



Spolufinancováno  
Evropskou unií

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	1.5.2023	Dokumentace PDPS	Ing. Filip Rozsypal

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

Zhotovitel díla:	<b>Společnost Nej - Koj</b>		
Adresa:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc		Metroprojekt Praha a.s., Argentinská 1621/36 Holešovice 170 00 Praha 7
Kontakt:	T: +420 585 570 444 E: moravia@moravia.cz		T: +420 296154105 E: info@metroprojekt.cz
Zhotovitel části/objektu:	<b>MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.</b>		
Adresa:	Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc		
Kontakt:	T: +420 585 570 444 E: moravia@moravia.cz		
Hlavní projektant (HIP):	<b>Ing. Jiří Malina</b>	Specialista:	<b>Ing. Milan Oharek</b>

Název stavby/akce:	<b>Modernizace trati Brno-Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín</b>	Označení investora: S621500589
Název části:	Integrované telekomunikační zařízení	Zakázka: 21-022-232-SR
Název objektu/dílní části:	<b>Zast. Němčice n. H., sdělovací zařízení - technologie</b>	Označení části: <b>D.1.2.3</b>
Název přílohy:	Technická zpráva	Označení objektu/komplexu: <b>PS 22-14-13.1</b>
Název dílní části přílohy:	-	Číslo přílohy (typ/pořadí): <b>1. 101</b>
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Ondřej Kopáč	Měřítka: - Formáty: A4
Kraj:	Katastrální území: Němčice nad Hanou (okres Prostějov);703044	TUDU: 2101 Brno-hl.n. - Přerov
Olomoucký		
Označení investora:	Stupeň dokumentace: Část:	Objekt:
S 6 2 1 5 0 0 5 8 9	- P D P S	- D 1 2 0 3
Podobnost:	Příloha:	Revize:
- 0 1	- 1 - 1 0 1	- 0 0 0

# Modernizace trati Brno - Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín

PS 22-14-13.1 Zast. Němčice n. H., Sdělovací zařízení - technologie

## 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 .....	5
2 Technické řešení .....	6
2.1 Stávající stav.....	6
2.2 Navrhované řešení .....	6
2.2.1 Hodiny jednotného času.....	6
2.2.2 Strukturovaná kabeláž.....	6
2.3 Kabelizace .....	7
2.4 Zemní práce .....	7
2.5 Napájení.....	8
2.6 Měření kabelů .....	8
2.7 Požadavek na vytyčení inženýrských sítí .....	8
3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.....	9
3.1 Požárně bezpečnostní opatření.....	9
4 Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu.....	9
5 Požadavky na další stupeň dokumentace .....	9

**IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

**Název stavby:** Modernizace trati Brno - Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín

**Stupeň dokumentace:** PDPS

**Charakter stavby:** Liniová stavba

**Odvětví:** Železniční doprava

**Místo stavby:** Zast. Němčice nad Hanou

**Katastrální území a soupis dotčených parcel:**

k.ú. Němčice nad Hanou (okres Prostějov) [703044] - p.č. 6889, 6902, 5052, 5053, 5066

**Kraj:** Olomoucký

**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. Jiří Malina

Odpovědný projektant objektu: Ing. Ondřej Kopáč

## Technická zpráva

### 1 Všeobecná část

#### 1.1 Všeobecné údaje

Název stavby:	Modernizace trati Brno - Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín
Název PS:	PS 22-14-13.1 Zast. Němčice n. H., sdělovací zařízení technologie
Místo stavby:	Zast. Němčice nad Hanou
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 PDPS (projektová dokumentace pro provádění stavby) v souladu se směrnicí SŽ SM011. 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

PS 22-14-13 Zast. Němčice n. H., rozhlasové zařízení

PS 22-14-24 Nezamyslice - Kojetín, DDTS ŽDC

PS 22-14-12 Zast. Němčice n.H., informační zařízení pro cestující

PS 22-14-10 Zast. Němčice n.H., kamerový systém

PS 22-14-21 Nezamyslice – Kojetín, přenosový systém

### 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 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 50159 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat
- ČSN EN 50121 Drážní zařízení - elektromagnetická kompatibilita
- TNŽ 34 2090 Železniční sdělovací zařízení
- ČSN 34 2300 ed.2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

### 1.7.2 Vyhlášky a interní předpisy

- 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“
- Směrnice SŽDC, s.o. č. 100 „Poskytování informací cestujícím ve stanicích a na zastávkách prostřednictvím provozovatele dráhy“
- Technická specifikace SŽDC, s.o. č. TS 2/2008 - ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“
- Směrnice SŽ, s.o. S4, příloha 26 „Kabely v tělese železničního spodku“
- 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)“
- Směrnice SŽDC, s.o. č. 42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“
- Pokyn generálního ředitele č. 21/2017 „Opatření a omezení pro dodávky technologických celků s dopadem na síťovou infrastrukturu SŽDC“
- Technická specifikace SŽDC, s.o. č. TS 2/2021 - S „Podružné analogové hodiny v železničních stanicích a zastávkách s vteřinovou ručičkou“

### 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 dráhami
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
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 34 2300 ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

### 1.7.4 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah

TKP 7 Kolejové lože

TKP 12	Chráníčky a kolektory
TKP 25	Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí
TKP 28	Sdělovací zařízení
TKP 32	Zařízení trati a traťové značky

## 2 Technické řešení

### 2.1 Stávající stav

Stávající zast. Němčice nad Hanou bude zrušena a přesunuta do nové polohy, kde bude nově vybudována. Zast. Němčice nad Hanou bude vybavena dvěma jednostrannými nástupišti a novým technologickým objektem pro potřeby SŽ.

Je nepřípustné zasahovat do stávající kabelové sítě bez vědomí servisní organizace ČD-Telematika a je nutné respektovat vyjádření č.j. 15077/2016 z 30.11.2016.

Dodavatel PS musí splňovat kvalifikační předpoklady pro práci na ŽTM ve vlastnictví SŽ s.o.

### 2.2 Navrhované řešení

V rámci stavby "Modernizace trati Brno – Přerov, 4. stavba Nezamyslice – Kojetín" bude vybudována nová zast. Němčice nad Hanou a s ní i nový technologický objekt, který bude sloužit pro potřeby sdělovacího zařízení (přenosový systém, kamerový systém, informační systém, rozhlas, ...). Na zast. Němčice nad Hanou budou instalovány nové hodiny jednotného času a v prostorách nového TO bude vybudována nová strukturovaná kabeláž.

#### 2.2.1 Hodiny jednotného času

Do TO jsou navrženy nové hlavní hodiny jednotného času s přijímačem DCF signálu, které budou umístěny v racku 02\_01. Na každém nástupišti budou 2 ks podružných hodiny, které budou umístěné na sloupu vedle nástupištích odjezdových tabulí.

Rozvody jednotného času budou provedeny kabelem 1-CYKFY, kdy každé podružné hodiny budou připojeny k hlavním hodinám samostatným kabelem.

Hodiny jednotného času budou v provedení dle směrnice SŽ č. 118. Na nástupištích budou hodiny v modrém čtvercovém poli, kdy rám, hodinové a minutové ručky a čísla, čárky na ciferníku jsou modré RAL 5003. Barva vteřinové ručky je oranžová RAL 2009.

#### 2.2.2 Strukturovaná kabeláž

V novém TO bude vybudována nová strukturovaná kabeláž. Strukturovaná kabeláž bude provedena kabely FTP 4P, kat. 5e a bude vedena v kovových ochranných trubkách kovovými kabelovými rošty o šířce 400 mm. Kovové kabelové rošty, ochranné trubky a kovové části racku musí být uzemněny. Strukturovaná kabeláž bude ukončena datovou

dvojzásuvkou s konektory RJ 45. V novém TO bude vyvedena a instalována pouze jedna datová dvojzásuvka, která bude napojena z racku 01\_02.

V rámci tohoto PS bude do TO dodán jeden rack rozměrech 800x800 mm a výšky 47U, zároveň budou dodány i s montážními pracemi kabelové rošty o šířce 400 mm a záložní zdroj UPS.

## **2.3 Kabelizace**

Napájení hlavních hodin jednotného času bude provedeno kabelem CXKE-J-R 3x2,5 mm a samotné rozvody podružných hodin budou provedeny kabelem 1-CYKFY.

Kabelizace HJČ bude vedena v kabelovém zemním žlabu ve výkopu o rozměrech 500x1000 mm mimo nástupiště a v nástupištích bude vedena v prefabrikovaných betonových zemních žlabech. Kabelová trasa HJČ bude vedena ve společné trase s kabely rozhlasového zařízení, kamerového systému a informačního systému. Nad kabelovou trasou bude umístěna výstražná fólie oranžové barvy dle ČSN 73 6006, která upozorňuje na sdělovací kabelizaci. Kabely HJČ budou ukončeny v novém TO v racku 47U. Označení racku je 02\_01.

Napájecí kabelizace se uloží do dostatečné vzdálenosti od datových kabelů, aby nedocházelo k rušení a ztrátovosti dat. Na datových kabelech bude provedena ochrana proti přepětí.

Strukturovaná kabeláž bude provedena kabelem FTP 4P, kat. 5e a bude vedena v ochranné kovové trubce, jenž bude uzemněna.

Kabelizace uvnitř TO bude vedena v žárově pozinkovaném kabelovém roštu šířky 400 mm.

Rozsah jednotlivých zařízení a kabelizace HJČ a strukturované kabeláže jsou uvedeny v blokovém a napájecím schématu HJČ a v blokovém schématu strukturované kabeláže.

## **2.4 Zemní práce**

V rámci tohoto PS se jedná o výkop o délce 18 m, šířce 500 mm a hloubce 1000 mm, do kterého bude uložen kabelový zemní žlab a který bude sloužit k propojení nástupiště a TO.

Dále je potřeba vytvořit prostup do TO pro rozvody HJČ, který po instalaci kabelizace HJČ bude zadělán protipožární ucpávkou.

Všechny prováděné práce potřebné k vedení a uložení kabelů a k montáži sdělovacího zařízení je nutné provádět v souladu s příslušnými ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.



## 2.5 Napájení

Napájení HJČ a L2 switche bude provedeno z podružného rozvaděče pro sdělovací zařízení umístěného ve sdělovací místnosti SŽ samostatným vývodem z nezálohované sítě.

Při výpadku sítě 230V / 50Hz bude informační systém automaticky napájen z akumulátorových baterií, které budou trvale dobíjeny z ústředny.

## 2.6 Měření kabelů

### Měření metalických kabelů rozhlasového zařízení

Po skončení prací bude na všech místních kabelech provedeno měření.

Budou provedena tato ss. měření

- kontinuita žil
- smyčková rezistence
- izolační rezistence žil
- rezistence stínící fólie
- izolační rezistence stínící fólie
- izolační rezistence pancíře
- rezistence uzemnění u kabelových rozvaděčů – objektů
- vyrovnání kapacitních nerovnováh (u kabelů nad 1,6km)

## 2.7 Požadavek na vytyčení inženýrských sítí

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací musí být provedeno vytyčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytyčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce. Vytyčení musí být provedeno min.15dnů před zahájením stavby.

Projektant vycházel při zákresu stávajících sítí a návrhu tras z informací dodaných správcí jednotlivých sítí, které mnohdy postrádají dostatečnou přesnost. V případě zjištění kolize mezi navrženou trasou a stávajícími řády bude navržená trasa projektantem na stavbě upravena.

### **3 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.

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

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

Prostupy kabelů na vstupech do objektu budou v případě, že budou kabely přivedeny z jiného prostředí, než přímo z terénu (tj. ze šachty, kanálu apod.) utěsněny typovými kabelovými ucpávkami EI 60.

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 PBR

### **4 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.

### **5 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.