

## **SŽ S10**

### **Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic**

Účinnost ode dne zveřejnění

#### **Nahrazení předchozích vnitřních předpisů**

Tímto předpisem se nahrazuje předpis SŽDC S10 - Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u státních drah - účinný od 23. ledna 2017.

Schváleno pod čj. 27433/2020-SŽ-GŘ-O13  
dne 21. května 2020

Bc. Jiří Svoboda, MBA v. r.  
generální ředitel

## SŽ S10

Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic

Gestorský útvar: Správa železnic, státní organizace  
Generální ředitelství  
Odbor traťového hospodářství  
Praha  
[www.szdc.cz](http://www.szdc.cz)

Rok vydání: 2020

Náklad: vydáno pouze v elektronické podobě

© Správa železnic, státní organizace, rok 2020

Tento dokument je duševním vlastnictvím státní organizace Správa železnic, na které se vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů. Státní organizace Správa železnic je v uvedené souvislosti rovněž vykonavatelem majetkových práv. Tento dokument smí fyzická osoba použít pouze pro svou osobní potřebu, právnická osoba pro svou vlastní vnitřní potřebu. Poskytování tohoto dokumentu nebo jeho části v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem třetí osobě je bez svolení státní organizace Správa železnic zakázáno.



**ZÁZNAMY O OPRAVÁCH A ZMĚNÁCH**

Držitel listinné podoby tohoto dokumentu je odpovědný za včasné a správné zapracování účinných oprav a změn a za provedení příslušného záznamu.

| <b>Oprava/změna a její<br/>pořadové číslo</b> | <b>Číslo jednací</b> | <b>Účinnost od</b> | <b>Opravu/změnu<br/>zapracoval</b> |
|---|----------------------|--------------------|------------------------------------|
|   |                      |                    |                                    |
|   |                      |                    |                                    |
|   |                      |                    |                                    |
|   |                      |                    |                                    |
|   |                      |                    |                                    |
|   |                      |                    |                                    |
|   |                      |                    |                                    |
|   |                      |                    |                                    |
|   |                      |                    |                                    |
|   |                      |                    |                                    |

## **PŘEDMLUVA**

Tento předpis stanovuje pravidla pro navrhování, provozování a servis výtahů, pohyblivých schodů a chodníků, a pohyblivých plošin. Uvedená ustanovení jsou závazná při realizaci investičních i neinvestičních stavebních záměrů Správy železnic. Případné odchylky od těchto ustanovení by měly být řádně zdůvodněny a projednány s gestorským útvarem.

Předpis je součástí systému standardizace určených technických zařízení v drážní dopravní infrastruktuře. Cílem je sjednotit rozměry, funkce, design, ovládání atd., popsaných zařízení. Standardizace zařízení povede ke zjednodušení údržby a k úspoře finančních prostředků a času při jejich správě.

V přílohách B a C jsou uvedeny vybrané specifikace, které slouží jako podklad pro zadání výběrového řízení na dodávku technologických zařízení ve správě Správy železnic, státní organizace.

**OBSAH**

Strana

|  |    |
|--|----|
| ROZSAH ZNALOSTI .....  | 7  |
| ZKRATKY A ZNAČKY .....   | 8  |
| ČÁST PRVNÍ ÚVODNÍ USTANOVENÍ .....   | 9  |
| Článek 1 Úvod .....  | 9  |
| Článek 2 Prostředí .....   | 10 |
| Článek 3 Vnitřní prostředí .....   | 10 |
| Článek 4 Vnější prostředí .....  | 10 |
| Článek 5 Umístění .....  | 10 |
| Článek 6 Protokolární určování vnějších vlivů .....  | 10 |
| ČÁST DRUHÁ VÝTAHY .....  | 12 |
| Článek 7 Soulad návrhu výtahů s účelem využití a legislativou .....                            | 12 |
| Článek 8 Provedení výtahů a jejich příslušenství .....   | 13 |
| Článek 9 Výtahový stroj .....  | 13 |
| Článek 10 Rozměr klece .....   | 14 |
| Článek 11 Vstupy a otevírání dveří .....   | 15 |
| Článek 12 Rozváděč .....   | 15 |
| Článek 13 Strop klece .....  | 15 |
| Článek 14 Stěny klece .....  | 16 |
| Článek 15 Podlaha klece .....  | 16 |
| Článek 16 Zařízení v kleci .....   | 16 |
| Článek 17 Výtahová šachta .....  | 18 |
| Článek 18 Specifikace výtahové šachty, technologie a příslušenství do vnějšího prostředí ..... | 18 |
| Článek 19 Prosklená výtahová šachta .....  | 19 |
| Článek 20 Větrání výtahové šachty .....  | 19 |
| Článek 21 Odvodnění výtahových šachet .....  | 20 |
| Článek 22 Prostor před vstupem do výtahu a vně VŠ .....  | 20 |
| Článek 23 Napájení .....   | 21 |
| Článek 24 Provozní signalizace a chybová hlášení .....   | 21 |
| Článek 25 Dálkové ovládání .....   | 22 |
| Článek 26 Rekonstrukce a výměna výtahů .....   | 22 |
| ČÁST TŘETÍ POHYBLIVÉ SCHODY .....  | 23 |
| Článek 27 Soulad návrhu pohyblivých schodů s účelem využití a legislativou .....               | 23 |
| Článek 28 Základní parametry pohyblivých schodů .....  | 24 |
| Článek 29 Provoz pohyblivých schodů .....  | 25 |
| Článek 30 Označení pohyblivých schodů .....  | 25 |
| Článek 31 Související zařízení .....   | 25 |
| Článek 32 Pohyblivé schody do vnějšího prostředí .....   | 25 |
| Článek 33 Prohlubeň pohyblivých schodů .....   | 26 |
| Článek 34 Protikorozní ochrana .....   | 26 |
| Článek 35 Napájení .....   | 26 |
| Článek 36 Provozní signalizace a chybová hlášení .....   | 27 |
| Článek 37 Dálkové ovládání .....   | 27 |
| Článek 38 Prostor před pohyblivými schody .....  | 27 |
| ČÁST ČTVRTÁ POHYBLIVÉ CHODNÍKY .....   | 28 |

|  |  |    |
|--|--|----|
| Článek 39  | Soulad návrhu pohyblivých chodníků s účelem využití a legislativou .....               | 28 |
| ČÁST PÁTÁ  | POHYBLIVÉ PLOŠINY PRO DOPRAVU OSOB PRO DOPRAVU OSOB S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU ..... | 29 |
| Článek 40  | Soulad návrhu pohyblivých plošin s účelem využití a legislativou .....                 | 29 |
| ČÁST ŠESTÁ   | POSUZOVÁNÍ A HODNOCENÍ RIZIKA .....  | 31 |
| Článek 41  | Posuzování rizika .....  | 31 |
| ČÁST SEDMÁ   | POUŽÍVÁNÍ A SERVIS .....   | 32 |
| Článek 42  | Uvedení zařízení do provozu .....  | 32 |
| Článek 43  | Požadavky na záruční servis zařízení .....   | 32 |
| ČÁST OSMÁ  | ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ .....   | 34 |
| Článek 44  | Zmocňovací ustanovení .....  | 34 |
| SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY .....  |  | 35 |
| Příloha A (normativní) Vizualizace ovládačů výtahů .....                       |  | 37 |
| Příloha B (normativní) Vybrané specifikace výtahových technologií .....        |  | 38 |
| Příloha C (normativní) Vybrané specifikace pohyblivých schodů (chodníků) ..... |  | 40 |

## ROZSAH ZNALOSTI

Níže uvedená tabulka stanovuje rozsah znalosti tohoto dokumentu pro pracovní zařazení (funkci) nebo činnost, přičemž:

- informativní znalostí se rozumí taková znalost, při které příslušný zaměstnanec má povědomí o tomto dokumentu, zná předmět jeho úpravy a při náhledu do příslušného ustanovení je schopen se podle takového ustanovení samostatně řídit nebo podle něj samostatně konat;
- úplnou znalostí se rozumí taková znalost, při které příslušný zaměstnanec má povědomí o tomto dokumentu, zná předmět jeho úpravy a bez náhledu do příslušného ustanovení je schopen se podle takového ustanovení samostatně řídit nebo podle něj samostatně konat;
- doslovnou znalostí se rozumí taková znalost, při které příslušný zaměstnanec zná text, který je v příslušném ustanovení napsán v uvozovkách kurzivou, přesně a je schopen jej bez náhledu do příslušného ustanovení samostatně reprodukovat.

Není-li rozsah znalosti pro pracovní zařazení (funkci) nebo činnost stanoven, stanoví rozsah znalosti, pokud je tak třeba učinit, příslušný vedoucí zaměstnanec.

| Pracovní činnost nebo zařazení (funkce)  | Znalost ustanovení   |
|--|--|
| Zaměstnanci, kteří řídí správcovské nebo investorské OJ a odbory GR  | <b>informativní:</b> celý předpis  |
| Zaměstnanci, kteří se zabývají činností související se správou budov   | <b>úplná:</b> celý předpis   |
| Zaměstnanci, kteří se zabývají činností související se správou mostů a tunelů  | <b>úplná:</b> Část druhá, Článek 18 - 22   |
| Zaměstnanci, kteří se zabývají správou zařízení telekomunikací nebo elektrotechniky a energetiky                         | <b>úplná:</b> Část druhá, Článek 12, 16, 23 - 25; Část třetí, Článek 29, 31, 35 - 37 |
| Zpracovatelé všech stupňů projektové dokumentace souvisejících PS a SO s technologickými zařízeními uvedenými v předpisu | <b>úplná:</b> celý předpis   |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## ZKRATKY A ZNAČKY

Níže uvedený seznam obsahuje zkratky a značky použité v tomto dokumentu. V seznamu se neuvádějí legislativní zkratky, zkratky a značky obecně známé, zavedené právními předpisy, uvedené v obrázcích, příkladech nebo tabulkách.

|               |   |
|---------------|---|
| CDP.....      | Centrální dispečerské pracoviště  |
| ČSN.....      | Česká technická norma   |
| ČSN EN.....   | Evropská norma převzatá Českou republikou   |
| DDTS ŽDC..... | dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty                     |
| eDAP.....     | elektronická knihovna dokumentů a předpisů  |
| IP.....       | Internet Protocol (identifikace konkrétního zařízení (kamery) v prostředí Internetu)      |
| IP krytí..... | Ingress protection (stupeň ochrany, krytí)  |
| LED.....      | Light-Emitting Diode (světelná dioda)   |
| NN.....       | nízké napětí  |
| O13.....      | Odbor traťového hospodářství, Generálního ředitelství, Správa železnic, státní organizace |
| PKO.....      | protikoroziní ochrana   |
| PoE.....      | Power over Ethernet (napájení přes ethernet)  |
| PS.....       | pohyblivé schody  |
| SIP.....      | Session Initiation Protocol (protokol telefonických hovorů)                               |
| SOD.....      | smlouva o dílo  |
| SW.....       | software (programové vybavení)  |
| SŽ.....       | Správa železnic, státní organizace  |
| SŽDC.....     | Správa železniční dopravní cesty, státní organizace                                       |
| TCP/IP.....   | Transmission Control Protocol/Internet Protocol   |
| TKP.....      | Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah                                      |
| TSI.....      | Technické specifikace pro interoperabilitu  |
| UPS.....      | Uninterruptible Power Supply – zdroj nepřerušovaného napájení                             |
| UTZd.....     | určená technická zařízení dopravní  |
| VoIP.....     | Voice over Internet Protocol (hlas přes internetový protokol)                             |
| VŠ.....       | výtahová šachta   |
| ŽSTS.....     | železniční služební telekomunikační síť (telefonní síť)                                   |

## **ČÁST PRVNÍ ÚVODNÍ USTANOVENÍ**

### **Článek 1 Úvod**

- (1) Účelem tohoto předpisu je stanovení požadavků na navrhování, instalaci nebo rekonstrukci určených technických dopravních zařízení podle vyhlášky č. 100/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů, instalovaných na drahách ve vlastnictví státu, se kterým má právo hospodařit Správa železnic, státní organizace (dále jen SŽ), která bude využívat cestující veřejnost. Současně stanovuje požadavky na nákladní výtahy v železničních stanicích i bez přístupu veřejnosti. Vztahuje se na určená technická zařízení dopravní (výtahy, pohyblivé schody, pohyblivé chodníky a pohyblivé plošiny pro dopravu osob se sníženou mobilitou) navrhovaná, instalovaná, případně rekonstruovaná od data vydání tohoto předpisu. Předpis si klade za cíl stanovit takové parametry na zařízení, aby odpovídala požadavkům na jejich uvažované použití (zpravidla železniční stanice a zastávky) a podmínky prostředí (vnější a vnitřní, viz dále).
- (2) Při návrhu určených technických zařízení dopravních (dále společně jen UTZd) ve smyslu tohoto předpisu jsou primární základní tři kritéria:
  - Slouží hlavně široké veřejnosti, včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace.
  - Jsou vystavena extrémnímu zatížení, jak provoznímu a povětrnostnímu, tak vlivem vandalů.
  - Jsou dimenzována podle špičkové hodinové frekvence nastupujících a vystupujících osob.
- (3) Veškerá UTZd musí být těmito třemi kritérii přizpůsobena již ve fázi projekční přípravy.
- (4) Mezi UTZd na která se vztahuje tento předpis, patří pouze:
  - elektrické, pneumatické a hydraulické výtahy,
  - pohyblivé schody a pohyblivé chodníky,
  - pohyblivé plošiny pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu.
- (5) Na výtahy ve výpravních budovách, nebo jiných vnitřních prostorách ve správě SŽ se uplatní ustanovení tohoto předpisu přiměřeně, s tím že například požadavky na výtahy do vnějšího prostředí na ně nebudou uplatněny vůbec.
- (6) K výtahům v prostorách veřejnosti nepřístupných, nebo nákladním výtahům se přistupuje individuálně. Konkrétní případy musí být konzultovány s gestorským útvarům O13.
- (7) Tento předpis se nevztahuje na požární a evakuační výtahy. Ty jsou navrhovány podle speciální legislativy. Funkce těchto výtahů při požáru musí být v souladu s ČSN EN 81-73. V blízkosti výtahů musí být umístěna zákazová značka podle P020 EN ISO 7010 „nepoužívat výtah v případě požáru“ tak, aby byla snadno ve všech stanicích viditelná.
- (8) Obecně platí, že při navrhování nových mimoúrovňových přístupů na nástupiště je nutno brát zřetel na místní podmínky, urbanistické vztahy v území a technické podmínky (např. rozměry nástupiště a zastřešení). Zejména u neobsazených železničních stanic a zastávek je nutno prioritně zvážit řešení bezbariérového přístupu s co nejmenšími nároky na následnou údržbu technologických zařízení (např. šikmými přístupovými chodníky nebo rampami). Tam, kde to místní podmínky nedovolí, budou navržena UTZd, jejichž specifikace se řídí tímto předpisem.
- (9) Pohyblivé plošiny pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu se používají jen u změn již dokončených staveb. Povolují se jen ve výjimečných případech a u trvale obsazených stanic, pokud není z technických důvodů možnost umístění výtahu. U nových staveb se toto řešení nepřipouští.

- (10) Při každém návrhu určených technických dopravních zařízení je třeba zohlednit platné znění příslušných TSI, vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, technických norem a vnitřních předpisů.

## **Článek 2**

### **Prostředí**

Pro účely návrhu vhodných dopravních zařízení (podle článku 4) stanoví tento předpis, z hlediska charakteristiky vnějších vlivů působících na technologii zařízení, v souladu s ČSN 33 2000-5-51 v platné edici, dvě základní prostředí:

## **Článek 3**

### **Vnitřní prostředí**

Vnitřním prostředím jsou myšleny prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty. Typickým „vnitřním prostředím“ je například prostor výpravní budovy, kde dopravní zařízení současně začíná i končí. Pro vnitřní prostředí se uvažuje s následujícími parametry:

- AA5 teplota +5 °C až +40 °C,
- AD1 zanedbatelný,
- AE4 lehká prašnost.

## **Článek 4**

### **Vnější prostředí**

Vnější prostředím jsou myšleny vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do vnějšího prostředí a jsou vystavené slunečnímu záření. Typickým „vnějším prostředím“ je například nástupiště, kde jsou dopravní zařízení vystavena působení mrazu, slunce, zvýšené vlhkosti nebo dešti a sněhu. V takovýchto případech musí být dopravní zařízení chráněna nástupištními přístřešky, odolnou výtahovou šachtou, nebo jiným vhodným způsobem. Pro vnější prostředí se uvažuje s následujícími parametry:

- AB7 teplota -25 °C až +55 °C, relativní vlhkost 10 - 100 %,
- AD2 volně padající kapky,
- AE4 lehká prašnost,
- AF2 atmosférický.

## **Článek 5**

### **Umístění**

- (1) V souladu s definicí prostředí je specifikováno umístění technologií takto:

**Umístění do vnitřního prostředí** je takové, kde ani jeden výstup není směřován do vnějšího prostředí, např. budova – budova, metro – zahloubená stanice, apod.

**Umístění do vnějšího prostředí** je takové, kde alespoň jeden výstup je směřován do vnějšího prostředí, např. budova – nástupiště, podchod – nástupiště, nástupiště – lávka, podchod – budova, podchod – přednádraží, apod.

- (2) Výtahová šachta umístěná i částečně do vnějšího prostředí podle článku 17, musí být v souladu s ČSN EN 81-20 vždy temperovaná, a technologie musí mít parametry zajišťující plnou funkčnost ve vztahu k tomuto vnějšímu prostředí.

## **Článek 6**

### **Protokolární určování vnějších vlivů**

- (1) K tomu, aby byly zajištěny základní podmínky bezpečnosti (osob a majetku) při provozní spolehlivosti (při určeném způsobu provozu) je třeba, aby elektrické dopravní zařízení

bylo vybráno a instalováno v souladu s požadavky, které jsou definovány v elektrotechnickém předpisu ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, bod 512.2 Vnější vlivy.

- (2) O určení vnějších vlivů a o opatřeních, která určené vnější vlivy podmiňují, musí být písemný doklad - protokol o určení vnějších vlivů (příloha NB v ČSN 33 2000-5-51 ed. 3). Protokol je součástí projektové dokumentace a musí být po dobu životnosti zařízení archivován.

## ČÁST DRUHÁ VÝTAHY

### Článek 7

#### Soulad návrhu výtahů s účelem využití a legislativou

- (1) Při návrhu výtahů si je třeba uvědomit, že budou sloužit primárně široké veřejnosti, včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, pro přepravu dětských kočárků, velkých zavazadel, případně jízdních kol.
- (2) Při návrhu výtahů pro SŽ jsou závazné v plném rozsahu následující předpisy v platném znění:
- ČSN EN 81-20 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 81-21 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 21: Nové výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů v existujících budovách
  - ČSN EN 81-28+AC 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 81-50 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Přezkoušení a zkoušky - Část 50: Konstrukční zásady, výpočty, přezkoušení a zkoušky výtahových komponent
  - ČSN EN 81-58 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 58: Přezkoušení a zkoušky požární odolnosti šachetních dveří
  - ČSN EN 81-70 ed. 2 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 81-71+AC Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy pro výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 71: Výtahy odolné vandalům
  - ČSN EN 81-82 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Existující výtahy - Část 82: Zlepšení přístupnosti existujících výtahů pro osoby včetně osob se zdravotním postižením
  - ČSN ISO 4190-1 Zřizování výtahů - Část 1: Výtahy třídy I, II, III a VI
  - ČSN P CEN/TS 81-83 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Existující výtahy - Část 83: Předpisy pro zvýšení odolnosti proti vandalismu
  - ČSN EN ISO 25745-1 Energetická náročnost výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 1: Měření spotřeby energie a její ověřování
  - ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
  - ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
  - ČSN IEC 1200-53 Pokyn pro elektrické instalace - Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje
  - ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
  - ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
  - ČSN 34 1500 ed.2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
  - ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
  - ČSN EN 50122-1 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem

- ČSN EN 60204-1 ed. 3 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN ISO 12100 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika
- ČSN EN ISO 14798 Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Metodika posuzování a snižování rizika
- ČSN 27 4002 Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Provoz a servis výtahů
- ČSN 27 4007 Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Prohlídky a zkoušky výtahů v provozu
- ČSN EN 13015+A1 Údržba výtahů a pohyblivých schodů - Pravidla pro návody pro údržbu
- ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 08 10 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
- ČSN EN 13501-1+A1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 100/1995 Sb. Řád určených technických zařízení
- Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Nařízení vlády č. 122/2016 Sb. o posuzování shody výtahů a jejich bezpečnostních komponent
- Nařízení komise (EU) č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
- SŽDC S5/4 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

## **Článek 8**

### **Provedení výtahů a jejich příslušenství**

- (1) Na stavbách SŽ se s ohledem na vandalismus navrhuje a realizují výtahy minimálně kategorie 1 podle ČSN EN 81-71+AC. Vybrané komponenty jsou však tímto předpisem blíže specifikovány jako komponenty kategorie 2. Zejména se jedná o zvýšení odolnosti ovládacích prvků, klece výtahu a jejího vnitřního vybavení a volně přístupného vybavení šachty. Všechny výtahové stroje budou osazeny napájením na záložní zdroj (baterie, nebo UPS) s II. stupněm přepětové ochrany, který umožní automatický dojezd do nejbližší stanice a odskočení dveří, při výpadku elektrického proudu.
- (2) Ke každému instalovanému výtahu musí být doloženo prohlášení o shodě, podle Nařízení vlády č. 122/2016 Sb., se základními technickými požadavky na výtahy a bezpečnostní komponenty pro výtahy.  
Pokud bude výtah zřizován ve stávajícím objektu, uplatní se při jeho návrhu navíc ustanovení podle ČSN EN 81-21.

## **Článek 9**

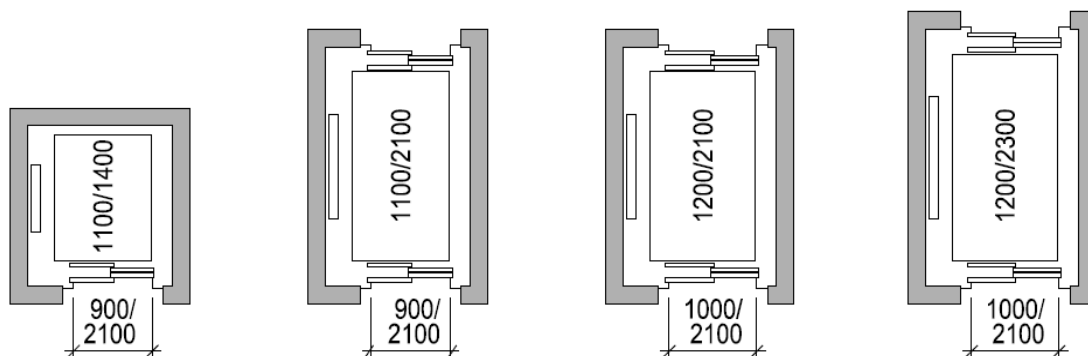
### **Výtahový stroj**

- (1) Výtahový stroj se u trakčních výtahů umísťuje v horní části šachty. U hydraulických výtahů se strojovna umísťuje v těsné blízkosti spodní stanice. Přednostně se navrhuje trakční výtahy. Hydraulické výtahy se navrhuje jen výjimečně, v odůvodněných případech. Pro zřízení nového hydraulického výtahu je nutný souhlas gestorského útvaru O13.

## Článek 10

### Rozměr klece

- (1) Podle dělení v ČSN ISO 4190-1 se pro potřeby SŽ užívají převážně výtahy II. třídy. Při návrhu rozměrů klece se vychází z ČSN EN 81-70 ed. 2, článek 5.3.1, tabulka 3, s následujícím doporučením pro prostředí SŽ:
- (2) **Typ výtahu A** neprůchozí o rozměrech: šířka 1100 mm, hloubka 1400 mm, šířka dveří 900 mm, s min. nosností 630 kg,  
Tento výtah se umísťuje výjimečně, pouze při rekonstrukcích (změnách dokončených staveb), pokud není z technických důvodů možnost umístění výtahu většího. Klec je vhodná pro jednoho uživatele na vozíku pro invalidy s průvodcem nebo pro přepravu dětského kočárku. Klec není vhodná pro přepravu jízdních kol. Šíře klece 1100 mm neumožňuje otočení při použití pomůcek pro chůzi.
- (3) **Typ výtahu B** průchozí i neprůchozí o rozměrech: šířka 1100 mm, hloubka 2100 mm, šířka dveří 900 mm, s min. nosností 1000 kg  
Klec je vhodná pro jednoho uživatele na vozíku pro invalidy s průvodcem, pro přepravu dvou kočárků nebo pro přepravu jízdních kol. Šíře klece 1100mm však neumožňuje otočení při použití pomůcek pro chůzi. Z toho důvodu by měly být klece těchto výtahů navrhovány jako průchozí, pokud to dispoziční uspořádání umožňuje.
- (4) **Typ výtahu C** průchozí i neprůchozí o rozměrech: šířka 1200 mm, hloubka 2100 mm, šířka dveří 1000 mm, s min. nosností 1125 kg  
Tento výtah se umísťuje přednostně ve většině případů. Klec je vhodná pro jednoho uživatele na vozíku pro invalidy s průvodcem, pro přepravu dvou kočárků nebo pro přepravu jízdních kol. Umožňuje otáčení s pomůckami pro chůzi v kleci výtahu.
- (5) **Typ výtahu D** průchozí i neprůchozí o rozměrech: šířka 1200 mm, hloubka 2300 mm, šířka dveří 1000 mm, s min. nosností 1275 kg.  
Tento výtah se umísťuje v odůvodněných případech například ve stanicích se špičkovou hodinovou frekvencí cestujících vyšší než 1200 osob a tam, kde to prostorové podmínky nástupiště dovolují.



Typ výtahu A

Typ výtahu B

Typ výtahu C

Typ výtahu D

### Obrázek 1 – Typy výtahů

- (6) V případě potřeby lze zřídit výtah i jiných rozměrů klece, nebo umístění a skladby dveří, než jsou výše uvedené typy. V takovém případě je nutné schválit toto řešení s gestorským útvarem O13.
- (7) **Nákladní výtahy** jsou primárně určené pro přepravu zboží a zavazadel. Velikost klece a technické provedení stanoví objednatel, na základě požadavku budoucího správce a místních podmínek užívání. Nákladní výtahy nejsou určeny pro přepravu cestujících, a proto vstup do nich je zabezpečen zámek na klíč, čipovou kartu apod. I na tyto nově budované výtahy se vztahují ustanovení tohoto přepisu.

## Článek 11

### Vstupy a otevírání dveří

- (1) Orientace vstupů (výstupů) se navrhuje primárně jako průchozí.
- (2) Klecové a šachetní dveře musí být provedeny u nových instalací jako samočinné, jednostranně vodorovně posuvné. U stávajících výtahových šachet budou dveře v provedení podle aktuálních možností (oboustranně posuvné, rohové). Výtahy typu A a B musí mít dveře minimálních světltých rozměrů 900/2100 mm, a výtahy typu C a D musí mít dveře minimálních světltých rozměrů 1000/2100 mm.
- (3) Širší výtahy by měly mít tak široké dveře, jak dovoluje šíře šachty a možnosti výrobce. V případě oboustranně otevíraných dveří je jejich šířka dána požadavky technologie výtahu. Je však nutné mít na zřeteli, že oboustranně posuvné dveře neumožní při stejné široké šachtě takovou světlost šíři, jako jednostranně posuvné.
- (4) Klecové a šachetní dveře musí splňovat zařazení do kategorie 2 podle ČSN EN 81-71+AC bod 5.3.1 (provedení, mezery, bezpečnost apod.) Povrch dveří musí být z nerezové oceli, nebo skla.  
Výtahy musí umožňovat úplné odstavení z provozu a uvedení do provozu včetně uzamčení šachetních dveří prostřednictvím patentního klíče nebo jiného systému, bez nutnosti vstupu do rozváděče výtahu.
- (5) Z důvodu možného ošetření prostor před vstupem do výtahu v zimním období inertním materiálem (posypový materiál frakce 0-8 mm), budou prahy dveří opatřeny otvory pro propadnutí kamínků do výtahové šachty.
- (6) Požární odolnost šachetních dveří se řídí podle čl. 8.10 ČSN 73 0802 a prokazuje v souladu s ČSN EN 81-58 v návaznosti na ČSN 73 08 10.

## Článek 12

### Rozváděč

- (1) **Výtahový rozváděč** musí být odolný proti vandalizmu kategorie 2 podle ČSN EN 81-71+AC a musí být uzamykatelný.
- (2) Technologii výtahu je nutno vybavit ochranou proti přepětí v souladu s ČSN EN 61643-11 ed. 2 a v souladu s požadavky budoucího odpovědného provozovatele zařízení. Řešení ochrany proti přepětí musí respektovat technické provedení samostatné kabelové přípojky NN (např. délku přípojky, použité přepětové ochrany apod.).
- (3) Rozváděč musí mít minimální krytí IP 54.
- (4) Obslužný prostor před rozváděčem musí být vždy volně přístupný, povrch podlahy musí být rovný, osvětlený, bezprašný a musí být bezpečný proti skluzu.
- (5) Rozváděč pro potřeby výtahové technologie se umísťuje vždy poblíž výtahových dveří spodní stanice. Rozváděč o předpokládané velikosti 400x600x250 mm bude umístěn ve stěně přiléhající k výtahové šachtě. Rozváděč musí mít zateplená dvířka a předpokládá se vyhřívání vzduchem z výtahové šachty.

## Článek 13

### Strop klece

**Strop klece** musí být navržen tak, aby na něm nebyla žádná místa, na která by se mohly zavěsit osoby. Osvětlení musí být zapuštěno do stropu klece a jeho výměna se musí provádět shora. Jako materiál se upřednostňuje nerezové oplechování. Strop a jeho provedení musí umožňovat instalaci kamerového systému.

## Článek 14

### Stěny klece

**Stěny klece** musejí mít povrch z nerezové oceli s vyšší odolností proti vandalismu a poškrábání, např. s texturou čtverečků, kůže, plátna, apod. Je-li použitým materiálem stěn sklo, musí být bezpečnostní vrstvené a mít rovnocennou pevnost, jako šachetní dveře, podle bodu 5.3 ČSN EN 81-71+AC a musí být podle této normy kategorie 2.

## Článek 15

### Podlaha klece

**Podlaha klece** musí být z odolného, protiskluzového materiálu, kategorie 2 podle ČSN EN 81-71+AC. Musí být nehořlavá, třídy A2 (podle ČSN EN 13501-1+A1), musí být snadno udržovatelná a omyvatelná, bez spár v ploše.

## Článek 16

### Zařízení v kleci

- (1) **Madlo.** Nejméně na jedné straně klece musí být umístěno vodorovné nerezové madlo ve výšce 900 mm a průřezu 30 - 45 mm. Odsazení madla od svislé konstrukce musí být minimálně 35 mm, lépe však 40 mm.
- (2) **Sklápěcí sedadlo.** Je umístěno ve výšce 500 mm nad podlahou, s nosností minimálně 120 kg, šířky 400 – 500 mm a hloubky 300 – 400 mm. Sedadlo musí být z nerezového materiálu kategorie 2 podle ČSN EN 81-71+AC.
- (3) **Zrcadlo.** V případě, že je výtahová klec neprůchozí, umísťuje se naproti dveřím zrcadlo ve výšce 350 mm až 1800 mm nad podlahou, příp. musí být použita jiná vhodná opatření, např. dekorativní úprava povrchu. Zrcadlo bude z leštěného nerezového plechu, případně ze skla tloušťky min. 4 mm s bezpečnostní fólií. Zrcadlo musí být zapuštěné do zadní stěny. V případě průchozí kabiny se zrcadlo neinstaluje.
- (4) **Osvětlení klece.** Vnitřní osvětlení klece musí poskytnout rovnoměrně rozptýlené osvětlení minimálně 100 lx v úrovni podlahy i ovládacího panelu. Rovnoměrnost osvětlení, tedy poměr mezi minimální a průměrnou osvětleností, musí být minimálně 0,4. Ideálně by se mělo z důvodu minimální údržby a nízké spotřeby používat LED osvětlení. Nesmějí se používat bodové reflektory, protože tento způsob osvětlení vytváří místa kontrastu světla a tmy, což je nevhodné pro slabozraké. V kleci musí být instalováno nouzové protipanické osvětlení ve smyslu ČSN EN 1838 se samočinným nabíjením, které je schopno zajistit intenzitu osvětlení 5 lx po dobu 1 hodiny. Toto osvětlení se musí při výpadku síťového napětí samočinně zapnout.
- (5) **Kamery.** Součástí dodávky výtahu budou zabudované kamery v provedení antivandal, a to i v případě, kdy zatím není ve stanici nebo zastávce instalován kamerový dohled. Kamera musí být v provedení IP, rozlišení min. 1280 x 720 px, komprese H.264, popř. H.265, a mít širokoúhlý objektiv. Součástí je i vlečný kabel zakončený konektorem RJ-45, který musí umožňovat napájení PoE.  
Samotné napojení v rozváděči na kamerový systém je součástí samostatného provozního souboru kamerového systému. Ke kameře musí být dodán konfigurační manuál včetně všech přístupových hesel.  
Vlastní instalace zabezpečí, že kamera bude mít dostatečné rozlišení a úhel záběru min. 180°. Možnost sledování cestujících kamerovým systémem bude příslušně označeno.  
Kamerový systém musí umožňovat on-line sledování. Záběry z kamer musí být možné zobrazit na monitoru pověřeného kontrolního pracoviště. Záznam z kamerového systému bude možné vyvolat zpětně po dobu určenou směrnicí SŽDC č. 108 a bude zajištěna možnost jeho exportu pro potřeby Policie ČR.
- (6) **Ovládací panel.** Musí být umístěn v souladu s ČSN EN 81-70 ed. 2. Minimální boční vzdálenost od středu ovládačů k rohu sousedních stěn musí být 500 mm. Ovládače v kleci výtahu musí vyčnívat nad povrch okolní plochy nejméně o 1 mm. Číslo nesmí být rytá a budou umístěna na činné části ovládače. Číslo (znaky) jednotlivých stanic musí být dobře hmatné a kontrastní. Označení v Braillově bodovém písmu bude umístěno na

ovládači, pod příslušným symbolem a bude mít parametry standardní sazby. Ovládače nouzové signalizace a ovládače pro ovládání dveří musí být ve výšce 900 mm až 1100 mm nad podlahou klece, ostatní ovládače pro volbu stanic musí být umístěny svisle v jedné řadě nad nimi. Není nutné velikostně zvýrazňovat žádný ovládač v kleci, neboť se zpravidla jedná o dvě stanice (nástupiště a podchod, případně nadchod). Nástupiště bude vždy označeno „0“, podchod „-1“, nadchod „+1“. V souladu s ČSN EN 81-70, tab. 4, je nutné, aby byla poskytnuta vizuální a zvuková signalizace stisknutí tlačítka ovládače v kleci i na nástupišti. K případům, kdy je více stanic, nebo je dopravní řešení komplikované např. ŽST Praha hl. n., se přistupuje individuálně, a je nutný souhlas gestorského útvaru O13.

- (7) **Zvuková signalizace výtahu.** Musí být v souladu s ČSN EN 81-70 ed. 2. V kleci výtahu bude instalována zvuková signalizace (hlasový modul) umožňující poznat, ve které stanici klec zastavila. Příjezd klece do stanice bude z venku akusticky signalizován tónem, resp. zvukový signál ve stanici musí zaznít, když se dveře začnou otevírat. Uvnitř klece se použije hlasová signalizace „podchod“. U stanic s více podchody pod kolejištěm bude uveden jeho celý název např. „podchod autobusové nádraží“, „nadchod“ a dále „nástupiště“ bez uvedení čísla. V případě, že výtah zajíždí do výpravní budovy, bude součástí hlasové signalizace i funkční označení podlaží cílové stanice výtahu, např. „výpravní budova - odbavovací hala“. Pokud výstup z výtahu ústí do prostoru přednádraží, hlasová signalizace oznámí směr výstupu, v souladu orientačním systémem stanice, např. „výstup do ulice...“.
- (8) **Výtahový komunikátor.** Zajišťuje nepřetržitou obousměrnou nouzovou komunikaci podle podmínek v ČSN EN 81-28+AC (signalizace ALARM) s vyprošťovací službou. Označení (piktogram) tlačítka musí být jednoznačné, dobře hmatné a kontrastní včetně popisu v Braillově písmu. Komunikátor je napřímo napojen přes pevnou metalickou linku a komunikace je vedena přes účastnickou pobočku ŽSTS v režimu „horké linky“ k příslušné servisní organizaci, přes jeden centrální přechod mezi železniční služební telefonní sítí a sítěmi veřejných operátorů. Při přerušení telekomunikační cesty od výtahového komunikátoru musí komunikační systém toto přerušení vyhodnotit a poslat informaci řídicímu systému výtahu. Řídicí systém výtahu musí tuto informaci neprodleně zpracovat a odeslat výtah do definované polohy, otevřít dveře a přejít do stavu „mimo provoz“. Po obnovení telekomunikační cesty přejde výtah do provozního režimu. Komunikátor musí umožňovat indukční poslech pro nedoslýchavé a musí být označen příslušným symbolem (indukční smyčka podle vyhlášky č. 398/2009 Sb.). Komunikátor ve výtahu musí být v provedení VoIP se SIP protokolem. Komunikátor musí umožňovat uložení minimálně dvou volaných telefonních čísel s postupnou volbou (při nedostupnosti prvního čísla bude volání směrováno na druhé číslo). Hovor musí být aktivován tlačítkem („horká linka“). Komunikátor musí být dostupný pro příchozí volání pod konfigurovatelným telefonním číslem a IP adresou. Přívodní kabel ke komunikátoru bude ukončen v rozváděči výtahu konektorem RJ-45. Ke komunikátoru bude dodán manuál ke konfiguraci včetně všech přístupových hesel.
- (9) **Signalizace v kleci a ve stanici.** Kabina bude vybavena zařízením signalizujícím přetížení klece s funkcí zamezující rozjezd klece v případě přetížení. Jelikož se ve většině případů jedná o výtahy spojující dvě stanice (podchod a nástupiště), neuplatní se nařízení ČSN EN 81-20 článek 5.12.4.3, tj. výtahy nemusí být vybaveny prosvětlenými šipkami signalizujícími směr pohybu klece. Ze stejného důvodu nemusí být umístěna signalizace polohy v kleci.
- (10) **Tabulka s návodem.** Co možná nejbližší ovládacím tlačítkům musí být umístěn návod na používání výtahu. Tabulky budou z odolného materiálu. Pro zajištění snadné čitelnosti osobami s omezenou schopností pohybu je nutné umístit tabulku do maximální výšky 1600 mm nad podlahou.
- (11) **Zařizovací předměty.** Umísťování zařizovacích a reklamních předmětů nesouvisejících s provozem výtahu je zakázáno.

## Článek 17

### Výtahová šachta

- (1) **Ohrazení šachty.** Stěny a strop musí mít takovou mechanickou pevnost, aby vyhověly požadavku podle ČSN EN 81-71+AC bod 5.1.1.1. Výtahové šachty ve vnějším prostředí musí být kromě větracích otvorů úplně uzavřené. Materiál pro ohrazení šachty musí být nehořlavý podle třídy A1 (ČSN EN 13501-1+A1). Požární odolnost výtahové šachty se řídí podle čl. 8.10 ČSN 73 0802 a ČSN 73 08 10.
- (2) **Horní přejezd.** Navrhuje se podle požadavku technologie. Vzdálenosti v horní části šachty musí splňovat požadavky na bezpečnost servisního pracovníka podle čl. 5.2.5.7 ČSN 81-20 .
- (3) **Prohlubeň.** Navrhuje se podle požadavku technologie. Prohlubeň musí být do výšky 500mm opatřena oleji vzdorným nátěrem nebo obkladem, včetně vyspárování. Prohlubeň bude splňovat požadavky na bezpečnost servisního pracovníka podle čl. 5.2.5.8 ČSN 81-20. V prohlubni bude instalována zásuvka 230 V pro připojení ručního elektrického nářadí ve výšce min. 500 mm od dna prohlubně. Dále bude instalováno osvětlení VŠ ovládané vypínačem umístěným nejdále 1 m od vstupních dveří. V prohlubni bude trvale umístěn žebřík.
- (4) **Stavební otvor pro dveře.** U železobetonových šachet se navrhuje výztuž tak, aby se i bez její následné úpravy v rámci stavby, nechaly osadit výtahové dveře různých výrobců. Kratší vodorovné pruty se doporučuje ukončit pruty tvaru U, tak aby bylo možno dodržet toleranci  $\pm 50$  mm na každou stranu. Veškeré změny se tedy provedou jen v rámci bednění. U zděných šachet se otvor pro dveře upraví v rámci stavby, podle dodaných rozměrů konkrétního výrobce výtahu.
- (5) **Prostupy do výtahové šachty.** Musí být navrženy co nejvýše od dna VŠ, aby nedošlo k zaplavení šachty. Sklon prostupů bude klesat mimo šachtu min. 5 %, po instalaci budou utěsněny ucpávkami s odpovídající požární odolností ve smyslu ČSN 73 0810:2016.

## Článek 18

### Specifikace výtahové šachty, technologie a příslušenství do vnějšího prostředí

Pokud je výtah umístěn do vnějšího prostředí (viz článek 4), musí splňovat oproti výtahům do vnitřního prostředí navíc následující:

- (1) Rozváděč s řídicí elektronikou musí být situován tak, aby k němu byl umožněn přístup bez nutnosti vstupovat do VŠ. Je umístěn za samostatnými tepelně izolačními uzamčenými dvířky. Tento prostor je vyhříván vzduchem z výtahové šachty, případně odporovým drátem, a teplota kontrolována termostatem. Odsud je také zajišťováno vyproštění uvízlé osoby.
- (2) Musí být zajištěno vytápění a větrání celé výtahové šachty na teplotu  $+5$  °C až  $+40$  °C, která se předpokládá pro zajištění správné funkce zařízení podle čl. 0.4.16 ČSN EN 81-20. Vyhřívání musí být řešeno pomocí přímotopných elektrických těles umístěných 600 mm nade dnem šachty. Poloha těchto těles musí být dohodnuta s dodavatelem výtahů. Přímotop i ventilátor mohou být napojeny na stejný elektroinstalační okruh. Vytápění musí být ovládáno termostaticky, spouštěné při poklesu vnější teploty pod  $+5$  °C. Je-li instalován ventilátor, musí být spouštěn termostatem při dosažení teploty  $+40$  °C.
- (3) Jelikož je technologie umístěná do výtahové šachty, jejíž jedny, nebo oboje šachetní dveře ústí do vnějšího prostředí a je tedy předpoklad tepelných ztrát z prostoru šachty, musí technologie splňovat podmínky pro funkčnost v kontaktu s vnějším prostředím podle čl. 4. Musí být zaručen spolehlivý provoz při teplotách v rozmezí  $-25$  °C až  $+55$  °C, a to i při odstavení na 4 a více hodin po noční výluce v zimním období.
- (4) Musí být instalováno vyhřívání prahů šachetních dveří odporovým drátem, jako součást dodávky výtahu.

- (5) Dodavatel výtahové technologie dodá záplavové čidlo do šachty výtahu, které umístí 500 mm nade dnem šachty. Čidlo bude propojeno s řídicí jednotkou výtahu a technologie nastavena tak, aby po vniknutí vody do výtahové šachty výtah vyjel do horní stanice a přešel do stavu „Mimo provoz“.
- (6) Musí být instalovány tepelně izolované šachetní dveře.
- (7) Stříška nad vstupem do výtahu. U vnějších výtahů, které nejsou kryty zastřešením nástupiště, se umísťuje nad vstupem do výtahu na celou šíři šachty stříška proti dešti, minimální hloubky 1500 mm, tak aby byl zakryt nástupní prostor před vstupem do výtahu 1500/1500 mm. Stříška musí mít řešení odtok vody takovým způsobem, aby bylo znemožněno zatékání vody do šachty výtahu a před vstupní prostor výtahu.
- (8) Pevné boční zábrany proti povětrnosti. Jsou instalovány v odůvodněných případech vedle dveří tam, kde není šachta dostatečně krytá a předpokládá se zafoukávání deště nebo sněhu do prostoru před vstupem. Boční zábrany budou navrženy tak, aby nezasahovaly do volné plochy před nástupními místy o velikosti 1500x1500 mm, podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Spolu se stříškou tvoří závětrí čekacího prostoru před samostatně stojící šachtou.

## Článek 19

### Prosklená výtahová šachta

- (1) Pokud je navržena prosklená výtahová šachta do vnějšího prostředí (podle čl. 4), bude její plášť tvořen minimálně izolačním dvojsklem. Pokud není šachta dostatečně kryta přístřeškem, budou izolační skla tónovaná, nebo jinak ochráněna proti prostupu slunečních paprsků do interiéru šachty. Použitá úprava skel nesmí být reflexní. Minimálně vnější sklo, z celé skladby, musí být bezpečnostní, tj. tepelně tvrzené. Návrh VŠ musí vyhovět minimálně na zatížení větrem a zatížení rázovou vlnou od projíždějícího vozidla, pro maximální rychlost v přilehlé koleji a rázovou zkoušku kyvadlem podle ČSN EN 81-71+AC. Hrany skel musejí být překryty nerezovým kartáčovaným plechem tloušťky min. 1,5 mm do výšky ostění dveří, případně zasklívacím systémovým profilem. Zasklívací systém bude navržen tak, aby jakákoliv tabule skla šla snadno vyměnit, bez nutnosti demontáže tabulí okolních.
- (2) Okolo výtahové šachty musí být nainstalována madla. Jedno ve výšce 250 mm a druhé ve výšce 1100 mm od okolní plochy nástupiště, návrh podle ČSN EN 1991-1-1. Madla jsou tvořena trubkou, která slouží i jako vizuálně kontrastní označení překážky. V případě, že se nástupiště uvažuje poježděné nákladními vozíky, bude navíc na každý roh VŠ přidána svislá trubka, která obě madla spojí. Ve výšce 1600 mm pak musí být výrazný kontrastní pruh nebo značky podle bodu 4.2 přílohy č. 3 vyhl. č. 398/2009 Sb. Spáry mezi soklem výtahové šachty a proskleným pláštěm budou uzavřeny tak, aby těmito spárami nebylo možné vstrčit do prostoru výtahové šachty cizí předměty ani jimi nezatékala do šachty srážková voda. Sokl VŠ bude nad plochou nástupiště navýšen na 20-50 mm.
- (3) Protikorozní opatření a ochrana před bludnými proudy. Ocelová konstrukce VŠ musí mít adekvátní protikorozní ochranu podle předpisu SŽDC S 5/4, související s umístěním celého zařízení. U výtahů do vnějšího prostředí je nutná korozní odolnost proti posypové soli. Ocelová konstrukce VŠ musí být ukolejněna.

## Článek 20

### Větrání výtahové šachty

- (1) Větrání se doporučuje navrhovat primárně pro prosklené VŠ, a to na celou šíři šachty a na výšku minimálně 500 mm, kryté vnější žaluzií proti dešti a opatřené vnitřní sítkou proti hmyzu. Větrací otvor musí být umístěn tak, aby jím při běžných deštích nezatékalo. V případě, že je předpoklad přehřátí šachty v letním období (například pokud šachta není kryta přístřeškem), musí být navržen dostatečně kapacitní ventilátor pro nucené větrání.
- (2) U výtahů umístěných do vnějšího prostředí musí být umožněno tento otvor v zimním období uzavřít na velikost 1% půdorysné plochy šachty. Uzavírání může být zevnitř mechanicky

pákou, nebo ovládané pístem na bázi roztažnosti látky, případně jiným vhodným způsobem.

- (3) Jsou-li větrací otvory přístupné osobám zvenku, musí být opatřeny kryty tak, aby se jimi nedala prostrčit tyčka jakéhokoli průřezu.

## Článek 21

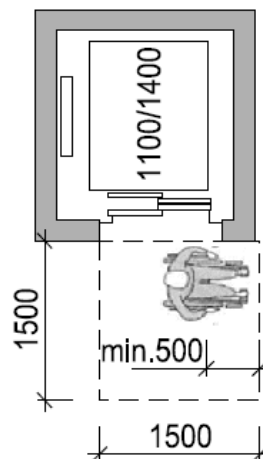
### Odvodnění výtahových šachet

- (1) Při navrhování odvodnění výtahových šachet je nutné na tuto problematiku pohlížet jako na nedílnou součást celkového odvodnění podchodu.
- (2) Pro případ mimořádného vniknutí vody do VŠ, se navrhuje spádované dno o minimálním sklonu 1%, zaústěné do odvodňovacího potrubí mimo výtahovou šachtu. Potrubí musí být z plastových trubek o průměru nejméně 50 mm. Technické detaily napojení musí být dořešeny v rámci projektové dokumentace.
- (3) Pokud se buduje nový podchod, je nutné navrhovanou kanalizaci podchodu přizpůsobit odvodňovacímu potrubí VŠ. Pokud ve stávajícím podchodu existuje kanalizace splňující parametry pro napojení odvodňovacího potrubí VŠ, doporučuje se ji využít.
- (4) Pokud ve stávajícím nebo nově budovaném podchodu není uvažováno o přímém napojení na gravitační kanalizaci, musí být vybudována dostatečně dimenzovaná čerpací jímka pro jednu nebo více VŠ. Do ní bude svedena voda z odvodňovacího potrubí VŠ. Jímka bude opatřena vodotěsným poklopem.
- (5) V čerpací jímkce bude provedena příprava pro zabudování čerpadla s výtlačným potrubím, opatřeném termoizolací, se zpětnou klapkou a zaústěním do odvodnění podchodu, nebo nejbližší kanalizace. Takto bude zajištěna možnost likvidace průsaku vody bez nutnosti servisního zásahu do výtahu.
- (6) Pokud je výtahová šachta umístěna samostatně mimo podchod, budovu, nebo u lávky, bude odvodnění řešeno individuálně, ale obdobně jako ve výše uvedených bodech.

## Článek 22

### Prostor před vstupem do výtahu a vně VŠ

- (1) Před vstupem do výtahu musí být volný prostor minimálně 1500/1500 mm, aby na něm bylo možné otočit vozík pro invalidy. V prostoru před vstupem do výtahu musí být intenzita osvětlení minimálně 50 lx. Ovládače musí být od pevné překážky ve vodorovné vzdálenosti minimálně 500 mm, aby bylo umožněno přivolání výtahu osobami s omezenou schopností pohybu.
- (2) Ovládače ve stanicích (na nástupištích) budou, podle ČSN EN 81-70 ed. 2 přílohy B, mít velikost XL, tj. minimální rozměry činné plochy o průměru 50 mm. Střed ovládače ve stanici musí být umístěn ve výšce 900 mm až 1100 mm a vlastní ovládač musí vyčnívat nad povrch okolní plochy nejméně o 1 mm. Vodorovná vzdálenost ovládače od pevné překážky musí být minimálně 500 mm.
- (3) Provedení ovládačů ve výtahové kleci řeší příloha A tohoto předpisu.
- (4) Před všemi vstupy do výtahu z vnějšího prostředí (např. z nástupiště, z chodníku) se navrhuje pororošt, umístěný na vaně, šíře minimálně jako ostění dveří a minimální délky 600 mm. Vana musí být vždy odvodněna. Rošt a vana bude z kompozitního nebo nerezového materiálu. Velikost mezery ve směru chůze nesmí být větší, než 15 mm. Dle konkrétních podmínek a po projednání s O13 je možné pororošt v podchodu vypustit.



- (5) Spádování dlažby a odvodnění musí být navrženo tak, aby chránilo vstup do výtahové šachty proti zatečení vody.
- (6) Vně výtahové šachty bude umístěn další komunikátor, který bude napojen přes pevnou metalickou linku, do dopravní kanceláře ve stanici, nebo do nejbližšího dispečerského pracoviště. V případě nenadálé poruchy výtahu a uvíznutí cestujícího se sníženou schopností pohybu na nástupišti, bude přes toto zařízení zajišťována komunikace s oprávněnou osobou. Komunikátor musí být umístěn a označen tak, aby byl viditelný z prostoru před výtahem, ale aby nebyl zaměnitelný s ovládačem výtahu.

## **Článek 23**

### **Napájení**

- (1) Projektová dokumentace pro napájení výtahu musí obsahovat:
- Samostatný napájecí kabel jehož dimenzování musí odpovídat specifikaci uvedené v projektové dokumentaci technologie výtahu. Rozváděč do kterého je napájecí kabel připojen musí být vybaven ochranou proti přepětí v souladu s ustanoveními ČSN EN 61643-11 v platné edici. Napájecí kabel je ukončen v rozváděči výtahu, který je součástí dodávky výtahu.
  - Samostatný kabel pro zásuvku v šachtě, případně osvětlení vstupů do výtahu.
  - Samostatný kabel pro vyhřívání výtahové šachty a prahu dveří, pokud se jedná o výtah do vnějšího prostředí. V případě požadavku na větrání výtahové šachty bude tento přívod i pro ventilační jednotku.
  - Veškerá elektroinstalace bude vedena v chráničkách.
  - Samostatné napájení souvisejících zařízení (zřizovaných na základě projektu) není zajišťováno výhradně v případě, kdy projektová dokumentace technologie PS stanovuje jiný způsob napájení těchto zařízení.
  - Není-li uzemňovací soustava výtahu vodivě spojena s neživými částmi trakčního vedení, musí být ukolejné konstrukce a zařízení, které nemají ochranu před nebezpečným dotykovým napětím dvojitou nebo zesílenou izolací, vzdáleny nejméně 2,5 m od vodivých částí výtahu a výtahové šachty.
- (2) Nachází-li se napájené zařízení tj. technologie výtahu a související zařízení ve výtahové šachtě na potenciálu prostoru ohroženého trakčním vedením (podle ČSN 34 1500 ed. 2) musí být napájení provedeno s vyloučením rizika propojení zemnicích soustav napájecího zdroje a napájeného zařízení. Výtahová šachta musí být vybavena vlastní uzemňovací soustavou v souladu s požadavky platné legislativy.
- (3) Řešení napájení technologie výtahu a souvisejících zařízení je třeba vždy individuálně projednat s místně příslušným Oblastním ředitelstvím, v případě požadavku na zajištění fakturačního měření přípojky bude postupováno v souladu s platnými Technickými podmínkami připojení k Lokální distribuční soustavě železnice.
- (4) Technické provedení přívodů NN musí respektovat požadavky platné legislativy, zejména ČSN 34 1610, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, v případě nadzemních objektů i souboru norem ČSN EN 62 305.

## **Článek 24**

### **Provozní signalizace a chybová hlášení**

- (1) Řídicí jednotka výtahu musí být připojena do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle Technických specifikací SŽDC 2/2008 – ZSE, v platném vydání.
- (2) Požadavky na zabezpečení technologických celků DDTS ŽDC, kabelových tras a rozvodných skříní se řídí bezpečnostními politikami systému řízení bezpečnosti informací a dalšími vnitřními předpisy SŽ.
- (3) Při instalaci rozvaděče výtahu bude počítáno s připojením záplavového čidla výtahové šachty a čidla teploty šachty popř. rozvaděče. Obojí bude připojeno do systému DDTS.

- (4) Provozní a poruchové signalizace budou přenášeny příslušnému dispečerovi železniční dopravní cesty (pro tratě národních železničních koridorů na CDP Praha a CDP Přerov), popř. dispečerovi železniční infrastruktury (pro ostatní celostátní a regionální tratě) a příslušnému správci výtahu.
- (5) Pokud dodavatel technologie chce využívat pro potřeby sledování funkcí výtahu a servisních zásahů GSM modul, uhradí pořízení a provoz této komunikace z vlastních prostředků. Přenos těchto dat přes síť veřejných operátorů musí být řešen tak, aby neumožňoval přístup do neveřejné sítě elektronických komunikací SŽ.
- (6) Provozní a poruchová signalizace z řídicí jednotky je požadována v tomto rozsahu:
- Normální provozní režim.
  - Stlačení tlačítka „ALARM“ v kabině – uvíznutí ve výtahu.
  - Rozpojení bezpečnostního obvodu (výtah mimo provoz).
  - Nejdou zavřít dveře (z jakéhokoli důvodu).
  - Přetížení klece.
  - Výpadek jističe výtahu (přerušená dodávka elektrického proudu).
  - Nefunkční komunikátor (prověření dálkovou diagnostikou).
  - Servisní režim.
- (7) Provozní a poruchová signalizace mimo řídicí jednotku je požadována v tomto rozsahu:
- Teplota v šachtě nad stanovenou provozní teplotou (externí čidlo).
  - Teplota v šachtě pod stanovenou provozní teplotou (externí čidlo).
  - Informace ze záplavového čidla ve výtahové šachtě.

## **Článek 25**

### **Dálkové ovládání**

- (1) Řídicí systém výtahu musí zabezpečit zablokování vnějších přivolávačů (tj. výtah nepůjde zvenčí otevřít) buď v časových intervalech nastavených v řídicí jednotce výtahu a/nebo dálkově. Dálkové zablokování se ovládá z dopravní kanceláře ve stanici, pokud není trať vybavena dálkovým ovládáním zabezpečovacího zařízení. Pokud trať vybavena je, zablokování se ovládá z místně příslušného pracoviště dispečera železniční dopravní cesty (pro tratě národních železničních koridorů na CDP Praha a CDP Přerov), popř. dispečera infrastruktury (pro ostatní celostátní a regionální tratě). Dálkové zablokování může provést i správce výtahu.
- (2) Řešení musí být vždy navrženo a realizováno tak, aby umožňovalo i dodatečné zapojení do DDTS ŽDC a na dálkové ovládání.

## **Článek 26**

### **Rekonstrukce a výměna výtahů**

- (1) Pokud jsou rekonstruovány stávající výtahy, musí se jejich provedení co možná nejvíce přiblížit výše uvedeným požadavkům na nové výtahy, zejména musí odpovídat ČSN P CEN/TS 81-83. Dále musí být vzaty v úvahu odchylky uvedené v příslušných inspekčních zprávách vypracovaných na základě požadavků ČSN 27 4007 a ČSN EN 81-80.
- (2) V případě, že budou výtahy měněny za nové a není možné splnit některé z ustanovení ČSN EN 81-20, je možné ve výjimečných případech využít ustanovení ČSN EN 81-21.
- (3) Pokud dochází k modernizaci či rekonstrukci stanice, v jejímž obvodu se nachází více výtahových technologií, musí být z důvodu zapojení do DDTS ŽDC a jednotnosti dálkového ovládání od jednoho výrobce.

## ČÁST TŘETÍ POHYBLIVÉ SCHODY

### Článek 27

#### **Soulad návrhu pohyblivých schodů s účelem využití a legislativou**

- (1) Pohyblivé schody (dále jen PS) slouží pro komfortnější přístup cestující veřejnosti mezi jednotlivými úrovněmi. PS nenahrazují bezbariérový přístup a nemohou být považovány za pevné schodiště.
- (2) Při návrhu dvou nebo více ramen pohyblivých schodů, musí být všechna ramena umístěna vedle sebe, jejich oddělení, například schodištěm, je nepřípustné.
- (3) Při návrhu pohyblivých schodů pro SŽ jsou závazné v plném rozsahu následující předpisy v platném znění:
  - ČSN EN 115-1 Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 1: Konstrukce a montáž
  - ČSN EN 115-2 Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 2: Předpisy pro zvýšení bezpečnosti pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků
  - ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
  - ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
  - ČSN IEC 1200-53 Pokyn pro elektrické instalace - Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení – Spínací a řídicí přístroje
  - ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
  - ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
  - ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
  - ČSN 34 1500 ed.2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
  - ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
  - ČSN EN 50122-1 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem
  - ČSN EN 60204-1 ed. 3 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky
  - ČSN EN ISO 12100 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika
  - ČSN EN ISO 14798 Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Metodika posuzování a snižování rizika
  - Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
  - Vyhláška č. 100/1995 Sb. Řád určených technických zařízení
  - Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
  - Nařízení komise (EU) č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
  - ČSN ISO 9589 Pohyblivé schody - Stavební rozměry
  - ČSN EN 13015+A1 Údržba výtahů a pohyblivých schodů - Pravidla pro návody pro údržbu

- SŽDC S5/4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

## Článek 28

### Základní parametry pohyblivých schodů

- (1) Provedení PS musí být tzv. „těžké“, určené pro veřejnou železniční dopravu, s nepřetržitým provozem 24 h/den. Dodavatel (výrobce) musí písemně objednateli deklarovat vhodnost pohyblivých schodů k provozu ve veřejné dopravě v uvedených prostorech a na dráze ve smyslu zákona o dráhách.
- (2) Životnost mechanických komponent pohyblivých schodů musí být dimenzována minimálně na 140 tis. provozních hodin.
- (3) **Šířka stupňů.** Navrhuje se standardně 1000 mm. V odůvodněných případech, kde to šířkové poměry nástupiště nebo budovy neumožňují, může být navržena menší šířka, avšak minimálně 800mm.
- (4) **Jmenovitá dopravní rychlost.** Je stanovena minimálně na 0,5 m/s a maximálně na 0,75 m/s.
- (5) **Úhel sklonu.** Je stanoven na 27,3° - 30°. Ve vyjímečných případech je v souladu s normou ČSN EN 115-1+A1 možné použít sklon větší až do 35°.
- (6) **Maximální přípustná hladina hluku.** Maximálně 70 dB ve vzdálenosti 1 m od provozovaného zařízení.
- (7) **Balustráda a vnitřní panel.** Je to část pohyblivých schodů, která zajišťuje bezpečnost uživatelů zajištěním stability, ochrany před pohybujícími se díly a poskytující podporu madlu. Materiálem bude kartáčovaná nerez ocel (vrchní, vnitřní i boční, sendvičové provedení). V odůvodněných případech, po dohodě s investorem, může být balustráda z tvrzeného skla tl. 10 mm.
- (8) **Okopové plechy (sokly).** Použije se nerez kartáčovaná, i v případě prosklených vnitřních panelů a balustrád. Pevnost je dána ČSN EN 115-1 odst. 5.5.3.3. a požadovaná jakost Wst.Nr. 1.4404 (DIN X2CrNiMo 17-12-2, AISI 316L).
- (9) **Stupně.** Jsou z hliníkové slitiny, lakované, s přebroušenou horní hranou. Stupně pohyblivých schodů musí být na vstupech a výstupech vedeny tak, aby přední hrany vyjíždějících stupňů a zadní hrany zajíždějících stupňů opisovaly vodorovnou dráhu nejméně v délce 1200 mm.
- (10) **Nástupní desky a hřebeny.** Jsou z hliníkové slitiny. Povrch musí být z drážkovaného profilu, aby nebyl kluzký ani za vlhka, a nesmí se snadno prošlapat a odřít. Ze stejného materiálu musí být lišty mezi pochozími krycími deskami. Hřeben na vstupu i výstupu z pásu PS musí být proveden v kontrastní žluté barvě (RAL 1016 nebo 1018). Intenzita osvětlení nástupní desky a hřebene nesmí být nižší než 50 lx, měřeno v úrovni podlahy.
- (11) **Vymezovací zábrany (odkláněče soklu).** Na bocích těsně nad stupni budou instalovány černé kartáče. Vodorovná mezera mezi soklem pohyblivých schodů a stupněm nebo paletou, nesmí být větší než 4 mm na jedné straně, a 7 mm pro součet mezer měřených na obou stranách ve dvou protilehlých místech.
- (12) **Madlo.** Každá balustráda musí být na své horní ploše opatřena madlem pohybujícím se ve stejném směru jako stupně.
- (13) **Sloupky světelné závory.** V případě že budou instalovány, budou z nerezových kartáčovaných trubek nejlépe průměru 80 mm, dostatečně předsazené před hřeben.
- (14) **Osvětlení.** Nasvícení nástupních hřebenů a podsvícení schodových stupňů v nástupištích. Osvětlení hřebenových přechodů musí být jednotně v barvě bílé nebo žluté ze strany soklů

balustrády, snadno přístupné pro výměnu světelných zdrojů. Osvětlení pod stupni na nástupu i výstupu bude zářivkou zelené barvy pro snadnější orientaci slabozrakých cestujících.

## Článek 29

### Provoz pohyblivých schodů

- (1) Provoz PS se navrhuje energeticky úsporný, přerušovaný. Přechodu pásu z úsporného režimu na jmenovitou rychlost se spouští světelnou závorou, nášlapnou deskou, nebo pohybovým čidlem. V případě spuštění do plného provozu bude dostatečně rychlé, aby schody již jely konstantní jmenovitou rychlostí v době, kdy na ně vstupuje cestující.
- (2) Pokud to technické možnosti zařízení dovolí, je možné volit i energeticky úsporný, nepřerušovaný, pohyb pásu konstantní jmenovitou rychlostí bez zatížení.
- (3) Pohyb schodového pásu je navržen reverzní (i po dlouhodobém provozování jedním směrem), ovládání klíčkem na balustrádě u horního i spodního nástupu vždy na pravé straně ve směru jízdy společně se stop tlačítky. Stop tlačítka musí být červená, dobře viditelná a snadno dosažitelná, pokud možno umístěná pod ovládací (spouštěcí) zámek. Ovládací zámky musí mít přehledně a trvanlivě vyznačen směr spouštění „nahoru-dolů“ a to shodně na obou spouštěcích místech.
- (4) Při údržbě, opravě, inspekci nebo podobných činnostech musí být umožněno zamezení přístupu nepovolaným osobám na pohyblivé schody nebo pohyblivé chodníky uzavřením vhodným zařízením.

## Článek 30

### Označení pohyblivých schodů

Pro jednoznačnou identifikaci PS v rámci celé ČR se nad ovládací zámek umístí trvanlivě provedené a trvale upevněné evidenční číslo příslušných pohyblivých schodů s označením stanice a pořadového čísla PS ve stanici. Například „PLZEŇ HLAVNÍ NÁDRAŽÍ - E5“ (gravírované, leptané, apod.).

## Článek 31

### Související zařízení

- (1) **Majáčky pro nevidomé.** Před vstupem i výstupem na PS se instalují podle přílohy č. 1, bodu 3.2.5, vyhlášky 398/2009 Sb., orientační akustické majáčky (s dálkovým ovládáním). Umísťují se u obou vstupů na PS, a musejí umožňovat změnu informace v případě otočení chodu PS. Z řídicí jednotky PS musí být zajištěn kabelem přenos informací o provozním stavu PS na interface akustického majáčku. Konstrukce frází a detailní požadavky na umístění akustických majáčků pro jednotlivé případy jsou řešeny v Grafickém manuálu jednotného orientačního a informačního systému SŽ, na který se odkazuje Směrnice SŽ č. 118.
- (2) **Majáčky** nejsou součástí dodávky PS, jedná se o technologii, která je řešena v rámci samostatného stavebního objektu orientační systém.

## Článek 32

### Pohyblivé schody do vnějšího prostředí

- (1) Pokud jsou PS umístěny do vnějšího prostředí (viz část první, článek 4) musí být umístěny pod přístřešek tak, aby spojnice horní vnější hrany balustrády PS a vnější hrany střechy přístřešku svírala se svislou rovinou úhel minimálně 30°. Tím se minimalizuje možnost napršení, nebo zafoukání sněhu do prostoru PS. Pokud je z nějakého důvodu problematické PS umístit pod přístřešek, je nutné požádat gestorský útvar O13 o posouzení a udělení souhlasu s odlišným řešením.
- (2) Do vnějšího prostředí musí být PS opatřeny následujícími komponenty či provedením:
  - Vyhříváním schodového pásma a přechodových hřebenů.
  - Vyhříváním madel.

- Samostatným napájecím kabelem pro vyhřívání.
  - Odolností PKO proti posypové soli.
  - Odolností eskalátoru inertnímu posypovému materiálu frakce 0-8 mm.
- (3) Vytápění musí být ovládáno termostaticky, při poklesu vnější teploty pod +5 °C. U takovýchto PS musí být zaručen spolehlivý provoz i při teplotách v rozmezí -25 °C až +55 °C (podle článku 4) a to i po noční přestávce v zimním období.

### **Článek 33**

#### **Prohlubeň pohyblivých schodů**

- (1) Prohlubeň se navrhuje podle požadavku technologie. Při návrhu je nutno zohlednit polohu olejového separátoru pro PS do vnějšího prostředí. Světla výška nad stupni pohyblivých schodů a paletami nebo pásem pohyblivého chodníku ve všech místech nesmí být nižší než 2,30 m, podle ČSN EN 115-1.
- (2) Pokud je přepravní výška vyšší než 7,0 m, navrhuje se pod nosnou konstrukci PS střední podpora (případně i více, v závislosti na výšce).
- (3) Pokud je prohlubeň napojena na splaškovou kanalizaci, musí být instalován olejový separátor

### **Článek 34**

#### **Protikorozní ochrana**

Musí odpovídat podmínkám, ve kterých budou PS instalovány. Ocelová konstrukce PS musí být zinkována ponorem podle předpisu SŽDC S 5/4, min. vrstvou zinku 80 µm. Všechny svary, šroubové, nýtované spoje atd. musejí mít rovněž zvýšenou ochranu proti korozi. U PS do vnějšího prostředí je navíc nutná korozní odolnost proti posypové soli pro úroveň korozní agresivity C4.

### **Článek 35**

#### **Napájení**

- (1) Projektová dokumentace pro napájení PS musí obsahovat:
- Samostatný napájecí kabel jehož dimenzování musí odpovídat specifikaci uvedené v projektové dokumentaci technologie PS. Rozváděč do kterého je napájecí kabel připojen musí být vybaven ochranou proti přepětí v souladu s ustanoveními ČSN EN 61643-11 v platné edici. Napájecí kabel je ukončen v rozváděči PS, který je součástí dodávky PS.
  - Samostatný kabel pro zásuvku a osvětlení v prohlubni.
  - Samostatný kabel pro vyhřívání, pokud se jedná o PS do vnějšího prostředí.
  - V případě požadavku na čerpání vody ze spodní části prohlubně bude proveden samostatný přívod i pro čerpací zařízení.
  - Samostatné napájení souvisejících zařízení (zřizovaných na základě projektu) není zajišťováno výhradně v případě, kdy projektová dokumentace technologie PS stanovuje jiný způsob napájení těchto zařízení.
  - Nemí-li uzemňovací soustava PS vodivě spojena s neživými částmi trakčního vedení, musí být ukolejné konstrukce a zařízení, které nemají ochranu před nebezpečným dotykovým napětím dvojitou nebo zesílenou izolací, vzdáleny nejméně 2,5 m od vodivých částí výtahu a výtahové šachty.
- (2) Nachází-li se napájené zařízení tj. technologie PS a související zařízení v prohlubni na potenciálu prostoru ohroženého trakčním vedením (podle ČSN 34 1500 ed.2 včetně platných změn), musí být napájení provedeno s vyloučením rizika propojení zemnicích soustav napájecího zdroje a napájeného zařízení. Konstrukce PS musí být vybavena vlastní uzemňovací soustavou v souladu s požadavky platné legislativy.

- (3) Řešení napájení technologie výtahu a souvisejících zařízení je třeba vždy individuálně projednat s místně příslušným Oblastním ředitelstvím, v případě požadavku na zajištění fakturačního měření přípojky bude postupováno v souladu s platnými Technickými podmínkami připojení k Lokální distribuční soustavě železnice.
- (4) Technické provedení přívodů musí respektovat požadavky platné legislativy, zejména ČSN 34 1610, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, v případě nadzemních objektů i souborů norem ČSN EN 62 305.

### **Článek 36**

#### **Provozní signalizace a chybová hlášení**

- (1) Řídicí jednotka PS musí být připojena do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle Technických specifikací SŽDC 2/2008 – ZSE, v platném vydání.
- (2) Požadavky na zabezpečení technologických celků DDTS ŽDC, kabelových tras a rozvodných skříní se řídí bezpečnostními politikami systému řízení bezpečnosti informací a dalšími vnitřními předpisy SŽ.

Provozní a poruchová signalizace je požadována v tomto rozsahu:

- Jízda nahoru.
- Jízda dolů.
- Zastavení (PS stojí, jsou mimo provoz z jakéhokoli důvodu).
- Zastavení tlačítkem STOP.
- Přerušovaný bezpečnostní obvod (porucha z jakéhokoli důvodu).
- Výpadek jističe PS (přerušená dodávka elektrického proudu).

### **Článek 37**

#### **Dálkové ovládání**

- (1) Dálkové ovládání chodu PS není požadováno.
- (2) Řešení musí být vždy navrženo tak, aby neznemožnilo dodatečné zapojení na dálkové ovládání.

### **Článek 38**

#### **Prostor před pohyblivými schody**

- (1) Na vstupu/výstupu každých jednotlivých pohyblivých schodů musí být pro osoby vhodný dostatečný volný prostor. Šířka tohoto volného prostoru musí odpovídat nejméně vzdálenosti mezi vnějšími kraji madel plus 80 mm na každé straně. Hloubka musí být nejméně 2,50 m, měřeno od konce balustrády, podle ČSN EN 115-1.
- (2) U vstupů/výstupů na nástupištích se před nástupní deskou PS navrhuje pororošt minimální šíře jako je šíře nástupní desky a minimální délky 1000 mm. Tento rošt bude na vaně, která musí být odvodněná. Materiál roštu a vany bude nerez nebo žárově zinkovaná ocel s minimální tloušťkou zinku 80 µm. Velikost mezery ve směru chůze nesmí být větší, než 15 mm.

## **ČÁST ČTVRTÁ POHYBLIVÉ CHODNÍKY**

### **Článek 39**

#### **Soulad návrhu pohyblivých chodníků s účelem využití a legislativou**

- (1) Pohyblivé chodníky slouží pro komfortnější přístup cestující veřejnosti mezi jednotlivými úrovněmi, případně na urychlení přístupu na větší vzdálenosti. Pohyblivé chodníky nenahrazují bezbariérový přístup a nemohou být považovány za pevnou cestu.
- (2) Rychlost pohyblivých chodníků nesmí přesáhnout 0,75 m/s, sklon nesmí být větší než 12° (21,3 %).

**Pro návrh pohyblivých chodníků platí obdobná pravidla, jako pro návrh pohyblivých schodů.**

## **ČÁST PÁTÁ**

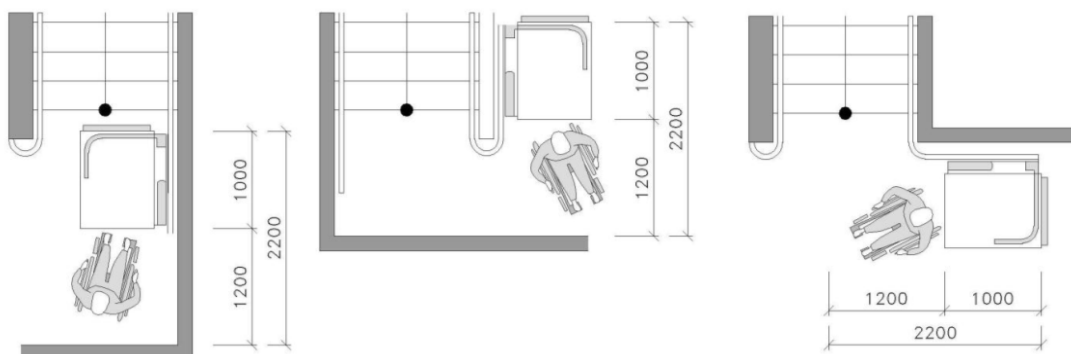
### **POHYBLIVÉ PLOŠINY PRO DOPRAVU OSOB PRO DOPRAVU OSOB S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU**

#### **Článek 40**

##### **Soulad návrhu pohyblivých plošin s účelem využití a legislativou**

- (1) Pro navrhování, montáž a údržbu pohyblivých plošin u SŽ je postupováno podle ČSN EN 81-40 a ČSN EN 81-41, včetně jejich změn a dodatků.
- (2) Dodavatel (výrobce) musí písemně investorovi deklarovat vhodnost plošiny k provozu ve veřejné dopravě v uvedených prostorech a na dráze ve smyslu zákona o drahách.
- (3) Pohyblivé plošiny pro dopravu pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu se používají jen u změn již dokončených staveb. Povolují se jen ve výjimečných případech a u trvale obsazených stanic, pokud není z technických důvodů možnost umístění výtahu. U nových staveb se toto řešení nepripouští.
- (4) Schodišťové výtahy se na stavbách SŽ nepoužívají.
- (5) Při návrhu pohyblivých plošin na stavbách SŽ jsou závazné v plném rozsahu následující předpisy v platném znění:
  - ČSN EN 81-40 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní výtahy pro dopravu osob a nákladů - Část 40: Schodišťové výtahy a šikmé zvedací plošiny pro dopravu osob s omezenou pohyblivostí
  - ČSN EN 81-41 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní výtahy pro dopravu osob a nákladů - Část 41: Svislé zdvihací plošiny pro dopravu osob s omezenou schopností pohybu
  - ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
  - ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
  - ČSN IEC 1200-53 Pokyn pro elektrické instalace - Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje
  - ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
  - ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
  - ČSN 34 1500 ed.2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
  - ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
  - ČSN EN 50122-1 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem
  - ČSN EN 60204-1 ed. 3 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky
  - ČSN EN ISO 12100 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika
  - ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
  - Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
  - Vyhláška č. 100/1995 Sb. Řád určených technických zařízení
  - Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
  - Nařízení komise (EU) č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
- (6) Při návrhu pohyblivých plošin jsou závazné následující parametry:
  - Plošiny jsou určeny pro použití jednou osobou.

- Nosnost plošiny se stanoví z měrného zatížení nejméně  $250 \text{ kg/m}^2$  čisté nosné plochy. Nosnost plošiny pro vozík musí být nejméně 300 kg.
- Jmenovitá rychlost plošiny ve směru jízdy nesmí být větší než 0,15 m/s.
- Povrch plošiny musí být protiskluzový. Práh plošiny nebo nástupní místa musí být barevně kontrastní proti povrchu nástupních míst podlaží.
- Ovládací zařízení musejí být umístěna v každém nástupním místě a na plošině. Při pohybu je plošina trvale ovládána. Výška ovládače nad úrovní podlahy se pohybuje v rozmezí 800 až 1100 mm.
- Při instalaci pohyblivé plošiny je nutné dodržet požadavek ČSN 73 4130 na minimální průchodnou šířku mezi plošinou v provozní poloze a stěnou je 550 mm.
- Doporučená velikost plošiny pro vozíky typu A je 700x900 mm, a typu B je 750x1000 mm.
- Boční strana plošiny sousedící s vodítky musí mít pevnou konstrukci do výše minimálně 1 000 mm nad povrch nesložené plošiny.
- Pohyblivá plošina musí být vybavena provozní a nouzovou signalizací ALARM, napojenou přes pevnou metalickou linku, přes účastnickou pobočku ŽSTS v režimu „horké linky“ k příslušné servisní organizaci.
- Plošiny se navrhují v parkovací pozici mechanicky chráněné proti použití a vandalismu automatickou zábranou (mříž apod.) Spouštění je zajištěné uzamykatelným vypínačem proti neoprávněnému zásahu a ovládatelné z dosahu osoby na invalidním vozíku.
- Pokud je ve stanici instalován kamerový dohled, instalují se kamery tak, aby bylo jejich prostřednictvím na plošiny vidět.
- Minimální rozměry manipulační plochy u schodišťové plošiny jsou na patrné z obrázku:



## **ČÁST ŠESTÁ POSUZOVÁNÍ A HODNOCENÍ RIZIKA**

### **Článek 41**

#### **Posuzování rizika**

- (1) U všech výše uvedených určených technických dopravních zařízení provozovaných u SŽ musí být dodavatelem provedeno posouzení a hodnocení rizika podle ČSN EN ISO 14798 Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Metodika posuzování a snižování rizika. O tom bude, před uvedením do provozu konkrétního zařízení, vystaven protokol. V něm budou popsány případné odchylky od požadavků platných norem a popis nápravných opatření.

## **ČÁST SEDMÁ POUŽÍVÁNÍ A SERVIS**

### **Článek 42**

#### **Uvedení zařízení do provozu**

- (1) Všechna UTZd podle tohoto předpisu musejí být vybavena dokumentací podle čl. 4.2.3. ČSN 27 4002.
- (2) Návod musí upozornit správce zařízení, kromě požadavků platných ČSN EN, na následující:
  - Potřebu udržovat bezpečný a bezbariérový přístup ke zdvihadímu zařízení.
  - Informaci pro nastavení klidového času dveří výtahů.
  - Informaci pro nastavení hladin zvuku akustických signálů.
  - Potřebu mít osobu/osoby pověřené správcem zařízení k vyprošťování osob.
  - Musí obsahovat postup pro bezpečné vyprošťování tělesně postižených osob.
  - Každá funkce, která je určena k ovládání, musí být opatřena návodem.
  - Program servisních činností.
  - Podmínky technické asistence výrobce.
- (3) Mohou být provozována jen UTZd s platným průkazem způsobilosti, který vydává Drážní úřad. Pro sdělovací zařízení ve výtazích a pohyblivých schodech se průkaz způsobilosti nevydává.

### **Článek 43**

#### **Požadavky na záruční servis zařízení**

- (1) Součástí smluv na dodávky technologií dopravních zařízení (podle článku 1, odstavce 4) musí být způsob zajištění, inspekčních prohlídek a odborných zkoušek dopravních zařízení, v termínech a rozsahu podle vyhl. 100/1995 Sb., ČSN 27 4002, ČSN 27 4007 a ČSN 33 1500, tak aby nedošlo k porušení záručních podmínek. Servisní a odborné prohlídky dopravních zařízení musí provádět zkušební technik odborně způsobilý k výkonu servisních úkonů.  
Revize elektrických zařízení musí provádět revizní technik s oprávněním „D“, pro zařízení k provozování drážní dopravy.
- (2) Záruční doba je, v souladu s TKP Kapitola 1, stanovena v délce min. 5 let od uvedení do provozu výtahu, nebo ukončení stavebních prací dodávaných zhotovitelem stavby na základě smlouvy o dílo (tj. po provedení Zápisu o předání a převzetí části díla) a současně po celou dobu záruky za stavbu, které je dodávka technologie výtahu součástí (podle příslušné SOD).
- (3) Dodavatel zařízení provede náležité provozní zkoušky za účasti budoucího provozovatele a zajistí vystavení průkazu způsobilosti Drážním úřadem. Následně dodavatel seznámí pověřenou osobu správce s obsluhou dodaného zařízení.
- (4) Podmínky údržby a revizí musí být jednoznačně specifikované servisní smlouvou. Součástí servisní smlouvy musí být také zajištění provozuschopnosti a dodávky náhradních dílů zvolené technologie výtahů, a to po celou dobu životnosti výtahu (min. 20 let). Dodavatel technologie, pokud je s ním vedena platná servisní smlouva, se zavazuje ke zprovoznění zařízení do 5 pracovních dnů od prokazatelného nahlášení závady správcem. U atypických výtahů nebo výtahů, jejichž sériová výroba byla již ukončena, stanoví lhůtu zprovoznění správce. V případě nezprovoznění technologie dopravních zařízení ve stanovené době, uhradí dodavatel veškeré náklady na zajištění bezbariérového přístupu, až do doby jejího zprovoznění.
- (5) V servisní smlouvě musí být zakotveno vyproštění uvízlých osob z výtahu 24 h denně, s nástupem na toto vyproštění do jedné hodiny od nahlášení na centrální dispečink

výtahářské firmy, uvízlou osobou ve výtahu přes nouzovou komunikaci (signalizace ALARM).

- (6) Servisní práce, mající vliv na odstavení výtahu z provozu, musí být hlášeny zaměstnanci odpovědnému za řízení a organizování drážní dopravy v dotčené železniční stanici nebo zastávce.
- (7) Pokud je ruční ovládání u větracích žaluzií VŠ, správce zahrne sezónní otevírání a zavírání ventilace do servisních úkonů smluvnímu technikovi.

## **ČÁST OSMÁ ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

### **Článek 44**

#### **Zmocňovací ustanovení**

- (1) Výjimky z tohoto předpisu schvaluje gestorský útvar O13.
- (2) Veškeré nejasnosti nebo nestandardní řešení neupravená tímto předpisem, týkající se předmětu tohoto předpisu, řeší gestorský útvar.
- (3) U stávajících výtahů, pohyblivých schodů a chodníků se provede instalace kamerového systému a zapojení technologií do DDTS ŽDC, v rámci připojování železniční stanice či zastávky do dálkového ovládání. Záběry z kamer musí být možné zobrazit na monitoru pověřeného kontrolního pracoviště. Pokud řídicí jednotky technologií nebudou umožňovat zapojení do DDTS ŽDC, musí být v rámci stavby provedena jejich výměna.
- (4) Tento předpis se aplikuje v rámci investičních staveb a opravných a udržovacích prací, u kterých ještě není schválena dokumentace ve stupni projektové dokumentace pro společné povolení (dále jen „DUSP“) nebo projektové dokumentace pro stavební povolení (dále jen „DSP“). U stavebních akcí, kde se tato dokumentace nezpracovává, se Pokyn aplikuje ode dne zveřejnění.
- (5) Veškeré uvedené odkazy na normy a legislativu jsou v platném znění ke dni vydání předpisu.
- (6) Tento předpis nabývá účinnosti dnem zveřejnění.

## SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

### Mezinárodní a národní právní předpisy, technické normy

Nařízení komise (EU) č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 122/2016 Sb., o posuzování shody výtahů a jejich bezpečnostních komponent, ve znění pozdějších předpisů

ČSN EN 81-20 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 81-21 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Výtahy pro dopravu osob a osob

a nákladů - Část 21: Nové výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů v existujících budovách

ČSN EN 81-28+AC 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 81-50 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Přezkoušení a zkoušky - Část 50: Konstrukční zásady, výpočty, přezkoušení a zkoušky výtahových komponent

ČSN EN 81-58 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 58: Přezkoušení a zkoušky požární odolnosti šachetních dveří

ČSN EN 81-70 ed. 2 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 81-71+AC Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy pro výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 71: Výtahy odolné vandalům

ČSN EN 81-82 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Existující výtahy - Část 82: Zlepšení přístupnosti existujících výtahů pro osoby včetně osob se zdravotním postižením

ČSN ISO 4190-1 Zřizování výtahů - Část 1: Výtahy třídy I, II, III a VI

ČSN P CEN/TS 81-83 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Existující výtahy - Část 83: Předpisy pro zvýšení odolnosti proti vandalismu

ČSN EN ISO 25745-1 Energetická náročnost výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 1: Měření spotřeby energie a její ověřování

ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN IEC 1200-53 Pokyn pro elektrické instalace - Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN 34 1500 ed.2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení

ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

ČSN EN 50122-1 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem

ČSN EN 60204-1 ed. 3 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN ISO 12100 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

ČSN EN ISO 14798 Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Metodika posuzování a snižování rizika

ČSN 27 4002 Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Provoz a servis výtahů

ČSN 27 4007 Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Prohlídky a zkoušky výtahů v provozu

ČSN EN 13015+A1 Údržba výtahů a pohyblivých schodů - Pravidla pro návody pro údržbu

ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 08 10 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

ČSN EN 13501-1+A1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 115-1 Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 1: Konstrukce a montáž

ČSN EN 115-2 Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 2: Předpisy pro zvýšení bezpečnosti pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků

ČSN EN 81-40 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní výtahy pro dopravu osob a nákladů - Část 40: Schodišťové výtahy a šikmé zvedací plošiny pro dopravu osob s omezenou pohyblivostí

ČSN EN 81-41 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní výtahy pro dopravu osob a nákladů - Část 41: Svislé zdvihací

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky

### **Vnitřní předpisy**

SŽDC S5/4 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí, v aktuálním znění

SŽDC PO-11/2019-NŘP Pokyn náměstka generálního ředitele pro řízení provozu a náměstkyně, v aktuálním znění generálního ředitele pro provozuschopnost dráhy k zajištění pomoci při přepravě osobám s omezenou schopností pohybu a orientace, v aktuálním znění

Směrnice SŽ č. 118 Grafický manuál jednotného orientačního a informačního systému Správy železnic, státní organizace, v aktuálním znění

Technické specifikace SŽDC 2/2008 – ZSE, v aktuálním znění

**Příloha A** (normativní)**Vizualizace ovládačů výtahů**

**A.1** Všechna tlačítka uvnitř i vně výtahu musí splňovat:

- velikost XL, kulatý typ B50R (průměr tlačítka 50mm) podle normy EN 81-70,
- třída CLASS 3+ s novým zesíleným plošným spojem - větší odolnost antivandal,
- síla stisku 2.5 N - 5 N,
- těla tlačítek s matným okrajem (pískované),
- doteková plocha kovový materiál, s LED podsvitem po okraji, červená,
- tlačítka bez kódu (zvláštního značení).

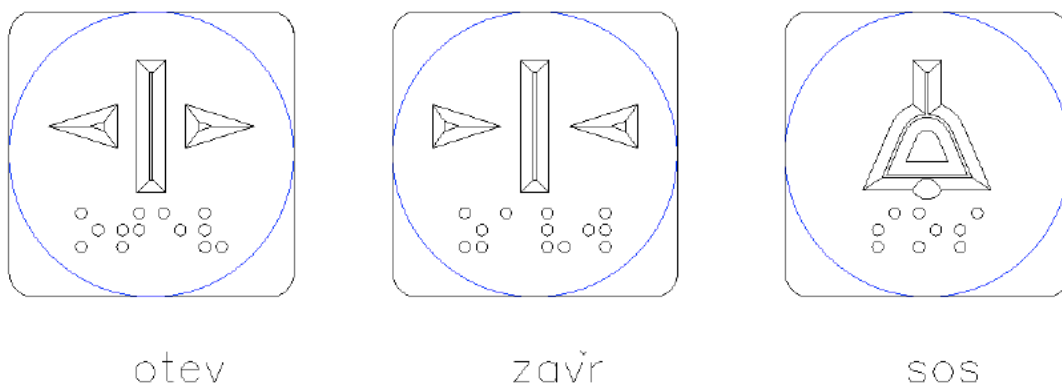
**A.2** Optimální použité značení na dotekové ploše (hmatník):

- V2A taktilní podle normy EN 81-70, česká Braillova abeceda u symbolů,
- plast podle Kategorie 2, přílohy F EN 81-71: 2005 + A1: 2006

**A.3** Hmatová výška symbolů pro lepší čitelnost je 25mm v pyramidovém profilu (řezu) a v barevném kontrastu proti podkladu.

**A.4** Označení tlačítek: úroveň podchodu = „-1“, nástupiště = „0“, nadchodu (lávky) = „1“.

**A.5** Ovládače.



**Obrázek A.1 – Ovládače – vizuální podoba**

## Příloha B (normativní)

### Vybrané specifikace výtahových technologií

Na veškeré výtahové technologie dodávané pro Správu železnic, státní organizaci, se vztahují ustanovení předpisu S 10. Níže jsou zdůrazněny a blíže specifikovány některé důležité požadavky.

Hlavní společné parametry:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Technologie           | elektrický, lanový, bez strojovny                 |
| Jmenovitá rychlost    | 1,0 m/s   |
| Počet stanic          | 2 (ve vybraných případech 3)                      |
| Zdvih                 | do 4500 mm (ve vybraných případech 8500 mm)       |
| Materiál klece        | nerezová ocel se strukturovaným povrchem          |
| Provedení klece       | průchozí  |
| Dveře                 | jednostranně posuvné 900/2100 mm, nerez           |
| Podlaha               | krytina v protiskluzovém provedení                |
| Osvětlení             | neoslňující, LED, antivandal, přídatné nouzové    |
| Typ servisního panelu | montovaný do rámu dveří, temperovaný prostor      |
| Třída antivandal      | vnitřní vybavení klece a všechny dveře ve třídě 2 |

Konstrukce výtahové šachty musí zaručit dobrou tepelnou izolaci a doplňkové technologie uvnitř šachty musí zajistit tepelný komfort pro zařízení výtahu v rozmezí +5 °C až +40 °C. Samotná technologie výtahu pak musí zaručit spolehlivé spuštění a provozování ve vnějším prostředí i v extrémních teplotách v rozmezí od -25 °C až do +55 °C a to i při dlouhodobém odstavení (4 a více hodin).

Dodavatel technologie vždy společně s projektantem prověří dostatečnost výtahové šachty pro zajištění tepelného komfortu. V případě potřeby, po dohodě s investorem, navrhne úpravu. Dodavatel pak nese záruku za spolehlivý chod technologie navržené na dopravní stavby v podmínkách SŽ.

**Preferovaný typy technologie:** Typ C podle článku 10 tohoto předpisu

|                   |   |
|-------------------|---|
| Minimální nosnost | 1125 kg                                 |
| Nosnost           | 15 osob                                 |
| Rozměr klece      | 1200/2100/2200 mm                       |
| Šířka dveří       | 1000 mm                                 |
| Šachta            | 1750/2750/2800 mm nad úrovní nástupiště |

Doplňkové příslušenství a funkce:

- Nerezové madlo.
- Sklápěcí sedadlo z nehořlavého materiálu v dosahu ovládačů.
- V případě neprůchozí kabiny bude zrcadlo z leštěného nerezového plechu, případně ze skla tloušťky min. 4 mm s bezpečnostní fólií. V případě průchozí kabiny se zrcadlo neinstaluje.
- Automatické dorovnávání polohy kabiny v nástupišti, otevřené i zavřené dveře.
- Bateriový dojezd do nejbližší stanice při výpadku proudu.
- Indukční smyčka v kabině pro sluchově postižené.
- Hlášení dojezdu do stanice v kleci, s možností úpravy informace v řídicí jednotce. Přednastavený standard hlášení o poloze výtahu: „-1“ = „podchod“, „0“ = „nástupiště“, „1“ = „lávka“.
- Tlačítka vyčnívající nad povrch ovládacího panelu označená prismatickým i Braillovým písmem, viz Příloha A tohoto předpisu.
- Stand-by režim pohonu, osvětlení kabiny, řídicí jednotky.
- Součástí dodávky výtahu budou zabudované kamery v provedení antivandal. Kamera musí být v provedení IP, rozlišení min. 1280 x 720px, komprese H.264, popř. H.265,

a mít širokoúhlý objektiv. Součástí je i vlečný kabel zakončený konektorem RJ-45, který musí umožňovat napájení PoE. Vlastní instalace zabezpečí, že kamera bude mít dostatečné rozlišení a úhel záběru min. 180°.

- Možnost uvedení výtahu do režimu mimo provoz pomocí dálkového ovládače zvenčí výtahové šachty. Dálková ovládač bude dodán spolu s výtahem.
- Blokace přivolání v nástupišti (uvedení mimo provoz na dálku, viz propojení řídicí jednotky výtahu se systémem DDTS ŽDC).
- Řídicí jednotka výtahu musí umožňovat propojení do pevné neveřejné sítě elektronických komunikací SŽ protokoly Ethernet a TCP/IP. Na aplikační vrstvě nesmí být použit proprietární protokol – musí být použit standardizovaný protokol podle některé z evropských norem (EN, ISO). Seznam použitých norem musí být uveden v nabídce. Dodavatel musí poskytnout seznam všech disponibilních signálů/povelů řídicí jednotky. Minimální rozsah požadovaných informací/povelů využívaných SŽ je uveden v předpisu SŽ S10. Všechna data řídicí jednotky jsou majetkem objednatele. Objednatel může tato data poskytnout třetí straně pro integraci do dálkového dohledu objednatele.
- Pokud bude pro přenos informací/povelů k servisní organizaci použita veřejná síť elektronických komunikací (např. síť mobilních operátorů), nesmí řídicí jednotka výtahu žádným způsobem propojovat tuto síť s neveřejnou sítí elektronických komunikací SŽ. V případě použití sítě veřejných mobilních operátorů budou SIM karty dodány dodavatelem.
- V případě vypnutí elektrického napájení nebo při jeho poruše nesmí být zdržována nebo ztracena žádná nouzová signalizace.
- Technické řešení připojení řídicí jednotky musí být před zahájením prací odsouhlaseno objednatelem.
- Před převzetím ze strany objednatele musí být všechny signály/povely odzkoušeny za účasti dodavatele.
- Požadavky na zabezpečení technologických celků DDTS ŽDC, kabelových tras a rozvodných skříní se řídí bezpečnostními politikami systému řízení bezpečnosti informací a dalšími vnitřními předpisy SŽ.

**Příloha C (normativní)****Vybrané specifikace pohyblivých schodů (chodníků)**

Na veškeré technologie pohyblivých schodů (chodníků) dodávané pro Správu železnic, státní organizaci, se vztahují ustanovení předpisu S 10. Níže jsou zdůrazněny a blíže specifikovány některé důležité požadavky.

Hlavní společné parametry:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Technologie              | provedení těžké vnější, velmi zatěžované prostředí v sektoru veřejné dopravy, antivandal 2 třída, musí zaručit spolehlivý provoz při teplotách v rozmezí -25°C až +55°C |
| Provozní cyklus          | 20 hod denně  |
| Jmenovitá rychlost       | 0,5 – 0,75 m/s  |
| Maximální převýšení      | 4500 mm (ve vybraných případech 8500 mm)  |
| Maximální hladina hluku  | 70dB  |
| Šířka stupně             | 1000 mm   |
| Úhel sklonu              | 27,3° - 30°   |
| Balustráda               | kartáčovaná nerez ocel  |
| Nástupní desky a hřebeny | drážkovaný profil, hliníková slitina  |
| Provoz                   | energeticky úsporný, nepřerušovaný, reverzní  |

Doplňkové příslušenství a funkce:

- Vyhřívání schodového pásma, přechodových hřebenů a madel. Termostatické ovládání.
- Dimenzování životnosti mechanických komponent min. na 140 tis. provozních hodin.
- Samomazný řetěz. Olejový separátor napojený na kanalizaci.
- Odolnost PKO nosné konstrukce proti posypové soli.
- Odolnost eskalátoru inertnímu posypovému materiálu frakce 0-8mm.
- Volně přístupná plocha před eskalátorem 2500 mm.
- Vyvedení datového kabelu z řídicí jednotky PS do orientačního hlasového majáčku.
- Nasvícení nástupních hřebenů a podsvícení schodových stupňů v nástupištích.
- Řídicí jednotka PS musí umožňovat propojení do pevné neveřejné sítě elektronických komunikací SŽ protokoly Ethernet a TCP/IP. Na aplikační vrstvě nesmí být použit proprietární protokol – musí být použit standardizovaný protokol podle některé z evropských norem. Seznam použitých norem musí být uveden v nabídce. Dodavatel musí poskytnout seznam všech disponibilních signálů/povelů řídicí jednotky. Minimální rozsah požadovaných informací/povelů využívaných SŽ je uveden v tomto předpisu. Všechna data řídicí jednotky jsou majetkem objednatele. Objednatel může tato data poskytnout třetí straně pro integraci do dálkového dohledu objednatele.
- Technické řešení připojení řídicí jednotky musí být před zahájením prací odsouhlaseno objednatelem.
- Před převzetím ze strany objednatele musí být všechny signály/povely odzkoušeny za účasti dodavatele.
- Požadavky na zabezpečení technologických celků DDTS ŽDC, kabelových tras a rozvodných skříní se řídí bezpečnostními politikami systému řízení bezpečnosti informací a dalšími vnitřními předpisy SŽ.