


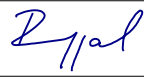



			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

	<b>MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.</b> LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444
		IDS: kjee9md
		e-mail: moravia@moravia.cz
		http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL	 <b>Správa železnic, státní organizace</b> v zastoupení: Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. LUMÍR HOLEŠOVSKÝ 	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. FILIP ROZSYPAL 	ING. FILIP ROZSYPAL 	ING. MILAN OHAREK 	
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: ČESKÝ TĚŠÍN	OBEC: ČESKÝ TĚŠÍN	
Přemístění technologie z provozní budovy v ŽST Český Těšín		ZAK. ČÍSLO MCO	20-041-233-PK
		ÚČEL	DUSP + PDPS
		DATUM	11/2021
		FORMÁT	A4
		MĚŘÍTKO	-
PS 19-14-09 Žst. Český Těšín, úprava přenosového systému a TDS		ČÁST	POŘ.Č.
Technická zpráva		<b>D.1.2.8</b>	<b>1</b>

# Přemístění technologie z provozní budovy v ŽST Český Těšín

PS 19-14-09 Žst. Český Těšín, úprava přenosového systému a TDS

---

## Obsah

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	2
Technická zpráva .....	3
1 Všeobecná část.....	3
1.1 Všeobecné údaje .....	3
1.2 Výchozí podklady .....	3
1.3 Související provozní soubory a stavební objekty .....	4
1.4 Odchytky od předchozí dokumentace.....	4
1.5 Odchytky od platných norem a předpisů.....	4
1.6 Technické řešení požadavků na interoperabilitu.....	4
1.7 Technické normy.....	4
1.7.1 Přednostně platné normy pro návrh tohoto PS .....	4
1.7.2 Vyhlášky a interní předpisy.....	5
1.7.3 Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto PS .....	5
1.7.4 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah .....	6
2 Technické řešení .....	6
2.1 Stávající stav .....	6
2.2 Navrhované řešení .....	6
2.3 Napájení a umístění přenosového systému.....	7
3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.....	8
3.1 Požárně bezpečnostní opatření.....	8

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

**Název stavby:** Přemístění technologie z provozní budovy v ŽST Český Těšín

**Stupeň dokumentace:** DUSP a PDPS

**Charakter stavby:** Liniová stavba

**Odvětví:** Železniční doprava

**Místo stavby:** ŽST Český Těšín

**Katastrální území a soupis dotčených parcel:**

k.ú. Český Těšín (623164) - SŽDC, s.o. p.č. 2113, 3343/7, 3335/4, 3335/5  
- ČD, a.s. p.č. 3343/36, 3335/39

**Kraj:** Zlínský

**Objednatel:** Správa železnic, s.o.

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1 - Nové Město

IČ: 70994234

DIČ: CZ 70994234

**Zastoupený:** Správa železnic, s.o.

Stavební správa východ

Nerudova 1, 772 58 Olomouc

**Generální projektant:** MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.,

Legionářská 1085/8

779 00 Olomouc

Odpovědný projektant stavby: Ing. Lumír Holešovský

Odpovědný projektant objektu: Ing. Filip Rozsypal

## Technická zpráva

### 1 Všeobecná část

#### 1.1 Všeobecné údaje

Název stavby:	Přemístění technologie z provozní budovy v ŽST Český Těšín
Název PS:	19-14-09 Žst. Český Těšín, úprava přenosového systému a TDS
Místo stavby:	ŽST Český Těšín
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, Stavební správa východ
Projektant:	Moravia Consult Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

#### Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni projekt v souladu se Směrnicí č. 11/2006 GŘ SŽDC. Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy DPSŘ (dopracování projektového souhrnného řešení stavby). Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu 60% a je nezbytné v realizační dokumentaci (zbývajících 40%) přizpůsobit konkrétní sortiment technologie vybranému dodavateli.

#### 1.2 Výchozí podklady

Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- zadání stavby
- místní šetření
- výrobní porady
- koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací
- územní rozhodnutí

### 1.3 Související provozní soubory a stavební objekty

S tímto PS přímo souvisí

SO 19-15-01 Žst. Český Těšín, kabelovod

PS 19-14-01 Žst. Český Těšín, úpravy a přeložky místní kabelizace

PS 19-14-02 Žst. Český Těšín, úpravy a přeložky rozhlasového zařízení

PS 19-14-03 Žst. Český Těšín, úpravy a přeložky sdělovacího zařízení

PS 19-14-04 Žst. Český Těšín, úpravy EZS a EPS

PS 19-14-05 Žst. Český Těšín, úpravy a přeložky kabelizace SŽ

PS 19-14-06 Žst. Český Těšín, úpravy a přeložky kabelizace ČD-T

PS 19-14-07 Žst. Český Těšín, úpravy informačního zařízení pro cestující

PS 19-14-08 Žst. Český Těšín, úprava kamerového systému

PS 19-14-10 Žst. Český Těšín, úpravy rádiového systému TRS a MRS

### 1.4 Odchyłky od předchozí dokumentace

Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace v zásadě nejsou. Došlo pouze k upřesnění technického řešení náplně tohoto PS.

### 1.5 Odchyłky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami a ostatními předpisy na ně navazujícími. Žádné výjimky z norem a předpisů nejsou navrhovány.

### 1.6 Technické řešení požadavků na interoperabilitu

Pro zpracování projektu, jako podklad pro splnění požadavků z hlediska interoperability, byly použity národní zákony a vyhlášky, technické normy, interní předpisy, směrnice a vzorové listy.

### 1.7 Technické normy

#### 1.7.1 Přednostně platné normy pro návrh tohoto PS

- ČSN EN 50126 Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti (RAMS)
- ČSN EN 50128 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické systémy pro signalizaci

- ČSN EN 50129 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy
- ČSN EN 50125-3 Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení
- ČSN EN 50238 Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků
- ČSN EN 50159-1 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech
- ČSN EN 50159-2 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech
- ČSN EN 50121 Drážní zařízení - elektromagnetická kompatibilita
- ČSN 33 4050 Předpisy pro podzemní sdělovací vedení
- ČSN 37 5711 Křížení úložných, závlačných a závěsných kabelů s celostátními drahami
- ČSN 34 7851 Sdělovací kabely dálkové
- ČSN IEC 794-1 Optické kabely

### 1.7.2 Vyhlášky a interní předpisy

- Vyhláška UIC 753-1 pro národní úroveň
- Směrnice SŽDC, s.o. č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, v platném znění (vč. změny č. 1 z 05/2010 a změny č. 1 přílohy č.1 z 04/2012)
- Směrnice SŽDC č. 20 „Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty.
- Směrnice SŽDC, s.o. č. 30/2008 „Zásady rekonstrukce celostátních drah nezařazených do evropského železničního systému“

### 1.7.3 Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto PS

ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3 Stanovení základních charakteristik prostředí.
ČSN 33 2000-4	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 Bezpečnost
ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 37 5711	Křižovatky kabelových vedení s železničními drahami
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 34 2710	Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
ČSN 73 0875	Navrhování elektrické požární signalizace

ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi
ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha
ČSN 75 2130	Křížení vodních toků s drahami a komunikacemi

#### **1.7.4 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah**

TKP 7	Kolejové lože
TKP 12	Chráničky a kolektory
TKP 25	Protikorozi ochrana úložných zařízení a konstrukcí
TKP 28	Sdělovací zařízení
TKP 32	Zařízení trati a traťové značky

## **2 Technické řešení**

### **2.1 Stávající stav**

Ve stávajícím objektu RZZ se nachází technologie přenosového zařízení, která zajišťuje přenos dat mezi budovou RZZ a sdělovací místností v TB.

Vzhledem k tomu, že je zájem investora stávající objekt RZZ prodat, případně pronajmout, z toho důvodu se musí veškerá stávající technologie přenosu dat objektu RZZ demontovat. Jedná se o demontáž stávajícího šasi mediakonvertorů a modemů v objektu RZZ.

### **2.2 Navrhované řešení**

Pro přenos datových okruhů, telefonních okruhů, videosignálů se navrhuje úprava přenosového systému tvořeného přístupovými datovými přepínači (switchi)/modemy. V rámci tohoto provozního souboru bude provedena demontáž stávající technologie pro přenos dat v objektu RZZ a výstavba, respektive doplnění technologie pro zajištění přenosu dat jednak v nové DK venkovního výpravčího v objektu VB, jakož i doplnění technologie přenosu dat a napojení na TECHLAN ve staré sdělovací místnosti ve VB, která je umístěná hned vedle nové DK ve VB. Vzhledem k tomu, že je zájem investora stávající objekt RZZ prodat, případně pronajmout, z toho důvodu se musí veškerá stávající technologie přenosu dat objektu RZZ demontovat. Jedná se o demontáž stávajícího šasi mediakonvertorů a modemů v objektu RZZ a nová výstavba těchto zařízení ve staré sdělovací místnosti ve VB. Demontované zařízení - vyzískaný materiál bude předán správci k dalšímu využití. Až po vybudování nového pracoviště výpravčího v DK ve VB, bude provedeno přepojení provozu z objektu RZZ do nové DK objektu VB.

V technologickém objektu zůstane umístění přenosového zařízení bez změny. Nově instalovaný L2 switch/modem bude umístěn do stávající VB do sdělovací místnosti. Zde bude umístěn nový rack v rámci souvisejícího PS, který bude sloužit pro potřeby přenosového zařízení.

Přenosový systém a technologická datová síť je navržena v následujícím rozsahu:

- 1x datový switch L2 → 1x ŽST Český Těšín – stávající VB (sdělovací místnost)
- 6x mediakonvertor → doplnění

Všechny nové racky budou v provedení 800x800mm 42U perforované s předozadním přístupem a s nosností min.500kg. Dále budou racky vybavené kabelovým vertikálním managementem pro vedení kabelizace (plastové kanály) min. rozměrů 80x60mm. Racky stojící vedle sebe budou bez vnitřních bočnic.

SM bude vybavena dostatečně silným zdrojem 48V (6kW), bateriemi s kapacitou pro dobu zálohy min. 6hod a střídačem pro napájení zařízení 230V AC. Zdroj i střídač musí být vybaveny managementem pro vzdálený dohled a zapojeny do switche.

Všechny přenosové prvky musí splňovat požadavky dle pokynu generálního ředitele č.21/2017, tj. musí podporovat protokoly 802.1x, 802.1p, 802.1q, 802.1w, SNMP v3.0. Přístupový CE router musí minimálně umožnit provozovat multi VRF CE, vytváření VLAN pomocí standardu IEEE 802.1q a jejich distribuci pomocí protokolu VTP, Netflow v5 a vyšší příp. IPFIX bez významného dopadu na jeho výkon a propustnost. Všechny prvky musí umožnit integritu do stávajících dohledových a konfiguračních systémů.

V místě elektrizované železniční tratě – trakčního vedení vn 3kV DC je nutno zajistit a dodržovat veškerá ochranná a bezpečnostní opatření dle platné legislativy, zejména dle ČSN 341500 ed.2, ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN EN 50122-1 ed.2, TNI 343100, TNŽ 343109 a předpisu Bp1. Je také požadováno, do vzdálenosti 30 m od živých částí elektrických zařízení pod napětím, nepracovat se souvislým proudem vody.

V rámci tohoto provozního souboru je uvažováno s výlukou pro přepojení sdělovacího zařízení. Výluka je uvažována v rozsahu 8x1 hodina x 2 = 16 hodin.

## 2.3 Napájení a umístění přenosového systému

Napájecí zdroj bude doplněn střídačem, který nám ze 48VDC „vyrobí“ napětí 230VAC. Střídač bude pracovat s plným bypassem. To znamená, že v normálním provozu bude napájení střídače ze sítě a v případě výpadku bude pracovat z aku baterií. Jednotka musí být vybavena modulem řídícím s adaptérem pro dálkový dohled. Součástí dodávky zdrojů budou i rozjišťovací panely 48VDC a zásuvkové panely 230V. Napájecí zdroj bude využit i pro napájení ostatního sdělovacího zařízení. Ve všech ostatních lokalitách bude napájení nového přenosového systému řešeno s využitím UPS doplněných bateriovým boxem pro zajištění provozu po dobu 6 hodin v případě výpadku napájení 230V. Součástí dodávky zdrojů je i zřízení samostatně jištěných napájecích přípojek 230V.



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

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

#### **3.1 Požárně bezpečnostní opatření**

Na vstupech kabelů do objektu a v požárně dělících konstrukcích budou osazeny požární ucpávky. Otvory v požárně dělících konstrukcích budou osazeny požárními uzávěry. Požární uzávěry a ucpávky budou provedeny dle platných norem a předpisů a budou označeny.

Prostupy kabelů požárně dělícími konstrukcemi a na vstupech do objektu, budou opatřeny požárními ucpávkami EI90. Vstupy do objektu z kabelovodu budou opatřeny požárními ucpávkami s odolností EI 90 DP1.

Po ukončení stavby předá stavební firma investorovi následující doklady k požárním ucpávkám:

- doklad o montáži
- doklad o oprávnění osob k montáži
- doklad o kontrole provozuschopnosti
- doklad potvrzující požadované vlastnosti z PBŘ

#### **Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu**

Realizace tohoto PS nemá vliv na životní prostředí ani osoby s omezenou schopností pohybu. Odpady budou tříděny a likvidovány v souladu s částí dokumentace zabývající se odpady.

#### **Požadavky na další stupeň dokumentace**

**Tento objekt je třeba v další přípravě doprojektovat do úrovně prováděcích projektů s ověřením přepojování okruhů a s určením způsobu uložení kabelů v jednotlivých úsecích trasy.**