



Jiná ověření:		Paré:	
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:	
		<div>Podpis:</div> <div>Datum:</div>	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	07.05.2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Pavel Gajdečka

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

Zhotovitel díla:	Signal Projekt s.r.o.	
Adresa:	Vídeňská 55, 639 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz	
Zhotovitel části/objektu:	Signal Projekt s.r.o.	
Adresa:	Vídeňská 55, 639 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz	
Hlavní projektant (HIP): Ing. Jan Lanča		Specialista: Ing. Pavel Gajdečka

Název stavby/akce:	Výstavba PZS v km 100,674 (P7961) na trati Brno – Vlárský průsmyk		Označení investora: S622100198
Název části:	Sdělovací zařízení		Zakázka: 22-055-35-211
Název objektu/dílní části:	Reléový domek P7961, přenosové zařízení		Označení části: D.1.2
Název přílohy:	Technická zpráva		Označení objektu/komplexu: PS 01-02-91
Název dílní části přílohy:	-		Číslo přílohy (typ/pořadí): 01 001
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:
Aleš Folta	Aleš Folta	-	DUSP+PDPS
Kraj:	Katastrální území:	Formáty:	Smluvní datum zpracování:
Zlínský	viz část A. Průvodní zpráva	7xA4	07.05.2023
	TUDU:		
	2302 58		

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

[Prostor pro další informace]

Obsah:

1	Identifikační údaje stavby.....	2
2	Seznam vstupních podkladů	3
2.1	Výchozí podklady.....	3
2.2	Související provozní soubory a stavební objekty	3
2.3	Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace.....	3
2.4	Odchyłky od platných norem a předpisů	3
2.5	Vlastník a správce investice.....	3
3	Technické řešení	3
3.1	Stručný popis současného technického stavu	3
3.2	Navržené technické řešení a jeho zdůvodnění	3
3.2.1	Přenosové zařízení	3
3.3	Napájení a zálohování	4
3.3.1	ŽST Kunovice, výpravní budova	4
3.3.2	Reléový domek P7961	5
3.4	Uzemnění zařízení	5
3.5	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím.....	5
3.6	Kapacitní výpočty	5
3.7	Pokyny pro montáž	5
3.7.1	Pokyny pro montáž	5
3.7.2	Měření.....	6
3.8	Podmínky a nároky na výstavbu.....	6
3.8.1	Výluky.....	6
3.8.2	Bilance zdrojů, surovin, energie, vody a požadavky na dopravu.....	6
3.8.3	Vliv stavby na životní prostředí a osoby s omezenou schopností pohybu	6
3.8.4	Likvidace odpadů	6
3.8.5	Požadavky na další stupně dokumentace.....	7
4	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	7

1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Výstavba PZS v km 100,674 (P7961) na trati Brno – Vlárský průsmyk
Stupeň dokumentace: DUSP+PDPS
Datum zpracování: 05/2023

Místo stavby:

Kraj: Zlínský
Obce : Kunovice

Zadavatel:

Investor: Správa železnic státní organizace,
Stavební správa východ
Nerudova 773/1
779 00 Olomouc

Dodavatel dokumentace:

Signal Projekt s.r.o.
Václavská 55, 639 00 Brno
IČ: 25 52 54 41, DIČ: CZ 25 52 54 41

Údaje o dráze:

Trat': Kunovice – Veselí nad Moravou
Kategorie dráhy: Regionální
Číslo trati dle TTP: 317D

Zpracovávaný objekt: PS 01-02-91 Reléový domek P7961, přenosové zařízení

2 Seznam vstupních podkladů

2.1 Výchozí podklady

Pro zpracování projektu ve stupni DUSP+PDSP byly použity následující podklady:

- Platné vyhlášky, předpisy, normy a směrnice
- Závěry z pracovních porad

2.2 Související provozní soubory a stavební objekty

Tento provozní soubor je vázán na ostatní stavební objekty a provozní soubory stavby, zejména na:

PS 01-02-01	Reléový domek P7961, DDTS
PS 01-02-41	Reléový domek P7961, PZTS
PS 01-01-31	Zabezpečovací zařízení (PZS) P7961 v km 100,674
SO 01-86-01	Přípojka napájení NN P7961 v km 100,674

2.3 Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace

Na tento PS nebyl zpracován předchozí projektový stupeň.

2.4 Odchyłky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími. Výjimky z norem a předpisů nejsou požadovány.

2.5 Vlastník a správce investice

Vlastníkem investice bude Správa železnic, státní organizace, správcem přenosového zařízení je Správa železniční telematiky.

3 Technické řešení

3.1 Stručný popis současného technického stavu

V současné době není přejezd P7961 vybaven elektronickým zabezpečovacím zařízením. U přejezdu se nenachází reléový domek. V ŽST Kunovice je v provozu přenosové zařízení IP MPLS.

3.2 Navržené technické řešení a jeho zdůvodnění

3.2.1 Přenosové zařízení

V objektu nového reléového domku (RD) u přejezdu P7961 bude vybudován přenosový systém pomocí SHDSL modemů pro možnost dohledu PZTS, dálkového přístupu a začlenění do dohledového systému DDTS.

Modem SHDSL budou umístěny na samostatnou polici v RD v nové 19" uzamykatelné skříni 600x600, 47U (RACK SDĚL), která bude dodána v rámci tohoto PS. V novém racku bude ponechána prostorová rezerva pro možnou budoucí instalaci kamerového systému přejezdu.

V reléovém domku budou modemy připojeny na linkové straně do přepěťové ochrany pomocí patchcordu UTP cat.5e a z přepěťové ochrany kabelem UTP cat.5 na nově instalované oddělovací transformátory. Z oddělovacích transformátorů pokračuje propoj kabelem SYKFY 2x2x0,5 na kabelový závěr v racku, kde je připojen na propojovací kabel –EY 5XN0,8 ze závěru místního kabelu 3XN0,8 z venkovní společné přístrojové skříně (SPS) před RD. Propojovací kabel -EY 5XN0,8 vstupuje od SPS stavebně připraveným prostupem v podlaze RD a pokračuje po svislém roštu 150x50 do 19" skříně „RACK SDĚL“.

Modemová linka bude ve směru do ŽST Kunovice nasazena na stávající místní kabel -EY 3XN0,8, který je ve vlastnictví SSZT OŘ Olomouc. Nejedná se o kabel určený pro provoz sdělovací, ale zabezpečovací. Využití tohoto kabelu a jeho volné čtyřky pro nasazení modemové linky bylo zvoleno z důvodu minimalizace výkopových prací ve směru do ŽST Kunovice. Správce kabelu využití kabelu pro tento účel povolil. Vzhledem k tomu, že nejsou k tomuto kabelu k dispozici žádné měřicí protokoly a není proto možné s jistotou říct, že provoz modemů bude bechybný, tak projektant požádal o provedení potřebných měření. Závěr tohoto měření bude promítnut do projektové dokumentace.

Místní kabel -EY 3XN0,8 je ukončen ve stavědlové ústředně v ŽST Kunovice. Konkrétně ve skříni 31 KAB. Na vybranou čtyřku tohoto kabelu bude do skříně „31 KAB“ instalována přepěťová ochrana, která bude připojena pomocí patchcordu UTP cat.5e a z přepěťové ochrany kabelem UTP cat.5 na nově instalované oddělovací transformátory. Z oddělovacích transformátorů pokračuje propojovací kabel UTP Cat.5e 4x2x0,5 na kabelový závěr v „RACK 01_01“ ve sdělovací místnosti, kde bude ukončen na spojovací zářezové svorkovnici. Modem SHDSL bude umístěn na stávající polici v „RACK KS“. Modem bude pomocí patchcordu připojen na kabelový závěr propojovacího kabelu UTP ze skříně „31 KAB“ a do CE routeru technologické datové sítě.

Připojení do TDS zajistí možnost dálkové správy a dohledu ústředny PZTS v RD přejezdu P7961 a umožní integraci do DDTS.

Umístění zařízení a propojení je zřejmé z přílohy č. 02_002, č. 02_003.

3.3 Napájení a zálohování

3.3.1 ŽST Kunovice, výpravní budova

Nový modem ve sdělovací místnosti výpravní budovy ŽST Kunovice v „RACK KS“ bude napájen z nového rozjišťovacího panelu 230 V AC, který rozšíří stávající rozjišťovací panel 230 V za střídačem v „RACK 01_01“ (zálohované napájení ze zdroje 48 V DC). Do nového rozjišťovacího panelu bude instalován jistič 6/2/B, za který bude instalována zásuvka pro připojení napájecího adaptéru pro modem.

S instalací nového rozjišťovacího panelu je spojeno i posunutí stávajícího střídače s rozjišťovacím panelem, tak aby vzniklo dostatečné místo pro instalaci nového panelu.

Zařízení je napájeno ze sítě 230 V/50 Hz, v případě zálohovaných zdrojů je ochrana před dotykem živých částí provedena krytím a izolací, neživých částí automatickým odpojením od zdroje (řeší silnoproud). Stojanové konstrukce, resp. skříně 19" budou připojeny na uzemnění.

3.3.2 Reléový domek P7961

Nový modem v RD bude napájen ze zásuvkového panelu zálohované sítě 230V/50Hz pomocí nově nainstalované UPS v 19" racku. Instalovaná UPS zajistí požadovanou zálohu při výpadku elektrické energie. Samotné napájení modemu bude prostřednictvím dodávaných adaptérů. UPS bude napojena kabelem NYY-J 3x2,5 ze samostatně jištěného okruhu osazeného jističem 10/C/1 v rozvaděči RD. Příslušný jistič je nutné označit štítkem s nápisem „RACK SDĚL“. Při poklesu napájecího napětí nebo při výpadku sítě 230V/50Hz bude modem automaticky zálohován z UPS. Přívodní kabel NYY-J 3x2,5 do „RACK SDĚL“ bude veden z rozvaděče NN v liště vkládací LV 20x20.

Zařízení je napájeno ze sítě 230 V/50 Hz, v případě zálohovaných zdrojů je ochrana před dotykem živých částí provedena krytím a izolací, neživých částí automatickým odpojením od zdroje (řeší silnoproud). Stojanové konstrukce, resp. skříně 19" budou připojeny na uzemnění.

3.4 Uzemnění zařízení

Uzemnění zařízení se požaduje z ochranných důvodů. Bude provedeno vodičem CYA 6mm na společnou uzemňovací sběrnici v objektu.

3.5 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Zařízení bude napájeno z 230 V/50 Hz, v případě zálohovaných zdrojů je ochrana před dotykem živých částí provedena krytím a izolací, neživých částí automatickým odpojením od zdroje (řeší silnoproud). Stojanové konstrukce, resp. skříně 19" jsou připojeny na uzemnění.

3.6 Kapacitní výpočty

Modem SHDSL	2 ks
UTP Cat.5e 4x2x0,5	30 m
NYY-J 3x2,5	15 m
-EY 5XN0,8	7 m

3.7 Pokyny pro montáž

3.7.1 Pokyny pro montáž

Montáž bude prováděna podle podkladů dodavatele zařízení v závislosti na použitém typu zařízení. Veškeré práce spojené s montáží sdělovacího zařízení jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Doporučuje se úzká koordinovanost prací. Při výstavbě musí být použity prvky schválené pro provoz u Správy železnic.

3.7.2 Měření

Po skončení prací bude na přenosovém zařízení provedeno předepsané měření a vyhotoven měřicí protokol. Bude provedena výchozí revize elektrického zařízení ve všech objektech, kde bude instalována nové zařízení.

3.8 Podmínky a nároky na výstavbu

Stavební postupy budou vázány na související PS a SO stavby a jsou předmětem POV stavby.

Při případné realizaci je nutno respektovat všeobecné podmínky „Všeobecné podmínky pro činnost na kabelech (a v jejich blízkosti) v majetku Správy železnic, státní organizaci (ve správě Centra telematiky a diagnostiky)“, schválené Centrem telematiky a diagnostiky pod č.j. 2681/2020-SŽ-CTD-DE ze dne 6. 4. 2020.

3.8.1 Výluky

Z hlediska výstavby sdělovacích objektů nejsou dopravní výluky požadovány.

3.8.2 Bilance zdrojů, surovin, energie, vody a požadavky na dopravu

Realizace tohoto PS nemá výrobní charakter a neklade požadavky na uvedené zdroje a dopravu. Doprava materiálů na místo realizace bude prováděna po místních a ostatních komunikacích.

3.8.3 Vliv stavby na životní prostředí a osoby s omezenou schopností pohybu

Realizace tohoto PS nemá negativní vliv na životní prostředí ani osoby s omezenou schopností pohybu.

Charakter PS svým provozem nenarušuje a nemá negativní vliv na životní prostředí.

Je potřeba dodržovat především tato opatření:

- Ekologicky nebezpečný odpad musí být odborně zlikvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.
- Po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno.

3.8.4 Likvidace odpadů

Dokončená stavba nebude zdroji odpadních surovin. Při montáži zařízení nevznikají žádné odpady zatěžující životní prostředí.

Odpady vzniklé při realizaci stavby (výkopové práce) budou využity nebo zneškodněny v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství. Zhotovitel stavby je povinen zajistit likvidaci vzniklých odpadů na řízené skládce a při kolaudaci předmětné stavby musí předložit doklad o způsobu zneškodnění odpadů.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství – viz. Vyhláška MŽP č. 383/2001Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude

uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

Odpady vzniklé při stavbě jsou zaříděny dle Katalogu odpadů - Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. Nebezpečné odpady podle § 6 odst. 1 a 2 zákona jsou označeny symbolem „*“. Jedná se převážně o odpady Skupiny katalogu odpadů č. 17 „Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)“

Odpady vzniklé při montážních pracích a stavebních úpravách:
Nebezpečné odpady budou zlikvidovány autorizovanou firmou na základě smlouvy.

Realizace tohoto PS neklade žádné nároky na potřebu vody. Rovněž nebudou produkovány žádné odpadní vody.

3.8.5 Požadavky na další stupně dokumentace

Provozní soubor PS 01-02-91 tohoto projektu byl zpracován v souladu se směrnici SŽ SM011, která byla schválena pod č.j. 23385/2022-GR-O6 ze dne 5.4.2022 ve stupni PDPS – projektová dokumentace pro provedení stavby.

V rámci technického řešení tohoto provozního zařízení jsou navržena sdělovací zařízení na základě obecných vlastností těchto zařízení, vycházející z obecných standardů a doporučení a ze znalostí obdobných zařízení provozovaných v rámci Správy železnic a schválených pro provoz u Správy železnic. V tomto projektu se předpokládá použití zavedeného zařízení.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy RDS (realizační dokumentace stavby) na základě výběru dodavatele konkrétního sdělovacího zařízení.

4 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Práce budou probíhat v drážních objektech a na drážním pozemku v blízkosti kolejíště. Při realizaci stavby je nutno dodržovat Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci SŽDC Bp1 a další platné normy a předpisy. Zejména je potřeba se řídit ustanoveními Vyhlášky ČUBP č.48/82 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ustanoveními Vyhlášky ČUBP a ČBU č.324/90 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ustanoveními Zákoníku práce k zajištění BOZP, ustanoveními Vyhlášky ČUBP a ČUB č.213/91 o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel.

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PD mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací a zdravotní způsobilostí.

Z hlediska hygienických předpisů odpovídá zpracování projektu hygienickým normám a splňuje požadavky zákona č.20/66 Sb., Vyhlášky č.45/66 Sb. a příslušných ČSN. Práce na sdělovacím zařízení je možné provádět se souhlasem odpovědných pracovníků Správy železniční telematiky (ČD Telematika) a OŘ SSZT.