









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 	Matěj Zmátlo 

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, Komerový systém	Číslo objektu/komplexu:	PS 15-02-91
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 9 1
			X X
			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:	4
1.3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů	4
1.4. Výjimky z norem a předpisů	7
1.5. Návaznost na ostatní objekty.....	7
1.6. Stavebně montážní postupy výstavby	7
1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení.....	7
1.8. Požadavky do další fáze přípravy a realizace.....	8
1.9. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.	8

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

Název stavby:	Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou (327 321 490/551372 0006)
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Dílčí část – objekt (PS):	PS 15-02-91 ŽST Hrádek nad Nisou, kamerový systém
Charakter dílčí části:	novostavba
Katastrální území, pozemky:	KÚ: Hrádek nad Nisou [647390] 1598/1
Místo stavby dílčí části:	VB Hrádek nad Nisou
Trať podle Prohlášení o dráze: Traťový úsek TU:	501-00-a 547 D
Definiční úsek DU:	0941 C1
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

Matěj Zmátlo

Údaje o nabyvateli PS/SO:

Vlastník/správce:

Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1
IČO: 709 94 234

1.2. Seznam vstupních podkladů:

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

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

V Žst. Hrádek nad Nisou není v současné době v provozu žádný kamerový systém, z tohoto důvodu není zapotřebí řešit provizorní stavy během stavby. Celkem bude umístěno 12 ks kamer na nová nástupiště, podchod a VB.

V rámci stavby budou připraveny chráničky pro budoucí vybudování kamerového systému pro dozor budovy. Kamerový systém pro dohled budovy realizovaný v rámci této stavby, bude obsahovat pouze kameru pro dohled mincovníku u WC. V rámci stavby budou připraveny chráničky pro budoucí vybudování dálkového odemykání dveří. Technologie dálkového odemykání dveří, není součástí této stavby.

Navrhovaný kamerový systém musí splňovat podmínku plné integrace hw včetně sw licencí kamer pro napojení na již stávající management server v žst. Náchod. Dodávaný HW a SW bude dalším recording serverem začleněným do celkové koncepce kamerových systému u OŘ HKR s plnou podporou SNMP. Tento systém je v současné době již ověřený pro provoz na ŽDC. Prvky kamerového systému zejména APPS, musí plně podporovat přenos poruchových a provozních stavů prostřednictvím protokolu SNMP.

Kamery pro monitorování nástupištních hran budou rozmísťovány na nové kombinované ocelové stožáry s výložníkem pro jednotlivé kamery a zastřešením nástupišť. Trasa kabelů v převážné délce vede ve společné trase kabelů s osvětlením nástupišť, informačním zařízením a rozhlasovým zařízením. Ke kamerám vede vždy FTP/UTP kabel z prům. switche umístěného v rozvaděči výtahu. Veškeré venkovní FTP/UTP venkovní kabely budou mít přepětovou ochranu. V místech, kde trasa pro kamerový systém vede samostatně, bude proveden samostatný výkop v rámci tohoto PS.

Kamerový systém bude celý v IP provedení. Kamery budou pevné, barevné, full HD, s kompresním algoritmem MPEG-4, H.265+ nebo případně novějším, a s umožněním přepnutí denního a nočního režimu. Dále budou kamery obsahovat IR přísvit, s možností kompenzace protisvětla a proměnnou ohniskovou vzdáleností (úhel záběru). Kamery budou v antivandalním provedení a s krytím min. IP66. Bude dodán kamerový systém umožňující zpětný záznam při vyhodnocení nestandardních předem definovaných situací (např. pohyb osob, změna snímané scény apod.). Zpětný záznam musí být umožněn v časovém intervalu cca 30 s. Tento princip je požadován z důvodu volby omezení trvalého záznamu stacionárních situací a spouštění záznamu při situacích, které to vyžadují (trvalé snímání bude vždy zabezpečeno). Kamerový systém bude s proměnným datovým tokem v závislosti na využití kamer. Kamerový server, datové úložiště, optický rozvaděč pro kamery a media-převodník budou umístěny ve výpravní budově v Žst. Hrádek nad Nisou ve sdělovací místnosti. Velikost kamerového úložiště bude min. 3TB. Přístup k datům bude přes technologickou datovou síť na základě příslušného oprávnění. Videosignál bude přenášen pomocí technologické datové sítě TechLan na klientské pracoviště v RDP Liberec.

Základní kapacitní údaje ŽST

Kamera venkovní bullet	2 ks
Kamera venkovní panoramatická	8 ks
Kamera vnitřní panoramatická	1 ks
Kamerové úložiště	1 ks
Kamerový server	1 ks
FTP/UTP	1,580km/pár
HDPE 40/32	600 m
Přepětová ochrana	10 ks

Základní kapacitní údaje žel. přejezd

Kamera venkovní speciální na čtení RZ	2 ks
Kamera venkovní panoramatická přehledová	2 ks
Kamerové úložiště	1 ks

Kamerový server	1 ks
FTP/UTP	0,880km/pár
HDPE 40/32	100 m
Přepěťová ochrana	4 ks

Základní kapacitní údaje VSS

Kamera vnitřní panoramatická	3 ks
Kamerové úložiště	1 ks
Kamerový server	1 ks
FTP/UTP	0,200km/pár
HDPE 40/32	120 m

Dohled

Videosignál bude přenášen pomocí technologické datové sítě TechLan na klientské pracoviště RDP Liberec. V RDP Liberec bude vybudována v rámci tohoto PS klientská stanice. Zobrazení bude na videomatici. Monitory budou umístěny na držácích na stolech v dopravní kanceláři. Bude dodán rozbočovač signálu, který umožní připojení více monitorů.

Základní požadavky na klientskou stanici:

- Klientská stanice pro zobrazení náhledu min. 30 kamer současně v režimu,
- provoz 24/7/365,
- provedení Mini ITX, Procesor Intel Core i5-10500 (3,1GHz, turbo 4,5GHz, 12MB cache, 6jádrový), 8GB DDR4, 256GB SSD, NVIDIA Quadro P620 2GB, DVD-RW, W10Pro 64-bit,
- klávesnice, myš,
- 3Y PS on-site

Konstrukce pro kamery

Stožáry musí umožňovat vstup kabeláže, resp. HDPE trubek, ve kterých budou kabely uloženy. Na stožáry budou připevněny výložníky, na kterých budou umístovány kamery.

Umístění zařízení

Nové panoramatické kamery K1, K3 budou umístěny na zastřešení 1.nástupiště. U vstupu do podchodu se nachází panoramatická kamera K2. Nové bullet kamery K4-K5 budou umístěny na společném stožáru informačního stožáru na 1.nástupišti. Panoramatické kamery K6, K7, K9, K10 budou umístěny v podhledu zastřešení 2 nástupiště. Kamera K8 bude umístěna v podchodu u 2. nástupiště. Kamera K11 bude umístěna v čekárně VB. Datový switch pro kamery, nový kamerový server/záznamové zařízení, mediapřevodník, UPS 1500VA a distribuční panel budou umístěny v 19" skřini ve sdělovací místnosti ve výpravní budově v Žst. Hrádek nad Nisou.

Kamerový systém na přejezdu Žst. Hrádek nad Nisou

Na přejezdu v žst Hrádek nad Nisou není v současné době v provozu žádný kamerový systém, z tohoto důvodu není zapotřebí řešit provizorní stavy během stavby. Celkem bude umístěno 4 ks kamer na rekonstruovaný železniční přejezd. 2x kamera na čtení RZ vozidel. 2x kamera na přehled celého přejezdu.

Kamery pro monitorování železničního přejezdu budou rozmisťovány na nové ocelové stožáry bez výložníku vždy pro 2 kamery. Kamerový server i s UPS bude umístěn v nově budovaném RD u přejezdu. Ke kamerám vede vždy FTP/UTP kabel v HDPE 40/32 z kamerového switchu umístěného v RD. V místech, kde trasa z RD vedoucí k stožáru č.1 podchází koleje bude v rámci přípravy žel. Spodku položena HDPE chránička. V místech, kde kabely z RD vedoucí ke stožáru č.2 prochází pod komunikací jsou kabely položeny v hlavní kabelové trase kterou opustí a demolovaným podchodem bude kabel s chráničkou veden ke stožáru.

Dohledový kamerový systém VSS

Ve výpravní budově v Žst. Hrádek nad Nisou bude nově vybudován dohledový kamerový systém. Kamerový systém pro dohled budovy bude dohlížet pouze mincovníky u vstupu na toaletu. Tato kamera bude mít lokální úložiště ve sdělovací místnosti. Navrhovaný kamerový systém musí

splňovat podmínku plné integrace HW včetně SW licencí kamer pro napojení na již stávající management server v ŽST Náchod. Dodávaný HW a SW bude dalším recording serverem začleněným do celkové koncepce kamerových systémů u OŘ HKR s plnou podporou SNMP.

Pro VSS v rámci této stavby nebude vybudováno dohledové pracoviště.

Ve výpravní budově budou předpřipraveny podomítkové chráničky pro doplnění kamerového systému bez nutnosti budoucích velkých stavebních úprav.

Technické požadavky na kamerový systém

Základní požadavky na IP dome kamery:

- 5MPx, 1/2.9" CMOS.
- Ultra WDR 120dB.
- motorický objektiv 2.8-12 mm, citlivost čipu barva 0.014 lux, B/W: 0.0028 lux.
- manuální/automatický IR filtr den/noc, pracovní přísvit min. 30m (viditelnost i nereflexních předmětů).
- H.264/H.265/MJPEG, Video bit rate 32 Kbps - 16 Mbps.
- 3x stream z kamery: Main stream 2944x1656@20fps; 2560x1440@30, Sub stream 640x360@30fps; 352x288@25fps, Third Stream 1280x720@30fps; 640x360@30.
- ONVIF (Profile S, Profile G), PSIA, TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SNMP, IGMP, 802.1x, QoS, IPv4/v6, Bonjour.
- audio in/out, alarm in/out, SD karta 128 GB, privátní zóny/vymaskování min. 4,
- detekce: tváře, překročení linie, "poflakování", odebraného předmětu, zanechaného předmětu, pohybu, zašpinění kamery, výpadku konektivity, konfliktní IP adresy, chyby disku, naplnění disku, nedovoleného přihlášení.
- IK10, IP67, provozní teploty -30 °C to +60 °C, napájení PoE 802.3at a 12 VDC.

Základní požadavky na IP bullet kamery:

- IP bullet kamera, 5MPx, 1/2.9" CMOS,
- Ultra WDR 120dB,
- motorický objektiv 2.8-12 mm, citlivost čipu barva 0.014 lux, B/W: 0.0028 lux,
- manuální/automatický IR filtr den/noc, pracovní přísvit min. 50m (viditelnost i nereflexních předmětů),
- H.264/H.265/MJPEG, Video bit rate 512 Kbps - 24 Mbps,
- 3x stream z kamery: Main stream 3072x2048@20fps; 2560x1440@30fps, Sub stream 640x480@30fps; 640x360@30fps; Third Stream 1280x720@30fps; 640x360@30fps,
- ONVIF (Profil S, Profil G), PSIA, TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SNMP, IGMP, 802.1x, QoS, IPv4/v6, Bonjour,
- audio in/out, alarm I/O in/out, SD karta 128 GB, privátní zóny/vymaskování min. 4,
- detekce: tváře, překročení linie, "poflakování", odebraného předmětu, zanechaného předmětu, pohybu, zašpinění kamery, výpadku konektivity, konfliktní IP adresy, chyby disku, naplnění disku,
- IK10, IP67, provozní teploty -30 °C to +60 °C, napájení PoE 802.3at a 12 VDC

Základní požadavky na IP fisheye kamery:

- IP fisheye kamera, 4000x3000 pixelů při 20fps,
- 1/1.7" Progressive CMOS, objektiv 1,65 mm, úhel záběru H: 180° / V: 180°,
- citlivost čipu barva 0.01 lux a B/W: 0.01 lux při 30IRE,
- vestavěná funkce dewarping obrazu, automatický IR filtr den/noc, pracovní přísvit min. 5m (viditelnost i nereflexních předmětů),
- WDR, H.264/H.265/MJPEG, Video bit rate 64 Kbps - 20 Mbps,
- 4x stream sučasně při 30fps: 3840x2160, 1280x1024, 800x600, a 352x240,
- ONVIF Profil S/G/T, IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS (TLS1.2), 802.1x, Qos, FTP, SMTP(SSL), UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP/UDP, TCP/IP, IGMP(v2/v3), DHCP, PPPoE, SSL/TLS,
- audio in/out, alarm I/O in/out, SD karta 512 GB,
- privátní zóny/vymaskování min. 5,

- detekce: zašpinění kamery, výpadku konektivity, detekce hluku, konfliktní IP adresy, chyby disku, naplnění disku,
- síťové rozhraní 10/100/1000 Mb RJ45, IK10, IP66,
- provozní teploty -30 °C to +60 °C, min. teplota "cold start-up" -16°C,
- PoE 802.3af a 12 VDC

Záznamové zařízení:

- IP záznamník pro až 32 kamer,
- podpora 4K, možnost zobrazení videa až na 4 obrazovky současně v rozložení 1+11 náhledů, 16x1080p@30fps/4x4K@30fps-živý obraz,
- podpora formátu H.265/H.264,
- Onvif, RTSP, bitrate 64 kbps až 16,3 mbps, 8x 6TB HDD,
- dodávka 3x 4TB HDD určených pro záznamník v RAID 5,
- 1x VGA, 1x HDMI, 2x 1000M, 2x USB 2.0, 1x USB 3.0,
- 2x Alarm in/out, 2x RS485, Audio in/out, RAID 0/1/5/6/10,
- podpora: Packet Loss Recovery, DHCP server,
- síťové protokoly: ONVIF, TCP/IP, HTTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, UPnP, SNMP, IPv4/v6,
- přístup až 64 uživatelů, provozní teploty -10°C až +55°

1.4. Výjimky z norem a předpisů

Dokumentace splňuje veškeré normové předpisy a směrnice.

1.5. Návaznost na ostatní objekty

- SO 15-71-01 ŽST Hrádek nad Nisou, rekonstrukce výpravní budovy
- SO 15-12-01 ŽST Hrádek nad Nisou, nástupiště
- SO 15-74-01 ŽST Hrádek nad Nisou, zastřešení nástupišť a vstupů do podchodu
- SO 15-77-01 ŽST Hrádek nad Nisou, orientační systém
- PS 15-03-71 ŽST Hrádek nad Nisou, Rozvodna nn
- PS 15-02-92 ŽST Hrádek nad Nisou, DDTS + integrační koncentrátor
- PS 15-02-92 RDP Liberec, vybavení pracoviště
- PS 15-02-11 ŽST Hrádek nad Nisou, místní kabelizace
- PS 15-02-21 ŽST Hrádek nad Nisou, rozhlasové zařízení
- PS 15-02-71 ŽST Hrádek nad Nisou, informační systém

1.6. Stavebně montážní postupy výstavby

Měření, revize

Před uvedením zařízení do provozu je nutné provést výchozí revizi el. zařízení dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6. Dále je nutné provést individuální a komplexní vyzkoušení všech zařízení.

Stavebně montážní postupy výstavby

Tento PS bude prováděn v souladu s dokončením stavebních úprav výpravní budovy, nástupišť a zastřešení nástupišť. Realizaci je možno v jednotlivých stavebně připravených objektech provádět v koordinaci s ostatním souvisejícím zařízením a technologiemi. Při výstavbě (montáž, demontáž) vnějšího zařízení musí být dodrženy předpisy pro práci v kolejišti a při úpravách (přezkoušení) vnitřního zařízení předpisy pro práci na elektrickém zařízení příslušného druhu (nn). Při montážních pracích musí být dodržena příslušná ustanovení příslušné stavební vyhlášky, předpisy a normy pro práci na elektrickém zařízení dle bezpečnostních předpisů pro práci v tomto prostředí. Před uvedením zařízení do provozu je nutné provést výchozí revizi el. zařízení dle platných ČSN. Dále je nutné provést individuální a komplexní vyzkoušení všech zařízení. Dodavatel může nabídnout jiné typy zařízení, splňující podmínky návrhu, platných norem, předpisů a představující alespoň rovnocennou náhradu zařízení použitých v tomto projektu. Každou takovou změnu musí při dodávce projednat s investorem včetně zajištění úprav projektové dokumentace. Zařízení musí být schválené pro provoz na dráze.

1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Venkovní kamery budou napájeny přes PoE ze switchů. Jejich zapojení je patrné z příložené dokumentace. Veškeré venkovní PoE kabely budou obsahovat přepětové ochrany. Napájení

kamerového serveru, kamerového switchu a mediapřevodníku bude provedeno prostřednictvím záložního zdroje UPS 1500VA, který bude dodán v rámci tohoto PS. UPS kamerového systému bude umožňovat předání stavových informací do systému DDTS, jedná se primárně o provozní a poruchové stavy.

1.8. Požadavky do další fáze přípravy a realizace

Dokumentace provozních souborů sdělovacího zařízení je zpracována ve stupni DSP, 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.

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

Příloha č.1: Seznam směrnic, norem a předpisů

Stavba: Rekonstrukce ŽST Chrastava

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 návěstní předpis	01.07.2013
Předpis SŽ	SŽDC D 5-3	Prováděcí opatření k předpisu pro tvorbu a zpracování základní dopravní dokumentace. Doplnující 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 Chrastava

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