



Spolufinancováno
Evropskou unií

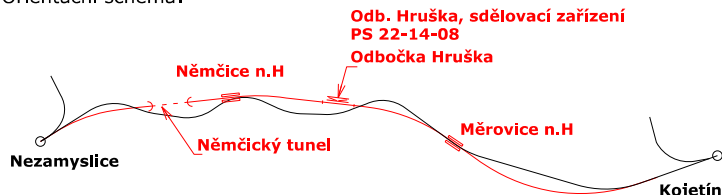
Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



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:	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:	Společnost Nej - Koj		
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:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.		
Adresa:	Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc		
Kontakt:	T: +420 585 570 444 E: moravia@moravia.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Jiří Malina	Specialista:	Ing. Milan Oharek

Název stavby/akce:	Modernizace trati Brno-Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín	Označení investora: S621500589
Název části:	Integrované telekomunikační zařízení	Zakázka: 21-022-232-SR
Název objektu/dílní části:	Odb. Hruška, sdělovací zařízení	Označení části: D.1.2.3
		Označení objektu/komplexu: PS 22-14-08
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí):
Název dílní části přílohy:	-	1. 101
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Ondřej Kopáč	Měřítko: - Formáty: A4
Kraj:	Katastrální území: Nečice nad Hanou (okres Prostějov);703044	TUDU: 2101 Brno-hl.n. - Přerov
Olomoucký		Stupeň dokumentace: PDPS
		Smluvní datum zpracování: 01.05.2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 1 5 0 0 5 8 9	-	P D P S	-	D 1 2 0 3	-	P S 2 2 1 4 0 8
-	X	X	-	1	-	1 0 1
-	0	0	0	0		

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

PS 22-14-08 Odb. Hruška, 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 Odchyłky od předchozí dokumentace.....	4
1.5 Odchyłky 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
2.2.1 Hodiny jednotného času.....	6
2.2.2 Strukturovaná kabeláž.....	7
2.3 Kabelizace	7
2.4 Zemní práce	8
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: Odb. Hruška

Katastrální území a soupis dotčených parcel:

k.ú. Němčice nad Hanou (okres Prostějov) [703044] - p.č. 5701, 5702

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 22-14-08 Odb. Hruška, sdělovací zařízení
Místo stavby:	Odb. Hruška
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 22-14-19 Nezamyslice - Kojetín, DOK a TK

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

PS 22-14-07 Odb. Hruška, kamerový systém

PS 22-15-08 Zast. Němčice n.H., kamerový systém

PS 22-14-21 Odb. Hruška, technologický objekt

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 50159 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Komunikace v 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 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- TNŽ 34 2090 Železniční sdělovací zařízení

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 drahami |
| 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
TNŽ 37 5715	Silová kabelová vedení celostátních drah

1.7.4 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah

TKP 7	Kolejové lože
TKP 12	Chráničky 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

Odb. Hruška vznikne v rámci stavby "Modernizace trati Brno - Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín" a umožní křížení kolejí. Na odbočce Hruška bude nově postaven technologický objekt (TO). V novém objektu budou umístěny technologie profese elektro, technologie sdělovací a technologie zab. zař.

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

Na odbočce Hruška bude nově postaven technologický objekt (TO). V novém objektu budou umístěny technologie profese elektro (tlumivka, dvě trať, rozvodna NN a rozvodna VN), technologie sdělovací (přenosový systém, kamerový systém, ...) a technologie zab. zař.

Na odb. Hruška 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 ve sdělovací místnosti v racku 01_04. V celém technologickém objektu budou instalovány tři kusy podružných hodin, a to v rozvodně NN, místnosti zabezpečovacího zařízení a místnosti nouzové obsluhy. V rozvodně NN budou podružné hodiny jednotného času umístěny nad vstupními dveřmi. V místnosti nouzové obsluhy budou podružné hodiny jednotného času umístěny nad vstupními dveřmi a v místnosti zabezpečovacího zařízení budou podružné hodiny jednotného času umístěny na stěně vedle vstupních dveří.

Rozvody jednotného času budou provedeny kabelem CYKY-J 5x1,5, kdy každé podružné hodiny budou připojeny k hlavním hodinám samostatným kabelem.

V provozních prostorách Správy železnic se budou osazovat podružné hodiny bez vteřinové ručičky. Z důvodu umístění podružných hodin do technologických prostor SŽ, které nejsou veřejnosti přístupné, nebudou hodiny jednotného času instalovány v korporátních barvách, jako je uvedeno ve směrnici SŽ č. 118.

2.2.2 Strukturovaná kabeláž

V novém TO bude vybudována nová strukturovaná kabeláž. Strukturovaná kabeláž bude provedena kabelem FTP 4P, kat. 5e a bude vedena v kovových ochranných trubkách ve zdvojené podlaze a kovovými kabelovými rošty o šířce 400 mm. Kovové kabelové rošty, ochranné trubky a kovové části racku musí být uzemněny. Strukturovaná kabeláž bude ukončena datovými dvojzásuvkami s konektory RJ 45. V novém TO bude vyvedeno a instalováno dvanáct datových dvojzásuvek, které budou napojeny z racku 01_04. Jedná se o čtyři dvojzásuvky v místnosti zabezpečovacího zařízení, jednu dvojzásuvku ve sdělovací místnosti, po dvou dvojzásuvkách v rozvodně NN a VN, dvě dvojzásuvky v místnosti dispečerské a řídicí techniky, přičemž jeden port bude sloužit k připojení IP telefonu. Dále se jedná o jednu dvojzásuvku v místnosti nouzové obsluhy s jedním portem pro IP telefon a po jedné dvojzásuvce v místnosti zdrojů a místnosti zdrojů ZZ.

V rámci tohoto PS bude do TO dodán rack o rozměrech 800x800 mm a výšce 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-R-J 3x2,5 mm a samotné rozvody podružných hodin budou provedeny kabelem CYKY-J 5x1,5 mm.

Kabelizace HJČ bude vedena v kovových ochranných trubkách ve zdvojené podlaze a kovovými kabelovými rošty o šířce 400 mm. Kovové kabelové rošty, ochranné trubky a kovové části racku musí být uzemněny. Kabely HJČ budou ukončeny ve sdělovací místnosti v racku 800x800 mm o výšce 47U. Označení racku je 01_04.

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

Strukturovaná kabeláž bude provedena kabelem FTP 4P, kat. 5e a bude vedena v žárově pozinkovaném kabelovém roštu šířky 400 mm v ochranných kovových trubkách, jež musí být spolu s rošty a kovovými částmi racků uzemněny.

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 není potřeba žádných výkopových prací. Pro vedení kabelizace budou použity prostupy mezi místnostmi, které budou po zavedení veškeré kabelizace zadělány protipožárními ucpávkami.

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 bude provedeno z podružného rozvaděče pro sdělovací zařízení 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 započatím 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 správci 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 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. 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 PBŘ

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.