



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



PS 40-10 ČÁST D.4.1

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Sdružení: „SEU + SP_Bezbariérové přístupy žst. Roudnice_P“



Zpracovatel části:



SUDOP EU a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha
Tel.: +420 267 094 305
E-mail: info@sudopeu.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. STANISLAV JAROŠ

Garant profese:

ING. PETR VIDLÁK

Středisko:

PROJEKTOVÉ STŘEDISKO ÚSTÍ NAD LABEM

Vedoucí střediska:

ING. MIROSLAV VÁŇA

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. PETR VIDLÁK

Vypracoval:

ING. PETR VIDLÁK

Kontroloval:

ING. JANA PTÁČKOVÁ

Název akce:

REKONSTRUKCE NÁSTUPIŠŤ A ZŘÍZENÍ BEZBARIÉROVÝCH
PŘÍSTUPŮ V ŽST. ROUDNICE N. L.

Číslo smlouvy:

17-091.640

Projektový stupeň:

DSP

Název PS/SO:

TECHNOLOGICKÁ ČÁST - OSOBNÍ VÝTAHY
PS 40-10 Výtahy na nástupiště a VB

Datum:

05 / 2019

Číslo části:

D.4.1

Technická zpráva – obsah

1	Identifikační údaje stavby	2
2	Podklady	3
2.1	Podklady pro zpracování projektu:	3
2.2	Geodetické podklady:	4
2.3	Ostatní podklady:	4
3	Související SO a PS	4
4	Základní údaje o stavbě	5
5	Stručný popis stavby	5
6	Technické řešení	6
6.1	V1 - výtah na 1. nástupiště	6
6.2	V2 - výtah na 2. nástupiště	7
6.3	V3 - výtah na 3. nástupiště	9
7	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	10
8	Přílohy	11

1 Identifikační údaje stavby

Název projektu:	Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v ŽST Roudnice n. L.
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)
Charakteristika a účel stavby:	Rekonstrukce a modernizace železniční stanice
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace se sídlem Praha 1, Nové Město, Dlážďená 1003/7, PSČ 110 00 Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Zhotovitel:	SUDOP EU a.s. se sídlem Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, PSČ 130 80 Praha 3
Odpovědný projektant stavby (HIP):	Ing. Stanislav Jaroš
Část dokumentace:	D.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy
Stavební objekt, provozní soubor:	PS 40-10 Výtahy na nástupiště a VB
Odpovědný projektant části:	Ing. Petr Vidlák
Místo stavby:	Železniční stanice Roudnice nad Labem
Trať:	č. 090 Praha-Bubeneč – Děčín hl.n.
Traťové poměry:	č. 527 A Praha-Bubeneč – Děčín hl.n.
Kraj:	Ústecký
Katastrální území:	k. ú. Roudnice nad Labem 741647
Dodavatel:	Bude určen na základě výběrového řízení

Tato dokumentace ve stupni Dokumentace pro stavební povolení byla zhotovena na základě podkladů předaných zadavatelem a dále doplňujících průzkumů a závěrů z projednání dokumentace v průběhu jejího zpracování. Technické řešení bylo v průběhu zpracování dokumentace průběžně projednáno na profesních poradách.

2 Podklady

2.1 Podklady pro zpracování projektu:

Součástí dodávky výtahu bude provedení revizní zkoušky dle příslušných ČSN k posouzení shody a vydání prohlášení o shodě dle Nařízení vlády 14/1999 Sb.

Konstrukce výtahu bude odpovídat požadavkům na vnitřní a venkovní prostředí.

Provedení výtahů bude podle:

- NV 122/2016 Sb. dne 20.04.2016, kterým se stanoví technické požadavky na výtahy
- Čl. 1.1.2 příloha č.2, NV 24/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení
- Předpis TSI-PRM, Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu týkající se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (včetně technických norem, na něž se toto Nařízení odkazuje)
- 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
- Předpis SŽDC S10 Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u státních drah
- Předpis SŽDC (ČD) S5/4, Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
- ČSN EN 81-58 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů. Část 58, Přezkoušení a zkoušky požární odolnosti šachetních dveří
- ČSN EN 12015 v platném znění, Elektromagnetická kompatibilita. Vyzářování
- ČSN EN 12016 v platném znění, Elektromagnetická kompatibilita. Odolnost
- ČSN 274210 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Nejvyšší povolené hodnoty hladin emisního akustického tlaku výtahů a stavební řešení zaměřená proti šíření hluku výtahů v nových stavbách
- Vyhláška MD ČR 100/1995 Sb. v platném znění, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (platnost od 18.5.1995), pouze pro zařízení, která budou schvalována Drážním úřadem

Dále byla dokumentace zpracována podle následujících podkladů:

- Přípravná dokumentace „Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Lovosice“, SUDOP PRAHA a.s., 02. 2016
- Zadávací dokumentace pro projekt včetně všech jejích příloh (zadavatel SŽDC s.o., Stavební správa západ)
- Příloha č.3c) Zvláštní technické podmínky (Projekt stavby a výkon autorského dozoru projektanta při realizaci stavby)) ze dne 25.1.2017
- Směrnice č. V-2/2012, Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu, v platném znění
- Směrnice SŽDC č. 11/2006, „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, v platném znění
- Směrnice GŘ č. 20/2004, k členění nákladů stavby u SŽDC s.o. a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových a souhrnných rozpočtů, č.j.: 4 124/04 –OI, ze dne 19.11.2004, včetně všech příloh, dodatků, metodických pokynů a dalších dokumentů, které se k dané směrnici vztahují nebo na ní odkazují plně nahrazuje Směrnice SŽDC č. 20, pro stanovení a členění investičních nákladů staveb

- Směrnice SŽDC č. 32, „Zásady rekonstrukce regionálních drah“, v platném znění
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, Kapitola 25: Protikoroze ochrana úložných zařízení a konstrukcí, Část B: Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi, Třetí aktualizované vydání, Změna č. 1, 2001
- Zjištěné a předané podklady od jednotlivých správců inženýrských sítí rozdělené na správce sítí drážních (jednotlivé Oblastní ředitelství, správy železničních telekomunikací); na správce nedrážních sítí (jednotlivé orgány a organizace státní správy, a organizace spravující tyto sítě)
- České technické normy a interní předpisy objednatele vyjmenované v příslušných kapitolách TKP staveb a v Technických kvalitativních podmínkách staveb pozemních komunikací (dále jen „TKP staveb pozemních komunikací“)
- Geotechnický průzkum

2.2 Geodetické podklady:

- Katastrální mapy a údaje katastrálního úřadu o vlastnictví nemovitostí vedených v elektronické podobě.
- Mapové podklady 1: 10 000; 1:50 000.

2.3 Ostatní podklady:

- Průzkum existence stávajících inženýrských sítí
- Projednání se správcem inženýrských sítí
- Projednání s orgány státní správy
- Platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy
- Místní šetření a rekognoskace terénu
- Fotodokumentace
- Výrobní porady k objektům umělých staveb

3 Související SO a PS

D.2.1 KABELIZACE (MÍSTNÍ, DÁLKOVÁ) VČ. PŘENOSOVÝCH SYSTÉMŮ

- PS 20-10 Žst. Roudnice n.L., připojení výtahů MK

D.2.3 INFORMAČNÍ ZAŘÍZENÍ

- PS 20-30 Žst. Roudnice n.L., rozhlasové zařízení
- PS 20-31 Žst. Roudnice n.L., informační systém
- PS 20-32 Žst. Roudnice n.L., kamerový systém

E.1.1 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK

- SO 10-10 Železniční svršek
- SO 10-11 Železniční spodek

E.1.2 NÁSTUPIŠTĚ

- SO 10-20 Nástupiště č.1
- SO 10-21 Nástupiště č.2
- SO 10-22 Nástupiště č.3

E.1.4 MOSTY, PROPUSTKY, ZDI

- SO 10-40 Úprava podchodu v km 476,674 (vč. výtahových šachet)

E.1.9 KABELOVODY, KOLEKTORY

- SO 10-90 Kabelovod

E.2.1 POZEMNÍ OBJEKTY BUDOV

- SO 20-10 Stavební úpravy ve VB

E.2.2 ZASTŘEŠENÍ NÁSTUPIŠŤ, PŘÍSTŘEŠKY NA NÁSTUPIŠTÍCH

- SO 20-20 Zastřešení nástupiště

E.2.4 ORIENTAČNÍ SYSTÉM

- SO 20 40 Orientační systém

E.3.6 ROZVODY VN, NN, OSVĚTLENÍ A DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ ODPOJOVAČŮ

- SO 30 60 Úprava rozvodů NN a VO
- SO 30 61 Osvětlení nástupiště č.1
- SO 30 62 Osvětlení nástupiště č.2
- SO 30 63 Osvětlení nástupiště č.3
- SO 30 64 Osvětlení podchodu

E.3.7 UKOLEJNĚNÍ KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ

- SO 30 70 Ukolejnění kovových konstrukcí

4 Základní údaje o stavbě

Místem rekonstrukce je ŽST Roudnice nad Labem, ležící na trati Praha-Bubeneč – Děčín hl. n. Tato trať je ve smyslu zákona o drahách v jízdním řádu označena číslem 090, v tabulkách traťových poměrů č. 527 A. Je součástí dráhy celostátní a náleží do TEN-T (se zařazením dle Nařízení EP a Rady č. 1315/2013 do hlavní sítě osobní dopravy a do globální sítě nákladní dopravy), dvoukolejná, elektrifikovaná stejnosměrnou trakční proudovou soustavou o napětí 3 kV. Dovolena traťová třída zatížení je D4, rychlost 130 km/h, $V_k = 160$ km/h. Trať je zařazena do předpisu 18/86-PMR do 2. třídy. Ve stanici se připojuje regionální dráha Roudnice n. L. – Straškov (č. 096, resp. 530 C, neelektrifikovaná jednokolejná).

Provozovatelem dráhy je SŽDC s.o., místním správcem OŘ Ústí nad Labem.

5 Stručný popis stavby

V rámci stavby budou v ŽST Roudnice nad Labem vybudována nová nástupiště s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice. Nástupiště budou přístupná podchodem, pro imobilní cestující budou nástupiště vybavena výtahem pro bezbariérový přístup na nástupiště. Pro přístup na ostrovní nástupiště slouží stávající podchod v km 476,674, vedoucí od výpravní budovy.

V současné době není v ŽST Roudnice nad Labem přístup výtahem na žádné nástupiště.

6 Technické řešení

Všechny výtahy musejí být vybaveny řídicími jednotkami umožňujícími přenos diagnostických informací do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty podle Technických specifikací SŽDC 2/2008-ZSE, třetí vydání, v rozsahu podle těchto specifikací a předpisu SŽDC S10. Komunikátory z výtahů musejí přenášet hlasovou komunikaci v IP protokolu a musejí být připojeny do železniční služební telefonní sítě s možností volby cílového účastníka tlačítkem ("hot line").

Klece výťahu budou doplněny o „Protipanické osvětlení“ v souladu s ČSN EN 1838:2015 a dále též v souladu čl. 5.4.2 ČSN EN 50172:2005.

Konstrukce výťahové šachty musí zaručit dobrou tepelnou izolaci a doplňkové technologie uvnitř šachty musí zajistit tepelný komfort pro zařízení výťahu v rozmezí +5°C až +40°C. Samotná technologie výťahu pak musí zaručit spolehlivé spuštění a provozování ve venkovním prostředí i v extrémních teplotách v rozmezí od -15°C až do +45°C a to i při dlouhodobém odstavení (4 a více hodin).

6.1 V1 - výťah na 1. nástupiště

Stanice je peronizovaná. Propojení podchodu, výpravní budovy a nástupiště č. 1 bude z důvodu přístupu osob s omezenou pohyblivostí řešen novým samoobslužným výťahem, který je umístěn do výťahové šachty, která je předmětem SO 10-40 Úprava podchodu v km 476,674 (vč. výťahových šachet). Výťahová šachta bude ve spodní části do úrovně nové schodišťové podesty v hale ze železobetonu, vrchní část šachty bude ocelová konstrukce se skleněným opláštěním.

Výťah musí splňovat:

- ČSN EN 81-70 (předpisy pro konstrukci a montáž výťahů).
- Rozhodnutí Komise ze dne 21. prosince 2007 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se "osob s omezenou schopností pohybu a orientace" v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému.

Výťah musí také plně splňovat požadavky vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů. Výťah bude dimenzován do venkovního prostředí a bude splňovat ostatní parametry dle předpisu SŽDC S10. Pro zvýšení požární bezpečnosti budou všechny výťahové dveře u výťahu č.1 s požární odolností EW15DP1 se samouzavíracím mechanismem.

Součástí dodávky technologie výťahu je přímotop, který bude sloužit k temperování výťahové šachty podle podmínek stanovených výrobcem výťahu. Jako součást dodávky výťahu bude také instalováno vyhřívání prahů šachetních dveří odporovým drátem. Při instalaci el. přímotopů je nutné respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení a dále i jiných elektrických spotřebičů od hořlavých konstrukcí a zařízení dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění p.p., ČSN 06 1008 a předpisů výrobce elektrického spotřebiče a respektovat určené prostředí podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010.

Dále je součástí bateriový dojezd s II. stupněm přepětové ochrany, který dopraví kabinu při výpadku proudu do nejbližší stanice a otevře dveře. Umístění baterií je v horní části výťahové šachty.

Dle normy ČSN EN 12464-1, tabulky 5.1, ref. číslo 5.1.3, mají být výtahy osvětleny na hodnotu alespoň 100 lx za minimální rovnoměrnosti osvětlení 0,4. Úroveň osvětlení před výťahem má být min. 200 lx.

Součástí výťahů bude GSM brána a IP pevná kamera v provedení odolném proti vandalismu. Systém komunikace přes GSM bude pouze záložní (případně pro servis). Primárně bude komunikace probíhat přes účastnickou přípojku železniční služební telefonní sítě s funkcí „horké linky“. SŽDC disponuje vlastní neveřejnou telekomunikační sítí, která musí být k těmto účelům přednostně využívána.

Vzhledem k interoperabilitě musí výťah splňovat vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, kapitola 3. Výtahy, zdvihací plošiny, pohyblivé

schody a pohyblivé chodníky: viz. Výtah obsahuje podle ČSN EN 81 70:2003 v rozsahu podle přílohy rozhodnutí Komise 1300/2014, bodu 4.2.1.2 madlo a sklápěcí sedadlo. Tlačítka pro obsluhu dveří musí splňovat optický kontrast, maximální sílu stisknutí tlačítka, polohu jednotlivých tlačítek

Ve výťahu jsou podle vyhlášky č. 398/2009 Sb., přílohy č. 1, odstavce 3.3 navrženy indukční smyčky pro nedoslýchavé včetně označení. Vzhled symbolu označujícího zařízení pro indukční poslech musí odpovídat příloze 3 dokumentu ERA/REC/07-2011/INT (doporučení k souhrnné novelizaci TSI).

Vnitřní vybavení klece výťahu musí odpovídat předpisu S10 SŽDC kapitola X a dále předpisu EN 81-70:2003+A1:2004. Jedná se o madlo, sklápěcí sedadlo, zrcadlo (pro výťah s obousměrným výstupem), vizuální signalizace výťahu, tabulka s návodem a ovládací panel. Umístění přivolávací tlačítka výťahu v podchodu a na nástupišti s důrazem na odstup od svislých konstrukcí budou minimálně 500 mm od koutu konstrukce. Ovladače v kleci výťahu a na nástupních místech do výťahu musí vyčnívat nad povrch okolní plochy nejméně o 1 mm. Reliéfní značky nesmí být ryté a vpravo od ovladače musí být příslušný Braillův znak s parametry standardní sazby. Pouze na klávesnicové ovladačové kombinaci se Braillův znak nemusí provádět. Nástupiště bude mít na voliči č. 0, podchod bude pak č. -1; při příjezdu klece do podchodu bude akustické hlášení „podchod“, při příjezdu na nástupiště - „nástupiště“. Další požadavky na provedení ovladačů výťahů a na jejich označení reliéfními značkami stanoví příslušné normové hodnoty.

Osvětlení ve výťahu musí být ve shodě s EN 12464-1:2011, která definuje následující vlastnosti: 5.1.3 výtahy; $E_m(lx)=100$, $U_o = 0,40$; Úroveň osvětlení před výťahem má být alespoň $E_m = 200 lx$.

Kabina výťahu bude plně nerezová - korozivzdorná ocel dle třídy AISI 301 - hlavní legury cca 18% Cr, 8% Ni. Vnitřní vybavení kabiny, ovládací panel a kabinové dveře budou plně nerezové antivandal třídy 2 a dveře budou dále splňovat požadovanou požární odolnost.

Provozně technické charakteristiky výťahu – základní parametry:

Jmenovitá nosnost:	1 000 kg
Počet osob:	13
Jmenovitá rychlost:	1 m/s
Počet výťahů:	1
Počet stanic/nástupišť:	3/3
Zdvih:	4250 mm
Rozměry kabiny:	1100x2100 mm, výška 2100 mm
Jednostranně posuvné dveře:	900x2100 mm
Kabina:	průchozí
Rozměry šachty:	1600x2710 mm
Prohlubeň výťahu:	min. 650 mm
Horní přejezd:	min. 3400 mm

Před vstupem do výťahů musí být volná rovná plocha min. 1500 mm x 1500 mm.

6.2 V2 - výťah na 2. nástupiště

Stanice je peronizovaná. Propojení podchodu a nástupiště č. 2 bude z důvodu přístupu osob s omezenou pohyblivostí řešen novým samoobslužným výťahem, který je umístěn do výťahové šachty, která je předmětem SO 10-40 Úprava podchodu v km 476,674 (vč. výťahových šachet). Výťahová šachta je navržena jako železobetonová konstrukce, na kterou v úrovni nástupiště navazuje zděná konstrukce šachty.

Výťah musí splňovat:

- ČSN EN 81-70 (předpisy pro konstrukci a montáž výťahů).

- Rozhodnutí Komise ze dne 21. prosince 2007 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se "osob s omezenou schopností pohybu a orientace" v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému.

Výtah musí také plně splňovat požadavky vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů. Výtah bude dimenzován do venkovního prostředí a bude splňovat ostatní parametry dle předpisu S10. Pro zvýšení požární bezpečnosti budou všechny výtahové dveře u výtahu č.2 s požární odolností EW15DP1 se samouzavíracím mechanismem.

Součástí dodávky technologie výtahu je přímotop, který bude sloužit k temperování výtahové šachty podle podmínek stanovených výrobcem výtahu. Jako součást dodávky výtahu bude také instalováno vyhřívání prahů šachetních dveří odporovým drátem. Při instalaci el. přímotopů je nutné respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení a dále i jiných elektrických spotřebičů od hořlavých konstrukcí a zařízení dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění p.p., ČSN 06 1008 a předpisů výrobce elektrického spotřebiče a respektovat určené prostředí podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010.

Dále je součástí bateriový dojezd s II. stupněm přepětové ochrany, který dopraví kabinu při výpadku proudu do nejbližší stanice a otevře dveře. Umístění baterií je v horní části výtahové šachty.

Dle normy ČSN EN 12464-1, tabulky 5.1, ref. číslo 5.1.3, mají být výtahy osvětleny na hodnotu alespoň 100 lx za minimální rovnoměrnosti osvětlení 0,4. Úroveň osvětlení před výtahem má být min. 200 lx.

Součástí výtahů bude GSM brána a IP pevná kamera v provedení odolném proti vandalismu. Systém komunikace přes GSM bude pouze záložní (případně pro servis). Primárně bude komunikace probíhat přes účastnickou přípojku železniční služební telefonní sítě s funkcí „horké linky“. SŽDC disponuje vlastní neveřejnou telekomunikační sítí, která musí být k těmto účelům přednostně využívána.

Vzhledem k interoperabilitě musí výtah splňovat vyhlášku č. 398 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, kapitola 3. Výtahy, zdvihací plošiny, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky: viz. Výtah obsahuje podle ČSN EN 81 70:2003 v rozsahu podle přílohy rozhodnutí Komise 1300/2014, bodu 4.2.1.2 madlo a sklápěcí sedadlo. Tlačítka pro obsluhu dveří musí splňovat optický kontrast, maximální sílu stisknutí tlačítka, polohu jednotlivých tlačítek.

Ve výtahu jsou podle vyhlášky č. 398/2009 Sb., přílohy č. 1, odstavce 3.3 navrženy indukční smyčky pro nedoslýchavé včetně označení. Vzhled symbolu označujícího zařízení pro indukční poslech musí odpovídat příloze 3 dokumentu ERA/REC/07-2011/INT (doporučení k souhrnné novelizaci TSI).

Vnitřní vybavení klece výtahu musí odpovídat předpisu S10 SŽDC kapitola X a dále předpisu EN 81-70:2003+A1:2004. Jedná se o madlo, sklápěcí sedadlo, zrcadlo (pro výtah s obousměrným výstupem), vizuální signalizace výtahu, tabulka s návodem a ovládací panel. Umístění přivolávacího tlačítka výtahu v podchodu a na nástupišti s důrazem na odstup od svislých konstrukcí budou minimálně 500 mm od koutu konstrukce. Ovladače v kleci výtahu a na nástupních místech do výtahu musí vyčnívat nad povrch okolní plochy nejméně o 1 mm. Reliéfní značky nesmí být ryté a vpravo od ovladače musí být příslušný Braillov znak s parametry standardní sazby. Pouze na klávesnicové ovladačové kombinaci se Braillov znak nemusí provádět. Nástupiště bude mít na voliči č. 0, podchod bude pak č. -1; při příjezdu klece do podchodu bude akustické hlášení „podchod“, při příjezdu na nástupiště - „nástupiště“. Další požadavky na provedení ovladačů výtahů a na jejich označení reliéfními značkami stanoví příslušné normové hodnoty.

Osvětlení ve výtahu musí být ve shodě s EN 12464-1:2011, která definuje následující vlastnosti: 5.1.3 výtahy; $E_m(I_x)=100$, $U_o = 0,40$; Úroveň osvětlení před výtahem má být alespoň $E_m = 200$ lx.

Kabina výtahu bude plně nerezová - korozivzdorná ocel dle třídy AISI 301 - hlavní legury cca 18% Cr, 8% Ni. Vnitřní vybavení kabiny, ovládací panel a kabinové dveře budou plně nerezové antivandal třídy 2 a dveře budou dále splňovat požadovanou požární odolnost.

Provozně technické charakteristiky výtahu – základní parametry:

Jmenovitá nosnost:	1 150 kg
Počet osob:	15
Jmenovitá rychlost:	1 m/s
Počet výtahů:	1
Počet stanic/nástupišť:	2/2
Zdvih:	4830 mm
Rozměry kabiny:	1200x2100 mm, výška 2100 mm
Jednostranně posuvné dveře:	1000x2100 mm
Kabina:	neprůchozí
Rozměry šachty:	1750x2500 mm
Prohlubeň výtahu:	min. 1100 mm
Horní přejezd:	min. 3400 mm

Před vstupem do výtahů musí být volná rovná plocha min. 1500 mm x 1500 mm.

6.3 V3 - výtah na 3. nástupiště

Stanice je peronizovaná. Propojení podchodu a nástupiště č. 3 bude z důvodu přístupu osob s omezenou pohyblivostí řešen novým samoobslužným výtahem, který je umístěn do výtahové šachty, která je předmětem SO 10-40 Úprava podchodu v km 476,674 (vč. výtahových šachet). Výtahová šachta je navržena jako železobetonová konstrukce, na kterou v úrovni nástupiště navazuje zděná konstrukce šachty.

Výtah musí splňovat:

- ČSN EN 81-70 (předpisy pro konstrukci a montáž výtahů).
- Rozhodnutí Komise ze dne 21. prosince 2007 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se "osob s omezenou schopností pohybu a orientace" v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému.

Výtah musí také plně splňovat požadavky vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů. Výtah bude dimenzován do venkovního prostředí a bude splňovat ostatní parametry dle předpisu S10. Pro zvýšení požární bezpečnosti budou všechny výtahové dveře u výtahu č.2 s požární odolností EW15DP1 se samouzavíracím mechanismem.

Součástí dodávky technologie výtahu je přímotop, který bude sloužit k temperování výtahové šachty podle podmínek stanovených výrobcem výtahu. Jako součást dodávky výtahu bude také instalováno vyhřívání prahů šachetních dveří odporovým drátem. Při instalaci el. přímotopů je nutné respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení a dále i jiných elektrických spotřebičů od hořlavých konstrukcí a zařízení dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění p.p., ČSN 06 1008 a předpisů výrobce elektrického spotřebiče a respektovat určené prostředí podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010.

Dále je součástí bateriový dojezd s II. stupněm přepětové ochrany, který dopraví kabinu při výpadku proudu do nejbližší stanice a otevře dveře. Umístění baterií je v horní části výtahové šachty.

Dle normy ČSN EN 12464-1, tabulky 5.1, ref. číslo 5.1.3, mají být výtahy osvětleny na hodnotu alespoň 100 lx za minimální rovnoměrnosti osvětlení 0,4. Úroveň osvětlení před výtahem má být min. 200 lx.

Součástí výtahů bude GSM brána a IP pevná kamera v provedení odolném proti vandalismu. Systém komunikace přes GSM bude pouze záložní (případně pro servis). Primárně bude komunikace probíhat přes účastnickou přípojku železniční služební telefonní sítě s funkcí „horké linky“. SŽDC disponuje vlastní neveřejnou telekomunikační sítí, která musí být k těmto účelům přednostně využívána.

Vzhledem k interoperabilitě musí výtah splňovat vyhlášku č. 398 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, kapitola 3. Výtahy, zdvihací plošiny, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky: viz. Výtah obsahuje podle ČSN EN 81 70:2003 v rozsahu podle přílohy rozhodnutí Komise 1300/2014, bodu 4.2.1.2 madlo a sklápěcí sedadlo. Tlačítka pro obsluhu dveří musí splňovat optický kontrast, maximální sílu stisknutí tlačítka, polohu jednotlivých tlačítek.

Ve výtahu jsou podle vyhlášky č. 398/2009 Sb., přílohy č. 1, odstavce 3.3 navrženy indukční smyčky pro nedoslýchavé včetně označení. Vzhled symbolu označujícího zařízení pro indukční poslech musí odpovídat příloze 3 dokumentu ERA/REC/07-2011/INT (doporučení k souhrnné novelizaci TSI).

Vnitřní vybavení klece výtahu musí odpovídat předpisu S10 SŽDC kapitola X a dále předpisu EN 81-70:2003+A1:2004. Jedná se o madlo, sklápěcí sedadlo, zrcadlo (pro výtah s obousměrným výstupem), vizuální signalizace výtahu, tabulka s návodem a ovládací panel. Umístění přivolávací tlačítka výtahu v podchodu a na nástupišti s důrazem na odstup od svislých konstrukcí budou minimálně 500 mm od koutu konstrukce. Ovladače v kleci výtahu a na nástupních místech do výtahu musí vyčnívat nad povrch okolní plochy nejméně o 1 mm. Reliéfní značky nesmí být ryté a vpravo od ovladače musí být příslušný Braillov znak s parametry standardní sazby. Pouze na klávesnicové ovladačové kombinaci se Braillov znak nemusí provádět. Nástupiště bude mít na voliči č. 0, podchod bude pak č. -1; při příjezdu klece do podchodu bude akustické hlášení „podchod“, při příjezdu na nástupiště - „nástupiště“. Další požadavky na provedení ovladačů výtahů a na jejich označení reliéfními značkami stanoví příslušné normové hodnoty.

Osvětlení ve výtahu musí být ve shodě s EN 12464-1:2011, která definuje následující vlastnosti: 5.1.3 výtahy; $E_m(lx)=100$, $U_o = 0,40$; Úroveň osvětlení před výtahem má být alespoň $E_m = 200 lx$.

Kabina výtahu bude plně nerezová - korozivzdorná ocel dle třídy AISI 301 - hlavní legury cca 18% Cr, 8% Ni. Vnitřní vybavení kabiny, ovládací panel a kabinové dveře budou plně nerezové antivandal třídy 2 a dveře budou dále splňovat požadovanou požární odolnost.

Provozně technické charakteristiky výtahu – základní parametry:

Jmenovitá nosnost:	1 150 kg
Počet osob:	15
Jmenovitá rychlost:	1 m/s
Počet výtahů:	1
Počet stanic/nástupišť:	2/2
Zdvih:	4840 mm
Rozměry kabiny:	1200x2100 mm, výška 2100 mm
Jednostranně posuvné dveře:	1000x2100 mm
Kabina:	neprůchozí
Rozměry šachty:	1750x2500 mm
Prohlubeň výtahu:	min. 1100 mm
Horní přejezd:	min. 3400 mm

Před vstupem do výtahů musí být volná rovná plocha min. 1500 mm x 1500 mm.

7 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí, nebo přiblížení při práci na elektrickém zařízení musí být provedena v souladu s ČSN 34 32 10.

Ohrazení a krytí od uzemněných vodivých částí budou odpovídat ČSN 33 32 10, ČSN 33 32 20, ČSN 33 32 30 a ČSN 33 32 31.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí musí být provedena dle ČSN 33 20 00.

Uzemnění musí být provedeno podle ČSN 33 32 25 a ČSN 33 20 00-1, dod.1.

Základním předpisem pro činnost obsluhy a dozoru z hlediska bezpečnosti práce je ČSN 34 31 10.

Elektrická zařízení budou obsluhovat a provádět práce na těchto zařízeních pouze osoby s předepsanou kvalifikací.

Při realizaci stavebních prací je dodavatel povinen respektovat všechny příslušné předpisy a normy. V první řadě se jedná o zákon č. 262/06 Sb. „Zákoník práce“, ve znění pozdějších novel. Základním prováděcím předpisem v oblasti bezpečnosti je vyhláška č. 324/90 Sb. Českého báňského úřadu „O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích“.

V rámci zápisu z předání staveniště budou upřesněny přístupové komunikace, vymezen prostor staveniště, atd. Pracovníci dodavatelské organizace (vedoucí práce) musí splňovat podmínky předpisu SŽDC Bp1 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a předpisu SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.

Všichni pracovníci budou prokazatelně proškoleni a seznámeni se zařízením staveniště. Na staveništi bude udržován pořádek a dopravci dodavatele, případně smluvní dopravci budou seznámeni s nutností neparkovat svou dopravní techniku takovým způsobem, aby bránili příjezdu záchranných či požárních vozidel.

Využití prostory dodavatele pro uskladnění a předmontáž uvedené v protokolu o předání staveniště budou takto zřetelně označena.

8 Přílohy

Soupis prací

Situace – viz. koordinační situace

Předpis SŽDC S10

V Ústí nad Labem, duben 2019

zpracoval: Ing. Petr Vidlák

SOUPIS PRACÍ / ROZPOČET							PS 40-10					
Stavba: Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Roudnice n. L.							CELKEM: 0,00 Kč					
SO/PS: PS 40-10 Výtahy na nástupiště a VB							Vložit		Vložit		Součet za Díl včetně přepočítání Dílu	
Kategorie monitoringu: D.4 Ostatní technologická zařízení							Klasifikace SO/PS:					
Stupeň dokumentace: Stádium 3 Projektová dokumentace (DOS/DSP)							ISPROFIN: 5423510003					
Majetek: SŽDC s.o.							Označení (S-kód): S-631500682					
Zahájení realizace SO/PS: 6/2021 Zpracovatel:							Cenová úroveň: 2019					
Ukončení realizace SO/PS: 12/2021 SUDOP EU a.s. Ing. Petr Vidlák							Datum zpracování: 20.05.2019					
<i>Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Roudnice n. L.</i>							<i>ISPROFIN: 5423510003</i>					
Poř. číslo	Kód položky	Varianta	Cenová soustava	Název položky/dílu	MJ	Množství	Jednotková hmotnost	Celková hmotnost	Cena			
									Jednotková	Celkem		
Díl: 95					RÚZNÉ DOKONČUJÍCÍ KONSTRUKCE A PRÁCE POZEMNÍCH STAVEB - 1.nástupiště						0,00 Kč	
1	R POL 1		R	STAVEBNÍ PŘÍPOMOCE PRO VÝTAH	HOD	72,000			0,00	0,00 Kč		
				montážní háky, montážní lešení, přívod energie atd.								
				72								
				položka zahrnuje: dodávku veškerého materiálu potřebného pro instalaci výtahu dle požadavku doavatele, předepsanou úpravu, začištění a úklid po provedení prací, potřebné lešení a podpěrné a zajišťovací konstrukce								
Součet za Díl					RÚZNÉ DOKONČUJÍCÍ KONSTRUKCE A PRÁCE POZEMNÍCH STAVEB - 1.nástupiště						0,00 Kč	
Díl: 33-M					MONTÁŽE DOPRAVAVNÍCH ZAŘIZENÍ, SKLAD.ZAŘIZENÍ A VAH - 1.nástupiště							
2	R POL 2		R	V1 - SAMOOBSLUŽNÝ OSOBNÍ VÝTAH NA 1. NÁSTUPIŠTĚ	KPL	1,000			0,00	0,00 Kč		
				3/3 stanice průchozí, nosnost 1000 kg, 1m/s, zdvih 4250 mm, kabina 1100/2100/2100 mm								
				1								
				položka zahrnuje dodávku a montáž předepsaného výtahu - viz specifikace výtahu v PD a technická zpráva								
Součet za Díl					MONTÁŽE DOPRAVAVNÍCH ZAŘIZENÍ, SKLAD.ZAŘIZENÍ A VAH - 1.nástupiště						0,00 Kč	
Díl: 95					RÚZNÉ DOKONČUJÍCÍ KONSTRUKCE A PRÁCE POZEMNÍCH STAVEB - 2.nástupiště						0,00 Kč	
3	R POL 1		R	STAVEBNÍ PŘÍPOMOCE PRO VÝTAH	HOD	72,000			0,00	0,00 Kč		
				montážní háky, montážní lešení, přívod energie atd.								
				72								
				položka zahrnuje: dodávku veškerého materiálu potřebného pro instalaci výtahu dle požadavku doavatele, předepsanou úpravu, začištění a úklid po provedení prací, potřebné lešení a podpěrné a zajišťovací konstrukce								
Součet za Díl					RÚZNÉ DOKONČUJÍCÍ KONSTRUKCE A PRÁCE POZEMNÍCH STAVEB - 2.nástupiště						0,00 Kč	
Díl: 33-M					MONTÁŽE DOPRAVAVNÍCH ZAŘIZENÍ, SKLAD.ZAŘIZENÍ A VAH - 2.nástupiště							
4	R POL 3		R	V2 - SAMOOBSLUŽNÝ OSOBNÍ VÝTAH NA 2. NÁSTUPIŠTĚ	KPL	1,000			0,00	0,00 Kč		
				2/2 stanice průchozí, nosnost 1150 kg, 1m/s, zdvih 4380 mm, kabina 1100/2100/2100 mm								
				1								
				položka zahrnuje dodávku a montáž předepsaného výtahu - viz specifikace výtahu v PD a technická zpráva								
Součet za Díl					MONTÁŽE DOPRAVAVNÍCH ZAŘIZENÍ, SKLAD.ZAŘIZENÍ A VAH - 2.nástupiště						0,00 Kč	
Díl: 95					RÚZNÉ DOKONČUJÍCÍ KONSTRUKCE A PRÁCE POZEMNÍCH STAVEB - 3.nástupiště						0,00 Kč	
5	R POL 1		R	STAVEBNÍ PŘÍPOMOCE PRO VÝTAH	HOD	72,000			0,00	0,00 Kč		
				montážní háky, montážní lešení, přívod energie atd.								
				72								
				položka zahrnuje: dodávku veškerého materiálu potřebného pro instalaci výtahu dle požadavku doavatele, předepsanou úpravu, začištění a úklid po provedení prací, potřebné lešení a podpěrné a zajišťovací konstrukce								
Součet za Díl					RÚZNÉ DOKONČUJÍCÍ KONSTRUKCE A PRÁCE POZEMNÍCH STAVEB - 3.nástupiště						0,00 Kč	
Díl: 33-M					MONTÁŽE DOPRAVAVNÍCH ZAŘIZENÍ, SKLAD.ZAŘIZENÍ A VAH - 3.nástupiště							

Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Roudnice n. L.									ISPROFIN: 5423510003		
Poř. číslo	Kód položky	Varianta	Cenová soustava	Název položky/dílu	MJ	Množství	Jednotková hmotnost	Celková hmotnost	Cena		
									Jednotková	Celkem	
6	R POL 4		R	V3 - SAMOOBSLUŽNÝ OSOBNÍ VÝTAH NA 3. NÁSTUPIŠTĚ	KPL	1,000			0,00	0,00 Kč	
				2/2 stanice průchozí, nosnost 1150 kg, 1m/s, zdvih 4380 mm, kabina 1100/2100/2100 mm							
				7							
				položka zahrnuje dodávku a montáž předepsaného výtahu - viz specifikace výtahu v PD a technická zpráva							
Součet		za Díl	MONTÁŽE DOPRAVAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SKLAD.ZAŘÍZENÍ A VAH - 3.nástupiště							0,00 Kč	



Správa železniční dopravní cesty

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1**

**SŽDC
S 10**

Předpis

**pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých
plošin u státních drah**

Schváleno generálním ředitelem SŽDC
dne: 18.1.2017
č.j.: S 327/2017 – SŽDC – O13

Účinnost ode dne zveřejnění

Počet listů : 41
Počet příloh: 00

Úroveň přístupu „A“

Gestorský útvar:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Odbor traťového hospodářství Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1
Zpracovatel:	Ing. Ivo Jauris, Ing. Ondřej Kafka
Ukládací znak:	01.3.1
Skartační znak a lhůta:	A - 10
Náklad:	pouze elektronicky
Rok vydání:	2017

OBSAH

OBSAH	3
ZÁZNAM O ZMĚNÁCH	6
ROZSAH ZNALOSTÍ	7
SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK	8
ČÁST PRVNÍ	9
ÚVODNÍ USTANOVENÍ	9
Kapitola I	9
Úvod	9
Kapitola II	10
Prostředí	10
Vnitřní prostředí	10
Vnější prostředí	10
Umístění	10
Protokolární určování vnějších vlivů	11
ČÁST DRUHÁ	11
VÝTAHY	11
Kapitola I	11
Soulad návrhu výtahů s účelem využití a legislativou	11
Kapitola II	13
Provedení výtahů a jejich příslušenství	13
Kapitola III	14
Výtahový stroj	14
Kapitola IV	14
Rozměr klece	14
Kapitola V	15
Vstupy a otevírání dveří	15
Kapitola VI	16
Rozváděč	16
Kapitola VII	16
Strop klece	16
Kapitola VIII	16
Stěny klece	16
Kapitola IX	17
Podlaha klece	17
Kapitola X	17
Zařízení v kleci	17
Kapitola XI	19
Výtahová šachta	19
Kapitola XII	20
Specifikace výtahové šachty, klece a příslušenství do vnějšího prostředí	20
Kapitola XIII	21
Prosklená výtahová šachta	21
Kapitola XIV	21
Větrání výtahové šachty	21

Kapitola XV	22
Odvodnění výtahových šachet	22
Kapitola XVI	23
Prostor před vstupem do výtahu a vně VŠ	23
Kapitola XVII	23
Silnoproudý přívod pro napájení	23
Kapitola XVIII	24
Provozní signalizace a chybová hlášení	24
Kapitola XIX	25
Dálkové ovládání.....	25
Kapitola XX	25
Rekonstrukce a výměna výtahů	25
ČÁST TŘETÍ.....	26
POHYBLIVÉ SCHODY	26
Kapitola I	26
Soulad návrhu pohyblivých schodů s účelem využití a legislativou	26
Kapitola II	27
Základní parametry pohyblivých schodů	27
Kapitola III	28
Provoz pohyblivých schodů	28
Kapitola IV	29
Označení pohyblivých schodů.....	29
Kapitola V	29
Související zařízení	29
Kapitola VI	30
Pohyblivé schody do vnějšího prostředí	30
Kapitola VII	30
Prohlubeň pohyblivých schodů.....	30
Kapitola VIII	30
Protikorozní ochrana	30
Kapitola IX	31
Silnoproudý přívod pro napájení	31
Kapitola X	32
Provozní signalizace, chybová hlášení a ovládání	32
Kapitola XI	32
Dálkové ovládání.....	32
Kapitola XII	32
Prostor před pohyblivými schody	32
ČÁST ČTVRTÁ.....	33
POHYBLIVÉ CHODNÍKY	33
Kapitola I	33
Soulad návrhu pohyblivých chodníků s účelem využití a legislativou	33
ČÁST PÁTÁ.....	33
POHYBLIVÉ PLOŠINY PRO DOPRAVU OSOB SE SNÍŽENOU MOBILITOU	33
Kapitola I	33
Soulad návrhu pohyblivých plošin s účelem využití a legislativou	33
ČÁST ŠESTÁ	36
POSUZOVÁNÍ A HODNOCENÍ RIZIKA	36
Kapitola I	36
ČÁST SEDMÁ	36

POUŽÍVÁNÍ A SERVIS	36
Kapitola I	36
Uvedení zařízení do provozu	36
Kapitola II	37
Požadavky na servis zařízení	37
ČÁST POSLEDNÍ OSMÁ	38
ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ	38
SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY A NORMY	39
a) obecně závazné právní předpisy	39
b) České a mezinárodní technické normy	39
c) dokumenty vnitropodnikové legislativy SŽDC	41
d) legislativa EU	41

ROZSAH ZNALOSTÍ

Organ. složka	Pracovní činnosti	Znalost
GŘ SŽDC a organizační jednotky SŽDC	Vedoucí zaměstnanci, ředitelé odborů, vedoucí oddělení	informativní: celý předpis
	Zaměstnanci, kteří řídí nebo kontrolují správcovské nebo investorské OJ a jejich činnost	informativní: celý předpis
	Zaměstnanci, kteří se zabývají činnostmi související se správou budov	úplná: celý předpis
	Zaměstnanci, kteří se zabývají činnostmi související se správou mostů a podchodů	úplná: ustanovení č. 50 - 54, 69 – 76, 115, 116
	Zaměstnanci, kteří se zabývají správou zařízení telekomunikací nebo elektrotechniky a energetiky.	úplná: ustanovení č. 32 – 35, 42, 43, 46, 55 – 58, 80 – 88, 103 – 107, 110 – 112, 118 – 124, 138
Dodavatelé	Zpracovatelé všech stupňů projektové dokumentace	úplná: celý předpis

SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK

ČD	České dráhy
ČSN	Česká norma
ČSN EN	Evropská norma převzatá Českou republikou
DDTS ŽDC	dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
NN	nízké napětí
PKO	protikorozi ochrana
PS	pohyblivé schody
státní dráhy	pro účely toho předpisu jde o dráhy ve vlastnictví státu, které má v právu hospodařit Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
SOD	smlouva o dílo
SW	software (programové vybavení)
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
UPS	Uninterruptible Power Supply – zdroj nepřerušovaného napájení
UTZ	určená technická zařízení
VŠ	výtahová šachta

ČÁST PRVNÍ

ÚVODNÍ USTANOVENÍ

Kapitola I

Úvod

1. Účelem tohoto předpisu je stanovení požadavků na navrhování, instalaci nebo rekonstrukci určených technických dopravních zařízení (dle vyhlášky č. 100/1995 Sb. ve znění vyhlášky č. 279/2000 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 210/2006 Sb., viz dále), instalovaných na drahách ve vlastnictví státu, které má v právu hospodařit SŽDC (dále jen "státní dráhy)", 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 dopravních zařízení 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 na podle špičkové hodinové frekvence nastupujících a vystupujících osob.

3. Veškerá zařízení musí být těmito třemi kritériím přizpůsobena již ve fázi projekční přípravy.

4. Mezi určená technická zařízení dopravní (dále společně jen jako „dopravní zařízení“), na která se vztahuje tento předpis, patří pouze:

- elektrické, pneumatické a hydraulické výtahy,
- pohyblivé schody a pohyblivé chodníky,
- pohyblivé plošiny pro dopravu osob se sníženou mobilitou.

5. Tento předpis se nezabývá požárními a evakuačními výtahy. Ty jsou navrhovány dle speciální legislativy.

6. 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 nástupišť 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 určená technická dopravní zařízení, jejichž specifikace se řídí tímto předpisem.

7. Pohyblivé plošiny pro dopravu osob se sníženou mobilitou 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.

8. 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 a platných norem.

Kapitola II

Prostředí

9. Pro účely návrhu vhodných dopravních zařízení (dle čl.4) stanoví tento předpis, z hlediska charakteristiky vnějších vlivů působících na technologii zařízení, v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, dvě základní prostředí:

Vnitřní prostředí

10. 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.

Vnější prostředí

11. Vnější prostředím jsou myšleny vnitřní a vnější prostory bez regulace teploty a vlhkosti, které mohou mít otvory do venkovního 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.

Umístění

12. 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 – přednádraží, apod.

13. Výtahová šachta musí být v souladu s ČSN EN 81-20 temperovaná vždy, ale pokud je technologie umístěná do vnějšího prostředí dle čl. 12, musí mít parametry zajišťující plnou funkčnost v tomto prostředí.

Protokolární určování vnějších vlivů

14. 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.

15. 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 dokladové části dokumentace dodávané s výtahem, která musí být po dobu životnosti zařízení archivována.

ČÁST DRUHÁ

VÝTAHY

Kapitola I

Soulad návrhu výtahů s účelem využití a legislativou

16. 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.

17. Při návrhu výtahů pro státní dráhy jsou závazné v plném rozsahu následující předpisy:

- 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+A1 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 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 81-70 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 70: Zvláštní úprava výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů - Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace
- ČSN EN 81-71+A1 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy pro výtahy pro dopravu osob a osob a nákladu - 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. 2 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 2570 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení výtahů
- 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. 2 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 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. ve znění vyhlášky č. 279/2000 Sb. a vyhlášky č. 210/2006 Sb.
- 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 (ČD) S5/4 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

Kapitola II

Provedení výtahů a jejich příslušenství

18. Na stavbách státních drah se s ohledem na vandalismus navrhuje a realizují výtahy minimálně kategorie 1 dle - ČSN EN 81-71+A1. 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.

19. 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 dle ČSN EN 81-21+A1.

Kapitola III

Výtahový stroj

20. Výtahový stroj se u trakčních výtahů umísťuje v horní části šachty. U hydraulických výtahů se strojovna umísťuje v těsné blízkosti spodní stanice. Přednostně se navrhují trakční výtahy. Hydraulické výtahy se navrhují jen výjimečně, v odůvodněných případech.

Kapitola IV

Rozměr klece

21. Podle dělení v ČSN ISO 4190-1 se pro potřeby státních drah užívají převážně výtahy II. třídy. Při návrhu rozměrů klece se vychází z ČSN EN 81-70+A1, článek 5.3.1, tabulka 1, s následujícím doporučením pro prostředí státních drah:

22. Typ výtahu A (630kg, šířka 1100 mm, hloubka 1400 mm, šířka dveří 900mm). 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 1100mm neumožňuje otočení při použití pomůcek pro chůzi. Z toho důvodu by měly být klece těchto výtahů navrhovány přednostně jako průchozí.

23. Typ výtahu B průchozí (1000kg, šířka 1100mm, hloubka 2100mm, šířka dveří 900mm).

Tento výtah se pro cestující veřejnost 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. 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.

24. Typ výtahu C neprůchozí (1000kg, šířka 1200mm, hloubka 2100mm, šířka dveří 1000mm).

Umísťuje se, pokud dispozice neumožňuje průchozí řešení. 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.

25. Typ výtahu D průchozí i neprůchozí (1275kg, šířka 1200mm, hloubka 2300mm, šířka dveří 1000mm).

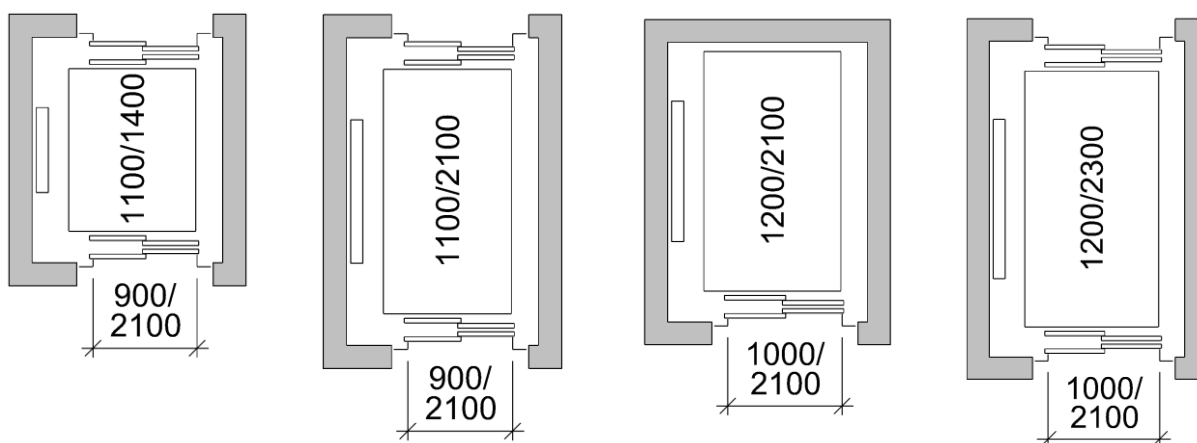
Tento výtah se umísťuje v odůvodněných případech například ve stanicích se špičkovou hodinovou frekvencí cestujících vyšší než 1200 osob, a tam kde to prostorové podmínky nástupišť dovolují.

Typ výtahu A

Typ výtahu B

Typ výtahu C

Typ výtahu D



26. V případě potřeby lze zřídit výtah i jiných rozměrů klece, nebo umístění dveří, než jsou výše uvedené typy. V takovém případě je nutné konzultovat toto řešení s objednatelem.

27. 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 MP.

Kapitola V

Vstupy a otevírání dveří

28. Orientace vstupů (výstupů) se navrhuje primárně jako průchozí. Klecové a šachetní dveře musí být provedeny u nových instalací jako samočinné, jednostranně vodorovně posuvné. U stávajících výtahových šachet budou dveře v provedení dle aktuálních možností (oboustranně posuvné, rohové). Výtahy typu A a B musí mít dveře minimálních světlostých rozměrů 900/2100mm, a výtahy typu C a D musí mít dveře minimálních světlostých rozměrů 1000/2100mm. 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 stejně široké šachtě takovou světlostou šíři, jako jednostranně posuvné.

29. Klecové a šachetní dveře musí splňovat zařazení do kategorie 2 dle ČSN EN 81-71+A1 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 rozvaděče výtahu.

30. Z důvodu možného ošetření prostor před vstupem do výtahu v zimním období inertním materiálem (posypový materiál frakce 0-8mm), budou prahy dveří opatřeny otvory pro propadnutí kamínků do výtahové šachty.

31. Případná požární odolnost dveří se řídí Požárně Bezpečnostním Řešením stavby.

Kapitola VI

Rozváděč

32. Výtahový rozváděč musí být odolný proti vandalismu kategorie 2 dle ČSN EN 81-71+A1 a musí být uzamykatelný.

33. 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 přepětěvé ochrany apod.).

34. Rozváděč musí mít minimální krytí IP 55.

35. Obslužný prostor před rozvaděčem musí být vždy volně přístupný, povrch podlahy musí být rovný, osvětlený, bezprašný a musí být bezpečný proti skluzu.

Kapitola VII

Strop klece

36. 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.

Kapitola VIII

Stěny klece

37. 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 stěny sklo, musí být bezpečnostní vrstvené a mít rovnocennou pevnost, jako šachetní dveře, dle ČSN EN 81-71+A1 bod 5.3, a musí být dle této normy kategorie 2.

Kapitola IX

Podlaha klece

38. Musí být z odolného, protiskluzového materiálu, kategorie 2 dle ČSN EN 81-71+A1. Musí být nehořlavá, třídy A2 (dle ČSN EN 13501-1+A1), musí být snadno udržovatelná a omyvatelná.

Kapitola X

Zařízení v kleci

39. Madlo. Nejméně na jedné straně klece musí být umístěno vodorovné nerezové madlo ve výšce 900mm a průřezu 30-45mm. Odsazení madla od svislé konstrukce musí být minimálně 35mm, lépe však 40mm.

40. Sklápěcí sedadlo. Je umístěno ve výšce 500mm nad podlahou, s nosností minimálně 150kg, šířky 400 - 500mm a hloubky 300 - 400mm. Sedadlo musí být z nerezového materiálu kategorie 2 dle ČSN EN 81-71+A1.

41. Zrcadlo. V případě, že je výtahová klec neprůchozí, umísťuje se naproti dveřím zrcadlo ve výšce 350mm až 1800mm nad podlahou, příp. musí být použita jiná vhodná opatření, např. dekorativní úprava povrchu. Zrcadlo bude z leštěného nerezového plechu, případně ze skla tloušťky min. 4mm s bezpečnostní fólií. Zrcadlo musí být zapuštěné do zadní stěny.

42. Osvětlení klece. Vnitřní osvětlení klece musí poskytnout rovnoměrně rozptýlené osvětlení minimálně 100lx 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 plně funkční protipanické osvětlení v případě výpadku elektrické energie (napájení na baterie). Vodorovná osvětlenost pak nesmí být menší než 0,5lx v úrovni podlahy.

43. Kamery. Výtahy budou obsahovat přípravu pro osazení IP kamery v provedení antivandal, i v případě, kdy zatím není ve stanici nebo zastávce instalován kamerový dohled. Součástí této přípravy je vlečný kabel, a konektory umístěné v rozváděči pro napojení na kamerový systém stanice. Samotné napojení na kamerový systém a vlastní kamera již není součástí výtahu, ale samostatného provozního souboru kamerového systému.

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. Celý systém je třeba koncipovat tak, aby se eliminovala slepá místa v podchodu a nástupu do výtahů. Záběry z kamer se pak přenášejí na monitory na dispečerských pracovištích, jejichž ovládání zajišťuje operátor. Záznam z kamerového systému bude možné vyvolat zpětně po dobu 168 hodin a bude zajištěna možnost jeho exportu potřeby Policie ČR.

44. Ovládací panel. Musí být umístěn v souladu s ČSN EN 81-70. Ovladače v kleci výtahu musí vyčnívat nad povrch okolní plochy nejméně o 1 mm. Čísla nesmí být rytá, a budou umístěná na činné části ovladače. Čísla (znaky) jednotlivých stanic musí být dobře hmatné a kontrastní. Označení v Braillově bodovém písmu bude umístěno vpravo od příslušného ovladače a bude mít parametry standardní sazby. Ovladače nouzové signalizace a ovladače pro ovládání dveří musí být ve výšce 900mm až 1100mm nad podlahou klece, ostatní ovladače pro volbu stanic musí být umístěny svisle v jedné řadě nad nimi. Není nutné velikostně zvýrazňovat žádný ovladač v kleci, neboť se zpravidla jedná o dvě stanice (nástupiště a podchod, případně nadchod). Nástupiště a přízemí výpravní budovy bude vždy označeno „0“, podchod „-1“, nadchod pak „+1“. K případům, kdy je více stanic, nebo je dopravní řešení komplikované, se přistupuje individuálně, a je nutné vyjádření objednatele.

45. Zvuková signalizace výtahu. Musí být v souladu s ČSN EN 81-70+A1. V kleci výtahu bude instalována zvuková signalizace (hlasový modul) umožňující poznat, ve které stanici klec zastavila. Standardně se použijí hlasové výstupy „podchod“ – u stanic s více podchody pod kolejištěm bude uveden jeho celý název např. „podchod autobusové nádraží“, „nadchod“ a dále „nástupiště“ s uvedením čísla – například „nástupiště číslo dva“. V případě, že výtah zajíždí do výpravní budovy, tak „výpravní budova s funkčním označením podlaží – například výpravní budova – odbavovací hala“. Nestandardní řešení budou opět konzultována s objednatelem. Příjezd klece do stanice bude akusticky signalizován v kleci i na nástupišti.

46. Výtahový komunikátor. Zajišťuje nepřetržitou obousměrnou nouzovou komunikaci dle podmínek v ČSN EN 81-28 (signalizace ALARM) s vyprošťovací službou. Označení (piktogram) tlačítka musí být jednoznačný, dobře hmatný a kontrastní včetně braillového popisu. Komunikátor je napřímo napojen přes pevnou metalickou linku, a komunikace je vedena přes účastnickou pobočku železniční služební telefonní sítě v režimu „horké linky“ k příslušné servisní organizaci, přes jeden centrální přechod mezi železniční služební telefonní sítí a sítěmi veřejných operátorů. Pro zvýšení bezpečnosti je možné doplnění komunikátoru o GSM modul a zavedení komunikace napřímo, přes GSM bránu na vyprošťovací službu. Komunikátor musí umožňovat indukční poslech pro nedoslýchavé a musí být označen příslušným symbolem (indukční smyčka dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.).

47. Tabulka s návodem. Co možná nejbližší ovládacím tlačítkům musí být umístěn návod na používání výtahu a uvedeno záložní telefonní číslo na

vyprošťovací službu pro případ nefunkčního komunikátoru. Toto číslo bude provedeno i v Braillově bodovém písmu. Tabulky budou z odolného materiálu. Pro zajištění snadné čitelnosti osobami s omezenou schopností pohybu je nutné umístit tabulku do maximální výšky 1600mm nad podlahou.

48. Signalizace. Kabina bude vybavena zařízením signalizujícím přetížení klece s funkcí zamezující rozjezd klece v případě přetížení. Dále pak displejem zobrazujícím polohu klece a směr jízdy.

49. Zařizovací předměty. Umísťování zařizovacích a reklamních předmětů nesouvisejících s provozem výtahu je zakázáno.

Kapitola XI

Výťahová šachta

50. Ohrazení šachty. Stěny šachty nesmí být do výšky 2100mm nad nástupištěm tvořeny z perforovaného materiálu. Stěny a strop musí mít takovou mechanickou pevnost, aby vyhověly požadavku dle ČSN EN 81-71+A1 bod 5.1.1.1.

Výťahové 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). Případná požární odolnost šachty se řídí Požárně Bezpečnostním Řešením stavby.

51. Horní přejezd. Navrhuje se dle požadavku technologie.

Vzdálenosti v horní části šachty musí splňovat požadavky na bezpečnost servisního pracovníka dle ČSN 81-20 čl. 5.2.5.7.

52. Prohlubeň. Navrhuje se dle požadavku technologie. Prohlubeň musí být do výšky 500mm opatřena olejovzdorným nátěrem nebo obkladem, včetně vyspárování. Prohlubeň bude splňovat požadavky na bezpečnost servisního pracovníka dle ČSN 81-20 čl. 5.2.5.8. V prohlubni bude instalována zásuvka 230V pro připojení ručního elektrického nářadí ve výšce min. 500mm od dna prohlubně. Dále bude instalováno osvětlení VŠ ovládané vypínačem umístěným nejdále 1m od vstupních dveří. V prohlubni bude trvale umístěn žebřík.

53. Stavební otvor pro dveře. U železobetonových šachet se navrhuje výztuž tak, aby i bez její následné úpravy v rámci stavby, se nechaly osadit výťahové dveře různých výrobců. Kratší vodorovné pruty se doporučuje ukončit pruty tvaru U, tak aby bylo možno dodržet toleranci $\pm 50\text{mm}$ na každou stranu. Veškeré změny se tedy provedou jen v rámci bednění. U zděných šachet se otvor pro dveře upraví v rámci stavby, dle dodaných rozměrů konkrétního výrobce výtahu.

54. 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%, a po instalaci a budou utěsněny ucpávkami.

Kapitola XII

Specifikace výtahové šachty, klece a příslušenství do vnějšího prostředí

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

55. 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 dveřmi. Tento prostor je vyhříván odporovým drátem a teplota kontrolována termostatem. Odsud je také zajišťováno vyproštění uvízlé osoby.

56. Vytápění a větrání celé výtahové šachty na teplotu +5° až +40°C, která se předpokládá pro zajištění správné funkce zařízení dle ČSN EN 81-20 čl. 0.4.16. Avšak technologie umístěná do VŠ musí splňovat podmínky pro funkčnost ve vnějším prostředí dle čl. 11. Vyhřívání nesmí být teplovodní, doporučuje se vyhřívát pomocí přímotopných elektrických těles umístěných 500mm nade dnem šachty. Poloha těchto těles musí být dohodnuta s dodavatelem výtahů. Přímotop i ventilátor mohou být napojeny na stejný elektroinstalační okruh.

57. Vytápění musí být ovládáno termostaticky, při poklesu venkovní teploty pod +5°C. U takovýchto výtahů musí být zaručen spolehlivý provoz i při teplotách v rozmezí -25°C až +55°C a to i po noční výluce v zimním období.

58. Bude instalováno vyhřívání prahů šachetních dveří odporovým drátem, jako součást dodávky výtahu.

59. Budou instalovány tepelně izolované šachetní dveře.

60. Teplotní čidla ve VŠ budou zabezpečena tak, aby se na nich nesrážela voda.

61. Stříška nad vstupem do výtahu. U venkovních výtahů, které nejsou kryty zastřešením nástupišť, se umísťuje nad vstupem do výtahu na celou šíři šachty stříška proti dešti, minimální hloubky 1200mm. Stříška musí mít řešení odtok vody takovým způsobem, aby bylo znemožněno zatékání vody do šachty výtahu a před vstupní prostor výtahu.

62. 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 1500 x 1500mm, podle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. Spolu se stříškou tvoří závětrí čekacího prostoru před samostatně stojící šachtou.

Kapitola XIII

Prosklená výtahová šachta

63. Pokud je navržena prosklená výtahová šachta do venkovního prostředí (dle kap. 2), bude její plášť tvořen izolačním dvojsklem, případně trojsklem. 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 musí být v souladu s VŠ (celek i jednotlivé prvky) musí vyhovět minimálně na zatížení větrem a zatížení rázovou vlnou od projíždějícího vozidla, pro maximální rychlost v přilehlé koleji a rázovou zkoušku kyvadlem dle ČSN EN 81-71+A1. Hrany skel musejí být překryty nerezovým kartáčovaným plechem tloušťky min. 1,5mm do výšky ostění dveří, případně zasklívacím systémovým profilem.

64. Okolo výtahové šachty musí být nainstalována madla. Jedno ve výšce 250mm a druhé ve výšce 1100mm od okolní plochy nástupiště, návrh dle ČSN EN 1991-1-1. Madla jsou tvořena trubkou, která slouží i jako vizuálně kontrastní označení překážky. V případě, že se nástupiště uvažuje pojižděné nákladními vozíky, bude navíc na každý roh VŠ přidána svislá trubka která obě madla spojí. Ve výšce 1600mm pak musí být výrazný kontrastní pruh nebo značky dle 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 nástupištěm navýšen na 20-50mm.

65. Protikorozní opatření a ochrana před bludnými proudy. Ocelová konstrukce VŠ bude mít adekvátní protikorozní ochranu dle předpisu „Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí“ S 5/4, související s umístěním celého zařízení. U výtahů do venkovního prostředí je nutná korozní odolnost proti posypové soli. Ocelová konstrukce VŠ bude ukolejněna.

Kapitola XIV

Větrání výtahové šachty

66. Větrání se doporučuje navrhovat primárně pro prosklené VŠ. A to na celou šíři šachty a na výšku minimálně 500mm, kryté venkovní 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.

67. U výtahů do venkovního prostředí musí tento otvor umožnit pro zimní období uzavření na velikost 1% půdorysné plochy šachty. Uzavírání může být zevnitř mechanicky pákou, nebo ovládané pístem na bázi roztažnosti látky, případně jiným vhodným způsobem.

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

Kapitola XV

Odvodnění výtahových šachet

69. Při navrhování odvodnění výtahových šachet je nutné na tuto problematiku pohlížet jako na nedílnou součást celkového odvodnění podchodu.

70. 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 50mm. Technické detaily napojení musí být dořešeny v rámci projektu.

71. 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.

72. Pokud ve stávajícím, nebo nově budovaném podchodu není uvažováno s přímým napojením 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.

73. V čerpací jímce 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.

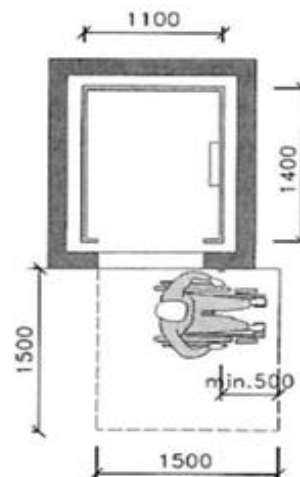
74. Pokud je výtahová šachta umístěna samostatně mimo podchod, budovu, nebo u lávky, bude odvodnění řešeno individuálně, ale obdobně jako ve výše uvedených bodech.

Kapitola XVI

Prostor před vstupem do výtahu a vně VŠ

75. Před vstupem do výtahu musí být volný prostor minimálně 1500/1500mm, aby na něm bylo možné otočit vozík pro invalidy. V prostoru před vstupem do výtahu musí být intenzita osvětlení minimálně 50lx.

76. Před všemi vstupy do výtahu se navrhuje pororošt, umístěný na vaně, šíře minimálně jako ostění dveří a minimální délky 600mm. V podchodu musí být vana vždy odvodněna do odvodňovacího potrubí VŠ, případně do průběžného bočního aco drenu podchodu. Na nástupišti bude vana odvodněna pouze v případě nekrytých nástupišť. Rošt a vana bude z kompozitního nebo nerezového materiálu. Velikost mezery ve směru chůze nesmí být větší, než 15mm.



77. V místech, kde nejsou vstupy do výtahu dostatečně kryty, například mimo zastřešení nástupišť, musí být navrženo spádování dlažby a odvodnění tak, aby chránilo vstup do výtahové šachty proti zatečení vody.

78. Ovládače ve stanicích budou, dle ČSN EN 81-70+A1 příloha G, mít velikost XL, tj. minimální rozměry činné plochy 50×50mm nebo průměr 50mm. Střed ovládače ve stanici musí být umístěn ve výšce 900mm až 1100mm a vlastní ovladač musí vyčnívat nad povrch okolní plochy nejméně o 1mm.

79. 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, přes toto zařízení bude zajištěna 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.

Kapitola XVII

Silnoproudý přívod pro napájení

- 80.** Pro napájení výtahu musí být jako součást projektu NN zpracováno následující:
- Samostatný kabel pro napájení výtahu. Výkonová dimenze přípojky musí odpovídat specifikaci uvedené v projektové dokumentaci technologie výtahu. Tento přívod je ukončen rozváděčem výtahu, který je součástí dodávky výtahu. Rozváděč kabelové přípojky NN je nutno vybavit ochranou proti přepětí v souladu s ČSN EN 61643-11 ed.2.

- 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 uvedených souvisejících zařízení není zřizováno výhradně v případě, kdy projektová dokumentace technologie výtahu 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 2,5m od vodivých částí výtahu a výtahové šachty.

81. Nachází-li se napájené zařízení tj. technologie výtahu a související zařízení ve výtahové šachtě na potenciálu prostoru ohroženého trakčním vedením (dle ČSN 34 1500 ed. 2 včetně platných změn) 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 – uzemňovací soustava výtahové šachty není součástí samostatných kabelových přívodů NN.

82. Řešení napájení technologie výtahu a souvisejících zařízení je třeba vždy individuálně projednat s příslušnou územní správou Správy železniční energetiky, v případě požadavku na zajištění fakturačního měření přípojky bude postupováno v souladu s platnými připojovacími podmínkami Správy železniční energetiky.

83. 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.

Kapitola XVIII

Provozní signalizace a chybová hlášení

84. Řídicí jednotka výtahu musí být připojena do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle TS 2/2008 – ZSE.

85. Informace o mimořádném stavu bude přenášena 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). Dispečer zajistí neprodlené informování dispečera dopravce o poruše konkrétního výtahu.

86. Provozní a poruchová signalizace je požadována v tomto rozsahu:

- Teplota v šachtě nad stanovenou provozní teplotou (externí čidlo).
- Teplota v šachtě pod stanovenou provozní teplotou (externí čidlo).
- 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.

Kapitola IXX

Dálkové ovládání

87. Řídicí systém výtahu musí zabezpečit, dálkové zablokování venkovních přivolávačů; tj. výtah nepůjde zvenčí otevřít. Zablkování se ovládá z dopravní kanceláře ve stanici, pokud není trať vybavena dálkovým ovládáním zabezpečovacího zařízení. Nebo pokud trať vybavena je, tak z nejbližšího dispečerského pracoviště.

88. Řešení musí být vždy navrženo a realizováno tak, aby umožňovalo i dodatečné zapojení do DDTS ŽDC a na dálkové ovládání.

Kapitola XX

Rekonstrukce a výměna výtahů

89. Pokud jsou rekonstruovány stávající výtahy, musí se jejich provedení co možná nejvíce přiblížit výše uvedeným požadavkům na nové výtahy. Hlavně ale musí odpovídat ČSN P CEN TS 81-83 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Existující výtahy - Část 83: Předpisy pro zvýšení odolnosti proti vandalismu.

90. Pokud budou výtahy měněny za nové, musí se jejich provedení co možná nejvíce přiblížit výše uvedeným požadavkům na nové výtahy. Hlavně ale musí odpovídat ČSN EN 81-21+A1 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.

ČÁST TŘETÍ

POHYBLIVÉ SCHODY

Kapitola I

Soulad návrhu pohyblivých schodů s účelem využití a legislativou

91. 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.

92. Při návrhu pohyblivých schodů pro státní dráhy jsou závazné v plném rozsahu následující předpisy:

- ČSN EN 115-1 + A1 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. 2 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. 2 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. ve znění vyhlášky č. 279/2000 Sb. a vyhlášky č. 210/2006 Sb.
- 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 (ČD) S5/4 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

Kapitola II

Základní parametry pohyblivých schodů

93. Provedení PS musí být tzv. „těžké“, určené pro veřejnou železniční dopravu, s nepřetržitým provozem 24 hod/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.

94. Šířka stupňů. Navrhuje se přednostně 1000mm. V odůvodněných případech, kde to šířkové poměry nástupiště neumožňují, se může navrhnouti i 800mm nebo minimálně 600mm.

95. Jmenovitá dopravní rychlost. Je stanovena minimálně na 0,5m/s a maximálně na 0,75m/s.

96. Maximální přípustná hladina hluku. Maximálně 70dB ve vzdálenosti 1m od provozovaného zařízení.

97. 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.10mm.

98. Okopové plechy (sokly). Použije se nerez kartáčovaná, i v případě prosklených vnitřních panelů a balustrád. Pevnost dána ČSN EN 115-1+A1 odst. 5.5.3.3.

99. 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 1200mm.

100. 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 50lx, měřeno v úrovni podlahy.

101. 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 4mm na jedné straně, a 7mm pro součet mezer měřených na obou stranách ve dvou protilehlých místech.

102. Madlo. Každá balustráda musí být na své horní ploše opatřena madlem pohybujícím se ve stejném směru jako stupně.

103. Sloupky světelné závery. V případě že budou instalovány, budou z nerezových kartáčovaných trubek nejlépe průměru 80mm, dostatečně předsazené před hřeben.

104. Osvětlení. Nasvícení nástupních hřebenů a podsvícení schodových stupňů v nástupišťích. 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 dostatečné intenzity pro snadnější orientaci slabozrakých cestujících.

Kapitola III

Provoz pohyblivých schodů

105. 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.

106. Pokud to technické možnosti zařízení dovolí, je možné volit i energeticky úsporný, nepřerušovaný, pohyb pásu konstantní jmenovitou rychlostí bez zatížení.

107. 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.

108. Při údržbě, opravě, inspekci nebo podobných činnostech musí být umožněno zamezení přístupu nepovolaným osobám na pohyblivé schody nebo pohyblivé chodníky uzavřen vhodným zařízením.

Kapitola IV

Označení pohyblivých schodů

109. 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.).

Kapitola V

Související zařízení

110. Majáčky pro nevidomé. Před vstupem i výstupem na PS se instalují dle vyhlášky 398/2009 Sb., přílohy č. 1, bodu 3.2.5 orientační akustické majáčky (s dálkovým ovládáním). Umisťují se u obou vstupů na PS, a musejí umožňovat změnu informace v případě otočení chodu PS. Z řídicí jednotky PS musí být zajištěn kabelem datový přenos informací o provozním stavu PS na interface akustického majáčku. Konstrukce frází a detailní požadavky na umístění akustických majáčků pro jednotlivé případy se bude řešit s objednatelem.

Například „Trylek CINK. Pohyblivé schody. Jízda ve směru hala.“; „Trylek CINK. Pohyblivé schody. Jízda ve směru nástupiště číslo jedna.“ A podobně.

111. Majáčky nejsou součástí dodávky PS, jedná se o technologii, která je řešena v rámci samostatného stavebního objektu orientační systém.

112. Kamery. Výtahy budou obsahovat přípravu pro osazení IP kamery v provedení antivandal, i v případě, kdy zatím není ve stanici nebo zastávce instalován kamerový dohled. Součástí této přípravy je vlečný kabel, a konektory umístěné v rozváděči pro napojení na kamerový systém stanice. Samotné napojení na kamerový systém a vlastní kamera již není součástí výtahu, ale samostatného provozního souboru kamerového systému.

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 se přenášejí na monitory na dispečerských pracovištích, jejichž ovládání zajišťuje operátor.

Záznam z kamerového systému bude možné vyvolat zpětně po dobu 168 hodin a bude zajištěna možnost jeho exportu potřeby Policie ČR.

Kapitola VI

Pohyblivé schody do vnějšího prostředí

113. Pokud jsou PS umístěny do vnějšího prostředí (viz část první, kapitola II), přednostně se umísťují 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. Navíc musí být PS opatřeny následujícími komponenty:

- Vyhřívání schodového pásma a přechodových hřebenů.
- Vyhřívání madel.
- Samostatný napájecí kabel pro vyhřívání.

Pro vnější i vnitřní prostřední platí následující:

- Olejový separátor napojený na kanalizaci (LAPOL).
- Odolnost PKO proti posypové soli.
- Odolnost eskalátoru inertnímu posypovému materiálu frakce 0-8mm.
- Dimenzování min. na 70 tis. provozních hodin.

114. Vytápění musí být ovládáno termostaticky, při poklesu venkovní teploty pod +5°C. U takovýchto PS musí být zaručen spolehlivý provoz i při teplotách v rozmezí -25°C až +55°C a to i po noční výluce v zimním období.

Kapitola VII

Prohlubeň pohyblivých schodů

115. Prohlubeň se navrhuje dle požadavku technologie. Při návrhu je nutno zohlednit polohu olejového separátoru pro PS do venkovního prostředí. Světlá výška nad stupni pohyblivých schodů a paletami nebo pásem pohyblivého chodníku ve všech místech nesmí být nižší než 2,30m, dle ČSN EN 115-1+A1.

116. Pokud je přepravní výška vyšší než 7,0m, navrhuje se pod nosnou konstrukci PS střední podpora (případně i více, v závislosti na výšce).

Kapitola VIII

Protikorozní ochrana

117. Musí odpovídat podmínkám, ve kterých budou PS instalovány. Ocelová konstrukce PS, musí být zinkována ponorem dle předpisu „Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí“ S 5/4, min. vrstvou zinku 80µm. Všechny svary, šroubové,

nýtované spoje atd. musejí mít rovněž zvýšenou ochranu proti korozi. U PS do venkovního prostředí je navíc nutná korozní odolnost proti posypové soli pro úroveň korozní agresivity C4.

Kapitola IX

Silnoproudý přívod pro napájení

118. Pro napájení PS musí být jako součást projektu NN zpracováno následující:

- Samostatný kabel pro napájení motoru (případně motorů), ukončený v horní části prohlubně. Výkonová dimenze přípojky musí odpovídat specifikaci uvedené v projektové dokumentaci technologie PS. Zapojení do technologie PS není součástí přípojky NN – je součástí technologie PS. Rozvaděč kabelové přípojky NN je nutno vybavit ochranou proti přepětí v souladu s ČSN EN 61643- 11- ed2.
- 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 šachty bude proveden samostatný přívod i pro čerpací zařízení.
- Samostatné napájení uvedených souvisejících zařízení není zřizováno 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 2,5m od vodivých částí výtahu a výtahové šachty.

119. Nachází-li se napájené zařízení tj. technologie PS a související zařízení v prohlubni na potenciálu prostoru ohroženého trakčním vedením (dle 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.

120. Řešení napájení technologie PS a souvisejících zařízení je třeba vždy individuálně projednat s příslušnou územní správou Správy železniční energetiky, v případě požadavku na zajištění fakturačního měření přípojky bude postupováno v souladu s platnými připojovacími podmínkami Správy železniční energetiky.

121. 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.

Kapitola X

Provozní signalizace, chybová hlášení a ovládání

122. Řídicí jednotka výtahu musí být připojena do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle TS 2/2008 – ZSE.

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 (přerušovaná dodávka elektrického proudu).

Kapitola XI

Dálkové ovládání

123. Řídicí systém PS musí zabezpečit, aby bylo možné z dopravní kanceláře ve stanici, případně z nejbližšího dispečerského pracoviště

- Zastavení STOP tlačítkem.
- Spuštění jízdy nahoru.
- Spuštění jízdy dolů.

124. Řešení musí být vždy navrženo a realizováno tak, aby umožňovalo i dodatečné zapojení do DDTS ŽDC a na dálkové ovládání.

Kapitola XII

Prostor před pohyblivými schody

125. Na stupu/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 80mm na každé straně. Hloubka musí být nejméně 2,50m, měřeno od konce balustrády, dle ČSN EN 115-1+A1.

126. U vstupů/výstupů na nástupištích se před nástupní deskou PS navrhuje porošt minimální šíře, jako je šíře nástupní desky a minimální délky 1000mm. Tento rošt bude na vaně, která musí být odvodněná. Materiál roštu a vany bude nerez nebo žárově zinkovaná ocel s minimální tloušťkou zinku 80μm. Velikost mezery ve směru chůze nesmí být větší, než 15mm.

ČÁST ČTVRTÁ

POHYBLIVÉ CHODNÍKY

Kapitola I

Soulad návrhu pohyblivých chodníků s účelem využití a legislativou

127. 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.

128. Rychlost pohyblivých chodníků nesmí přesáhnout 0,75m/s, sklon nesmí být větší, než 12° (21,3%). Pro návrh pohyblivých chodníků platí obdobná pravidla, jako pro pohyblivé schody.

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

ČÁST PÁTÁ

POHYBLIVÉ PLOŠINY PRO DOPRAVU OSOB SE SNÍŽENOU MOBILITOU

Kapitola I

Soulad návrhu pohyblivých plošin s účelem využití a legislativou

129. Pro navrhování, montáž a údržbu pohyblivých plošin u státních drah je postupováno dle ČSN EN 81-40 ed. 2 a ČSN EN 81-41 ed. 1, včetně jejich změn a dodatků.

130. Dodavatel (výrobce) musí písemně investorovi deklarovat vhodnost plošiny k provozu ve veřejné dopravě v uvedených prostorech a na dráze ve smyslu zákona o drahách.

131. Pohyblivé plošiny pro dopravu osob se sníženou mobilitou 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.

132. Schodišťové výtahy se na stavbách státních drah nepoužívají.

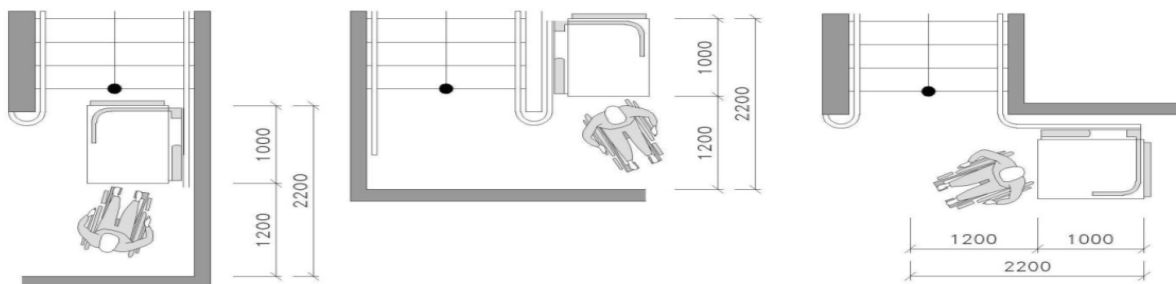
133. Při návrhu pohyblivých plošin na stavbách státních drah jsou závazné v plném rozsahu následující předpisy:

- ČSN EN 81-40 ed. 2 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 ed. 1 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. 2 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 2570 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení výtahů
- 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. 2 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. ve znění vyhlášky č. 279/2000 Sb. a vyhlášky č. 210/2006 Sb.
- 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

134. Při návrhu pohyblivých plošin jsou závazné následující parametry:

- Plošiny jsou určeny pro použití jednou osobou.
- Nosnost plošiny se stanoví z měrného zatížení nejméně 250kg/m² čisté nosné plochy. Nosnost plošiny pro vozík musí být nejméně 300kg.
- Jmenovitá rychlost plošiny ve směru jízdy nesmí být větší než 0,15m/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 ovladače nad úroveň podlahy se pohybuje v rozmezí 800 až 1100mm.
- Při instalaci pohyblivé plošiny je nutné dodržet požadavek ČSN 73 4130 na minimální průchodnou šířku mezi plošinou v provozní poloze a stěnou je 550mm.
- Doporučená velikost plošiny pro vozíky typu A je 700x900mm, a typu B je 750 x 1000mm.
- Boční strana plošiny sousedící s vodítky musí mít pevnou konstrukci do výše minimálně 1 000mm nad povrch nesložené plošiny.
- Pohyblivá plošina musí být vybavena provozní a nouzovou signalizací ALARM, napojenou přes pevnou metalickou linku, přes účastnickou pobočku železniční služební telefonní sítě 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 ovladatelné 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

Kapitola I

135. U všech výše uvedených určených technických dopravních zařízení provozovaných u státních drah musí být dodavatelem provedeno posouzení a hodnocení rizika dle 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

Kapitola I

Uvedení zařízení do provozu

136. Všechna určená technická dopravní zařízení dle tohoto předpisu musejí být vybavena dokumentací, která musí zahrnovat návody k údržbě, inspekci, opravám, opakovaným kontrolám a činnostem pro vyprošťování. Návod musí upozornit správce zařízení, kromě požadavků platných ČSN EN, na následující:

- Potřebu udržovat bezpečný a bezbariérový přístup ke zdvihadcímu 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.

137. Mohou být provozována jen určená technická zařízení s platným průkazem způsobilosti, který vydává Drážní úřad.

Kapitola II

Požadavky na servis zařízení

138. Součástí smluv na dodávky technologií dopravních zařízení (dle čl. 4) musí být způsob zajištění, případně způsob poskytnutí součinnosti při zajištění, servisních a odborných prohlídek dopravních zařízení, v termínech a rozsahu dle vyhl. 100/1995 Sb., ČSN 27 4002, ČSN 27 4007 a ČSN 33 1500 Z4, tak aby nedošlo k porušení záručních podmínek. Servisní a odborné prohlídky dopravních zařízení se provádí:

- provozní revize 1x za 3 měsíce
- kompletní revize 1x za rok
- prohlídka a zkouška 1x za 3 roky
- revize elektrických zařízení 1x za 2 roky

Revize elektrických zařízení musí provádět revizní technik s oprávněním „D“, pro zařízení k provozování drážní dopravy.

139. Záruční doba je stanovena v délce min. 60 měsíců 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 (dle příslušné SOD).

140. 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.

141. 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 30 dnů, od prokazatelného nahlášení závady správcem. V případě nezprovoznění technologie dopravních zařízení ve stanovené době, uhradí dodavatel veškeré náklady na zajištění bezbariérového přístupu, až do doby jejího zprovoznění.

142. Pokud je ruční ovládání u větracích žaluzií VŠ, správce zahrne sezónní otevírání a zavírání ventilace do servisních úkonů smluvnímu technikovi.

ČÁST POSLEDNÍ OSMÁ

ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

143. Výjimky z tohoto předpisu schvaluje ředitel O13 GŘ SŽDC, pokud konkrétní ustanovení tohoto předpisu neurčuje jinak.

144. Veškeré nejasnosti nebo nestandardní řešení neupravená tímto předpisem, týkající se předmětu tohoto předpisu, řeší gestorský útvar.

145. Nedojde-li ve stanicích a zastávkách do 1. 1. 2020 k modernizaci určených technických zařízení, vymezených tímto předpisem, v rámci rekonstrukce železniční stanice či železniční zastávky, provede se instalace kamerového systému a zapojení do DDTS ŽDC, do 1. 1. 2025, dle platného předpisu.

146. Tento předpis nabývá účinnosti dnem zveřejnění.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY A NORMY

a) obecně závazné právní předpisy

- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 100/1995 Sb. ve znění vyhlášky č. 279/2000 Sb. a vyhlášky č. 210/2006 Sb.
- 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

b) České a mezinárodní technické normy

- 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+A1 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 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 81-70 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 70: Zvláštní úprava výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů - Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace
- ČSN EN 81-71+A1 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy pro výtahy pro dopravu osob a osob a nákladu - 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. 2 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 2570 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení výtahů
- 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. 2 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 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+A1 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 ed. 2 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 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

c) dokumenty vnitropodnikové legislativy SŽDC

- SŽDC (ČD) S5/4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

d) legislativa EU

- 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