





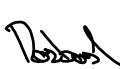




Podpis:

Datum:

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

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
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 	Bc. Lukáš Baťa 

Název stavby/akce:	Rekonstrukce ŽST Chrastava	S-kód:	S631500688
		Zakázka:	2020/0075
Název části:	Železniční sdělovací zařízení	Označení části:	D.1.2
Název objektu:	ŽST Chrastava, DDTS + integrační koncentrátor	Číslo objektu/komplexu:	PS 13-02-92
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy:	1 . 101
Název dílčí části přílohy:		Paré:	
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Liberecký	Dolní Chrastava [653829]	0941 C1	
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 8	_ P D P S	_ D 1 2 X X	_ P S 1 3 0 2 9 2
			Podobjekt:
			Příloha:
			_ 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	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.	10

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

Název stavby:	Rekonstrukce ŽST Chrastava (327 321 4901 / 551 372 0006)
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Dílčí část – objekt (PS):	PS 15-02-92 ŽST Chrastava, DDTS + integrační koncentrátor
Charakter dílčí části:	novostavba
Katastrální území:	Chrastava
Místo stavby dílčí části:	ŽST Chrastava
Trať podle Prohlášení o dráze:	501-00-a
Traťový úsek TU:	547 D
Definiční úsek DU:	0941 C1
Kategorie dráhy:	celostátní
Kategorie trati dle TSI:	Osobní tratě P5/nákladní 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

Ostatní zpracovatelé dílčí části (PS/SO):

Ing. Tomáš Toma, 1005251 Technologická zařízení
staveb (IT00)

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

Bc. Lukáš Baťa

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:

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu „Dokumentace pro stavební povolení (DSP)“ dle směrnice generálního ředitele č.11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, přílohy č. 2, směrnice SŽ SM011 a v rozsahu zákona 183/2006 Sb. (SZ) v aktuálním platném znění.

Projektová dokumentace řeší:

- Dodávku nového InK včetně příslušenství do Rack skříně
- Dodávku RDD
- Dálkové ovládání EOv ve stanici
- Dálkové odečty podružných elektroměrů OSE ve stanici
- Začlenění technologie EE, EOv, OSV, ZS, OSE, ROZ, ISC, KAMS, PZTS, ZPDP, VÝT, KOT, APPS, UPS do systému DDTS ŽDC
- Klientskou část systému DDTS ŽDC
- Dodávku mobilních klientských pracovišť pro SSZT a SEE OŘ HKR, včetně sw a licencí

Projektová dokumentace neřeší:

- Provozní rozvod silnoprůdu, záložní zdroj napájení
- Rozvody a technologii zabezpečovacího zařízení
- Rozvody a technologii sdělovacího zařízení
- Stávající nedotčené rozvaděče a rozvody nn

Projektové podklady:

- Podklady správce – stávající stav
- Podklady správců cizích sítí – stávající stav
- Státní a oborové normy ČSN
- Zápisy z profesních porad a místního šetření
- Cenové podklady
- Firemní podklady
- Požadavky investora
- Požadavky správce zařízení

V souvislosti s definováním terminologie u systému DDTS ŽDC byla přijata následující označení:

- InK – Integrační koncentrátor
- InS – Integrační server
- TeS – Terminálový server

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

Charakteristika systému

Mezi základní cíle budování systému DDTS ŽDC se řadí přenos informací z technologických systémů (TS) pro zajištění provozuschopnosti ŽDC, dálkové ovládání TS z pracovišť obsluhy, jednotný způsob zobrazení všech diagnostických informací a jednotný způsob servisní obsluhy. Informace jednotlivých TS jsou v žst. sdružovány v integračních koncentrátorech příslušných žst. Integrační koncentrátoři nebo zařízení splňující požadavky jako InK jsou následně technologickou datovou sítí napojeny předepsaným rozhraním dle ČSN EN 60870-5-104 ed. 2 do integračních serverů. Na integrační servery jsou připojena obslužná klientská pracoviště. Dle obsluhy je zvolen jeden ze tří základních profilů klienta – dispečerský klient, dopravní klient nebo energetický klient.

Úlohy z hlediska obsluhy

- Monitorování a prezentace aktuálních dat
- Ovládání vybraných zařízení
- Archivace dat a jejich zpětná analýza
- Přístup dat ekonomickým složkám Správy železnic pro účely vnitropodnikové dělby nákladů za odebraná media.

Úlohy z hlediska servisu a údržby

- Vstup do systému z kteréhokoliv místa v síti
- Vzdálenou údržbu (správu) celého systému včetně aktualizací instalovaných SW aplikací
- Poskytování statistických údajů pro analýzu kritických částí technologií
- Monitorování provozně-technologických parametrů technických prostředků systému

Exporty a importy dat

- Systém umožňuje export archivovaných dat, a to buď přenosem po síti, nebo přes pevná media.

Technické řešení

Technické řešení dálkové diagnostiky respektuje technické specifikace systémů, zařízení a výrobků SŽDC TS č.2/2008 - ZSE, třetí vydání (01/2018), a Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC č. 2/2008 – ZSE č. j. 5641/2016 – SŽDC – O14 ze dne 8. 2. 2016. Nově instalované technologické systémy musejí poskytovat informace v rozsahu třetího vydání těchto TS. Komunikační rozhraní musí být dle Zásad a požadavků na budování systému DŘT a DDTS, č. j. 11577/2015-O14 ze dne 16. 3. 2015.

Technické řešení zapadá do již navrženého a realizovaného systému DDTS ŽDC.

Stávající stav

V současné době není v žst. Chrastava systém DDTS vybudován.

Navrhovaný stav

V rámci stavby Rekonstrukce ŽST Chrastava bude v daném úseku vybudován systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty pro vybrané technologie.

Do žst. Chrastava do rack skříně ve sdělovací místnosti bude dodán integrační koncentrátor InK, který bude zpracovávat informace z technologií EE, EOv, OSV, ZS, OSE, ROZ, ISC, KAMS, PZTS, ZPDP, VÝT, KOT, UPS do systému DDTS ŽDC. Druhý InK bude dodán na zast. Machnín, kde bude umístěn v RD v RACK skříně. InK budou komunikovat na integrační server (InS) na ED Pardubice a CPD Praha. InK budou primárně komunikovat s ED Pardubice a dále se budou data přenášet na CDP Praha. Data na CDP Praha budou jen ukládána a nebudou zobrazena.

Do nové sdělovací místnosti v Liberci – Ostrov bude dodán další InK pro integraci zařízení ze žst. Liberec. Výhledově bude InK sloužit pro připojení dalších technologií v žst. Liberec.

Dohled jednotlivých technologií bude umožněn na klientských stanicích DDTS, dle nastavených práv.

Do žst. Chrastava do rozvodny NN bude dodán rozvaděč s PLC pro připojení signalizace a ovládání, dále převodníkem M-Bus/ETH pro vyčítání informací z podružných elektroměrů. Toto zařízení bude připojeno strukturovanou kabeláží do přenosové sítě. Rozvaděč bude vybaven vstupními svorkami pro připojení napájení a signalizace, jištěním, přepětovými ochranami, zdrojem 230V/24V, PLC, převodníkem M-BUS/ETH.

Toto PS řeší

- Připojení lokálních technologických zařízení a systémů realizovaných v této stavbě do sítě DDTS ŽDC ze stanic a zastávek
- Doplnění SW výbavy celého systému

- Dodání 3x InK, včetně SW, InK žst. Chrastava, InK přejezd P2810, InK Liberec ostrov
- Dodání rozvaděče RDD s PLC, včetně SW a příslušenství
- Úpravu SW na InS CDP Praha a ED Pardubice
- Úpravu SW SŽE Hradec Králové
- Úprava SW mobilního klienta SSZT OŘ Hradec Králové
- Úprava SW mobilního klienta SEE OŘ Hradec Králové

Klientská pracoviště

Klienti DDTS ŽDC zajišťují kompletní zobrazení všech technologických systémů a lokálních zařízení se všemi právy pro ovládání, monitorování, přístup k archivům a všechny ostatní funkce.

Řešení umožňuje použití stejného systému prezentace dat jako na všech již navržených nebo realizovaných klientech sítě DDTS ŽDC.

Update stávajících klientských pracovišť

V rámci stavby bude proveden SW upgrade vybraných stávajících klientských pracovišť v rozsahu technologií nově připojených v rámci stavby do systému DDTS. Bude SW doplněn stávající klient na pracovištích viz seznam výše.

Technologická zařízení připojená do systému DDTS ŽDC

Do sítě DDTS ŽDC v rámci tohoto PS budou zaintegrovány do InK zapojena následující zařízení.

Technologie	RDD	EE (PLC)	EOV	OSV	ZS	VÝT	KOT	PZTS	ROZ	KAMS	ISC	ZPDP	APPS
Žst. Liberec - ostrov	1x	1x	-	-	-	-	1x	1x	-	-	-	-	
Přejezd P2808	-	1x	-	-	-	-	-	1x	-	-	-	1x	1x
Přejezd P2809	-	1x	-	-	-	-	-	1x	-	-	-	1x	1x
Přejezd P2810	-	1x	-	-	-	-	-	1x	-	-	-	1x	1x
Zast. Machnín	-	1x	-	-	-	-		1x	1x	-	-	1x	1x
Přejezd P2811	-	1x	-	-	-	-	-	1x	-	-	-	1x	1x
Zast. Machnín Hrad	-	1x	-	-	-	-	-	-	1x	-	-	-	1x
Zast. Chrastava Andělská Hora, přejezd P2812	-	1x	-	-	-	-	-	1x	1x	-	-	1x	
Přejezd P2813	-	1x	-	-	-	-	-	1x	-	-	-	1x	1x
Žst. Chrastava	1x	1x	2x	1x	2x	2x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	4x
Zast. Bílý kostel, přej. P2814	-	1x	-	-	-	-	-	1x	1x	-	-	1x	1x
Přejezd P2815	-	1x	-	-	-	-	-	1x	-	-	-	1x	1x
Zast. Chotyně	-	1x	-	-	-	-	-	-	1x	-	-	-	1x
Přejezd P2816	-	1x	-	-	-	-	-	1x	-	-	-	1x	1x
Celkem	1x	14x	2x	1x	2x	2x	2x	12x	6x	1x	1x	11x	15x

Legenda:

RDD	– rozvaděč dálkové diagnostiky
PLC	– programovatelný automat
EE	– Elektrotechnické a energetické zařízení
KOT	– Signalizace klimatizace a teplotních čidel
PZTS	– poplachový zabezpečovací a tísňový systém
OSE	– odečet spotřeby elektrické energie
EOV	– elektrický ohřev výhybek
OSV	– osvětlení
ZS	– zásuvkový stojan
KAMS	– kamerový systém
ISC	– informační systém pro cestující
ROZ	– rozhlasové zařízení
UPS	– zdroj nepřerušovaného napájení

EE

Jedná se o dohled vybraných jističů technologií na úrovni vývodů. Jednotlivé stavové signály budou přivedeny na vstup automatu PLC v rozvaděči RDD, který bude datově připojený k přenosovému zařízení. Jedná se o dohled signálů z rozvaděčů v RNN.

KOT

Klimatizační jednotky přenášejí binární signály o chodu a poruše zařízení. Tyto signály budou přivedeny na vstup automatu PLC v rozvaděči RDD, který bude datově připojený k přenosovému zařízení. V rámci tohoto PS budou dodány teplotní čidla do místnosti s klimatizační jednotkou. Kabelové propojení je součástí tohoto PS.

PZTS

Do InK bude zintegrována nová ústředna PZTS. Ústředna PZTS je umístěna ve VB sdělovací místnosti. Ústředna bude sbírat signály z čidel z výpravní budovy. Ústředna bude slučovat systém EPS. Přes komunikační rozhraní Eth bude připojena do datového switchu sdělovacího zařízení.

OSE

Pro napojení elektroměrů do systému DDTS ŽDC budou použity konvertory typu M-Bus/Ethernet TCP. V žst. Chrástava bude do rozvaděče RDD dodán jeden převodník M-Bus/Eth pro dálkový odečet podružných elektroměrů. Kabelové propojení Eth do rozvaděče RDD je v rámci tohoto PS. Z hlediska možného rušení vnějšími vlivy bude použit protokol i fyzické rozhraní M-Bus

EOV

Do InK bude zintegrovány dva rozvaděče REOV. Zařízení pro ohřevy výměn budou do sítě DDTS ŽDC připojeno přes lokální automat PLC instalovaný v rozvaděčích REOV. Rozvaděč EOv bude připojený přes MOK do datové sítě stanice.

OSV

Do InK bude zintegrovány jeden rozvaděč OSV. Zařízení OSV bude do sítě DDTS ŽDC připojeno přes lokální automat PLC instalovaný v rozvaděči OSV. Rozvaděč OSV bude připojený přes MOK do datové sítě stanice.

RDD

Rozvaděč dálkové diagnostiky RDD bude dodán do rozvodny RNN a bude obsahovat svorky, přepěťové ochrany, rozjištění, zdroj 24V, převodník M-BUS/ETH, PLC a další podružný materiál pro připojení, napájení a komunikaci.

RDD bude napájeno z rozvaděče v RNN.

KAMS

Kamerový server bude připojen do datové sítě stanice a do DDTS budou předávány informace dle směrnice a Gestorského výkladu k TS 2/2008ZSE. DDTS neslouží pro přenos obrazových informací ke klientům. Součástí integrovaných informací je stav NVR, serveru a jednotlivých kamer.

ISC

Z informačního systému pro cestující budou přenášeny informace o jednotlivých prvcích systému, budou se přenášet provozní a poruchové stavy prvků. ISC bude připojeno na datovou síť odkud budou vyčítány informace a přenášeny na InS a dále distribuovány.

ROZ

Z rozhlasu budou přenášeny informace o jednotlivých prvcích systému, budou se přenášet provozní a poruchové stavy prvků. ROZ bude připojeno na datovou síť odkud budou vyčítány informace a přenášeny na InS a dále distribuovány.

APPS

Z aplikačních prvky přenosového systému budou přenášena stavová signalizace z

Klienti systému DDTSŽDC

Technické řešení umožňuje kompletní zobrazení všech technologických systémů a lokálních zařízení se všemi právy pro ovládání, monitorování, přístup k archivům a všechny ostatní funkce.

Nové pevné klientské pracoviště bude realizováno v žst. Chrastava. Klientské pracoviště bude sloužit pro ovládání a diagnostické potřeby jednotlivých technologických systémů a pro potřeby místní obsluhy.

Signalizace WC imobilní

Toaleta pro imobilní osoby musí obsahovat tlačítka ve výšce 150 mm a 600-1200 pro signalizace případ úrazu osoby. Tlačítka jsou dodána v rámci PS řešící vybavení budov. Systém signalizace wc obsahuje vizuální signalizaci umístěnou nad toaletou, případně doplněno o zvukovou signalizaci. V případě SŽ nedisponuje prováděcím předpisem budování tohoto systému je vyžadováno dořešení konkrétních prvků v rámci realizace stavby. Signalizace tlačítek je připojena do EZS a přes tento systém jsou signály integrovány do DDTS. Zobrazení informace musí být na pracovišti s trvalou obsluhou. Pro WC Chrastava jsou navržena dvě pracoviště, Džin Hradec Králové a pracoviště CDP Liberec ostrovní nástupiště. Konkrétní zobrazení bude specifikováno při realizace stavby dle požadavků správce a bude přiřazeno dle licenčních práv.

UPS

Vybrané technologie ve výpravní budově jsou vybaveny UPS pro zajištění bezvýpadkového napájení. Tyto technologie jsou vybrány na základě specifikací jednotlivých systémů. Do systému DDTS jsou tyto UPS připojeny UTP kabelem přes switch a jsou signalizované provozní a poruchové stavy.

Stávající klientská pracoviště

V rámci stavby bude proveden upgrade SW stávajících klientských pracovišť, zejména doplnění technologií v rámci stavby. Bude doplněn stávající klient na SŽE Hradec Králové, SSZT Hradec Králové a SEE HKR.

Dodávka nových mobilních klientských pracovišť

V rámci PS budou dodány dvě nová klientská pracoviště pro správu SSZT a SEE Hradec Králové, dodávka bude obsahovat sw včetně licencí systému DDTS.

HW klientů

- Minimální konfigurace PC, CPU Intel i3, RAM 4 GB, HDD 80 GB, DL LAN, audio
- Dispečerský klient v DK – LCD monitor 1920x1080

- Mobilní klienti – CPU Intel i3, RAM 4 GB, 80 GB HDD disk, 17" displej pro rozlišení 1920x1080, síťová karta LAN + síťová karta pro Wi-Fi
- HW konfigurace se v závislosti na době výstavby může změnit. Tuto konfiguraci je tedy třeba upřesnit v realizační dokumentaci

SW klientů

- SW výbava musí odpovídat schváleným TP dodavatele.
- Klient musí obsahovat aplikační SW vizualizace, komunikaci, ovládání a prezentace on-line a historických dat. Prezentace dílčí části týkající se elektroměrů,
- Mobilní klienti budou obsahovat SW pro komfortní změnu síťových parametrů (IP adresa, brána, maska sítě) pro minimálně 15 předvoleb,
- Součástí bude dodávka licence použitého SW.

HW systému InK

Průmyslové PC bez pohyblivých částí. Zařízení musí odpovídat schváleným TP dodavatele, operační paměť min 2 GB, paměťový prostor pro uživatelský SW a data min 60 GB.

SW systému InK

- SW výbava musí odpovídat schváleným TP dodavatele
- Výbava musí obsahovat aplikační SW s komunikačními moduly pro protokoly MODBUS, DB-Net, S-Net, IEC 60870-5-104 atd. realizující konverzi protokolů, krátkodobou archivaci poruchových stavů, systém podporující objekty a datové struktury. Dále pak zabezpečuje časovou synchronizaci jednotlivých řídicích stanic zapojených do systému DDTS ŽDC.
- Síťové komunikační prostředky – protokol Ethernet TCP/IP
- Aplikační SW InK musí umožňovat komunikaci s dohledovanými systémy prostřednictvím SNMP
- Součástí bude dodávka licence použitého SW
-

Napájení systému DDTS

Žst. Chrastava

Napájení bude zajištěno ze zálohované, bezvýpadkové sítě zajištěné bateriemi a diesel agregátem. Napájení bude z okruhu vlastní spotřeby z rozvaděče v RNN.

Žst. Liberec

Napájení bude zajištěno z rozvaděče vlastní spotřeby v Liberec Ostrov.

Zastávky a přejezdy

Napájení technologie na zastávkách a na přejezdech bude zajištěno z bezvýpadkové sítě zajištěné díky UPS 230V případně doplněna o zdroj/ měnič na 24V pro napájení PLC 24V.

1.4. Výjimky z norem a předpisů

V současném stavu nejsou nutné výjimky z platných norem a předpisů.

1.5. Návaznost na ostatní objekty

Související PS a SO

PS 12-02-21	Zastávka Machnín, rozhlasové zařízení
PS 12-02-22	Zastávka Machnín - hrad, rozhlasové zařízení
PS 12-02-23	Zastávka Chrastava - Andělská hora, rozhlasové zařízení
PS 13-02-21	ŽST Chrastava, rozhlasové zařízení

PS 14-02-21	Zastávka Bílý Kostel nad Nisou, rozhlasové zařízení
PS 14-02-22	Zastávka Chotyně, rozhlasové zařízení
PS 13-02-11.01	ŽST Chrastava, místní kabelizace
PS 11-02-41	RDP Liberec, EZS
PS 11-02-42	RDP Liberec, EPS
PS 13-02-41	ŽST Chrastava, EZS
PS 13-02-71	ŽST Chrastava, informační systém
PS 13-02-91	ŽST Chrastava, kamerový systém
PS 12-02-91	Liberec - Chrastava, přenosový systém
PS 14-02-91	Chrastava - Hrádek nad Nisou, přenosový systém
PS 13-04-11	ŽST Chrastava, výtahy k přístupu na nástupiště
PS 13-04-51	ŽST Chrastava, NNZ (dieselagregát)
SO 13-84-01	ŽST Chrastava, EOVS
SO 13-86-01	ŽST Chrastava, rozvody NN a VO
SO 13-86-02	ŽST Chrastava, osvětlení 1. nástupiště
SO 13-86-03	ŽST Chrastava, osvětlení 2. nástupiště

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.

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.

1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Součástí tohoto PS je připojení jednotlivých částí systému na síť 230 V. Napájení zdroje 24 V v RDD je zajištěno ze samostatně jištěných vývodů v rozvaděčích sítě nn – v VB.

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).

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.

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

Součástí této TZ je příloha č.1: Seznam norem.

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 Bp2	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní or-ganizace	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 žel 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 žel. 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	SŽDC SM108	O postupu při užívání kamerových systémů	23.11.2018
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 přezkoušování 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 ryhy	27.01.2105
Technická norma	ČSN EN 50126	Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti 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
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

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 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 požární 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 vlečkových	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	Protikorozi 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