



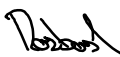




Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	25.05.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Oskar Rozbořil

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby:	AFSAG Hrádek, Chrastava	 	
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4		
Kontakt:	T: +420 725 634 107 E: vladislav.sefl@afry.com		
Zhotovitel objektu:	AFRY CZ s.r.o		
Adresa:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4		
Kontakt:	T: +420 725 634 107 E: vladislav.sefl@afry.com		
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:
Ing. Vladislav Šeřl 	Oskar Rozbořil 	Ing. Tomáš Toma 	Ing. Dominik Schmidt 

Název stavby/akce:	Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou	S-kód:	S631500687
		Zakázka:	2020/0074
Název části:	Železniční sdělovací zařízení	Označení části:	D.1.2
Název objektu:	ŽST Hrádek nad Nisou - úprava kabelizace CETIN	Číslo objektu/komplexu:	PS 15-02-11.02
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy:	1 . 101
Název dílčí části přílohy:		Paré:	
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Liberecký	Hrádek nad Nisou [647390]	0941 F1	
Dokumentace:			
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:
PDPS	25.05.2022	A4	
S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:
S 6 3 1 5 0 0 6 8 7	P D P S	D 1 2 X X	P S 1 5 0 2 1 1
			0 2
			1 1 0 1 0 0 0

Prostor pro další informace

OBSAH

1.1. Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení:.....	2
1.2. Seznam vstupních podkladů:	3
1.3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů	3
1.4. Výjimky z norem a předpisů	4
1.5. Návaznost na ostatní objekty.....	5
1.6. Stavebně montážní postupy výstavby	5
1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení.....	5
1.8. Požadavky do další fáze přípravy a realizace.....	5
1.9. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.	5
1.10. Seznam příloh technické zprávy	5

1.1. Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení:

Název stavby:	Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou (327 321 4901 / 551 372 0005)
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Dílčí část – objekt (PS):	PS 15-02-11.02 ŽST Hrádek nad Nisou - úprava kabelizace CETIN
Charakter dílčí části:	rekonstrukce
Katastrální území:	Hrádek nad Nisou
Místo stavby dílčí části:	km 19,650-20,368
Trať podle Prohlášení o dráze:	501-00-a
Traťový úsek TU:	547 D
Definiční úsek DU:	0941 F1
Kategorie dráhy:	celostátní
Kategorie trati dle TSI:	P5/F4
Období realizace:	09.2022 – 11.2023

Údaje o stavebníkovi:

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ Sokolovská 1955/278 190 00 Praha 9

Údaje o zpracovateli dokumentace a části dokumentace:

Hlavní projektant stavby (dle SOD):	AFRY CZ s.r.o. Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 IČO: 45156605 DIČ: CZ45156605 Zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze, spisová značka C 8073 Ing. Vladislav Šefl – hlavní inženýr projektu - autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby – číslo autorizace: 0011245 (AFRY CZ s.r.o.)
Odpovědný projektant dílčí části (PS/SO):	AFRY CZ s.r.o., Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4, IČO/DIČ: 47307218 / CZ47307218 Ing. Tomáš Toma, 1005251 Technologická zařízení staveb (IT00)

Ostatní zpracovatelé dílčí části (PS/SO):

AFRY CZ s.r.o., Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4,
IČO/DIČ: 47307218 / CZ47307218

Ing. Dominik Schmidt

Údaje o nabyvateli PS/SO:

Vlastník/správce:

CETIN a.s.
Českomoravská 2510/19
190 00 Praha 9 - Vysočany

1.2. Seznam vstupních podkladů:

- Rekonstrukce ŽST Chrástava, dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR), AF-CITYPLAN s.r.o., 2019

1.3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

V rámci stavby Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou budou touto stavbou dotčeny inženýrské sítě ve vlastnictví společnosti CETIN a.s. V dokumentaci k této stavbě jsou zakresleny průběhy vedení dle podkladů od správce sítí. Vždy před zahájením stavebních prací je nutné zažádat o vytyčení inženýrských sítí.

V obvodu ŽST Hrádek nad Nisou dojde ke kolizi stavby s kabely společnosti CETIN v následujících případech:

Křížení v žkm 19,650

V tomto kilometru kříží železniční trať dvě kabelové trasy společnosti CETIN. Stávající křížení nevyhovuje požadavkům na křížení drážního tělesa kabelovým vedením. V obou trasách budou nově vybudovány tři dělené chráničky DN 160, do kterých budou přeloženy stávající kabely. Nové kabelové chráničky budou uloženy dle předpisu SŽ S4 Železniční spodek a obetonovány. Princip uložení je znázorněn v příloze 241 řezy kabelovou kynetou. Situace je znázorněna na výkresu 221.

Křížení v žkm 19,914

Zde dochází ke křížení dvou kabelů společnosti CETIN s tělesem dráhy. Přeložka je vyvolána úpravami přejezdu a demolicí stávajícího podchodu. Pro přeložení kabelu DCKO 4RP1,3 + 12 DM 0,9 bude vložena nová kabelová délka TCEPKPFLE 15XN0,8. Pro přeložení kabelu TCKOPV 300P 0,5 bude vložena kabelová délka TCEPKPFLE 15XN0,6, tato kabelová délka povede až do rozvaděče SR HRNN76.

Oba kabely budou v místě křížení dráhy uloženy do chráničky DN160. Kabelová chránička bude uložena dle předpisu SŽ S4 Železniční spodek a obetonována. Princip uložení je znázorněn v příloze 241 řezy kabelovou kynetou. Situace je znázorněna na výkresu 221.

Prostor u výpravní budovy v žst. Hrádek nad Nisou

Výpravní budova je napojena kabelem 15Xn0,4 a rezervní HDPE trubkou. Tato kabeláž vede od výpravní budovy kolmo přes ulici Nádražní. Tento kabel a HDPE trubka budou při stavbě ochráněny a následně přeloženy do dělené chráničky. V případě nutnosti bude kabel a HDPE chránička nahrazen novým úsekem vedení. V tom případě je zapotřebí novou kabelovou spojku umístit do chodníku.

Kabelová skříňka MIS 1 bude nahrazena za novou, zapouštěnou do fasády. Rozměr nové skříňky bude: cca 400x300x200mm. Z nové skříňky MIS 1 bude napojen novým kabelem TCEPKFLE

5XN0,4 objekt skladu. Stávající samonosný kabel směr bývalá restaurace bude nahrazen kabelem TCEPKFLE 5XN0,4, který bude uložen v zemní trase. Tento kabel bude ukončen na zdi bývalé restaurace v nové poloze. Ukončení kabelu bude provedeno v nové skříňce o rozměrech 400x300x200mm.

Pro prostup kabelů ze zemní trasy do rozvaděče budou u MIS 1 i rozvaděče na stěně bývalé restaurace připraveny chráničky, které budou umístěny pod omítkou. Z obou rozvaděčů budou dále připraveny chráničky DN 32 do půdního prostoru, kde budou chráničky ukončeny v elektroinstalační krabici 240x190x90. Propoj mezi rozvaděčem a elektroinstalační krabicí bude realizován kabelem SYKFY 10x2x0,5. Z elektroinstalační krabice povedou půdním prostorem přípojky k jednotlivým bytům. Přípojky budou realizovány kabelem UTP a budou do bytů přivedeny přes strop.

Princip uložení kabelů do chodníků a komunikací je znázorněn v příloze 241 řezy kabelovou kynetou. Situace je znázorněna na výkresu 222.

Křížení v žkm 20,150

Zde se nachází kabely uložené v chráničce DN110. Uložení kabelů bylo realizováno pravděpodobně protlakem. Hloubka uložení kabelů bude prověřena před realizací úprav tělesa dráhy, o výsledku bude informována společnost CETIN rovněž případné úpravy tohoto křížení budou projednány se společností CETIN. Situace je znázorněna na výkresu 223.

Křížení v žkm 20,368

V žkm 20,368 dochází k přebudování mostu – stávající mostní konstrukce bude demontována do úrovně cca 150mm pod stávající terén a na původních základech mostu bude vystaven most nový. Kabely jsou zde uloženy v chodníku a nebudou dotčeny stavebními úpravami. Po skončení výstavby mostu dojde k opravě zdláždění. Po dobu stavebních úprav bude nad vytyčenou trasou kabelů provedena ochrana kabelové trasy tak, že na terén budou položeny přejezdové plechy.

Na úpravu mostu navazuje sanace stávající zárubní zdi. Sanace probíhá pouze nad úrovní terénu, stávající kabelová trasa nebude dotčena úpravami. V případě potřeby pojezdu technikou nad kabelovou trasou bude rovněž kabelová trasa ochráněna za pomoci přejezdových plechů. Situace je znázorněna na výkresu 223.

Nově položené délky kabelů budou ukládány do pískového lože s krytím dle ČSN 73 6005. Nad kabely je umístěná výstražná fólie modré barvy.

Výkop bude při záhozu řádně hutněn po vrstvách cca 20cm. Po skončení prací bude povrch upraven do náležitého stavu, ornice se rozprostře, povrch výkopu se uhrabe a případně oseje travou. Přebytková zemina se ve volném terénu rozhrne do plochy.

V rámci provádění výkopových prací je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací musí být provedeno vytyčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytyčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Projektant vychází při zákresu stávajících sítí a návrhu tras z informací dodaných správci jednotlivých sítí, které mnohdy postrádají dostatečnou přesnost. V případě zjištění kolize mezi navrženou trasou a stávajícími řády bude navržená trasa projektantem na stavbě upravena.

1.4. Výjimky z norem a předpisů

V rámci navrženého technického řešení nejsou požadovány úlevy ani výjimky z aktuálně platných norem.

1.5. Návaznost na ostatní objekty

Tento PS souvisí s objekty:

SO 15-71-01	ŽST Hrádek nad Nisou, rekonstrukce výpravní budovy
SO 15-52-02	ŽST Hrádek nad Nisou, přístupové komunikace (SŽ)
SO 15-52-03	ŽST Hrádek nad Nisou, přístupové komunikace (město)
SO 15-52-06	ŽST Hrádek nad Nisou - ul. Nádražní, úprava ulice Nádražní (KSS LK)
SO 15-52-09	ŽST Hrádek nad Nisou - ul. Nádražní, oprava zpevněné plochy u výpravní budovy

1.6. Stavebně montážní postupy výstavby

Stavebně montážní postupy jsou uvedeny v části B.8 dokumentace stavby. Tento provozní soubor nevyžaduje podrobnější popis stavebních postupů než je uveden v kapitole B.8.

1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Požadavky na napájení:

Překládané kabely jsou pouze přenosovým médiem. V rámci tohoto PS nebudou instalována žádná zařízení, která by potřebovala zajistit napájení elektrickou energií.

1.8. Požadavky do další fáze přípravy a realizace

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).

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.

1.9. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

Přehled použitých norem je přílohou této technické zprávy.

1.10. Seznam příloh technické zprávy

Příloha TZ č.1: Seznam norem

Příloha TZ č.2: Soupis vytyčovacích bodů

Stavba: Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou

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.	01.01.2004
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	01.12.1995
Vyhláška	177/1995 sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah	01.12.1995
Předpis SŽ	SŽDC D1	Dopravní a návěsní předpis	01.07.2013
Předpis SŽ	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	01.01.2015
Předpis SŽ	SŽ Zam1	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy	01.01.2020
Řád SŽ	SŽ R14	Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic	09.12.2020
Předpis SŽ	SŽ Bp1	Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnos-tech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizace	01.01.2021
Předpis SŽ	SŽ Bp3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace	01.01.2021
Předpis SŽ	SŽ S10	Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic	21.05.2020
Předpis SŽ	SŽ S4	Železniční spodek	01.01.2021
Předpis SŽ	SŽDC T1	Telefonní provoz	09.12.2018
Předpis SŽ	SŽDC T7	Rádiový provoz	05/2016
Předpis SŽ	SŽDC (ČSD) T31	Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů	04/1973
Předpis SŽ	SŽDC (ČSD) T32	Předpis pro měření železničních dálkových kabelů	01/1967
Předpis SŽ	SŽDC (ČSD) T35	Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace	05/1984
Předpis SŽ	SŽDC (ČSD) T81	Označování okruhů	01/1974
Předpis SŽ	SŽDC (ČSD) T84	Dokumentace železničních kabelů	01/1993
Předpis SŽ	SŽDC (ČD) Z11	Předpis pro obsluhu rádiových zařízení ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. června 2016)	01/2001
Předpis SŽ	SŽDC TS 2/2008-ZSE	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Třetí vydání	01.01.2018
Předpis SŽ	SŽDC TS 6/2010-S	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače. První vydání	01.01.2012
Směrnice EU	2006/679/ES-TSI	Pro interoperabilitu subsystému řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému	28.03.2003
Směrnice EU	2009/561/ES-TSI	K provádění technické specifikace pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému	01.09.2009
Směrnice EU	2010/79/ES	Konvenční a vysokorychlostní železniční systém	01.04.2010
Směrnice SŽ	SŽDC 2012/88/EU	O technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů pro řízení a zabezpečení transevropského železničního systému	25.01.2012
Směrnice EU	2016/919	O technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii	05.07.2016
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	01.07.2008
Směrnice SŽ	SŽ SM100	Směrnice pro poskytování informací cestujícím ve stanicích a na zastávkách prostřednictvím provozovatele dráhy	13.12.2020
Směrnice SŽ	SŽ SM118	Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách	10.05.2021
Směrnice SŽ	SŽDC GR č. 16/2005	Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky	17.01.2006
Směrnice SŽ	SŽDC GR č. 11/2006	Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních	30.06.2006
Pokyn SŽ	SŽDC GR č. 2/2013	Správa železničního sdělovacího zařízení ve znění změny č. 1 (účinnost od 4. července 2014)	04.07.2014
Pokyn SŽ	SŽDC GR č. 4/2016	Předávání digitální dokumentace a dat mezi SŽDC a externími subjekty	05.09.2016
Pokyn SŽ	SŽDC GR č. 9/2017	Aktivace a přezkušování vazby Výstrahy při nedovoleném projetí návěstidla (VNPN) a Systému traťového rádiového spojení (TRS)	02.06.2017
Pokyn SŽ	SŽDC GR č. 21/2017	Opatření a omezení pro dodávky technologických celků s dopadem na síťovou infrastrukturu SŽDC	15.01.2018
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)	10.06.2016
Směrnice O14	č.j. 27150/2017-SŽDC-O14	Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC	01.07.2017
Pokyn O14	č.j. 18453/2018-SŽDC-O14	Základní technické požadavky na kamerové systémy v železničních stanicích, 1. aktualizace	23.02.2018
Pokyn O14	č.j. 30354/2016-SŽDC-O14	Využití RFID markerů k lokalizaci podzemních inženýrských sítí v majetku SŽDC	21.07.2016
	č.j. 3975/2015-O14	Stanovisko k ukládání zemního pásu do kabelové rýhy	27.01.2105
Technická norma	ČSN EN 50126	Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržovatelnosti a bezpečnosti	01.07.2001
Technická norma	ČSN EN 50128	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické systémy pro signalizaci	01.03.2002

Stavba: Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou

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	01.05.2012
Technická norma	ČSN EN 50129	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy	01.01.2004
Technická norma	ČSN EN 50 125	Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Zařízení drážních vozidel	01.05.2002
Technická norma	ČSN EN 50 125 ed.2	Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Drážní vozidla a jejich zařízení	01.03.2015
Technická norma	ČSN EN 50238	Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků	01.01.2004
Technická norma	ČSN EN 50238-2	Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků - Část 2: Kompatibilita s kolejovými obvody	01.06.2017
Technická norma	ČSN EN 50159	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech	01.09.2011
Technická norma	ČSN EN 50159-1	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech	01.05.2002
Technická norma	ČSN EN 50159-2	Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech	01.06.2002
Technická norma	ČSN EN 50121-5	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	01.07.2001
Technická norma	ČSN EN 50121-5 ed.2	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	01.08.2007
Technická norma	ČSN EN 50121-5 ed.3	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	01.06.2016
Technická norma	ČSN EN 50121-5 ed.4	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy	01.12.2017
Technická norma	ČSN EN 375711	Křížovatky kabelových vedení s železničními dráhami	01.05.1997
Technická norma	ČSN EN 375711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami	01.11.2009
Technická norma	ČSN IEC 794-1	Optické kabely. Část 1: Všeobecné požadavky	01.05.1993
Technická norma	ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik	01.09.1995
Technická norma	ČSN 33 2000-4	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem	01.02.1996
Technická norma	ČSN 33 2000-4-41	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem	01.03.2000
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	01.09.2007
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	01.02.2018
Technická norma	ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy	01.08.1996
Technická norma	ČSN 33 2000-5-51	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51: Všeobecné předpisy	01.05.2000
Technická norma	ČSN 33 2000-5-51 ed.2	Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	01.12.2006
Technická norma	ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	01.05.2010
Technická norma	ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN	01.05.1993
Technická norma	ČSN 37 5711	Křížovatky kabelových vedení s železničními dráhami	01.05.1997
Technická norma	ČSN 37 5711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami	01.11.2009
Technická norma	ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi	01.11.1992
Technická norma	ČSN 33 0165 ed.2	Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení	01.05.2014
Technická norma	ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba	01.10.2011
Technická norma	ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení	01.05.2011
Technická norma	ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení	01.10.1994
Technická norma	ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení	01.09.2003
Technická norma	ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 1: Projektování	01.11.2008
Technická norma	ČSN 73 4959	Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách	01.05.2009
Technická norma	ČSN 75 2130	Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními	01.03.2012
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	01.08.2013
Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah:			
TKP	Kapitola 7	Kolejové lože	01.05.2013
TKP	Kapitola 12	Chráničky a kolektory	01.05.2013
TKP	Kapitola 25	Protikoroziní ochrana úložných zařízení a konstrukcí	01.12.2000
TKP	Kapitola 28	Sdělovací zařízení	31.12.2002
TKP	Kapitola 32	Zařízení trati a traťové značky	01.05.2013

Číslo bodu	souř. X	souř. Y
1	962822.176067539	701189.185
2	962812.235	701179.490609717
3	962814.61	701171.36
4	962817.28	701194.855
5	962818.468325558	701192.969
6	962808.52603541	701183.275227888
7	962602.845	701352.59
8	962604.485003706	701347.113209898
9	962607.352488844	701337.539339702
10	962609.086	701331.751601089
11	962615.567610874	701308.776692791
12	962618.642	701306.882803267
13	962415.341275758	701462.973262288
14	962414.411545135	701463.417351496
15	962415.770063466	701466.83109014
16	962395.269122735	701476.339999244
17	962395.068210344	701497.015
18	962391.421796521	701482.995582184
19	962388.80204971	701475.498144446
20	962382.893531323	701479.050926836
21	962382.931897687	701479.707554091
22	962379.357211319	701481.372128729
23	962382.017375178	701487.141679839
24	962371.015383813	701492.427061014
25	962368.050642493	701493.10453684
26	962361.635479385	701496.406557855
27	962360.670450757	701497.498493242
28	962349.149305369	701503.024066059
29	962348.145390563	701502.196326653