




Jiná ověření:		Paré:	
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:	
		<div>Podpis:</div> <div>Datum:</div>	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	18.06.2025	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Josef Naništa

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	DMC Havlíčkův Brod s.r.o.	
Adresa:	Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod	
Kontakt:	T: +420 569 400 513 E: prijmeni@dmchb.cz	
Zhotovitel části/objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.	
Adresa:	Kounicova 688/26, Veveří, 602 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 972625804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Hlavní projektant (HIP): Radek Kverek DiS		Specialista: Ing. Zdeněk Španěl

Název stavby/akce:	Prodloužení nástupiště č. 1 v ŽST Šatov a zastávce Znojmo - Nový Šaldorf		Označení investora: S622300421
			Zakázka: 25012
Název části:	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení		Označení části: D
Název objektu/dílní části:	žst. Šatov, úprava rozhlasu		Objekt/Skupina objektů:
			řada úsek řazení podobjekt
			PS510 11 01 -
Název přílohy:	Technická zpráva		Dílní část: Typ: Číslo přílohy:
Název dílní části přílohy:	-		D.1 1 001
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -	Stupeň dokumentace:
Ing. Zdeněk Španěl	Ing. Zdeněk Španěl	Formáty: -	DPS + PDPS
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:
Jihomoravský	Šatov [762075]	1201 B1	18.06.2025

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Typ:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 3 0 0 4 2 1	-	D P S X -	D 1 X X -	P S 5 1 0 X X X X	-	X X -	I - 0 0 1 - 0 0 0

Obsah

Obsah	1
1. Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení.....	2
2. Seznam vstupních podkladů.....	3
3. Popis a základní údaje o současném stavu	3
4. Popis technického řešení a hlavních technických parametrů	3
Rozhlasová ústředna a ovládání	3
Reproduktory, kabelové rozvody.....	4
Základní kapacitní údaje	4
Napájení rozhlasového zařízení.....	4
Ostatní požadavky	4
Ochrana stožárů před bleskem	4
5. Popis navrženého ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání	4
6. Výjimky z předpisů.....	4
7. Související ostatní objekty	5
8. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	5
9. Stavebně montážní postupy výstavby.....	5
Požárně bezpečnostní opatření	5
Informace o stavebních postupech	5
Výluky	5
Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	5
Požadavky obecného charakteru	5
Požadavky na další stupně dokumentace	6
Interoperabilita	6
10. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.....	6
11. Požadavky na BOZP	6
12. Seznam příloh	6

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

1.1. Údaje o stavbě a objektu

Název stavby:	Prodloužení nástupiště č. 1 v ŽST Šatov a zastávce Znojmo – Nový Šaldorf
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro povolení stavby (DPS) a Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Dílčí část – objekt (PS/SO):	PS 510.11.01 žst. Šatov, úprava rozhlasu
Charakter dílčí části:	rekonstrukce
Katastrální území, pozemky:	k.ú. Šatov: 1151; 1162/9
Místo stavby dílčí části:	ŽST Šatov
Trať podle Prohlášení o dráze:	644
Traťový úsek TU:	1201
Definiční úsek DU:	B1
Kategorie dráhy:	celostátní
Kategorie trati podle TSI:	P6/F4
Období realizace:	2026

1.2. Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234 Stavební správa východ, Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc
Zástupce investora:	<i>Ing. Jakub Maršalík</i>

1.3. Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

Zhotovitel díla:	DMC Havlíčkův Brod s.r.o. Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod IČ: 25284525, DIČ: CZ25284525
Zhotovitel dílčí části díla:	SUDOP Brno, spol. s r.o., Kounicova 688/26, 611 36 Brno IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417

Hlavní projektant (HIP):	DMC Havlíčkův Brod s.r.o. Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod IČ: 25284525, DIČ:CZ25284525 hlavní projektant (HIP): Radek Kverek DiS. ČKAIT, obor – dopravní stavby – kolejová doprava, č. 1400337
Specialista dílčí části:	SUDOP Brno, spol. s r.o., Kounicova 688/26, 602 00 Brno IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417 Ing. Zdeněk Španěl (ČKAIT 1007119, obor IT00)
Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS):	SUDOP Brno, spol. s r.o., Kounicova 688/26, 602 00 Brno IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417 Ing. Zdeněk Španěl (ČKAIT 1007119, obor IT00)
Zpracovatel přílohy dílčí části (SO/PS):	SUDOP Brno, spol. s r.o., Kounicova 688/26, 602 00 Brno IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417 Ing. Zdeněk Španěl (ČKAIT 1007119, obor IT00) Intesys s.r.o., Hájecká 1303/6, 618 00 Brno IČO: 293 79 091, DIČ: CZ 293 79 091 Milan Nohel

1.4. Údaje o nabyvateli PS/SO

Vlastník/správce: Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Brno

2. Seznam vstupních podkladů

- Zvláštní technické podmínky Dokumentace pro společné povolení a Projektová dokumentace pro provádění stavby a výkon autorského dozoru (05/2024)
- Pracovní porady a místní šetření

3. Popis a základní údaje o současném stavu

V žst. Šatov je v současné době provozováno rozhlasové zařízení. Ozvučeno je jednostranné nástupiště u první koleje a prostor před a za výpravní budovou.

Rozhlasová ústředna je umístěna ve sdělovací místnosti ve výpravní budově.

4. Popis technického řešení a hlavních technických parametrů

V žst. Šatov bude upraven rozhlas. Nové reproduktory budou umístěny na nové osvětlovací sklopné stožáry v prostoru nově prodlouženého nástupiště. V prostoru stávajícího prvního nástupiště budou nové reproduktory umístěny na nové samostatné sklopné stožáry. Stávající reproduktory budou vyměněny za nové, na výpravní budově bude provedena redukce stávajících reproduktorů.

Rozhlasová ústředna a ovládání

Rozhlasová ústředna a ovládání bude ponecháno stávající.

Reproduktory, kabelové rozvody

Vnější reproduktory:

V rámci tohoto PS bude instalován na nový sklopný osvětlovací stožár č.S03 nový reproduktor, Mezi stávající osvětlovací stožáry č.1 a č.3 bude instalován nový reproduktor na novém samostatném sklopném stožáru.

Všechny stávající reproduktory budou vyměněny za nové a reproduktory na výpravní budově budou zredukovány na jeden reproduktor na každé straně VB.

Nové reproduktory budou v antivandalním provedení. Podrobnosti jsou znázorněny ve schématu ve výkresové části dokumentace.

Použité konzoly na upevnění reproduktorů na osvětlovacích stožárech musí umožňovat vertikální i horizontální směrování reproduktorů. Reproduktory budou v provedení s nastavitelným výkonem 6, 10, 15 W.

Rozvody:

Kabelová trasa pro kabeláž k reproduktorům je shodná s kabelovou trasou napájecích kabelů stožárů. Kabely dodané v rámci tohoto PS budou vedeny v plastovém zemním žlabu o šířce 100 mm.

Kabely k rozhlasům se zasmyčkují k jednotlivým osvětlovacím stožárům, kde se ukončí v kabelové skřínce na stožáru v samostatné svorkovnici pro rozhlas. Tato svorkovnice je umístěna v těle stožáru a je jeho součástí.

Od svorkovnic k reproduktorům budou rozvody provedeny kabelem s dvojitou izolací YY-JZ 06/1kV 2X0,75 s odolností do 1000V.

Rozhlasové rozvody budou napojeny na stávající rozhlasovou svorkovnici v samostatném reproduktorovém stožáru umístěném mezi osvětlovacími stožáry č.5 a č.7.

Všechny vnější rozhlasové kabelové rozvody budou provedeny ve dvojitě izolaci.

Nové rozvody budou realizovány jako prodloužení existující větve pro první nástupiště.

Po dokončení montáže a instalace rozhlasového zařízení bude provedena zvuková zkouška.

Základní kapacitní údaje

Venkovní reproduktor	9 ks
samostatný reproduktorový stožár	1 ks

Napájení rozhlasového zařízení

Napájení bude ponecháno stávající.

Ostatní požadavky

Součástí dodávky je i závěrečné akustické měření zařízení, ze kterého bude vyhotovený měřicí protokol. Dále bude součástí dodávky i dodání jednoho sklopného zařízení pro sklápění stožáru.

Při předávce zařízení musí dodavatel správci předat i revizní zprávu, návod na obsluhu a údržbu zařízení, měřicí protokoly kabelů a protokoly o akustických měřeních.

Ochrana stožárů před bleskem

Ochrana stožárů je řešena jejich uzemněním.

5. Popis navrženého ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání

Tento PS nemá vliv na životní prostředí ani na osoby s omezenou schopností pohybu.

6. Výjimky z předpisů

Při zpracování tohoto PS nebyly využity žádné výjimky z předpisů a právních norem.

7. Související ostatní objekty

Tento PS souvisí s níže uvedenými PS a SO:

- PS 530.11.01 žst. Šatov, kamerový systém
- PS 580.11.01 žst. Šatov, přeložka a ochrana TK a OK SŽ
- SO 121.11.01 žst. Šatov, Nástupiště
- SO 340.11.01 žst. Šatov, úprava rozvodů nn a osvětlení

8. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

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

9. Stavebně montážní postupy výstavby

Požárně bezpečnostní opatření

Všechny nové elektroinstalace a zařízení musí být předány a provozovány v bezvadném stavu. Při průchodu z jednoho požárního úseku do druhého musí být otvory opatřeny protipožární ucpávkou. Další požárně bezpečnostní opatření nebudou prováděna.

Vstupy do objektů a průchody kabelů mezi požárními zónami budou utěsněny protipožárními ucpávkami EI 60DP1. Požární ucpávky budou označeny štítkem obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti
- b) výrobce systému
- c) druhu nebo typu ucpávky
- d) pořadové číslo
- e) datu provedení
- f) firma, adresa a jméno zhotovitele,

Kromě výše uvedeného nemá kabelizace vliv na požární bezpečnost.

Informace o stavebních postupech

Tento PS bude prováděn v souladu s výše uvedenými PS a SO.

Veškeré zařízení a konstrukční prvky, které budou umísťované ve veřejných vnitřních a venkovních prostorách na viditelných místech (včetně kabeláže, roštů) musí být odsouhlasené investorem stavby a dodavatelem příslušného stavebního objektu. Odsouhlasení se týká konstrukčních záležitostí (způsob upevnění, uložení, apod.) a designu (tvar, barva, provedení apod.)

Výluky

Realizace tohoto PS nevyžaduje výluky na žádném dalším provozovaném zařízení.

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

Tento PS bude prováděn v souladu s výše uvedenými PS tak, aby byla i po dobu stavby zajištěna bezpečnost cestujících.

Dodavatel musí nabídnout takové zařízení, které splňuje podmínky pro použití u SŽ s.o. Při realizaci musí dodavatel spolupracovat se správcem zařízení.

Před započítím zemních prací je třeba provést vytýčení stávajících kabelových tras a tras jiných podzemních řádů, a to v dostatečném předstihu, aby při realizaci stavby nedošlo k jejich poškození.

Během stavby je nutno zajistit ochranu sdělovacích sítí SŽ, především z hlediska případných prací v jejich ochranném pásmu, včetně pojištění těžkou mechanizací. Nad kabelovou trasou je zakázáno skladovat veškerý materiál, zřizovat

stavby. Kabelové sítě a veškeré zařízení nesmí být stavbou nijak dotčeno, ani nesmí být omezena nebo narušena jeho funkčnost.

Při zřizování kabelových chráničkových přechodů pod novým kolejištěm je dodavatel tohoto PS povinen provést koordinaci s dodavatelem vlastních přechodů, který provádí založení chrániček. Při zakládání plastových chrániček musí být zajištěna návaznost kabelových tras pod kolejemi, které jsou vedeny v jiné hloubce než navazující kabelové trasy ve volném terénu. To znamená, že konce plastových chrániček musí být vyvedeny a ukončeny v takové hloubce, která odpovídá návazné kabelové trase.

Demontované sdělovací zařízení se předá správci zařízení pro další použití.

Požadavky na další stupně dokumentace

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy RD (realizační dokumentace), v rámci které se zapracuje konkrétní sortiment technologie vybraného dodavatele.

Veškeré zařízení a konstrukční prvky, které budou umístěvané ve veřejných vnitřních a venkovních prostorech na viditelných místech (včetně kabeláže, roštů) musí být odsouhlasené investorem stavby a dodavatelem příslušného stavebního objektu. Odsouhlasení se týká konstrukčních záležitostí (způsob upevnění, uložení, apod.) a designu (tvar, barva, provedení apod.).

Interoperabilita

Zařízení budované v tomto PS zajišťuje informovanost cestujících veřejnosti o příjezdech a odjezdech vlaků, o vyhlášení evakuace z prostor nádraží/zastávky v případě ohrožení a tím zajistí bezpečnost cestujících a personálu.

Mluvené informace budou splňovat požadavek nařízení komise EU pro Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace - PRM TSI 1300/2014. Minimální úroveň indexu přenosu řeči je stanovena na 0,45 metodou STI-PA.

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

Viz př. TZ č. 1.

11. Požadavky na BOZP

Při realizaci tohoto PS je nutné dodržovat platné předpisy SŽ o ochraně zdraví při práci na stavbách viz př. TZ č.1

12. Seznam příloh

Příloha TZ č. 1: Seznam směrnic, norem a předpisů

Příloha TZ č. 2: Doplnění systému DDTS ŽDC

Stavba: Prodloužení nástupiště č. 1 v ŽST Šatov a zastávce Znojmo - Nový Šaldorf

Příloha TZ č. 1: Seznam směrnic, norem a předpisů

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	SŽ D1 ČÁST PRVNÍ	Dopravní a návěstní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem	01.07.2022
Předpis SŽ	SŽ D 5-3	Prováděcí opatření k předpisu pro tvorbu a zpracování základní dopravní dokumentace. Doplňující ustanovení k předpisům pro obsluhu sdělovacích zařízení a Provozní řády místních rádiových sítí	01.07.2022
Předpis SŽ	SŽ D 7/2	Organizování výlukových činností	01.03.2023
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 činnostech 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 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	27.05.2020
Předpis SŽ	SŽ S4	Železniční spodek	01.01.2021
Předpis SŽDC	SŽDC T1	Telefonní provoz	04.10.2019
Předpis SŽDC	SŽDC T7	Rádiový provoz	05/2016
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T31	Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů	04/1973
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T32	Předpis pro měření železničních dálkových kabelů	01/1967
Předpis SŽ	SŽ T34	Údržba a opravy nadzemních vedení pro sdělovací a zabezpečovací zařízení	09.09.2020
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T35	Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace	05/1984
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T81	Označování okruhů	01/1974
Předpis SŽDC	SŽDC (ČSD) T84	Dokumentace železničních kabelů	01/1993
Předpis SŽDC	SŽDC (ČD) Z11	Předpis pro obsluhu rádiových zařízení ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. června 2016)	01/2001
Předpis SŽDC	SŽDC TS 2/2008-ZSE	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Druhé vydání	04/2009
Předpis SŽDC	SŽDC TS 6/2010-S	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače. První vydání	01.01.2012
Předpis SŽDC	SŽDC TS 2/2014-S.Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla	07.08.2014
Předpis SŽ	SŽ TS 1/2022-SZ	Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic	21.03.2022
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 EU	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 SM097	Ochrana osobních údajů	02.11.2021
Směrnice SŽ	SŽ SM118	Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách	10.05.2021
		Grafický manuál jednotného orientačního a informačního systému Správy železnic, s.o.	01/2021
Směrnice SŽDC	SŽDC GR č. 16/2005	Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky	17.01.2006
Směrnice SŽ	SŽ SM 011	Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace	05.04.2022
Směrnice SŽDC	SŽDC č. 34	Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty ve znění změny č. 1	15.02.2012
Pokyn SŽDC	SŽDC GR č. 2/2013	Správa železničního sdělovacího zařízení ve znění změny č. 1 (účinnost od 4. července 2014)	04.07.2014
Pokyn SŽDC	SŽDC GR č. 4/2016	Předávání digitální dokumentace a dat mezi SŽDC a externími subjekty	05.09.2016
Pokyn SŽDC	SŽDC GR č. 9/2017	Aktivace a přezkušování vazby Výstrahy při nedovoleném projetí návěstidla (VNPN) a Systému tratového rádiového spojení (TRS)	02.06.2017
Pokyn SŽDC	SŽDC GR č. 21/2017	Opatření a omezení pro dodávky technologických celků s dopadem na síťovou infrastrukturu SŽDC	15.01.2018
Pokyn SŽ	SŽ GR č. 01/2021	Pracoviště pro dálkové řízení	01.03.2021
Pokyn GR	SŽ PO-09/2023-GR	Pokyn generálního ředitele ve věci ochrany kabelizace v průběhu přípravy a realizace investičních a opravných akcí	04.06.2024
Pokyn GR	SŽ TSI CCS/MP1	Všeobecné podmínky pro činnosti na kabelech (a v jejich blízkosti) v majetku Správy železnic, státní organizace (ve správě Centra telematiky a diagnostiky)	30.01.2025
Všeobecná podmínka	č.j.: 2681/2020-SŽ-CTD-DE	Zásady pro projektování tratové části ERTMS pro tratě s výhradním provozem evropského vlakového zabezpečovače	06.04.2020
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
Pokyn O14	č.j. 3975/2015-O14	Stanovisko k ukládání zemního pásu do kabelové ryhy	27.01.2015

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
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	01.10.2023
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	10/2020
Technická norma	ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení	01.09.2003
Technická norma	ČSN 73 6133	Navrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací	03/2010
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
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	01.01.2023
TKP	Kapitola 32	Zařízení trati a tratové značky	01.05.2013

Příloha TZ č.2 Doplnění systému DDTS ŽDC

Charakteristiky systému

1.1 Popis systému

Systém dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS) je nezbytný pro zajištění provozuschopnosti ŽDC. Jeho prostřednictvím jsou diagnostické informace ze souvisejících technologických systémů soustředěny do centrálních dispečerských pracovišť (CDP). Přes klientská pracoviště pak pracovníci obsluhy sledují provozní stavy místních TLS v železničních stanicích nebo dalších objektech sloužících k potřebám železniční dopravní cesty a je jim zároveň umožněno ovládání, tedy přenos diagnostických informací z těchto pracovišť směrem k příslušným objektům TLS.

Informace jednotlivých TLS jsou v datových uzlech sdružovány v integračních koncentrátorech (InK). Integrační koncentrátoři jsou následně technologickou datovou sítí napojeny předepsaným rozhraním dle ČSN EN 60870-5-104 ed. 2 do integračních (InS), ale i do terminálových serverů (TeS) na CDP či ED. Na tyto servery jsou připojena klientská pracoviště.

Systém DDTS využívá jednotný způsob adresace jednotlivých objektů TLS, a to včetně lokálních technologických datových sítí. Současně také DDTS zajišťuje jednotný způsob zobrazování informací na všech obslužných pracovištích a umožňuje jednotný způsob ovládání sledovaných TLS.

Díky jednoznačně definovaným pravidlům DDTS, je umožněna výměna informací s jinými systémy.

1.1.1 Přehled TLS

- elektrický ohřev výměn a pohyblivých hrotů srdcovek (dále jen „EOV“)
- osvětlení železničních stanic a zastávek (dále jen „OSV“)
- autonomní stabilní hasicí zařízení (dále jen „ASHZ“)
- zařízení pro detekci požáru (dále jen „ZPDP“)
- klíčový trezor požární ochrany (dále jen „KTPO“)
- poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (dále jen „PZTS“), včetně dveřních kontaktů v domcích PZS, kontaktů v přístrojových skříních (např. kamerových systémů nebo vzduchotechniky) a na nouzových úroňových přechodech pro osoby se sníženou pohyblivostí
- informační systémy pro cestující – vizuální (dále jen „ISC“)
- informační systémy pro cestující – hlasové (dále jen „ROZ“)
- kamerové systémy (dále jen „KAMS“)
- elektrická předtápěcí zařízení (dále jen „EPZ“)
- elektrotechnika a energetika (dále jen „EE“)
- kotelny (plynové a elektrické), vzduchotechnika, klimatizace, systémy pro řízení teploty a regulace vzduchotechniky (dále jen „KOT“)
- měření a regulace (dále jen „MaR“)
- čerpadla (dále jen „CER“)
- bezpečnostní systémy v tunelech (dále jen „BTU“), např. ventilátory, nouzové osvětlení nebo záplavové ventily)

- diagnostika jedoucích železničních vozidel – indikátory horkoběžnosti a plochých kol (dále jen „DJŽV“)
- pohyblivé schody (dále jen „PSCH“)
- výtahy (dále jen „VYT“)
- diagnostika sběračů hnacích vozidel
- vybrané síťové prvky lokálních technologických datových sítí (dále jen „LTDS“).

1.1.2 Klientská pracoviště DDTS

Klientská pracoviště mohou být:

- Stacionární – na příslušných DŽDC a DŽIn na CDP, ED, ŽST;
- mobilní, sloužící zejména k servisním účelům správců SŽ (SEE, SSZT);
- v podobě dotykového terminálu (IPDT) sloužící k ovládání EOVS a OSV.

Dle charakteru obsluhy a rozsahu použití, je nastaven profil každého klienta.

Klienti DDTS zajišťují zobrazení technologických systémů a lokálních zařízení s právy pro ovládání, monitorování a parametrizaci dle nastavených práv viz Příloha 6, TS 2/2008 – ZSE.

Řešení umožňuje použití stejného systému prezentace dat pro všechna navržená obslužná pracoviště systému DDTS.

1.1.3 Přenos a struktura

Pro připojení diagnostikovaných TLS k InK jsou přípustné vybrané komunikační protokoly. InK slouží jako konvertor protokolů a zajišťuje obousměrnou komunikaci mezi InS a diagnostikovaným TLS, tzn. přenos stavových dat, měřených hodnot, ovládání a zadávání parametrů do místních automatů (parametrizaci). Komunikace mezi jakýmkoliv InK a jednotlivými servery (InS, TeS) probíhá předepsaným rozhraním dle ČSN EN 60870-5-104 ed. 2.

1.1.4 Úlohy z hlediska obsluhy

- Monitorování a prezentace aktuálních dat
- Ovládání vybraných zařízení
- Archivace dat a jejich zpětná analýza

1.1.5 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

1.2 Exporty a importy dat

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

2 Technické řešení

Technické řešení DDTS musí plně respektovat znění dokumentu TS 2/2008 v platném aktuálním vydání a znění, s tím že nově instalované technologické systémy musí poskytovat informace v rozsahu a formě, jaký tento dokument požaduje. Komunikační rozhraní jednotlivých technologických systémů musí splňovat parametry stanovené TS 2/2008 v platném aktuálním vydání a znění. Do systému DDTS budou integrovány všechny TLS systémy, u nichž to bude technicky možné a budou splňovat podmínky dané TS 2/2008 v aktuálním vydání a znění.“ Technické řešení zapadá do již navrženého a realizovaného systému DDTS ŽDC.

2.1 Stávající stav

V současné době je v ŽST Šatov systém DDTS ŽDC vybudován. Zaintegrované jsou PZTS a ZPDP. Tyto TLS nyní komunikují na InK v ŽST Znojmo. Stanice není řízena, a proto součástí nové dodávky bude pevný klient systému DDTS ŽDC.

2.2 Rozsah řešení

V rámci tohoto PS bude v traťovém úseku Šatov – Znojmo – Nový Šaldorf vybudován systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC). Do systému DDTS ŽDC budou integrovány technologické systémy (TLS) dle Technické specifikace TS 2/2008 – ZSE v rozsahu technologií nově připojených v rámci stavby. TLS budou integrovány do systému DDTS přes stávající integrační koncentrátor (InK) v ŽST Znojmo, a odtud budou data přenášena technologickou datovou sítí (TDS) do integračních serverů (InS) na CDP Přerov, a na ŽST Brno Hl. n. TB.

Projekt počítá s integrací technologií: NZST, KAMS a OSV ve stanici Šatov.

Dohled a ovládání vybraných technologických systémů bude umožněno dle práv definovaných správcem DDTS (tj. Správa železnic).

2.2.1 Integrační server

V rámci tohoto PS bude provedeno SW doplnění integračních serverů (InS) na CDP Přerov a v TB Brno Hl. n. v rozsahu technologií nově připojených v rámci stavby do systému DDTS ŽDC.

2.2.2 Terminálový server

V rámci tohoto PS bude provedeno SW doplnění terminálového serveru (TeS) na ŽST Brno Hl. n. TB v rozsahu technologií nově připojených v rámci stavby do systému DDTS ŽDC.

2.2.3 Integrační koncentrátor

V rámci tohoto PS bude využit stávající integrační koncentrátor (InK) v ŽST Znojmo, VB_SdělM_RInK.

2.2.4 Klientská pracoviště DDTS ŽDC

Klienti DDTS zajišťují zobrazení technologických systémů a lokálních zařízení s právy pro ovládání, monitorování a parametrizaci dle nastavených práv viz Příloha 6, TS 2/2008 – ZSE.

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

2.2.4.1 Pevní klienti

V rámci tohoto PS bude dodáno nové pevné klientské pracoviště včetně SW výbavy a požadovaných licencí na pracoviště:

- ŽST Šatov

2.2.4.2 Update stávajících klientských pracovišť

V rámci tohoto PS bude proveden SW upgrade stávajících klientských pracovišť v rozsahu technologií nově připojených v rámci stavby do systému DDTS ŽDC:

- CDP Přerov, DŽDC
- CDP Přerov, IPDT
- ŽST Brno hl. n. TB
- SEE Brno
- SSZT Brno
- SSZT ÚO Znojmo
- ED Brno
- ÚDR Brno
- ŽST Znojmo VB DK
- COIS HZS Praha

2.2.5 Struktura sběru dat

V jednotlivých datových bodech budou napojeny řídicí systémy jednotlivých technologií do systému DDTS ŽDC přes příslušný InK. Fyzicky budou napojeny buď přes sériová rozhraní (RS 232, 422, 485, M-Bus), případně přes počítačovou síť Ethernet TCP/IP. Síťové prostředky budou doplněny v rámci stavby.

V rámci tohoto PS bude zajištěna komunikace jednotlivých technologií (dle tabulky viz níže) do integračního koncentrátoru umístěném v ŽST Znojmo. Z tohoto integračního koncentrátoru bude zajištěna komunikace na integrační servery umístěné v TB Brno hl. n. a na CDP Přerov. Na integračním koncentrátoru dojde ke konfiguraci přenosů dat, viz tabulka s celkovým počtem TLS.

2.2.6 Technologická zařízení připojená do systému DDTS ŽDC

Tab. 1: Přehled zařízení připojovaných do systému DDTS ŽDC v rámci stavby

Lokalita	Technologie (TLS)															Připojení InK
	PZTS	ZPDP	ROZ	ISC	KAMS	PZ	DVK	KOT	ZZEE	OSV	EOV	EE	ZS	SUCH	CER	
ŽST Šatov	-	-	-	-	1 x	1 x	-	-	-	1 x	-	-	-	-	-	ŽST Znojmo - InK
Celkem TLS	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3x

LEGENDA:

PZTS – poplachové zabezpečovací a tísňové systémy

ZPDP – zařízení pro detekci požáru

ROZ – rozhlas pro cestující

ISC – informační systém pro cestující

KAMS – kamerový systém

PZ – přenosové zařízení

DVK – dveřní kontakty

KOT – kotelny a klimatizace

ZZEE – záložní zdroj elektrické energie

OSV – zařízení osvětlení

EOV – elektrický ohřev výhybek

EE – signalizace elektrotechnických a energetických zařízení

ZS – zásuvkové stojany / skříně

SUCH – suchovody

CER – čerpadlo

OSV

Zařízení osvětlení bude do sítě DDTS ŽDC připojeno přes lokální automaty PLC instalované v rozvaděči RH. Tento rozvaděč bude plně autonomní a bude vybudován v ŽST Šatov. Rozvaděč bude připojen do datového switchu sdělovacího zařízení.

NZST

Zdroje 48 V DC a střídače budou vybudovány v ŽST Šatov. Tyto zdroje a střídače budou datově připojeny do switchu sdělovacího zařízení.

ROZ

Stávající ústředna rozhlasu neumožňuje integraci do systému DDTS. Proto v rámci tohoto projektu při zachování stávající ústředny ROZ nebude tento systém integrován.

ISC

V ŽST Šatov bude vybudována odjezdová tabule, která bude integrována v rámci ŽST Znojmo, kde se nachází integrační server. Server bude přes komunikační rozhraní Ethernet připojen do datového switchu sdělovacího zařízení.

KAMS

Kamerový server bude vybudován v ŽST Šatov. Kamerový server bude přes komunikační rozhraní Ethernet připojen do datového switchu sdělovacího zařízení.

PZTS

Stávající ústředna PZTS v ŽST Šatov je připojena do datového switchu sdělovacího zařízení a do systému DDTS již je integrována.

ZPDP

Stávající ústředna ZPDP v ŽST Šatov je připojena do datového switchu sdělovacího zařízení a do systému DDTS již je integrována.

PZ

Jedná se o dohled switchů z kamerového rozvaděče (technologických skříněk kamerového systému). Do celkového počtu TLS se tato technologie počítá za stanici/zastávku, ve které se tato technologie integruje.

Pozn.: Rozpočet a soupis prací pro systém DDTS jsou dodány samostatně, mimo rozpočet a soupis prací tohoto PS.