







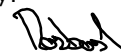


Podpis:

Datum:

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

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

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

<b>Název stavby/akce:</b>	<b>Rekonstrukce ŽST Chrastava</b>	<b>S-kód:</b>	<b>S631500688</b>
		<b>Zakázka:</b>	<b>2020/0075</b>
<b>Název části:</b>	<b>Železniční sdělovací zařízení</b>	<b>Označení části:</b>	<b>D.1.2</b>
<b>Název objektu:</b>	<b>Liberec - Chrastava, přenosový systém</b>	<b>Číslo objektu/komplexu:</b>	<b>PS 12-02-91</b>
<b>Název přílohy:</b>	<b>Technická zpráva</b>	<b>Číslo přílohy:</b>	<b>1 . 101</b>
<b>Název dílčí části přílohy:</b>		<b>Paré:</b>	
<b>Kraj:</b>	<b>Katastrální území:</b>	<b>TUDU:</b>	
Liberecký	Dolní Chrastava [653829] Liberec [682039]	0941 C1	
<b>Dokumentace:</b>			
<b>Stupeň dokumentace:</b>	<b>Datum zpracování:</b>	<b>Formáty:</b>	<b>Měřítko:</b>
PDPS	25.05.2022	A4	
<b>S-kód:</b>	<b>Stupeň dokumentace:</b>	<b>Část:</b>	<b>Objekt:</b>
S 6 3 1 5 0 0 6 8 8	P D P S	D 1 2 X X	P S 1 2 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: .....	3
1.3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů .....	3
1.4. Výjimky z norem a předpisů .....	6
1.5. Návaznost na ostatní objekty.....	6
1.6. Stavebně montážní postupy výstavby .....	6
1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení .....	6
1.8. Požadavky do další fáze přípravy a realizace.....	6
1.9. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. ....	7
1.10. Seznam příloh technické zprávy .....	7

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

<b>Název stavby:</b>	Rekonstrukce ŽST Chrastava
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
<b>Dílčí část – objekt (PS):</b>	PS 12-02-91 Liberec - Chrastava, přenosový systém
<b>Charakter dílčí části:</b>	novostavba
<b>Katastrální území:</b>	Hrádek nad Nisou, Chotyně, Bílý Kostel nad Nisou, Dolní Chrastava
<b>Místo stavby dílčí části:</b>	km 10,533- km 21,769
<b>Trať podle Prohlášení o dráze:</b>	501-00-a
<b>Traťový úsek TU:</b>	547 D
<b>Definiční úsek DU:</b>	0941F1
<b>Kategorie dráhy:</b>	celostátní
<b>Kategorie trati dle TSI:</b>	P5/F4
<b>Období realizace:</b>	09.2022 – 11.2023

### Údaje o stavebníkovi:

<b>Stavebník/investor:</b>	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
<b>Zástupce investora:</b>	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:**

- Rekonstrukce ŽST Chrastava, dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR), AF-CITYPLAN s.r.o., 2019
- Výstavba TZZ v úseku Zittau – Hrádek nad Nisou, dokumentace pro stavební povolení, Signal Projekt s.r.o., 2018

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

### **Výchozí stav:**

V současném stavu se na traťovém úseku Liberec – Chrastava nachází provozované přenosové zařízení VZ12 od výrobce TF-GESTELL. Dále je na předmětné trati provozovaná modemová komunikace, konkrétně se jedná propoj ze žst. Liberec, ATÚ do žst. Chrastava. V žst. Liberec se v budově ATÚ nachází stávající přenosový systém SDH, dále se zde nachází stávající přenosový uzel MPLS ASR 902.

### **Provizorní stav**

Z důvodu, že stavební práce nebudou probíhat za plné kolejové výluky, je nutné řešit provizorní stav. Na začátku stavebního postupu SP1, musí dojít k přesunutí stávajícího modemu do provizorního sdělovacího kontejneru, který bude umístěn vedle výpravní budovy v žst. Chrastava na zhlaví ve směru na Hrádek nad Nisou. Dodávka provizorního sdělovacího kontejneru je v rámci jiného PS. Provizorní sdělovací kontejner bude napojen traťovým kabelem TK 5XN, který bude v provizorním stavu sloužit pro komunikace. Součástí tohoto provozního souboru bude přesun stávajícího modemu, dodání baterií (pro případ výpadku).

V dopravní kanceláři v Chrastavě je na stěně umístěn rack s technologií intranetu, tento rack bude celý přesunut do provizorní dopravní kanceláře.

### **Definitivní stav**

#### **RDP Liberec:**

V rámci stavby se zvýší kapacita přenosu na rychlost 10Gb v úseku ATÚ Liberec (stávající uzel se doplní o 2xSFP 10GB) – RDP Liberec. RDP Liberec se v rámci této stavby vybaví přístupovým routerem CE L3 s distribuční úrovní L2. Tento přístupový router bude tvořený dvěma moduly, z nich každý bude mít následující modulární kapacitu 8xSFP 10Gb/48x RJ45 100M. Konkrétní kapacity pro jednotlivé lokality jsou uvedeny v blokovém schématu. Z důvodu zálohování sítě se

jednotlivé routery L3 propojí po samostatném páru vláken. RDP Liberec se v rámci této stavby bude v ostrovní budově, technologie bude umístěna v nové sdělovací místnosti.

#### **přejezd P2808 žkm 3,424:**

Do nově dodávaného reléového domku u železničního přejezdu bude dodán nový průmyslový switch, který bude umístěn ve sdělovací části reléového domku. Tento switch bude mít následující kapacitu 2x SFP 1GB/ 8x RJ45 100M. Pro případ výpadku napájení budou dodány baterie (min. na 3 hodin provozu), které budou umístěny ve sdělovací místnosti reléového domku.

#### **přejezd P2809 žkm 5,144:**

Do nově dodávaného reléového domku u železničního přejezdu bude dodán nový průmyslový switch, který bude umístěn ve sdělovací části reléového domku. Tento switch bude mít následující kapacitu 2x SFP 1GB/ 8x RJ45 100M. Pro případ výpadku napájení budou dodány baterie, které budou umístěny ve sdělovací místnosti reléového domku.

#### **přejezd P2810 žkm 5,324:**

Do nově dodávaného reléového domku u železničního přejezdu bude dodán nový průmyslový switch, který bude umístěn ve sdělovací části reléového domku. Tento switch bude mít následující kapacitu 2x SFP 1GB/ 8x RJ45 100M. Pro případ výpadku napájení budou dodány baterie, které budou umístěny ve sdělovací místnosti reléového domku.

#### **Zastávka Machnín:**

Do nově dodávaného reléového domku u železničního přejezdu bude dodán nový distribuční L2 switch, který bude umístěn ve sdělovací části reléového domku. Tento switch bude mít následující kapacitu 8x SFP 1GB/ 24x RJ45 100M. Pro případ výpadku napájení budou dodány baterie, které budou umístěny ve sdělovací místnosti reléového domku.

#### **přejezd P2811 žkm 6,058:**

Do nově dodávaného reléového domku u železničního přejezdu bude dodán nový průmyslový switch, který bude umístěn ve sdělovací části reléového domku. Tento switch bude mít následující kapacitu 2x SFP 1GB/ 8x RJ45 100M. Pro případ výpadku napájení budou dodány baterie, které budou umístěny ve sdělovací místnosti reléového domku.

#### **Zastávka Machnín Hrad:**

Do nově dodávaného přístrojové skříně bude dodán nový průmyslový switch. Tento switch bude mít následující kapacitu 8x SFP 1GB/ 24x RJ45 100M. Dodávka přístrojové skříně je součástí jiného PS. Pro případ výpadku napájení budou dodány baterie, které budou umístěny v přístrojové skříni.

#### **Zastávka Chrastava – Andělská Hora, přejezd P2812:**

Do nově dodávaného reléového domku u železničního přejezdu bude dodán nový distribuční L2 switch, který bude umístěn ve sdělovací části reléového domku. Tento switch bude mít následující kapacitu 8x SFP 1GB/ 24x RJ45 100M. Pro případ výpadku napájení budou dodány baterie, které budou umístěny ve sdělovací místnosti reléového domku.

#### **přejezd P2811 žkm 6,058:**

Do nově dodávaného reléového domku u železničního přejezdu bude dodán nový průmyslový switch, který bude umístěn ve sdělovací části reléového domku. Tento switch bude mít následující kapacitu 2x SFP 1GB/ 8x RJ45 100M. Pro případ výpadku napájení budou dodány baterie, které budou umístěny ve sdělovací místnosti reléového domku.

#### **Žst. Chrastava:**

Uzel Chrastava se vybaví přístupovým routerem L3/16xSFP/48P RJ45, který se bude skládat ze dvou modulů každý v konfiguraci o kapacitě L3/8xSFP/48P RJ45. Tento router zajistí oddělení jednotlivých technologických sítí a zajistí přístupovou úroveň pro TechLan pro IP technologie v nové sdělovací místnosti ve výpravní budově. Dále zajistí distribuci datových sítí na distribuční switch L2. Do routeru v žst. Chrastava se dále zapojí switch L2/4x SFP/48p RJ45. Další nové distribuční uzly

se doplní do rozvaděčů elektrického ohřevu výměn – R-OEOV, REOV1, REOV2, dále do R-OV1, do stěn výtahů u nástupišť a také na 1. nástupišti, kde bude průmyslový switch umístěn do provozní skříňky, která bude dodána v rámci mobiliáře. Počty IP portů jsou dimenzované s ohledem na požadavky souvisejících připojovaných sdělovacích technologií a rovněž dalších zabezpečovacích a silnoproudých technologií, především dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC).

Všechny datové switche, routery budou doplněny zásobníky patchcordů a organizéry pro umístění kabelů a propojovacích patchcordů. Přenosové zařízení v nových objektech se vždy nainstaluje, společně s novým optickým rozvaděčem DOK a novým zdrojem zálohovaného napájení 48V DC do samostatných skříní 19"/47U, baterie se umístí na polici pro větší zatížení v dalších skříních 19". Dodávka všech skříní ve sdělovací místnosti ve výpravní budově je řešena v jiných samostatných provozních souborech – specifikace těchto PS jsou uvedeny v půdorysných výkresech.

Na datové přepínače (switche) se zapojí všechna nová a stávající přemístěná zařízení s IP rozhraním – zapojovač, rozhlasová ústředna, datová strukturovaná kabeláž, pobočky IP telefonie (přes PoE injektor), zařízení EZS, LDP, DDTS, informačního systému a zařízení pro zabezpečovací a silnoproudé technologie.

Stávající přenosové zařízení VZ12 od výrobce TF-GESTELL se zruší.

#### **Připojení zařízení k optickému kabelu:**

Provede se pro příslušný směr přenosu prostřednictvím optických patchcordů SFP/2x E2000APC mezi nově instalovaným zařízením datových uzlů a optickými rozvaděči DOK/MOK.

#### **Funkční schéma řešení**

Funkční schéma řešení bude součástí realizační dokumentace a dokumentace skutečného provedení, na základě podkladů od výrobců dodaného zařízení.

#### **Část management**

Nově dodané zařízení bude zařazeno do stávajícího systému řízení a dohledu technologické sítě TechLan. Dodané zařízení musí splňovat podmínky pro zařazení do tohoto systému.

#### **Přehled vazeb**

Pro zaokružování komunikace je využito vláken z kabelů DOK a TOK. Přístupový router se bude skládat ze dvou modulů, každý modul bude napojen na jiný optický kabel (DOK + TOK), tím dojde k zaokružování uzlů na trati Liberec – Hrádek nad Nisou.

#### **Uzemnění**

Zařízení bude uzemněné na podružné sběrnice v jednotlivých skříních. Tyto podružné sběrnice budou propojené na hlavní uzemňovací sběrnice buď nové, realizované v rámci stavby nebo stávající. Nové uzemňovací sběrnice jsou dodávány jako součást skříně v rámci příslušného PS.

#### **Propojení se stávajícími sítěmi**

Dodávané datové uzly budou zapojeny do stávající technologické datové sítě TechLan a do provozní datové sítě Intranet.

#### **Požadavky a integrace na ostatní systémy**

Bude řešeno v rámci realizace a doplněno do dokumentace skutečného provedení.

#### **Směrování**

Bude řešeno v rámci realizace a doplněno do dokumentace skutečného provedení.

#### **Síťový management a dohled**

Nově dodané zařízení bude zařazeno do stávajícího systému řízení a dohledu technologické sítě TechLan. Dodané zařízení musí splňovat podmínky pro zařazení do tohoto systému.

#### 1.4. Výjimky z norem a předpisů

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

#### 1.5. Návaznost na ostatní objekty

Tento PS souvisí s objekty:

PS 14-01-11	Chrastava - Hrádek nad Nisou, TZZ
PS 13-02-11	ŽST Chrastava, místní kabelizace
PS 14-02-51	Chrastava - Hrádek nad Nisou, DOK a TK
PS 14-02-91	Chrastava - Hrádek nad Nisou, přenosový systém
PS 15-02-11	ŽST Hrádek nad Nisou - místní kabelizace
PS 11-02-81	RDP Liberec, rádiové síť
PS 11-02-91	Regionální dispečerské pracoviště v Liberci
PS 11-02-92	RDP Liberec, vybavení pracoviště
PS 13-02-31	ŽST Chrastava, telefonní zapojovač a technologická datová síť
PS 13-02-81	ŽST Chrastava, úprava MRS
PS 14-02-81	Chrastava - Hrádek nad Nisou, úprava TRS
PS 14-02-91	Chrastava - Hrádek nad Nisou, přenosový systém

#### 1.6. Stavebně montážní postupy výstavby

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

#### 1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Součástí výstavby přenosového uzlu v RDP Liberec je instalace modulárního zdroje zálohovaného napájení 48VDC ve sdělovací místnosti, včetně modulárního střídače na 230VAC. Napájecí zdroj 48VDC ve sdělovací místnosti bude obsahovat následující komponenty:

- usměrňovač 230VAC/48VDC
- baterie 48V/200Ah
- distribuční jištěný rozvod 48V DC
- střídač 48VDC/230VAC
- distribuční jištěný rozvod 230VAC

Součástí výstavby přenosového uzlu v žst. Chrastava je instalace modulárního zdroje zálohovaného napájení 48VDC ve sdělovací místnosti, včetně modulárního střídače na 230VAC. Napájecí zdroj 48VDC ve sdělovací místnosti bude připravený i pro napájení dalších zařízení včetně budoucí základnové stanice BTS pro síť GSM-R a bude obsahovat následující komponenty:

- usměrňovač 230VAC/48VDC s celkovou minimální kapacitou zdroje 6kW
- baterie 48V/200Ah
- distribuční jištěný rozvod 48V DC
- střídač 48VDC/230VAC
- distribuční jištěný rozvod 230VAC

#### 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.

Při průchodu kabelů z jednoho požárního úseku do druhého budou otvory utěsněny protipožární ucpávkou. Kromě toho musí být všechny nové elektroinstalace a zařízení předány a provozovány v bezvadném stavu. Další požárně bezpečnostní opatření nebudou prováděna.

### **Výluky**

Realizace tohoto PS bude při přemísťování stávajícího zařízení vyžadovat výluky z provozu.

### **Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci**

Při všech montážních pracích je třeba dodržovat bezpečnostně technická ustanovení ČSN a TNŽ a směrnice SŽ. Zejména pak bezpečnostní předpisy.

### **Interoperabilita**

Zařízení budované a doplňované v tomto PS zajišťuje přenosové prostředky pro připojení zařízení do systému dálkového dohledu a řízení. Výchozím stavem bude lokální řízení a ovládání, zařízení bude připraveno na dálkově řízený provoz. Realizací tohoto PS se stávající přenosové vlastnosti nezhorší.

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

Přehled použitých norem je přílohou této technické zprávy.

## **1.10. Seznam příloh technické zprávy**

Příloha TZ č.1: Seznam norem



# 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 subsystému 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, 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

## 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 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 drahami	01.05.1997
Technická norma	ČSN EN 375711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními drahami	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 drahami	01.05.1997
Technická norma	ČSN 37 5711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními drahami	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	Nástupišť a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách	01.05.2009
Technická norma	ČSN 75 2130	Křížení a souběhy vodních toků s drahami, 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
<b>Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah:</b>			
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