



REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA

PD PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ STAVBY - K PŘIPOMÍNKÁM				
Autorizovaná osoba:		Vypracoval:		
Ing. Petr Szabo	ČKAIT: 1200532, obor: IT00, TT00	Bc. Filip Štěpán		
		 <div style="font-size: 0.8em;"> SB projekt s.r.o. Kasárenská 4063/4 695 01 Hodonín </div>		
Místo stavby:	obec Svatoňovice [547131], č.p. 83			
	k.ú. Svatoňovice [625536], parc.č. st. 113, st. 535, 2393/2			
Kraj:	Moravskoslezský			
Investor:	 Správa železnic, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Oblastní ředitelství Ostrava, Muglinovská 1038/5, 702 00 Ostrava 2			
Název stavby:		Formát:		
SVATOŇOVICE ON - OPRAVA BUDOVY ZASTÁVKY - PD		A4		
		Datum:		
Část: PS 02 Sdělovací zařízení		09/2020		
Obsah:		Stupeň:		
Technická zpráva		DUSP		
		Číslo zakázky:		
		22010		
		Měřítko:		
		-		
		Část dokumentace		
		D.1.1		
		Příloha		

OBSAH

Technické zprávy

Obsah

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	2
1.1 Základní údaje stavby	2
1.2 Základní údaje o staveništi	3
1.3 Poklady pro vypracování dokumentace	3
1.4 Dosavadní stav sdělovacího zařízení	4
1.5 Navrhované provizorní řešení	4
1.6 Navrhované trvalé řešení	5
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	6
2.1 Koncepce řešení sdělovacího zařízení	6
2.2 Dopravní technologie	6
2.2 Kabelizace a demontáže	6
3. OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM	6
3.1 Prostředí	6
3.2 Požadavky na základní ochranu (před dotykem živých částí)	6
3.3 Požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí)	7
3.4 Napájecí soustavy	7
3.4.1 Ochrana proti přepětí	7
3.5 Uzemnění	8

D.1.2. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby:	" Svatoňovice ON – oprava budovy zastávky - PD "		
Název objektu:	PS02 Sdělovací zařízení		
Zadavatel PD:	F-PROJEKT-DOPPRVNÍ STAVBY s.r.o. Janáčkova 4642/5d 796 01, Prostějov		
IČ:	283 07 453		
DIČ:	CZ 283 07 453		
Dodavatel PD:	SB projekt s.r.o.		
Obchodní název:	Kasárenská 4 695 01 Hodonín		
IČ:	27767442	Bankovní spojení: Komerční banka Přerov	
DIČ:	CZ27767442	číslo účtu: 86-7344150207/0100	
Os. s opr. projektovat:	Ing. Petr Szabo		
evidenční číslo:	1200532		
kontaktní adresa:	SB projekt s.r.o. Škodova 701/3 750 02 Přerov I - Město		
telefon:	+420 606 736 689		
zák. charakteristika stavby:	technologická zařízení staveb		
Stupeň dokumentace:	DUSP		

1.2 Základní údaje o staveništi

Místo stavby:	Svatoňovice [547131], č. p. 83
Kraj:	Moravskoslezský
Katastrální území:	Svatoňovice [625536]
Parcelní číslo:	st. 113 (zastavěná plocha a nádvoří – 113 m ²) st. 535 (zastavěná plocha a nádvoří – 28 m ²) 2393/2 (ostatní plocha – 22164 m ²)
Vlastníci pozemků:	Česká republika, právo hospodařit: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 110 00 Praha 1

Předmětem tohoto PS *PS 02 Sdělovací zařízení* je provést přemístění sdělovacích zařízení ze stávající místnosti dopravní kanceláře do náhradních prostor a po dokončení bouracích a stavebních úprav přemístit sdělovací zařízení do nové dopravní kanceláře.

1.3 Poklady pro vypracování dokumentace

- Místní šetření
- Dokumentace a podklady od: Správa železnic, státní organizace OŘ Ostrava.
- Dokumentace a podklady od: ČD - Telematika a.s.
- Geodetické podklady - zaměření současného stavu včetně výřezu KM
- Zákon 266/1994 Sb. o drahách, v platném znění včetně prováděcích vyhlášek v platném znění
- Zákon 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění včetně prováděcí vyhlášky č.104/1997 Sb.
- Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ č.j. 13 511/06-OP ze dne 30.6.2006 změna č.1 její Přílohy č.2
- Předpis SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek ve znění změny č. 2 (platná od 01. 10. 2014)
- Předpis SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení
- Norma ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- Norma ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41:
- Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- Norma ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- Norma ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- Norma ČSN 34 2600 ed.2 Drážní zařízení – Železniční zabezpečovací zařízení
- Norma ČSN 34 2650 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení
- Norma ČSN 73 6110/Z1 Projektování místních komunikací
- Norma ČSN 73 6380/Z3 Železniční přejezdy a přechody
- Norma ČSN 73 6005/Z4 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

- Norma ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- Norma ČSNEN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- Norma ČSNEN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
- Předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Technické normy železnic (TNŽ) : 34 2602; 34 2604; 34 2607; 34 2609; 34 2610; 34 2620; 34 5542; 34 5543.
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – třetí aktualizované vydání, změna č.8

1.4 Dosavadní stav sdělovacího zařízení

Ve stávajícím objektu VB Svatoňovice, konkrétně v místnosti dopravní kanceláře, se nachází kabelové závěry traťového kabelu 2x 5xN0,8 a ukončení vazebního kabelu 802 48p k přilehlému přejezdu. Kabely jsou ukončeny v dřevěné skříni ve stěně v DK. Základnová radiostanice ZR47 systému TRS se záložní baterií.

Před budovou zastávky je umístěn stávající stožár JŽ14 s anténou ZA49. Anténa je k ZR47 připojena pomocí koaxiálního kabelu H2000 délky cca. 17m. Koaxiální kabel je veden od anténního stožáru po závěsném lanku, na budově je uchyceno kotevním držákem. V místnosti DK je kabel opatřen přepětovou ochranou a uzemněn ke stožárové zemi.

V místnosti DK je dále ve skříni technologií připojen rozhlas. Dále je v DK telefon - SLDS se zálohovaným zdrojem „BZ-24-4“, účastnická jednotka přenosového systému PGS4, pohybové čidlo a dveřní kontakt. Napájení TRS je provedeno jednofázovým přívodem odděleným ochranným transformátorem 400 VA,

1.5 Navrhované provizorní řešení

V rámci provizorního stavu, před zahájením bouracích prací, bude veškeré sdělovací zařízení ze stávající místnosti dopravní kanceláře vymístěno do kontejneru umístěného v blízkosti objektu zastávky.

Traťový kabel bude z obou směrů naspojován ve vhodném místě před budovou a bude veden ve společné trase sdělovacích a zabezpečovacích vedení do místa technologického kontejneru. (Společnou trasu kabelů provizorní i trvalou řeší *PS01 Zabezpečovací zařízení*)

Traťový kabel bude provizorně ukončen v kontejneru, kde bude připojen k přemístěné základnové radiostanici ZR47 a ostatním sděl. zař., tak jak byl v původním stavu.

Kabelové délky budou voleny tak, aby vyhovovaly definitivnímu stavu, tedy aby mohly být po dokončení stavebních úprav částečně odkopány a přeloženy do nové DK.

Základnová radiostanice systému TRS bude připojena novým koaxiálním kabelem H2000 délky 22m ke stávající anténě před budovou, přepětová ochrana vedení bude přesunuta na sloup a uzemněna ke sloupové zemi vodičem CY 10. Rozhlas bude připojen na linku TK dle původního zapojení, kabel k reproduktoru bude ve vhodném místě před budovou naspojován a přepojen do přemístěné plechové skříně technologií. Kabel bude taktéž veden ve společné trase výkopu pro zabezpečovací i sdělovací kabely.

Veškeré kabely, které bude nutno spojkovat (prodlužovat), budou spojovány ve vhodném místě před budovou (cca 1,5m od severní stěny) a jejich délky budou voleny takové, aby bylo možné je později přepojit do nově vzniklé dopravní kanceláře.

Napájení zařízení bude řešeno stejným způsobem jako v DK, čili přes ochranný transformátor 400VA.

1.6 Navrhované trvalé řešení

Po dokončení stavebních prací, v rámci budovy zastávky, bude veškeré sdělovací zařízení umístěné v provizorním kontejneru přemístěno do nově vzniklého objektu zastávky do nové dopravní kanceláře. Rozmístění zařízení v rámci nové DK viz výkres č. 0503.

Traťový kabel bude nově ukončen v nové skřínce MIS na stěně v DK. Základnová radiostanice ZR47 bude připojena na linku TK. K anténnímu stožáru bude od ZR47 veden koaxiální kabel použitý v provizorním řešení stavby délky 22m. Jednotka PGS4 bude přemístěna do DK dle v.č. 0503 a bude připojena dle původního zapojení. Rozhlasové vedení bude přesunuto spolu s výstrojí plechové skříně technologií do nových prostor DK a umístěna dle v.č. 0503. rozhlas se připojí na reproduktorovou linku a na linku TK dle původního zapojení. Telefon, záložní zdroj a další zařízení budou přesunuty do nové DK, připojeny budou dle původního stavu a nově umístěny dle výkresu 503. Pohybové čidlo bude v místnosti DK umístěno dle původního umístění. Dveřní kontakt bude taktéž zprovozněn dle původního zapojení. Napájení zařízení bude řešeno stejným způsobem jako v DK, čili přes ochranný transformátor 400VA.

Budou provedeny následující práce:

- Po zahájení prací se provede naspojování stávajícího traťového kabelu z obou směrů na nové 5xN0,8 kabely vedoucí do provizorního kontejneru. (Trasu výkopu řeší PS01 Zabezpečovací zařízení)
- Bude přemístěna základnová radiostanice systému TRS a bude provedeno její připojení ke stávající anténní soustavě a připojení na linku TK, výměna koaxiálního vedení a přemístění přepěťové ochrany z DK do nové krabičky na anténní sloup a její uzemnění. (po dobu přemísťování zařízení TRS bude nutné zřídit náhradní systém komunikace v tomto traťovém úseku).
- Dále bude provedeno přemístění systému PGS4 a telefonních zařízení do provizorního kontejneru a jejich připojení dle původního stavu.
- Dveřní kontakt a pohybové čidlo budou v kontejneru připojeny stejně jako v DK. Zařízení bude připojeno k diag. systému TEDIS v plechové skříni.
- Po dokončení bouracích prací a stavebních úprav v souvislosti s novou budovou zastávky bude do nově vzniklé dopravní kanceláře přemístěno sdělovací zařízení z provizorního kontejneru.
- Nejprve bude v místnosti DK zřízen nový kabelový závěr pro TK 5xN0,8.
- Následně bude přemístěno zařízení TRS konkrétně RZ47 do DK a bude provedeno připojení systému k anténě a na linku TK.
- (po dobu prací na TK a přemísťování zařízení TRS bude opět nutné zřídit náhradní způsob komunikace pro tento traťový úsek)
- Nakonec bude přemístěno zařízení PGS4 a telefonní zařízení a připojeno na stávající linku TK.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Koncepce řešení sdělovacího zařízení

Činnost stávajícího zařízení zůstane zachována, a to i v provizorním stavu, v současné podobě. Po dobu přemísťovacích prací bude dotčeno spojení TRS tohoto traťového úseku, proto je nutné použít náhradní způsob komunikace po nezbytně nutnou dobu práce na těchto zařízeních. Stavbou dotčené spojení TRS bude nutné odzkoušet a přeměřit.

2.2 Dopravní technologie

Stávající dopravní technologie se stavbou nemění.

2.2 Kabelizace a demontáže

Provizorní i trvalá trasa výkopu pro uložení sdělovacích a zabezpečovacích vedení je součástí *PS01 Zabezpečovací zařízení*.

Sdělovací kabelizace bude volena s ohledem na současný stav, tedy stejného typu. Délky sdělovacích vedení budou zvoleny takové, aby svou délkou vyhovovaly trvalému řešení s případnou rezervou umístěnou v šachtě před vstupem do budovy.

Délka koaxiálního kabelu bude zvolena taková, aby odpovídala trvalému řešení bez zbytečných rezerv na kabelu.

3. OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

3.1 Prostředí

Vnitřní prvky zabezpečovacího zařízení umístěné uvnitř reléového domku (nebo ve stavědlové ústředně) jsou prostory normální dle ČSN 33 2000-3, tabulka 32-NM1.

Zabezpečovací zařízení, umístěna v kolejišti (ve venkovních skříních, skříňkách apod.) jsou prostory nebezpečné dle ČSN 33 2000-3, tabulka 32-NM2.

3.2 Požadavky na základní ochranu (před dotykem živých částí)

Tyto jsou specifikovány v čl. 411.2 ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Ve vnitřních prostorách reléového domku a reléových místností je provedena zábranou v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2, příloha B, a ČSN 34 2600 čl. 5.4.e, t.j. uzamykatelnými dveřmi, doplněnými výstražnými tabulkami v provedení dle ČSN ISO 3864. Tyto vnitřní prostory jsou podle ČSN 34 2600 čl. 5.4 a považovány za uzavřené elektrické provozovny, do kterých mají přístup pouze osoby znalé s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací. U venkovního zařízení v kolejišti je ochrana provedena krytím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 příloha A nebo zábranou dle ČSN 33 2000-4-41 příloha B.

3.3 Požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí)

Pro ochranu při poruše platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-41 ed2. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- a) síť 3/N/PE AC 400/230V 50Hz TN-C-S - ochrana automatickým odpojením od zdroje dle čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed2
- b) síť 3/N AC 400/230V 50Hz IT - ochrana automatickým odpojením od zdroje s trvalou kontrolou izolačního stavu dle čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed2
- c) síť 2 DC 24V SELV - ochrana malým napětím v obvodech SELV a PELV čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed2

3.4 Napájecí soustavy

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá výše uvedených způsobů ochrany.

Soustava 1 1PE AC 230V 50Hz TN-S

Napájecí zdroj: Vstupní přípojka
Ochrana: samočinným odpojením od zdroje v síti TN

Soustava 2 2-24V DC

Napájecí zdroj: zdroj vyhovující SELV, který tvoří baterie 12V s dobíječem
Ochrana: SELV podle čl. 414.3 ČSN 33 2000-4-41 ed2
Napájí: TRS

Soustava 3 1N AC 230V 50Hz IT

Napájecí zdroj: Oddělovací transformátor OT pro napájení návěstidel
Ochrana: samočinným odpojením od zdroje v síti IT podle čl. 411.6 ČSN 33 2000-4-41 ed2
Napájí: návěstidla
Poznámka: trvalá kontrola izolačního stavu pomocí HIS

3.4.1 Ochrana proti přepětí

Přepětňové ochrany budou provedeny dle platných ČSN, resp. ČSN EN.

Nežádoucí přepětové vlivy na zařízení budou omezeny pomocí přepětových ochran, které budou zřízeny jak na vstupu elektrické přípojky, tak na rozvodech stejnosměrného napájení.

3.5 Uzemnění

Uspořádání uzemnění; Může být provedeno jako ochranné i jako pracovní ve smyslu čl. 542.1.1 ČSN 33 2000-5-54 ed.2 a čl. 411.3.1.1 ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Uzemňovací přívod bude přes spojovací svorku propojen na hlavní ochrannou přípojnici, která bude spojena s vodičem PE (stínění kabelů, kovové kryty). Zemnicí pásek nesmí být veden v jedné kabelové kyneti s kabely zabezpečovacího a sdělovacího zařízení. Musí být vedeny v samostatných výkopech tak aby kabelové kynety a výkopy, kde je uložen páskový zemnič byly oddělené zeminou, tj. měly by být realizovány jako samostatné výkopy, souběhy by měl být co nejkratší, resp. kynety by měly být co nejdál od sebe (podle prostorových možností).

Pokud toto řešení není možné, např. z již uvedených prostorových důvodů, je třeba uzemnění řešit jiným způsobem, které připouští norma ČSN (např. tyčový zemnič, trubka, zemnicí deska, kruhový drát, aj.), resp. kombinací zde uvedených možností.

Přechod vyvedení chránit proti korozi pasivní ochranou.

V Přerově dne 28.01.2021.

Vypracoval: Bc. Filip Štěpán