



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

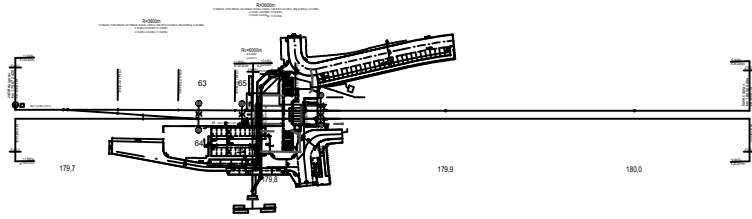
Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:




Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	30.8.2021	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Karel Pukl

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa východ		
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc		

Zhotovitel díla:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.		SUDOP BRNO
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno		
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz		
Zhotovitel objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.		SUDOP BRNO
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno		
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Radomír Hanák Ing. Petr Šramota	Specialista:	Ing. Radomír Hanák

Název stavby/akce:	Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast. Blansko	Označení investora: E617-S-189/2021
		Označení zhotovitele: 21002-01-0822
Název části:	Mosty	Označení části: D.1.3.1.1
Název objektu/díleč části:	PS 11-04-01 T.ú. Blansko - Rájec-Jestřebí, technologie výtahů žel. mostu (podchod) v km 179,826	Označení objektu/komplexu: PS 11-04-01
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy: 1
Název díleč části přílohy:	-	
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítka: -
Ing. Radomír Hanák	Ing. Petr Šramota	Formáty: -
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
Jihomoravský	Blansko (581283)	2002
		Stupeň dokumentace: DUSP+PDPS
		Smluvní datum zpracování: 11.09.2021

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 1 2 2 1 7 1 8 9	-	D U S P	-	D 1 3 1 1	-	P S 1 1 0 4 0 1
						- X X
						- 1 X X X X
						- 0 0 0

Prostor pro další informace

**Stavba: Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati
Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast.
Blansko**

**PS 11-04-01 T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí,
technologie výtahů železničního mostu (podchod) v
km 179,826**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	Identifikační údaje.....	3
2	Účel stavby	4
3	Podklady	4
4	Provozně technické údaje výtahů	4
5	Provozní podmínky.....	7
6	Návaznost a nároky na navazující provozní soubory a stavební část.....	7
6.1	Stavba (SO 04-19-07).....	7
6.2	Elektroinstalace.....	7
6.3	Slaboproud	7

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast. Blansko
Objekt:	T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí, technologie výtahů železničního mostu (podchod) v km 179,826
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Stávající vlastník objektu:	-
Nový vlastník objektu:	Správa železnic, státní organizace
Správce mostního objektu:	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Olomouc, Nerudova 1, 772 58 Olomouc, Správa mostů a tunelů
Projekt stavby:	SUDOP BRNO spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Radomír Hanák
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Radomír Hanák
Navrhl, vypracoval:	Ing. Petr Šramota
Překonávaná překážka:	kolejiště – průchod pro pěší pod kolejištěm a přístup na nástupiště
Katastrální území:	Blansko (581283)
Obec:	Blansko (605018)
Kraj:	Jihomoravský
Dotčené parcely:	452/12 – Vlastnické právo: Správa železnic, státní organizace, Dílčeděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 1381/8 – Vlastnické právo: Správa železnic, státní organizace, Dílčeděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 1389/12 – Vlastnické právo: Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno; Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: SÚS JMK, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno 1389/40 – Vlastnické právo: Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno; Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: SÚS JMK, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno 1352/10 – Vlastnické právo: Město Blansko, nám. Svobody 32/3, 678 01 Blansko
Traťový úsek:	2002 Brno hl. n (mimo) – Česká Třebová (mimo)
Definiční úsek:	10 Blansko – Rájec Jestřebí

2 ÚČEL STAVBY

V souvislosti s výstavbou nového podchodu u zastávky Blansko je řešena vertikální přeprava cestujících a osob se sníženou schopností pohybu pomocí osobních, samoobslužných výtahů umístěných ve výtahových šachtách v podchodu vyústěných v blízkosti ostrovních nástupišť, zastávek MHD a především chodcům umožní mimoúrovňové překonání kolejiště. Výtahy budou splňovat požadavky vyhl. MMR č. 398/2009 Sb. na bezbariérovou dopravu osob a současně předpisu SŽ S10.

3 PODKLADY

- 1) Podrobné geodetické zaměření území
- 2) Všeobecné a zvláštní technické podmínky k vypracování projektové dokumentace
- 3) Geotechnický průzkum provedený firmou GeoTec (20121)
- 4) Porady konané dne 1.4.2021 a 7.5.2021

4 PROVOZNĚ TECHNICKÉ ÚDAJE VÝTAHŮ

Nosnost:	1150 kg / 15 osob
Jmenovitá rychlost:	1,0 m/s
Pohon:	Elektrický lanový, výtahový stroj s plynulou regulací frekvenčním měničem
Řízení:	Simplex, sběrné
Počet stanic a nástupišť:	2
Klec:	Průchozí
Rozměr klece:	1200 x 2100 mm
Projektovaný zdvih:	3,890 m (výtah u výhledové koleje vlevo) 3,850 m (výtah u koleje č.2)
Provedení klece	<p>Stěny povrch z nerezové oceli s vyšší odolností proti vandalismu a poškrábání, např. s texturou čtverečků, kůže, plátna, apod.</p> <p>Podlaha z odolného, protiskluzového materiálu, kategorie 2 dle ČSN EN 81-71+A1,</p> <p>Strop 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.</p> <p>Tyto komponenty budou v provedení antivandal třídy 2 dle ČSN EN 81-71+A1</p>
Rozměr šachty	2140x2510 mm
Prohlubeň	min. 1050 mm
Horní přejezd	min. 3500mm
Kabinové a šachtové dveře	<p>musí splňovat zařazení do kategorie 2 dle ČSN EN 81-71+A1 bod 5.3.1 (provedení, mezery, bezpečnost apod.)</p> <p>Povrch dveří musí být z nerezové oceli</p> <p>Tento komponent bude v provedení antivandal třídy 2 dle ČSN EN 81-71+A1.</p>
Rozměr dveří	1000x2100 mm

Ovládací panely	musí být umístěn v souladu s ČSN EN 81-71. 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.
Příkon	7,7 kW
Elektrická síť:	230/400V; 50 Hz
Kabeláž	standardní
Rozváděč	Rozváděč pro potřeby výtahové technologie bude umístěn poblíž výtahových dveří spodní stanice. Rozváděč o předpokládané velikosti 420x600x270 mm bude umístěn ve stěně přiléhající k výtahové šachtě. Rozváděč musí mít zateplená dvířka a předpokládá se vyhřívání vzduchem z výtahové šachty. rozváděč vybaven přepětovou ochranou II. stupně Tento komponent bude v provedení antivandal třídy 2 dle ČSN EN 81-71+A1.

Další výbava:

- v kleci nouzové osvětlení a madlo
- osvětlení kabiny výtahů musí vyhovovat požadavkům SO 10 čl. 16 a ČSN EN 12464-1 (neoslňující, LED, antivandal apod)
- ovládací panely kovová poosvětlená tlačítka (výška, optický kontrast, a hmatové značky a informace musí splňovat požadavky předpisu S10 čl. 16 a ČSN EN 81-70)
- signalizace na nástupištích
- Zvuková signalizace výtahu – hlasový výstup „podchod“ v podchodu a „nástupiště“
- indikátor přetížení
- nouzová signalizace
- intercom, obousměrné dorozumívací zařízení, indukční smyčka s bezdrátovým přenosem (symboly indukční smyčky budou odpovídat dodatku N „Nařízení Komise (EU) č.1300/2014“a musí respektovat Annex3 dokumentu ERA/REC/07-2011/INT). Indukční smyčky musí být před uvedením do provozu odzkoušeny a nastaveny dle normy ČSN EN 60118-4 ed. 3.
- případně GSM brána
- příprava na napojení EPS
- automatický bateriový dojezd do nejbližší stanice při výpadku proudu
- zařízení pro monitoring základních stavů
- tabulka s návodem umístěná nad ovládacím panelem ve výšce max. 1600 mm (nikoliv v rámu výtahových dveří).

Vybavení bude odpovídat standardům pro výtahy provozované na drahách. Veškeré prvky uvnitř kabiny (ovládací panel, madlo, osvětlení kabiny...) musí být chráněny proti krádeži, tzn. osazeny takovým způsobem, aby je nebylo možné snadno demontovat.

Dodávka a montáž výtahů bude odpovídat NV č. 27/2003 Sb. a ČSN EN 81-20. Výtahy budou v provedení odolném vandalům dle ČSN EN 81-71+A1, ovládání a signalizace výtahů bude odpovídat ČSN EN 81-28. Výtahy budou splňovat požadavky na bezbariérovou dopravu osob dle vyhl. MMR č. 398/2009 Sb a ČSN EN 81-70. Jako určené technické zařízení mohou být výtahy uvedeny do provozu až po vydání průkazu způsobilosti v souladu se zák. č. 266/1994 Sb..

Součástí dodávky výtahu bude rozváděč výtahu, který bude umístěn v dolní části výtahové šachty vedle výtahového stroje. Součástí rozváděče výtahu bude přepětová ochrana II. stupně. Jako součást

šachtových dveří v dolním podlaží bude umístěn servisní panel s hlavním vypínačem a předepsanými ovládacími prvky. Součástí dodávky výtahu bude dále elektrická instalace výtahu, osvětlení výtahové šachty, zásuvka v prohlubni a nouzové osvětlení kabiny. Výtah bude vybaven UPS záložním zdrojem pro evakuaci do nejbližší stanice v případě výpadku el. proudu.

Nouzová hlasová komunikace:

Zajišťuje nepřetržitou obousměrnou nouzovou komunikaci podle podmínek v ČSN EN 81-28+AC (signalizace ALARM) s vyprošťovací službou. Označení (piktogram) tlačítka musí být jednoznačné, dobře hmatné a kontrastní včetně popisu v Braillově písmu. Komunikátor je napřímo napojen přes pevnou metalickou linku a komunikace je vedena přes účastnickou pobočku ŽSTS v režimu „horké linky“ k příslušné servisní organizaci, přes jeden centrální přechod mezi železniční služební telefonní sítí a sítěmi veřejných operátorů.

Při přerušení telekomunikační cesty od výtahového komunikátoru musí komunikační systém toto přerušení vyhodnotit a poslat informaci řídicímu systému výtahu. Řídicí systém výtahu musí tuto informaci neprodleně zpracovat a odeslat výtah do definované polohy, otevřít dveře a přejít do stavu „mimo provoz“. Po obnovení telekomunikační cesty přejde výtah do provozního režimu.

Komunikátor musí umožňovat indukční poslech pro nedoslýchavé a musí být označen příslušným symbolem (indukční smyčka podle vyhlášky č. 398/2009 Sb.).

Komunikátor ve výtahu musí být v provedení VoIP se SIP protokolem. Komunikátor musí umožňovat uložení minimálně dvou volaných telefonních čísel s postupnou volbou (při nedostupnosti prvního čísla bude volání směrováno na druhé číslo). Hovor musí být aktivován tlačítkem („horká linka“). Komunikátor musí být dostupný pro příchozí volání pod konfigurovatelným telefonním číslem a IP adresou. Přívodní kabel ke komunikátoru bude ukončen v rozváděči výtahu konektorem RJ-45. Ke komunikátoru bude dodán manuál ke konfiguraci včetně všech přístupových hesel.

Ovládání, signalizace a dálková diagnostika výtahu:

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 SŽ 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“).

Provozní a poruchová signalizace z řídicí jednotky je požadována v tomto rozsahu:

- Normální provozní režim.
- Stlačení tlačítka „ALARM“ v kabině – uvíznutí ve výtahu.
- Rozpojení bezpečnostního obvodu (výtah mimo provoz).
- Nejdou zavřít dveře (z jakéhokoli důvodu).
- Přetížení klece.
- Výpadek jističe výtahu (přerušená dodávka elektrického proudu).
- Nefunkční komunikátor (prověření dálkovou diagnostikou).
- Servisní režim.

Provozní a poruchová signalizace mimo řídicí jednotku je požadována v tomto rozsahu:

- Teplota v šachtě nad stanovenou provozní teplotou (externí čidlo).
- Teplota v šachtě pod stanovenou provozní teplotou (externí čidlo).
- Informace ze záplavového čidla ve výtahové šachtě.

Řídicí systém výtahu musí zabezpečit, dálkové zablokování venkovních přivolávačů; tj. výtah nepůjde zvenčí otevřít.

Všechny signály/povely budou provozovány napětím 2 DC 24V/SELV z rozvaděče RDD. Kabel pro možnost přenosů povelů a signálů do systému dálkové diagnostiky je součástí SO osvětlení podchodu.

5 PROVOZNÍ PODMÍNKY

Klimatické podmínky v místě instalace:

Nadmořská výška

Provozní doba

Vnější prostředí

276,000 m.n.m

cca 24 hod denně

AB7 teplota -25 °C až +55 °C, relativní vlhkost
10 - 100 %,

AD2 volně padající kapky,

AE4 lehká prašnost,

AF2 atmosférický.

6 NÁVAZNOST A NÁROKY NA NAVAZUJÍCÍ PROVOZNÍ SOUBORY A STAVEBNÍ ČÁST

6.1 STAVBA PODCHODU (SO 11-20-01)

Stavba v rámci stavební připravenosti provede výtahovou šachtu, prohlubeň, hlavu šachty, otvory pro šachtové dveře, nosné prvky pro upevnění výtahového stroje a montážní závěsy dle podkladů předaných dodavatelem výtahu.

Povrchy stěn, podlah a stropů musí být hladké, začištěné, z materiálů nepodporujících tvoření prachu. Prohlubeň a strop budou dimenzovány na požadovaná zatížení. Stavba zajistí čerpání průsakových a dešťových vod v prohlubni výtahové šachty. Šachta musí sloužit výlučně provozu výtahu. Nesmí v ní být umístěna žádná jiná technická vedení a zařízení, které k výtahu nepatří.

Musí být zajištěno vytápění a větrání celé výtahové šachty na teplotu +5 °C až +40 °C, která se předpokládá pro zajištění správné funkce zařízení podle čl. 0.4.16 ČSN EN 81-20. Dále bude Součástí dodávky výtahu i přímotop pro temperování výtahové šachty. Samotná technologie výtahu pak musí zaručit spolehlivé spuštění a provozování ve venkovním prostředí i v extrémních teplotách v rozmezí od -25°C až do +55°C a to i při dlouhodobém odstavení (4 a více hodin).

Musí být instalováno vyhřívání prahů šachetních dveří odporovým drátem, jako součást dodávky výtahu (dle předpisu S10, čl. 18).

Dodavatel výtahové technologie dodá záplavové čidlo do šachty výtahu, které umístí 500 mm nade dnem šachty. Čidlo bude propojeno s řídicí jednotkou výtahu a technologie nastavena tak, aby po vniknutí vody do výtahové šachty výtah vyjel do horní stanice a přešel do stavu „Mimo provoz“ (dle předpisu S10, čl. 18).

Zajištění lešení v šachtě pro montáž výtahu bude součástí dodávky výtahu (nebo dle smlouvy).

Dodávka a osazení žebříku do prohlubně je součástí dodávky výtahu.

6.2 ELEKTROINSTALACE

V rámci elektroinstalace bude zajištěn přívod k rozvaděči výtahu, Rozvaděč pro potřeby výtahové technologie bude umístěn poblíž výtahových dveří spodní stanice. Rozvaděč o předpokládané velikosti 420x600x270 mm bude umístěn ve stěně přiléhající k výtahové šachtě. Rozvaděč musí mít zateplená dvířka a předpokládá se vyhřívání vzduchem z výtahové šachty.

Nezávislé napájení řídicího panelu a dobíjení nouzového zdroje je řešeno nezávislým přívodem k technologii výtahu.

Přirozené nebo umělé osvětlení nástupišť a prostorů před výtahovým rozvaděčem bude odpovídat ČSN EN 81-20. Osvětlení šachty a montážní zásuvka v šachtě budou součástí dodávky výtahu.

6.3 SLABOPROUD

V rámci provozních souborů sdělovacího zařízení bude zajištěno:

Vybudování sdělovací kabelizace pro instalaci dorozumívacího zařízení ve výtahu, které umožní komunikaci mezi cestujícím ve výtahu a výpravčím respektive dozorcím ve výpravní kanceláři v případě uvíznutí ve výtahu a v budoucnu i sběr dat pro dálkovou signalizaci stavů.

Dále pak bude v úrovni nástupiště umístěn další komunikátor (interkom) Komunikace bude směřována také na dispečera železniční infrastruktury. Tlačítko bude na straně opačné než ovládač výtahu. Provedení: Jedno tlačítko, mikrofon a reproduktor, antivandal a hmatné znaky, viz příloha A předpisu SŽ S10. Nerezové provedení obdobné přivolávací výtahu, výška 900 -1100 mm, umístění na opačné straně dveří VŠ než je přivolávací výtahu. Interkom bude nastaven na spuštění po 5(10) vteřinovém přidržení tlačítka (obdobně jako komunikátory uvnitř kabiny). - Panel interkomu bude vybaven svítícími ikonami pro zobrazení spuštění volání a spojení s dispečerem DŽI / dozorcím / zaměstnancem řízení provozu. - V místě jmenovky se uvede černé „SOS“ na žlutém podkladu (font Arial CE Bold), vpravo od tlačítka bude hliníkový nebo průhledný štítek s prizmatickým znakem zvonku a Braillovými znaky SOS dle přílohy A, předpisu SŽ S10.

Dále kabelizace pro umožnění umístění kamerového systému ve stropu výtahu.

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). Budou umístěny 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.

7 Protipožární zabezpečení stavby

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

Základní zákonné normy v oblasti požární bezpečnosti:

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně.

Vyhl. č. 246/2001 Sb. Ministerstva vnitra o požární prevenci

8 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Při veškerých pracích při montáži a provozu musí být dodržována ustanovení příslušných vyhlášek, předpisů a norem, týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Veškerá zařízení podléhající státnímu odbornému dozoru nad bezpečností práce (vyhrazená zařízení musí být odborně prověřena, vyzkoušena a musí být od nich vyhotovena revizní zpráva).

8.1 Související ČSN, předpisy, právní normy

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné předpisy, vyhlášky a normy ČSN (EN) k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného zařízení:

1. Zákon č. 262/2006 Sb. v platném znění - Zákoník práce.
2. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v platném znění ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
3. Zákon č. 309/2006 Sb. v platném znění ze dne 23. května 2006 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
4. Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném znění.
5. Zákon č. 266/1994 Sb. o dráhách, v platném znění.
6. Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. v platném znění o evidenci a registraci pracovních úrazů.
7. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. v platném znění o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
8. Nařízení vlády č. 27/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na výtahy.
9. Nařízení vlády č. 616/2006 Sb. v platném znění, o technických požadavcích na výrobky z hlediska elektromagnetické kompatibility
10. Nařízení vlády č. 176/2008 Sb. v platném znění, o technických požadavcích na strojní zařízení

11. Vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb. v platném znění, kterou se vydává stavební a technický řád drah.
12. Vyhláška Ministerstva dopravy č.100/1995 Sb. v platném znění, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizaci.
13. Vyhl. MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
14. 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
15. 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
16. ČSN EN 81-71+A1, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy pro výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 71: Výtahy odolné vandalům
17. ČSN EN 81-28, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Existující výtahy - Část 82: Zlepšení přístupnosti existujících výtahů pro osoby včetně osob se zdravotním postižením
18. ČSN ISO 4190-1 Zřizování výtahů - Část 1: Výtahy třídy I, II, III a VI
19. ČSN P CEN/TS 81-83 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Existující výtahy - Část 83: Předpisy pro zvýšení odolnosti proti vandalismu
20. ČSN EN ISO 25745-1 Energetická náročnost výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 1: Měření spotřeby energie a její ověřování
21. ČSN EN ISO 14798 Výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Metodika posuzování a snižování rizika
22. ČSN 27 4002 Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Provoz a servis výtahů
23. ČSN 27 4007 Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Prohlídky a zkoušky výtahů v provozu
24. ČSN EN 13015+A1 Údržba výtahů a pohyblivých schodů - Pravidla pro návody pro údržbu
25. ČSN EN 115-1+A1 Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 1: Konstrukce a montáž.
26. ČSN EN 115-2 Bezpečnost pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků - Část 2: Předpisy pro zvýšení bezpečnosti pohyblivých schodů a pohyblivých chodníků
27. 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
28. SŽDC (ČD) S5/4 Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí
29. SŽ S10 Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u státních drah
30. 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

Zpracoval:

Ing. Petr Šramota

SUDOP BRNO, spol. s r.o.

tel. 972 625 865

e-mail: psramota@sudop-brno.cz