

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	21 SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ	VEDOUcí PROF. SKUPINY Ing. Josef Naništa	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jiří Pelc	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Tomáš Matula	NAVRHL, VYPRACOVAL dle příloh	KONTROLOVAL dle příloh	
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Šlapanice, Rosice		STUPEŇ: DSP	
Elektrizace trati vč. PEÚ Brno - Zastávka u Brna, 2. etapa PS 05-14-06 Žst. Tetčice, rozhlasové zařízení			ZAK. ČÍSLO 18060-03-1219	ARCH. ČÍSLO 2018230015
			MĚŘÍTKO —	POČET FORMÁTŮ —
			DATUM: 04/2020	
			ČÁST DOKUM. D.1.2.2.2	
Technická zpráva			PŘÍLOHA 1	

Název stavby: Elektrizace tratě vč. PEÚ Brno - Zastávka u Brna
Část stavby: D.1.2 Sdělovací zařízení
PS 05-14-06 Žst. Tetčice, rozhlasové zařízení
Účel dokumentace: Projekt stavby aktualizace (v oboru sděl. zař. v rozsahu PSŘ)

OBSAH:

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
1.1. Výchozí podmínky	3
Rozsah dokumentace	3
Použité podklady	3
Seznam vstupních podkladů	3
Odchytky od předchozí dokumentace	3
Popis výchozího stavu stavby	3
1.2. Účel, funkce, kapacity a technické parametry	4
1.3. Skladba a rozsah technického řešení	4
Popis technického řešení	4
Rozhlasová ústředna a ovládání	4
Reproduktory, kabelové rozvody	4
Ochrana stožárů před bleskem	5
Napájení rozhlasového zařízení	5
Ostatní požadavky	5
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	5
Požárně bezpečnostní opatření	6
Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu	6
1.4. Údaje o souvisejících PS a SO	6
1.5. Požárně bezpečnostní opatření	6
1.6. Stavebně montážní postupy výstavby	6
Informace o stavebních postupech	6
Výluky 6	
Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	7
Požadavky obecného charakteru	7
Požadavky na další stupně dokumentace	7
Interoperabilita	7
2. PŘÍLOHY TZ	8
Seznam směrnic, norem a předpisů	8

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Elektrizace tratě vč. PEÚ Brno - Zastávka u Brna
Objekt:	PS 05-14-06 Žst. Tetčice, rozhlasové zařízení
Stupeň dokumentace:	aktualizace - Projekt stavby (v oboru sděl. zař. v rozsahu PSŘ)
Charakter stavby:	Elektrizace
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	žst. Tetčice
Katastrální území:	k.ú. Tetčice
Soupis dotčených parcel:	1017/1
Kraj:	Jihomoravský
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa východ Nerudova 1, 779 00 Olomouc
Generální projektant:	SUDOP Brno spol. s r.o. Kounicova 26 611 36 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Jiří Pelc, SUDOP Brno spol. s r.o.
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Tomáš Matula, SUDOP Brno spol. s r.o.

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. Výchozí podmínky

Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni PSŘ (projektové souhrnné řešení stavby – 60% rozsahu projektu) v souladu s vyhláškou č.146/2008 Sb. (Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb) a se směrnicí SŽDC č.11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy dPSŘ (dopracování projektového souhrnného řešení stavby – 40% rozsahu projektu) a přizpůsobit konkrétní sortiment technologie vybranému dodavateli.

Použité podklady

Podkladem pro zpracování aktualizace projektu je původní projektová dokumentace z roku 2012 schválená SŽDC s.o. a platné územní rozhodnutí vydané na tuto stavbu a provedené místní šetření.

Rozsah zařízení a technické řešení byly dohodnuty na pracovních poradách a na závěrečné poradě odsouhlaseny za účasti investora, projektanta a budoucích správců a provozovatelů tohoto zařízení.

Pro zakres tras kabelů byly použity především digitální mapové podklady, dodané pro účely projektování kolejových a terénních úprav investorem. Pro projektování zařízení byly dále použity technické informace a půdorysné výkresy stávajících i nových objektů.

Při návrhu zařízení musí být použito pouze zařízení zavedené u SŽDC, v případě použití nezavedeného zařízení musí být dokladován souhlas určeného útvaru SŽDC s použitím nezavedeného zařízení.

Seznam vstupních podkladů

- Schválená projektová dokumentace
- Místní šetření v dotčeném úseku trati
- Technické podmínky zařízení
- Pracovní rady
- Územní rozhodnutí

Odchytky od předchozí dokumentace

Do objektové sklady byly oproti původnímu projektu zařazeny nové provozní soubory. Změna oproti původnímu projektu stavby spočívá v implementaci směrnice č. 118, která v době zpracování původního projektu (r. 2012) nebyla v platnosti. Dále byly hlasové majáčky pro nevidomé a slabozraké přesunuty do SO orientační systém na nástupišti.

Popis výchozího stavu stavby

V žst. Tetčice se v současné době nachází rozhlasové zařízení s ústřednou umístěnou ve výpravní budově. V nickolejně výlucce se stávající rozhlasové zařízení demontuje a předá správci, poté se vybuduje nové IP rozhlasové zařízení s ústřednou umístěnou v novém technologickém domku ve sdělovací místnosti.

1.2. Účel, funkce, kapacity a technické parametry

V rámci tohoto PS bude realizováno nové IP rozhlasové zařízení pro cestující v žst. Tetčice.

Základní kapacitní údaje

Reproduktor venkovní (antivandal)	19 ks
Reproduktor vnitřní	4 ks
Kabelizace venkovní	510 m
Kabelizace vnitřní	50 m
Kabelizace venkovní – k reproduktorům	95 m

1.3. Skladba a rozsah technického řešení

Popis technického řešení

V žst. Tetčice je v současné době v provozu rozhlasové zařízení, které nebude dotčené stavbou. V nickolejné výluce se stávající rozhlasové zařízení demontuje a předá správci zařízení.

Rozhlasová ústředna se zesilovačem 300W bude v zastávce umístěna ve sdělovací místnosti v nové technologické budově v 19"/47U 800x800 skříní č. 01_03. Dodávka skříně je v rámci jiného PS/SO této stavby.

Ovládání rozhlasu bude řízeno dálkově z informačního serveru na RDP Brno hl.n. a lokálně bude možné ovládat RÚ ze žst. Střelice a nouzově ze žst Zastávka u Brna.

Ozvučeny novými reproduktory budou obě nová nástupiště. Venkovní reproduktory budou umístěny na sklopných osvětlovacích stožárech.

Rozhlasová ústředna a ovládání

Nová rozhlasová ústředna (RÚ) bude umístěna v 19" skříní 47U ve sdělovací místnosti v nové technologické budově v žst. Tetčice. Nová RÚ bude v IP provedení a bude umožňovat dálkové ovládání z RDP Brno hl.n., lokálně bude možné ústřednu ovládat ze žst Střelice. Nouzově bude možné RÚ ovládat ze žst. Zastávka u Brna, kde bude zřízeno pracoviště nouzové obsluhy.

Použitá rozhlasová ústředna musí umožňovat elektronický gong, optickou indikaci stavu, možnost dálkového ovládání, přepínání hlasitosti den/noc, možnost připojení alespoň 2 větví, 3 dálkové vstupy ovládání.

V rámci PS informační zařízení bude do informačního serveru nainstalován potřebný SW a licence pro ovládání rozhlasu a SW s databází pro automatické hlášení rozhlasu.

RÚ bude připojena do TechLan pro dálkovou údržbu a diagnostiku.

Rozhlasová ústředna bude předávat data do systému DDTS ŽDC v rozsahu TS2/2008 - ZSE, druhé vydání prostřednictvím protokolu SNMP.

Reproduktory, kabelové rozvody

Vnitřní:

Nové skříňové reproduktory budou umístěny ve výpravní budově a technologické budově na zdi. V technologické budově budou ozvučeny i místnosti (reléová místnost, dopravní kancelář, sdělovací místnost) a ve výpravní budově místnost čekárny. Vnitřní reproduktory budou umožňovat plynulou regulaci výkonu v rozsahu 1.5, 3 a 6 W. Ve výchozím stavu bude reproduktor nastaven na hodnotu 3 W.

Vnější:

V rámci tohoto PS budou ozvučeny prostory nástupišť reproduktory v antivandalním provedení. Reprodukory budou umístěné na stožárech osvětlení, které jsou součástí „SO 05-06-03 Žst. Tetčice, venkovní osvětlení“.

Kabely k reproduktorům budou částečně vedeny ve společné trase s kabely pro osvětlení a dále budou vedeny v hlavní kabelové trase. Použité konzoly na upevnění reproduktorů musí umožňovat vertikální i horizontální směřování reproduktorů. Venkovní reproduktory budou v provedení s nastavitelným výkonem 6, 10, 15 W. Reprodukory budou ve výchozím stavu nastaveny na výkon 10W.

Venkovní reproduktory umístěné na stožárech osvětlení budou připojeny kabelem TCEPKPFLEY 3P1,0, ten bude uložen částečně ve společné trase s kabely osvětlení a částečně bude veden v hlavní kabelové trase.

Kabely k rozhlasům umístěných na osvětlovacích stožárech, se zasmyčkují k jednotlivým osvětlovacím stožárům, kde se ukončí v kabelové skříňce na stožáru v samostatné svorkovnici pro rozhlas připravené v rámci osvětlovacího stožáru. Tato svorkovnice je umístěna v těle stožáru a je jeho součástí.

Od svorkovnic k reproduktorům budou rozvody provedeny kabelem s dvojitou izolací YY-JZ 06/1kV 2X0,75 s odolností do 1000 V. Rozhlasové rozvody v nové sdělovací místnosti budou ukončené v nové 19" skříni na zářezové svorkovnici a budou osazené bleskojistkami.

Všechny vnější rozhlasové kabelové rozvody budou provedeny ve dvojitě izolaci.

Po dokončení montáže a instalace rozhlasového zařízení bude provedena zvuková zkouška.

Ochrana stožárů před bleskem

Ochrana stožárů osvětlení je řešena v rámci 05-06-03.

Napájení rozhlasového zařízení

Rozhlasové zařízení bude napájeno z nového nn rozvaděče pro sdělovací zařízení (R-sděl) umístěného ve sdělovací místnosti v TB. Rozvaděč (R-sděl) je řešen v rámci samostatného PS. Napájení bude z nezajištěné nn sítě. Rozhlasová ústředna bude uzemněna na hodnotu 5 Ohmů, připojení uzemnění bude provedeno izolovaným Cu vodičem o průřezu 6mm² na novou uzemňovací sběrnici.

Ostatní požadavky

Součástí dodávky PS je i vkládací nástroj pro větší průřezy kabelů, který dodavatel předá spolu s vybudovaným zařízením správci. Součástí dodávky bude i zaškolení obsluhy a údržby zařízení. Součástí dodávky je i závěrečné akustické měření zařízení, ze kterého bude vyhotovený měřicí protokol.

Při předávce zařízení musí dodavatel správci předat i revizní zprávu, návod na obsluhu a údržbu zařízení, měřicí protokoly kabelů a protokoly o akustických měřeních.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je u přenosového zařízení provedena krytím, neživých částí automatickým odpojením od zdroje.

Požárně bezpečnostní opatření

Všechny nové elektroinstalace a zařízení musí být předány a provozovány v bezvadném stavu. Při průchodu z jednoho požárního úseku do druhého musí být otvory opatřeny protipožární ucpávkou. Další požárně bezpečnostní opatření nebudou prováděna.

Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu

Realizace tohoto PS nemá vliv na životní prostředí ani osoby s omezenou schopností pohybu. Při montáži zařízení nevznikají žádné odpady zatěžující životní prostředí.

Rozhlasové zařízení je navrženo tak, aby zajistilo dobrou informovanost cestujících v prostoru stanice a přitom zbytečně nezatěžovalo okolí nadměrným hlukem. Před zahájením provozu musí být provedena akustická měření a měření srozumitelnosti, na jejich základě se upraví směřování nebo výkonové nastavení reproduktorů tak, aby byly splněny podmínky pro provoz zařízení stanovené v příslušných předpisech a normách.

1.4. Údaje o souvisejících PS a SO

PS 04-14-01	T.ú. Střelice - Tetčice, traťový kabel
PS 90-14-03.2	Brno - Vysoké Popovice, přenosové zařízení, část Střelice - Zastávka u Brna
PS 05-14-07	Žst. Tetčice, kamerový systém
PS 05-14-08	Žst. Tetčice, informační zařízení
SO 05-06-03	Žst. Tetčice, venkovní osvětlení

1.5. Požárně bezpečnostní opatření

Vstupy do objektů a průchody kabelů mezi požárními zónami budou utěsněny protipožárními ucpávkami EI 60DP1. Požární ucpávky budou označeny štítkem obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti,*
- b) druhu nebo typu ucpávky,*
- c) datu provedení,*
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,*
- e) označení výrobce systému.“*

Kromě výše uvedeného nemá kabelizace vliv na požární bezpečnost.

1.6. Stavebně montážní postupy výstavby

Informace o stavebních postupech

Tento PS bude prováděn v souladu s výše uvedenými PS a SO.

Výluky

Realizace tohoto PS nevyžaduje výluky na žádném dalším provozovaném zařízení

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Při všech montážních pracích je třeba dodržovat bezpečnostně technická ustanovení ČSN a TNŽ. Zejména pak bezpečnostní předpisy. Proti bludným proudům a indukovanému napětí není nutné rozhlasové kabely speciálně chránit.

Požadavky obecného charakteru

Tento PS bude prováděn v souladu s výše uvedenými PS tak, aby byla i po dobu stavby zajištěna bezpečnost cestujících.

Dodavatel musí nabídnout takové zařízení, které splňuje podmínky pro použití u SŽDC s.o.. Při realizaci musí dodavatel spolupracovat se správcem zařízení.

Před započítím zemních prací je třeba provést vytýčení stávajících kabelových tras a tras jiných podzemních řádů, aby při realizaci stavby nedošlo k jejich poškození.

Při zřizování kabelových chráničkových přechodů pod novým kolejištěm je dodavatel tohoto PS povinen provést koordinaci s dodavatelem vlastních přechodů, který provádí založení chrániček. Při zakládání plastových chrániček musí být zajištěna návaznost kabelových tras pod kolejemi, které jsou vedeny v jiné hloubce než navazující kabelové trasy ve volném terénu. To znamená, že konce plastových chrániček musí být vyvedeny a ukončeny v takové hloubce, která odpovídá návazné kabelové trase.

Požadavky na další stupně dokumentace

Dokumentace provozních souborů sdělovacího zařízení je zpracována ve stupni Projekt stavby, což v oboru sdělovacího zařízení značí rozsah PSŘ dle směrnice SŽDC 11/2006. Z toho plyne, že součástí dodávky zařízení musí být také dopracování projektové dokumentace do stupně dPSŘ (dopracování projektového souhrnného řešení).

Dodavatel může nabídnout pouze typy zařízení, splňující podmínky pro použití u SŽDC. Pokud dodavatel použije zásadně jiné technické řešení, než je v tomto projektu navrženo, musí ověřit, zda související stavební objekty a provozní soubory s tímto PS vyhovují požadavkům tohoto nového řešení. Pokud tomu tak není, musí zajistit úpravu projektů všech navazujících provozních souborů a stavebních objektů v této stavbě.

Pokyny pro montáž a obsluhu zařízení určí zpracovatel realizační dokumentace tohoto PS.

Po pokládce a zprovoznění kabelu musí být zpracována kabelová kniha, která bude obsahovat všechny standardní přílohy dle předpisu a metodiky TUDC.

Interoperabilita

Zařízení budované v tomto PS zajišťuje informovanost cestujících veřejnosti o příjezdech a odjezdech vlaků, o vyhlášení evakuace z prostor nádraží/stanice v případě ohrožení a tím zajistí bezpečnost cestujících a personálu.

Mluvené informace budou splňovat požadavek nařízení komise EU pro Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace - PRM TSI 1300/2014.

Minimální úroveň indexu přenosu řeči je stanovena na 0,45 metodou STI-PA.

2. PŘÍLOHY TZ

Seznam směrnic, norem a předpisů

Název stavby: Elektrizace trati vč. PEÚ Brno - Zastávka u Brna, 2. etapa

Příloha TZ č.1: Seznam směrnic, norem a předpisů

Část stavby:

D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

Předpisová řada/Typ	Číslo předpisu	Název	Účinnost od
Vyhláška	352/2004 sb.	O provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a nařízení.	1.1.2004
Vyhláška	398/2009 sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	18.11.2009
Vyhláška	173/1995 sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah	1.12.1995
Vyhláška	177/1995 sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah	1.12.1995
Předpis SŽDC	SŽDC S 10	Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u státních drah	18.1.2017
Předpis SŽDC	SŽDC D1	Dopravní a návěstní předpis	1.7.2013
Předpis SŽDC	SŽDC D 5-3	Prováděcí opatření k předpisu pro tvorbu a zpracování základní dopravní dokumentace. Doplňující ustanovení k předpisům pro obsluhu sdělovacích zařízení a Provozní řády místních rádiových sítí	01/2015
Předpis SŽDC	SŽDC Zam1	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy	1.1.2020
Předpis SŽDC	SŽDC Ob14	Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace	1.1.2012
Předpis SŽDC	SŽDC Bp1	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci	1.10.2013
Předpis SŽDC	SŽDC S4	Železniční spodek	1.10.2008
Předpis SŽDC	SŽDC T1	Telefonní provoz	9.12.2018
Předpis SŽDC	SŽDC T7	Rádiový provoz	24.5.2016
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T31	Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů	1.4.1973
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T32	Předpis pro měření železničních dálkových kabelů	1.1.1967
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T35	Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace	1.7.1983
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T81	Označování okruhů	1.1.1975
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T84	Dokumentace železničních kabelů	1.7.1975
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T119	Údržba proudových zdrojů sdělovacího a zabezpečovacího zařízení	1.5.1982
Předpis SŽDC	SŽDC (ČD) Z11	Předpis pro obsluhu rádiových zařízení ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. června 2016)	1.1.2001
Předpis SŽDC	SŽDC TS 2/2008-ZSE	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Druhé vydání	1.4.2009
Předpis SŽDC	SŽDC TS 6/2010-S	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače. První vydání	1.1.2012
Směrnice EU	2006/679/ES-TSI	Pro interoperabilitu subsystému řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému	28.3.2003
Směrnice EU	2009/561/ES-TSI	K provádění technické specifikace pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému	1.9.2009
Směrnice EU	2010/79/ES	Konvenční a vysokorychlostní železniční systém	1.4.2010
Směrnice SŽDC	SŽDC 2012/88/EU	O technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů pro řízení a zabezpečení transevropského železničního systému	25.1.2012
Směrnice EU	2016/919	O technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii	5.7.2016
Směrnice EU	2008/164/EU	Rozhodnutí Komise o technické specifikaci pro interoperabilitu, týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému	1.7.2008
Směrnice SŽDC	SŽDC SM100	Pro poskytování informací cestujícím ve stanicích a na zastávkách prostřednictvím provozovatele dráhy	15.12.2019
Směrnice SŽDC	SŽDC SM108	O postupu při užívání kamerových systémů	23.11.2018
Směrnice SŽDC	SŽDC č. 118	Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách	1.9.2017
Směrnice SŽDC	SŽDC GR č. 16/2005	Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky	17.1.2006
Směrnice SŽDC	SŽDC GR č. 11/2006	Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních	30.6.2006
Pokyn SŽDC	SŽDC GR č. 2/2013	Správa železničního sdělovacího zařízení ve znění změny č. 1 (účinnost od 4. července 2014)	4.7.2014
Pokyn SŽDC	SŽDC GR č. 4/2016	Předávání digitální dokumentace a dat mezi SŽDC a externími subjekty	5.9.2016
Pokyn SŽDC	SŽDC GR č. 9/2017	Aktivace a přezkušování vazby Výstrahy při nedovoleném projetí návěstidla (VNPN) a Systému traťového rádiového spojení (TRS)	2.6.2017
Pokyn SŽDC	SŽDC GR č. 21/2017	Opatření a omezení pro dodávky technologických celků s dopadem na síťovou infrastrukturu SŽDC	15.1.2018
Výnos	č. 30354/2016-SŽDC-O14	Využití RFID markérů k lokalizaci podzemních inženýrských sítí v majetku SŽDC	21.7.2016
Všeobecná podmínka	č.j.: 4856/2016-SŽDC-TÚDC-ÚATT	Všeobecné podmínky pro činnosti na kabelech v majetku Správy železniční dopravní cesty s.o. (ve správě Technické ústředny dopravní cesty)	10.6.2016
Směrnice O14	č.j. 27150/2017-SŽDC-O14	Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC	1.7.2017
Pokyn O14	č.j. 18453/2018-SŽDC-O14	Základní technické požadavky na kamerové systémy v železničních stanicích, 1. aktualizace	23.2.2018
Technická norma	ČSN EN 50126	Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti	1.7.2001
Technická norma	ČSN EN 50128	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické systémy pro signalizaci	1.3.2002

Název stavby: Elektrizace trati vč. PEÚ Brno - Zastávka u Brna, 2. etapa

Příloha TZ č.1: Seznam směrnic, norem a předpisů

Část stavby:

D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

Předpisová řada/Typ	Číslo předpisu	Název	Účinnost od
Technická norma	ČSN EN 50128 ed.2	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Software pro drážní řídicí a ochranné systémy	1.5.2012
Technická norma	ČSN EN 50129	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy	1.1.2004
Technická norma	ČSN EN 50 125	Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Zařízení drážních vozidel	1.5.2002
Technická norma	ČSN EN 50 125 ed.2	Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Drážní vozidla a jejich zařízení	1.3.2015
Technická norma	ČSN EN 50238	Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků	1.1.2004
Technická norma	ČSN EN 50238-2	Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků - Část 2: Kompatibilita s kolejovými obvody	1.6.2017
Technická norma	ČSN EN 50159	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech	1.9.2011
Technická norma	ČSN EN 50159-1	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech	1.5.2002
Technická norma	ČSN EN 50159-2	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech	1.6.2002
Technická norma	ČSN EN 50121-5	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	1.7.2001
Technická norma	ČSN EN 50121-5 ed.2	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	1.8.2007
Technická norma	ČSN EN 50121-5 ed.3	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	1.6.2016
Technická norma	ČSN EN 50121-5 ed.4	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	1.12.2017
Technická norma	ČSN EN 375711	Křížovatky kabelových vedení s železničními dráhami	1.5.1997
Technická norma	ČSN EN 375711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami	1.11.2009
Technická norma	ČSN IEC 794-1	Optické kabely. Část 1: Všeobecné požadavky	1.5.1993
Technická norma	ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik	1.9.1995
Technická norma	ČSN 33 2000-4	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem	1.2.1996
Technická norma	ČSN 33 2000-4-41	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem	1.3.2000
Technická norma	ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	1.9.2007
Technická norma	ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	1.2.2018
Technická norma	ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy	1.8.1996
Technická norma	ČSN 33 2000-5-51	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51: Všeobecné předpisy	1.5.2000
Technická norma	ČSN 33 2000-5-51 ed.2	Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	1.12.2006
Technická norma	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	1.5.2010
Technická norma	ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN	1.5.1993
Technická norma	ČSN 37 5711	Křížovatky kabelových vedení s železničními dráhami	1.5.1997
Technická norma	ČSN 37 5711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami	1.11.2009
Technická norma	ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi	1.11.1992
Technická norma	ČSN 33 0165 ed.2	Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení	1.5.2014
Technická norma	ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba	1.10.2011
Technická norma	ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení	1.5.2011
Technická norma	ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení	1.10.1994
Technická norma	ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení	1.9.2003
Technická norma	ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 1: Projektování	1.11.2008
Technická norma	ČSN 73 4959	Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách	1.5.2009
Technická norma	ČSN 75 2130	Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními	1.3.2012
Technická norma	ČSN 34 2040 ed. 2	Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými, rušivými a korozivními vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz	1.8.2013
Technická norma	SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2090	Železniční sdělovací zařízení	1.7.1989
Technická norma	SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2570	Předpisy pro železniční rozhlasová zařízení	1.3.1975
Technická norma	SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2571	Rozhlasová zařízení pro řízení železniční dopravy	1.3.1978
Technická norma	SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2572	Železniční rozhlasové zařízení pro informování cestujících	1.8.1978
Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah:			

Název stavby: Elektrizace trati vč. PEÚ Brno - Zastávka u Brna, 2. etapa

Příloha TZ č.1: Seznam směrnic, norem a předpisů

Část stavby:

D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

Předpisová řada/Typ	Číslo předpisu	Název	Účinnost od
TKP	Kapitola 7	Kolejové lože	1.5.2013
TKP	Kapitola 12	Chráničky a kolektory	1.5.2013
TKP	Kapitola 25	Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí	1.12.2000
TKP	Kapitola 28	Sdělovací zařízení	31.12.2002
TKP	Kapitola 32	Zařízení trati a traťové značky	1.5.2013