



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 MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc T: +420 585 570 444 E: moravia@moravia.cz		Metroprojekt Praha a.s. Argentinská 1621/36 Holešovice 170 00 Praha 7 T: +420 296154105 E: info@metroprojekt.cz	
Zhotovitel části/objektu:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. Adresa: Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc 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:	Rozhlasové zařízení	Zakázka: 21-022-232-SR
Název objektu/dílní části:	Zast. Náměčice n. H., rozhlasové zařízení	Označení části: D.1.2.2
Název přílohy:	Technická zpráva	Označení objektu/komplexu: PS 22-14-09
Název dílní části přílohy:	-	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 101
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Ondřej Kopáč	Měřítko: - Formáty: A4
Kraj: Olomoucký	Katastrální území: Náměčice nad Hanou (okres Prostějov);703044	TUDU: 2101 Brno-hl.n. - Přerov
		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 2	-	P S 2 2 1 4 0 9
-	-	X X	-	1	-	1 0 1
-	-	0 0 0	-	-	-	0 0 0

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

PS 22-14-09 Zast. Němčice n. H., Rozhlasové zařízení

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
2.3 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

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 22-14-09 Zast. Němčice n. H., Rozhlasové zařízení
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., sdělovací 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

SO 25-06-06 Zast. Němčice n.H., osvětlení nástupišť a přístupových cest

1.4 Odchytky od předchozí dokumentace

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

1.5 Odchytky 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, udržovatelnosti a bezpečnosti (RAMS)
- ČSN EN 50128 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické systémy pro signalizaci
- ČSN EN 50125-3 Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení
- 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 EN 60268-16 Elektroakustická zařízení – část 16: Objektivní hodnocení srozumitelnosti řeči indexem přenosu řeči
- 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“
- 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“

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
TNŽ 37 5715	Silová kabelová vedení celostátních drah

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, ...). Nová zast. Němčice n.H. bude mít dvě jednostranná nástupiště dlouhá 140 m, na které budou instalovány nové žárově zinkované stožáry dle Ž 17.1. Tyto stožáry budou disponovat přípravou pro rozhlasové zařízení a budou na ně umístěny nové venkovní tlakové reproduktory s volitelným výkonem 15/10/6 W. Ve sdružených stožárech budou umístěny samostatné svorkovnice pro potřeby rozhlasového zařízení. Reprodukty nově navrženého rozhlasového zařízení nesmí být umístěny proti sobě, jinak by mohlo docházet k interferencím akustické vlny, a tím i ke ztrátě srozumitelnosti hlášení. Nové rozhlasové zařízení na zastávce bude rozděleno do tří samostatných rozhlasových větví, jedna větev pro každé nástupiště a třetí větev slouží k příposlechu v novém TO. Na každém nástupišti bude umístěno šest nových venkovních tlakových reproduktorů. Dle požadavku správy SSZT bude vše v provedení antivandal. V objektu TO bude umístěna jedna reproduktorová skříňka s vestavěným regulátorem hlasitosti, která umožní v TO příposlechu rozhlasového zařízení.

V obvodu zast. Němčice n.H. bude vybudován nový technologický objekt sloužící pro potřeby sdělovacího zařízení a technologií pro zastávku. Do TO bude umístěn nový 19" rack s rozměry 800x800 mm a výšky 47U, který bude sloužit pro potřeby rozhlasového zařízení. V racku bude umístěna nová rozhlasová ústředna v IP provedení s výkonem 300 W, která zajistí hlášení rozhlasu. V TO bude umístěn L2 switch, který umožní dálkové ovládání rozhlasového zařízení a dalších technologií z CDP Přerov. Po dokončení 3. stavby bude dálkové ovládání rozhlasového zařízení umožněno také z PPV Nezamyslice.

Větev	Reproduktor	Výkon	Počet reproduktorů	Celkový výkon větve
1. Nástupiště	Tlakový	15/10/6 W	6 ks	60 W
2. Nástupiště	Tlakový	15/10/6 W	6 ks	60 W
Technologický objekt	Tlakový	6/3/1,5 W	1 ks	3 W
			Celkem:	123 W

Tab. Výkonová bilance

Po instalaci reproduktorů bude nutné provést zkoušku měření srozumitelnosti indexem přenosu řeči STI-PA dle ČSN EN 60268-16. Mluvené informace musí dosahovat minimální úrovně indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (STI-PA) 0,45, a to v souladu se specifikací ČSN EN 60268-16.

V rámci tohoto PS nebudou dodány ani instalovány sdružené stožáry. Sdružené stožáry budou dodány a instalovány v rámci SO 22-06-06.

2.3 Kabelizace

Rozvody rozhlasu budou provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů. Budou dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

Venkovní tlakové reproduktory budou připojeny k rozhlasové ústředně v IP provedení kabelem TCEKPFLEZE 3P1,0C. Kabelizace 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 rozhlasového zařízení bude vedena ve společné trase s kabelem informačního zařízení a kamerového systému. Nad kabelovou trasou bude umístěna výstražná fólie oranžové barvy dle ČSN 73 6006, která upozorňuje na sdělovací kabelizaci. Kabele rozhlasového zařízení budou ukončeny v novém TO v racku 47U na zářezových svorkovnicích a budou ošetřeny před vstupem do racku přepětovými ochranami. Označení racku je 01_01.

Připojení reproduktorové skřínky s vestavěným regulátorem hlasitosti je provedeno kabelem TCEKPFLE 3P1,0C. Kabelizace uvnitř TO bude vedena v žárově pozinkovaném kabelovém roštu šířky 400 mm.

Rozsah jednotlivých zařízení rozhlasu a kabelizace jsou uvedeny v blokovém a napájecím schématu rozhlasu.

2.4 Zemní práce

V rámci tohoto PS se jedná pouze o výkop o délce 18000 mm, 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 rozhlasového systému, který po instalaci kabelizace rozhlasu 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 rozhlasového systému bude provedeno z podružného rozvaděče pro sdělovací zařízení umístěného ve sdělovací místnosti SŽ samostatným vývodem z nezálohované sítě.

Při výpadku sítě 230V / 50Hz bude rozhlasový 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. 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 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.