




Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	27. 8. 2021	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Marek Vývoda

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

Zhotovitel stavby:	Signal Projekt s.r.o.			
Adresa:	Václavská 55, 639 00 Brno			
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz			
Zhotovitel objektu:	Signal Projekt s.r.o.			
Adresa:	Václavská 55, 639 00 Brno			
Kontakt:	T: +420 543 233 962 E: projekce@signalprojekt.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Mgr. Radek Böhms	Ing. Marek Vývoda	Ing. Marek Vývoda	Ing. Marek Vývoda	

Název stavby/akce:	Výstavba PZS přejezdu P8326 v km 127,066 trati Frýdek-Místek - Český Těšín				Označení (S-kód): S622000451
Název části:	Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZZ)				Označení zhotovitele: 21-023-35-513
Název objektu:	PZS v km 127,066 - napájení PZS				Označení části: D.1.1.03
Název přílohy:	Technická zpráva				Označení objektu/komplexu: PS 01-01-31.02
Název dílčí části přílohy:					Číslo přílohy: 01
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Paré:		
Moravskoslezský	Hnojník [640191]	2531			
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:		
DUSP+PDPS	8/2021	11 x A4	-		

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 0 0 0 4 5 1	P D P S	D 1 1 0 3	P S 0 1 0 1 3 1	0 2	01	X X X - 0 0 0

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
1.1.	Údaje o stavbě	2
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
2.1.	Výchozí podklady	3
2.2.	Související provozní soubory a stavební objekty	3
2.3.	Odchyłky od platných norem a předpisů.....	3
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.1.	Základní technické údaje.....	4
3.2.	Výkonová bilance:	4
3.3.	Ochrana před přepětím:	4
3.4.	Prostředí:	4
3.5.	Stručný popis současného technického stavu.....	5
3.6.	Navržené technické řešení	5
3.7.	Postupné uvádění do provozu.....	6
3.8.	Pokyny pro montáž.....	6
3.9.	Postup výstavby.....	6
3.10.	Podmínky a nároky na výstavbu	6
4.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	7
5.	PŘÍLOHY	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Výstavba PZS přejezdu P8326 v km 127,066 trati Frýdek-Místek – Český Těšín
Místo stavby:	trať Český Těšín – Frýdek Místek
Kraj:	Moravskoslezský
Obec:	Hnojník
Katastrální území:	Hnojník
Předmět dokumentace:	rekonstrukce přejezdu
Odvětví:	železniční doprava, stavba dráhy
Označení PZS:	P8326 (km 127,066)
Zadavatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Organizační jednotka:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ Nerudova1, 772 58 Olomouc
Správce majetku:	OŘ Ostrava
Projektant stavby:	Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, 639 00 Brno IČO:255 254 41, DIČ:CZ255 254 41
HIP:	Mgr. Radek Böhm
Označení stavebního objektu:	PS 01-01-31.2 PZS v km 127,066 – napájení PZS
Odpovědný projektant PS/SO:	Ing. Marek Vývoda

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1. Výchozí podklady

Pro zpracování dokumentace ke stavebnímu řízení byly použity následující podklady:

- zvláštní technické podmínky
- katastrální mapy
- geodetické zaměření
- zápisy z porad
- požadavky souvisejících profesí
- normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace zejména:
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3
 - ČSN 33 2000-5-51 ed.3
 - ČSN 33 2000-5-52 ed.2
 - ČSN 33 2000-5-54 ed.3
 - ČSN 33 2000-4-43 ed.2
 - ČSN 37 6605 ed.2
 - ČSN 73 6005
 - TNŽ 37 5715
 - Předpis ŠZDC E8

2.2. Související provozní soubory a stavební objekty

PS 01-01-31.01 PZS v km 127,066 – zabezpečovací zařízení
SO 01-10-01 Železniční svršek
SO 01-11-01 Železniční spodek
SO 01-13-01 Železniční přejezd
SO 01-72-01 Reléový domek PZS

2.3. Odchyly od platných norem a předpisů

V rámci tohoto SO nejsou uplatňovány výjimky z platných norem a předpisů.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. Základní technické údaje

rozvodná napěťová soustava:

3PEN AC 50 Hz 400/230V/TN-C

3NPE AC 50 Hz 400/230V/TN-C-S

Prostředky základní ochrany (před dotykem živých částí):

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena ochrana:

Základní izolací živých částí

Přepážky nebo kryty

Prostředky ochrany při poruše:

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedeno ochranné opatření:

Automatické odpojení od zdroje

Dvojitá nebo zesílená izolace

3.2. Výkonová bilance:

RZZ:

Instalovaný 3f příkon PZS P8326:

$P_i = 5\text{kW}$

Instalovaný 3f příkon PZS P8325 (související stavba):

$P_i = 5\text{kW}$

Instalovaný 3f příkon stávající SÚ SZZ:

$P_i = 13,5\text{kW}$

Celkem instalovaný příkon:

$P_i = 23,5\text{kW}, 3 \times 34\text{A}$

Kabel na přívodu RZZ bude jištěn $3 \times 40\text{A}$.

Napájecí přívod NN zajišťuje 3. stupeň důležitosti dodávky.

Požadovaný 1. stupeň důležitosti dodávky pro PZS je zajištěn bateriemi (součást PS zab. zař.).

3.3. Ochrana před přepětím:

Spodiče přepětí tř. 1 budou instalovány v rozvaděči KSP a RZZ.

3.4. Prostředí:

Viz příloha 1 technické zprávy.

3.5. Stručný popis současného technického stavu

Stanice Hnojník je napájena z odběrného místa NN s hlavním elektroměrovým rozvaděčem RE se sazbovým jističem 100B/3. Z RE jsou dále napájeny a podružně měřeny odběry stanice včetně stávající SÚ SZZ - jistič FA36. SÚ má z RE dva přívody kabely AYKY 4Bx25 pro technologii a elektroinstalaci.

Napájení stávajícího RD PZS P8325 je provedeno z napájecího zdroje staničního zabezpečovacího zařízení v RD2 (SÚ SZZ) v ŽST Hnojník. Napájecí přívod je jednofázový v IT soustavě.

P8326 v km 127,066 je zabezpečen jen výstražnými kříží a nemá zajištěno napájení el. energií.

Jako výchozí stav se předpokládá po realizaci stavby „Rekonstrukce a doplnění závor na přejezdu P8325 v km 126,462 na trati Český Těšín – Frýdek-Místek“. V rámci této předcházející stavby bude provedena příprava pro napájení P8326, resp. zřízení rozvaděč RZZ u domku stavědla SZZ v ŽST Hnojník. Z RZZ bude provedeno napájení a rozjištění pro SZZ, PZS P8325 a rezerva pro napájení přejezdu P8326.

3.6. Navržené technické řešení

Základní napájení řešeného PZS P8326 bude provedeno z rozvaděče RZZ, který bude zřízen u objektu stavědla SZZ ŽST Hnojník v rámci předcházející stavby (Rekonstrukce a doplnění závor na přejezdu P8325 v km 126,462 na trati Český Těšín – Frýdek-Místek). Z RZZ bude položen nový napájecí kabel CYKY-J 4x25mm² (TN-C) směrem k novému RD PZS P8326, kde bude ukončen ve společné přístrojové skříni pro přejezdy KSP8326. KSP8326 bude umístěna u stěny nového RD a osazena přepínačem sítí s přívodkou, hlavním jističem s vypínací cívkou a svodiči přepětí.

Skříň KSP bude typu - společná přístrojová pro přejezdy v pilířovém provedení obsahující prostor pro VTO, skříňku MO a rozvodnici s elektro výzbrojí. Prázdná skříň a silová část bude dodána v rámci tohoto SO. VTO a MO budou dodány v rámci PS zab. zař. Napájecí část v rozvaděči KSP bude vybavena univerzálním zámkem společným pro SEE a SSZT. Zámek bude součástí dodávky skříně KSP.

Případné chráničky a kabely vstupující do pilířů budou řádně utěsněny. Podstavce skříní budou zapískovány a dosypány keramzitem dle pokynů výrobce.

Dělicí místo mezi SEE/SSZT dle SŽDC E8, budou přívodní svorky RZZ.

Součástí objektu bude zřízení vnějšího uzemnění. Uzemnění u RD bude řešeno jako společné (PEN a zab. zař.) a bude provedeno kombinací FeZn pásku uloženého v zemi kolem obvodu nového RD (1m od stěny), základového zemniče ve ztraceném bednění (zřízeno v rámci základové konstrukce RD). Celkový odpor uzemnění RD bude max. 5Ω. Uzemnění RZZ bude připojeno na stávající uzemnění SÚ.

Minimální vzdálenost souběhu uzemnění s metalickými kabely zab. a sděl. zař. je 2m. Trasa uzemnění je znázorněna v polohopisném výkrese. Pásek bude uložen v nezámrné hloubce min. 80cm.

Kabelové trasy

Kabely budou ukládány dle ČSN 33 2000-5-52, 73 6005 a SŽDC S4 do pískového lože v otevřeném výkopu do plastových žlabů. Kabely budou kladeny do výkopu o hloubce 500mm (1m pod komunikací). Podchody pod kolejemi budou řešeny pomocí protlaků. Vstupy a výstupy z chrániček budou utěsněny proti vnikání vody.

Kabely budou vedeny v plastových žlabech KZ1 10x10cm, v místě případného protlaku pak v plastové chráničce průměru 110mm. Typy kabelů jsou popsány ve schématech zapojení. Případné protlaky budou provedeny jako řízené.

Trasa kabelů je znázorněna na polohopisných výkresech M 1:500. Při výkopu kabelové rýhy mezi kolejemi je nutno chránit štěrkové lože před znečištěním zeminou z výkopu texgumovou folií nebo nakládat přebytečnou zeminu z výkopu na železniční vagón a po položení kabelu ji znovu použít na zához kabelového lože. Bude-li to možné, bude využita společná kabelová trasa s jinými SO, je nutno se řídit podle polohopisného výkresu.

Před započítáním výkopových prací je nutno nechat vytyčit stávající podzemní vedení od jejich správců. Je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí pro souběh a křížení obsažené v jejich vyjádřeních. Při kladení kabelů budou dodrženy příslušné normy, především ČSN 332000-5-52 a ČSN 73 6005 v platném znění. Kabelizace bude provedena v souladu s předpisem SŽDC S4.

V případě dotčení parcel spadajících do zemědělského půdního fondu bude dodržen zákon 334/1992 Sb. v platném znění.

Vyznačenou kabelovou trasu je nutné považovat pouze za návrh kabelové trasy, který bude možné v nutném případě – tzn. při objevení překážek, které se při zprac. proj. dok. nedaly předpokládat - dle okolností upravit. Proto bude nutné před započítáním výkopových prací ve spolupráci investora s dodavatelem v rámci svých povinností zajistit přesné vytyčení všech stávajících řádů a to za účasti jejich provozovatelů přímo na místě stavby. Na základě takto získaných znalostí o přesném uložení stávajících sítí bude možné provést případnou korekci návrhu trasy kabelové kynety.

3.7. Postupné uvádění do provozu

Stavební objekt lze uvést do provozu až na základě vystavení revizní zprávy a průkazu způsobilosti určeného technického zařízení. Do všech rozvaděčů bude umístěno přehledové schéma včetně ovládacích obvodů dle skutečného provedení v plastové fólii.

3.8. Pokyny pro montáž

Montáž smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací dle vyhlášek 50/78 Sb. a 100/95 Sb. Všechny použité výrobky musí mít platný schvalovací list technických podmínek SŽDC prokazující možnost použití výrobku na železniční dopravní cestě, u nichž funkci vlastníka plní SŽDC, s.o. a to za podmínek stanovených v dokumentech vydaných SŽDC, odborem OAE (O14) pro každý výrobek – viz směrnice SŽDC č.34.

3.9. Postup výstavby

Práce budou koordinovány se souvisejícím PS zab. zař. a realizací domku.

3.10. Podmínky a nároky na výstavbu

Na výstavbu nejsou kladeny žádné zvláštní nároky.

4. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Před zahájením výkopových prací je nutné přesně vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě.

Před zahájením prací na realizaci objektu musí být všichni pracovníci poučeni o ochraně zdraví a bezpečnosti práce na staveništi.

Při práci se musí používat předepsané ochranné pomůcky.

Během prací je dodavatel povinný zabezpečit dodržování platných bezpečnostních předpisů v souladu s platnými vyhláškami ČÚBP a ČBÚ. Rovněž musí být vhodnými opatřeními zabráněn vstup na staveniště nepovolaným osobám. Hranice staveniště musí být viditelně označené.

V případě vykonávání prací na stavbě v provozovaném kolejišti, resp. v jeho blízkosti, je bezpodmínečně nutné dodržovat podmínky ustanovení platných bezpečnostních předpisů a technických norem při všech vykonávaných činnostech. Z pohledu pracovníků v kolejišti (resp. příchod na pracoviště a odchod z něj) určit bezpečnou příchodovou cestu pro v úvahu přicházející pracovníky a zabezpečit jejich znalost předpisu SŽDC Bp1.

Zhotovitel elektromontážních prací je povinen dodržovat platné bezpečnostní a provozní předpisy a normy, a používat materiál splňující platné normy. Jakékoliv změny a doplňky projektové dokumentace musí být dopředu konzultované a písemně odsouhlasené jejím autorem.

5. PŘÍLOHY

- 1. Protokol o určení vnějších vlivů**
- 2. Výpočet jištění**

Příloha č.1 Protokol č. 23V/2021

o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN EN 61140

Název stavby: Rekonstrukce a doplnění závor na přejezdu P8325 v km 126,462 na trati Český Těšín – Frýdek-Místek
Vypracoval: Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, Brno 639 00

Složení komise:

předseda: Ing. Marek Vývoda, projektant
člen: Bc. Rudolf Morawitz, projektant
člen: Mgr. Radek Böhm, projektant

Posuzované prostory: Venkovní prostory ŽST Hnojník

Podklady pro vypracování protokolu: výkresová dokumentace, místní šetření

Popis objektu:

Jedná se o venkovní prostranství u žel. stanice.

Charakteristika vnějších vlivů prostředí

Vnější vlivy ve venkovním prostředí (prostor VI - nebezpečný):

- a) Teplota okolí : AA 5 (-25 °C až +40 °C)
- b) Atmosférické podmínky okolí: AB 8
- c) Nadmořská výška : AC 1
- d) Výskyt vody : AD 3
- e) Výskyt cizích pevných těles : AE 3
- f) Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : AF 1
- g) Mechanické namáhání – ráz : AG 2
- h) Mechanické namáhání – vibrace : AH 2
- i) Výskyt rostlinstva nebo plísní : AK 1
- j) Výskyt živočichů : AL 2
- k) Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
- l) - Harmonické, mezharmónické AM 1-1 (kontrolovaná úroveň)
- Signální napětí AM 2-1 (kontrolovaná úroveň)
- m) Sluneční záření : AN 3
- n) Seismické účinky : AP 1
- o) Bouřková činnost : AQ 3
- p) Pohyb vzduchu : AR 1
- q)** Větr : AS 2
- r) Sněhová pokrývka : AT 3
- s) Námraza : AU 2

Činitel využití :

- a) BA 1 (přístup laikům)
- b) BB 2 (standardní podmínky)
- c) BC 3 (častý dotyk)
- d) BD 1 (snadný únik)
- e) BE 1 (bez významného nebezpečí)

Závěr :

AD 3 : min. stupeň ochrany krytem IPX3

AE 5 : min. stupeň ochrany krytem IP4X

BA 1 : min. stupeň ochrany krytem IP4X

IK min. : 10

Rozhodnutí:

Výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do prostorů nebezpečných. Pro provoz a práce na zařízení, údržbu a kontrolu je uživatel povinen zpracovat, eventuelně nechat si zpracovat provozní a bezpečnostní pokyny. Dále je povinen zajišťovat pravidelné revize a údržbu zařízení zejména s ohledem na existující vnější vlivy a odpovídající vyhodnocení prostorů.

V Olomouci, červen 2021

Vypracoval: Ing. Marek Vývoda