









Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	25.05.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Dominik Schmidt

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 	Oskar Rozbořil 

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, telefonní zapojovač a technologická datová síť	Číslo objektu/komplexu:	PS 15-02-31
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 3 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	4
1.4. Výjimky z norem a předpisů	9
1.5. Návaznost na ostatní objekty	9
1.6. Stavebně montážní postupy výstavby.....	10
1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení	10
1.8. Požadavky do další fáze přípravy a realizace.....	10
1.9. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.....	11

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

Název stavby:	Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Dílčí část – objekt (PS):	PS 15-02-71 ŽST Hrádek nad Nisou, telefonní zapojovač a technologická datová síť
Charakter dílčí části:	novostavba
Katastrální území, pozemky:	KÚ: Hrádek nad Nisou [647390] 1598/1
Místo stavby dílčí části:	VB Hrádek nad Nisou
Trat' podle Prohlášení o dráze:	501-00-a
Trat'ový úsek TU:	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

Oskar Rozbořil

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:

seznam vstupních podkladů bude zahrnovat (pokud existují):

- 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

Tento provozní soubor řeší následující technologie:

- Telefonní zapojovač
- Strukturovanou kabeláž
- Účastnické zařízení
- Hodinové rozvody a zařízení

Telefonní zapojovač

Tento PS řeší výměnu stávajícího telefonního zapojovače v žst. Hrádek nad Nisou za nový IP dotykový terminál.

Z důvodů zřízení provizorních stavů bude potřeba napojení tohoto zařízení na technologie zapojovače, aby bylo zajištěno ovládání žst. Hrádek nad Nisou a přilehlých traťových úseků. Po dobu stavby bude zřízena v provizorním kontejneru umístěném v obvodu žst. Hrádek nad Nisou provizorní dopravní kancelář.

Provizorní stav:

Provizorní stavy jsou vázány na stavební postupy:

- Stavební postup č.1 (61 dní)
 - o V Hrádku nad Nisou bude dopravní zaměstnanec ve stávající dopravní kanceláři.
 - o Kolejová doprava probíhá v celém úseku Liberec – Zittau
- Stavební postup č. 2, část A (50 dní)
 - o Kolejová doprava v úseku Liberec – Hrádek nad Nisou je vyloučena.
 - o Vlaky jezdí ze směru Zittau na provizorní nástupiště v žst. Hrádek nad Nisou, které je zřízeno před mostem v km 20,368. Jízda vlaků je na úvrať.

Ve stavebním postupu SP1 a SP2 bude výpravčí vybaven mobilním telefonním zařízením, které mu bude k dispozici po celou dobu provizorních stavů, tj. SP1 a SP2. Náklady na hovorné, bude zahrnuto do náklady stavby v rámci tohoto PS.

Ve stavebním postupu SP2a bude na stavědlo č. 2 dodán MB telefon, na který bude přesměrován kabel ze směru Zittau.

Po ukončení provizorních stavů dojde k předání telefonního zařízení správci.

Definitivní stav:

V definitivním stavu bude dodán nový IP dotykový telefonní zapojovač, který bude umístěn v místnosti dopravní kanceláře ve zrekonstruované výpravní budově. Do dopravní kanceláře bude umístěn i nový náhradní zapojovač a na místo záložního pracoviště bude dodán nový IP telefon. Příslušenství IP zapojovače (adaptér IP/MB, IP brána, Router PBX, aplikační server) bude umístěno ve sdělovací místnosti v zrekonstruované VB.

Systém zapojovače musí umožňovat ovládání z určeného dispečerského pracoviště a také individuální úsekové řízení provozu z jiné žst., dále volání z IPT (IP telefonu), služební telefonní sítě (E1,IP) a do sítě veřejného operátora (podle oprávnění).

Zapojovač musí splňovat tyto základní funkce:

- ovládacím terminálem telefonního zapojovače bude IP telefon s rozšířenou klávesnicí s rozhraním Ethernet 10/100dBase.
- ovládání MB okruhů (převodník analog/digital)
- ovládání AUT tel.poboček (port FXO/FXS)
- napojení do dispečerské sítě VoIP
- ovládání rozhlasu IP a připojení
- aplikace QoS na technologickém switchi
- řídicí prvek IP zapojovače musí být schopen pracovat jako lokální IPPBX
- SNMP modul (zajištění vzdáleného dohledu)
- umožnit záznam provozu zapojovače do drážního systému vč.KAC

Realizace IP zapojovače je výhradně technologická záležitost. Technologie musí připravit podmínky pro dispečerské řízení na příslušném traťovém úseku, vzájemnou kompatibilitu a současně musí splňovat podmínky pro činnost telefonních zapojovačů se záznamem provozu na KAC.

Záznam hlasové komunikace musí v budoucnu umožnit začlenění do Jednotného záznamového prostředí ŽDC (JZP).

Zapojení okruhů

Propojení jednotlivých komponentů zapojovače, vazba na sousední žst., přesměrování provozu do na RDP Liberec v žst. Hrádek nad Nisou je řešeno připojením na datové přepínače – switche na bázi ethernetové IP sítě – technologická přenosová síť TechLan (řeší PS 12-02-91).

Připojení jednotlivých částí telefonního zapojovače v rámci 19" skříní je součástí tohoto PS.

MB spoje a telefonní linky budou k převodníkům připojeny systémovými kabely, případně kabely typu SYKFY. MB okruhy budou osazeny ochrannými translátory.

Napojení na energie

Napájení prvků IPT je řešeno tak, aby byl zajištěn 6ti hod. provoz při výpadku distribuční nn sítě (viz. *TS 6/2010-S*).

Napájecí zdroje v VB – zálohované zdroje 230V AC, 48VDC, 24V DC jsou řešeny v rámci „PS 12-02-91“.

Dálkové ovládání

Žst. Hrádek nad Nisou a související přilehlé traťové úseky budou dálkově ovládány z žst. Liberec, konkrétně z RDP Liberec, nouzové ovládání bude lokálně z místnosti dopravní kanceláři v žst. Hrádek nad Nisou.

Nahrávání

Nahrávání telefonního zapojovače v žst. Hrádek nad Nisou, bude zajištěno na nově dodané záznamové zařízení umístěné ve sdělovací místnosti v žst. Hrádek nad Nisou. Záznamy budou přenášeny do systému KAC (kontrolní analytické centrum řízení dopravy).

Aktivace zařízení IPZ

Aktivace včetně zkušebního provozu zařízení IPT v předmětné lokalitě může probíhat postupně a nezávisle, podmínkou je dostatečný počet licencí k zařízení pro provoz a záznam na centrálním serveru.

Demontáže

Po přepojení okruhů na nový IP zapojovač a jeho zprovoznění bude stávající zapojovač včetně veškerého příslušenství demontován a předán správci zařízení. Dále se demontuje náhradní zapojovač, který se hned po demontáži ze stávající DK předá správci zařízení a nebude se umísťovat do provizorní DK.

Systém DDTS

IP zapojovač bude předávat data do systému DDTS ŽDC (PS 31-14-10) v rozsahu TS2/2008 - ZSE, druhé vydání a Gestorského výkladu k TS2/2008 - ZSE, druhé vydání prostřednictvím protokolu SNMP.

Základní kapacitní údaje

• IPT dotykový zapojovač	1x
• IP telefon	1x
• Náhradní zapojovač	1x
• mb okruhy	5x
• převodník IP/MB	1x
• ovládací pracoviště IPT	1x
• aplikační server pro IPT	1x
• soft. implementace IP rozhlasu a připojení	1x
• soft. implementace IP inf. zařízení	1x
• soft. implementace VD	1x
• soft. implementace ovl. „tlačítka“ VD	1x
• přechod ke vstupu do IP technologické sítě zapojovače	1x
• licence na záznam a provoz zapojovače	1x
• licence na záznam zapojovače pro KAC	1x
• vzdálená správa	1x
• Identifikace na službovém serveru IP	1x

Systém IP telefonních zapojovačů umožní, kromě implementace mandatorních aplikací do prostředí IP telefonu, implementovat obsluhu dalších sdělovacích zařízení, která budou pracovat v drážní IP síti (např. IP rozhlas, IP inf. zařízení, IP rádia atd.).

Umístění zařízení

Technologické zařízení zapojovače bude umístěno ve zrekonstruované výpravní budově v místnosti dopravní kanceláře.

Provoz zapojovače bude zaznamenáván na novém záznamovém zařízení umístěném ve sdělovací místnosti v žst. Hrádek nad Nisou a dále bude posílán prostřednictvím sítě TechLan do systému KAC.

Technologie zapojovače

Technologie zapojovače (IP-PBX, převodníky MB, atd.), která zajistí digitalizaci hlasu, převod signalizací, paketizaci, směrování, atd., bude umístěna ve sdělovací místnosti výpravní budovy v 19" skříně č.02-03.

Ovládací terminál IPT

Nový IPT bude ergonomicky umístěn na pracovní ploše údržby. Pracoviště údržby bude doplněno IP telefonním přístrojem, který bude suplovat důležité linky pro případ výpadku.

Způsoby řešení napájení

Príslušenství IP zapojovače umístěné v 19" skříní č. 02-03 ve sdělovací místnosti bude napájeno ze zálohovaného rozvodu 230V/50Hz, zálohovaného dále střídačem 48V/230V/800W se záložní baterií 48V, který je součástí PS 12-02-91.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

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

Strukturovaná kabeláž

V rámci tohoto PS bude vybudovaná nová strukturovaná kabeláž ve výpravní budově v žst. Hrádek nad Nisou. Všechny prvky sítě budou v kategorii minimálně 6. Maximální délka linky nepřekročí 100 m. Budou použity datové zásuvky 2xRJ45, jejich rozmístění a kabelové trasy jsou patrné z přiložené výkresové dokumentace. Kabelové rozvody budou provedeny kabely UTP/FTP 4x2x0,5. V rámci provizorních stavů budou umístěny datové zásuvky 2xRJ45 do provizorního sdělovacího kontejneru. Kabely budou uloženy na roštech nebo v elektroinstalačních lištách. Po převedení provozu do provizorního dopravního kontejneru dojde k demontáži stávajících rozvodů.

Strukturovaná kabeláž bude vedena do následujících místností:

- Stavědlová ústředna
 - 2x datová zásuvka 2xRJ45
- Rozvodna NN
 - 1x datová zásuvka 2xRJ45 – pro potřeby rozvaděče MaR
 - 2x datová zásuvka 2xRJ45 – pro potřeby rozvodny NN
- Sdělovací místnost
 - 1x datová zásuvka 2xRJ45
- Dopravní kancelář
 - 10x datová zásuvka 2xRJ45
- Kancelář OŘ
 - 12x datová zásuvka 2xRJ45
- Chodba
 - Niky pro mincovník
 - Jedná se o 3 niky, které se nachází u prostoru WC. Strukturovaná kabeláž zde bude ukončena na datových zásuvkách 2xRJ45.
 - Celkově se jedná o 3 niky, tj. 3x datová zásuvka 2xRJ45.
- Čekárna
 - IP reproduktor

Základní kapacitní údaje

• datová zásuvka 2xRJ45 min. cat.6	31ks
• patch panel osazený 48port, min. cat.6,1U	1ks
• patch panel osazený 24port, min. cat.6,1U	1ks
• organizér	2ks
• kabel UTP min. cat.6	2250 m
• kabel FTP min. cat.6	250 m

Účastnická zařízení

Bude dodáno 4ks IP telefonů do zrekonstruované výpravní budovy. V případě, kde nebude možné telefon umístit na pracovní stůl, budou použité nástěnné poličky pod telefon.

Dále bude dodán nový IP reproduktor, který bude připojen pomocí UTP/FTP 4x2x0,5. Tento reproduktor bude umístěn v prostorách čekárny a bude sloužit k informování o dálkovém uzamykání čekárny.

Rozmístění nových zařízení v místnostech bude následující:

- VB: sdělovací místnost – 1x IP telefon, na poličce
- VB: místnost zabezpečovacího zařízení – 1x IP telefon, na poličce
- VB: rozvodna NN – 1x IP telefon, na poličce
- VB: dopravní kancelář – 1x IP telefon, na pracovním stole
- VB: Čekárna – 1x IP reproduktor
- VB: Kancelář OŘ – 5x IP telefon, na pracovním stole

Napájení nových koncových zařízení bude pomocí PoE switche, který je dodán v rámci PS 14-02-91 Chrástava – Hrádek nad Nisou, přenosový systém.

Hodinové zařízení

Stávající digitální hodiny, které jsou umístěné v dopravní kanceláři a ve sdělovací místnosti ve výpravní budově budou demontovány a předány správci.

Do nové skříně 19"/47U č. 02-02 ve sdělovací místnosti ve zrekonstruované výpravní budově v žst. Hrádek nad Nisou budou umístěny nové matečné hodiny. Napájení hodin bude ze samostatného jističe z rozvaděče R-sděl ve sdělovací místnosti.

Na 1. nástupišti se hodinové zařízení osadí na všechny 3ks odjezdových nástupištních tabulí.

Hodiny budou umístěny v konstrukci info. tabule.

Toto řešení utvoří 2 větve kdy hodiny na nástupišti budou tvořit jednu větev a hodiny na samostatném stožáru budou tvořit větev druhou.

Kabely pro hodiny v zastřešení půjdou přes šachtu Š0 a poté z ní odbočí směrem k 1. nástupišti. Následně kabely povedou nástupišťem, výtahovou šachtou a kabelovými žlaby v zastřešení až k zařízení.

V rámci hodin umístěných mimo zastřešení bude použit stejný princip výstupu z VB. Ovšem trasa kabelu bude následně v nástupišti až k stožáru IS jak je zakresleno ve výkresech.

Rozmístění nových podružných jednostranných hodin v místnostech výpravní budovy v počtu jednoho kusu bude následující:

- místnost zabezpečovacího zařízení
- rozvodna NN
- sdělovací místnost
- Dopravní kancelář

Základní kapacitní údaje

- | | |
|--|-------|
| • podružné hodiny jednostranné | 3ks |
| • Podružné hodiny oboustranné venkovní | 3ks |
| • matečné hodiny | 1ks |
| • kabel CYKY-J 3x2,5 | 14 m |
| • kabel SYKFY 10x2x0,5 | 350 m |
| • elektroinstalační lišty | 50 m |

Požárně bezpečnostní opatření

Při průchodu kabelů z jednoho požárního úseku do druhého budou otvory utěsněny protipožární a protiplynovou ucpávkou.

Požární ucpávky budou min. třídy EI 60DP1 a 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 toho musí být všechny nové elektroinstalace a zařízení předány a provozovány v bezvadném stavu. Další požárně bezpečnostní opatření nebudou prováděna.

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
- PS 15-03-71 ŽST Hrádek nad Nisou, Rozvodna nn
- PS 15-02-92 ŽST Hrádek nad Nisou, DDTS + integrační koncentrátor
- PS 11-02-91 Regionální dispečerské pracoviště v Liberci
- PS 14-02-91 Chrastava – Hrádek nad Nisou, přenosový systém
- PS 15-02-11 ŽST Hrádek nad Nisou, místní kabelizace
- PS 15-02-31 ŽST Hrádek nad Nisou, telefonní zapojovač a technologická datová síť
- PS 15-02-71 ŽST Hrádek nad Nisou, informační systém
- PS 15-02-91 ŽST Hrádek nad Nisou, kamerový systém
- PS 15-02-41 ŽST Hrádek nad Nisou, EZS
- PS 14-02-51 Chrastava – Hrádek nad Nisou, DOK a TK
- PS 14-02-81 Chrastava – Hrádek nad Nisou, úprava TRS

1.6. Stavebně montážní postupy výstavby

Měření, revize

Před uvedením zařízení do provozu je nutné provést výchozí revizi el. zařízení. Dále je nutné provést individuální a komplexní vyzkoušení všech zařízení.

Informace o stavebních postupech

Tento PS bude prováděn v koordinaci s provizorními stavy a s dokončením stavebních prací na budovách. 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 drážní bezpečnostní předpisy 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. Při manipulaci se stávajícím zařízením je požadován dohled správce.

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.

V průběhu montážních prací na tomto PS je naprosto nezbytné, aby dodavatel úzce spolupracoval se zástupci provozu, správcem zařízení a servisní organizací, která spravuje dané zařízení. Dále je nutné spolupráce s provozovatelem a správcem budov.

Výluky

Realizace tohoto PS nebude vyžadovat žádné dlouhodobé výluky z provozu stávajících zařízení, ani příp. komunikací apod. Ke krátkodobým výlukám dojde při přemísťování, resp. při přepojování stávajícího nebo jiného provozovaného zařízení. Realizace tohoto PS nevyžaduje dopravní výluky.

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

Při všech montážních pracích je třeba dodržovat bezpečnostně technická ustanovení ČSN a TNŽ. Zejména pak bezpečnostní předpisy Bp1. Je nezbytné, aby příslušní pracovníci dodavatele byli prokazatelně poučeni o předpisech o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o předpisech o bezpečnosti při práci ve všech dotčených ochranných pásmech.

1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Rozhlasové zařízení bude napájeno z nového nn rozvaděče pro sdělovací zařízení (R-sděl) umístěného ve sdělovací místnosti ve VB. 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.

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 SŽ 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 SŽ. 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 návěsní 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 pásku 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