



Sídlo: ul. Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín

IČO: 27767442, DIČ: CZ27767442

STAVBA:
"Odstranění TOR na přejezdu P8146 v km 11,557
trati Rohatec – Veselí nad Moravou"

STUPEŇ DOKUMENTACE:
DUSP
D TECHNOLOGICKÁ ČÁST

Po připomínkovém řízení

PS 01 Kabelizace a vazby na SZZ
Technická zpráva

Investor:		Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Člen ění PD	Část:	D Technologická část	
	Dílčí část:	D.1.1 Staniční, zabezpečovací zařízení	
	Specializace:		
Hlavní inženýr projektu:		Odpovědný projektant:	Kontroloval:
Ing. Marian Kiss		Tomáš Brhel	Ing. Marian Kiss
Kraj:	Obec:	Pověřený OÚ:	Výtisk číslo:
Olomoucký	Sudoměřice, Petrov, Strážnice	Hodonín	
Externí Subdodavatel:		Datum:	
		04/2021	
		Archivní číslo:	
		2003108-01_D_PS01_TZ	

Obsah

1. Všeobecná část	5
1.1 Základní údaje stavby.....	5
1.2 Základní údaje o staveništi	5
1.3 Podklady pro vypracování dokumentace	6
1.4 Zhodnocení dosavadního technického stavu	6
1.5 Postup výstavby a související PS a SO	6
2. Technické řešení	6
2.1 Koncepce řešení zabezpečovacího zařízení.....	6
2.2 Dopravní technologie.....	7
2.3 Vnitřní technologie.....	7
2.4 Kolejové úseky	7
2.5 Obsluha a ovládání zařízení	7
2.6 Kabelizace	8
2.7 Přechody přes mosty a propustky.....	10
3. Společná a související opatření	12
3.1 Udělení výjimek	12
3.2 Technickobezpečnostní zkoušky	12
3.3 Křížení inženýrských řádů	12
3.4 Přehled vlastníků, správců HIM	12
3.5 Odpadové hospodářství.....	12
4. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím.....	13
4.1 Prostředí.....	13
4.2 Požadavky na základní ochranu (před dotykem živých částí)	13
4.3 Požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí).....	13
4.4 Napájecí soustavy.....	13
4.5 Ochrana proti přepětí.....	14
4.6 Uzemnění	14

LEGENDA ZKRATEK, POUŽÍVANÝCH U STAVEB NA DRÁŽE:

AC	Střídavý proud
ASHS	Autonomní samohasící systém
Bpv	Výškový systém baltský po vyrovnání
CIN	Celkové investiční náklady
ČD	České dráhy, a.s.
ČSN	Česká technická norma
DC	stejnoseměrný proud
DD	dálková diagnostika
DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů
DK	dálková kabelizace, dálkový kabel, dopravní kancelář
DOK	dálkový optický kabel
DOÚO	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovacího zařízení
d.ú.	definiční úsek
DÚ	Dražní úřad
DŘT	dispečerská řídicí technika
ED	Elektrodispečink
EIA	Environmental Impact Assessment – Posuzování vlivů na živ. prostředí
ETCS	evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
ERTMS	evropský systém řízení železničního provozu, dopravy (European Rail Traffic Management System)
EOV	elektrický ohřev výhybek, výměn
EMZ	elektromagnetický zámek
EPS	elektrická požární signalizace
EZS	elektrická zabezpečovací signalizace
FKZ	filtračně kompenzační zařízení
GPRS	technologie paketového mobilního přenosu dat (General Packet Radio Services)
GSM-R	mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
GVD	Grafikon vlakové dopravy
IPO	individuální protihluková opatření
ITZ	integrované telekomunikační zařízení
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
MP	mostní provizorium
MPP	mostní průjezdný průřez
MK	místní kabelizace, místní kabel
MR	Měnírna
MRTS	místní radiová technologická síť
MŘS	místní řídicí systém
NN	nízké napětí
NS	napájecí stanice
NZ	napájecí zdroj
Odb.	odbočka
ORP	obec s rozšířenou působností
PD	přípravná dokumentace
PÚ	přibližovací úsek
PNS	provizorní napájecí stanice

PN	počítač náprav
PHS	protihluková stěna
PTM	trakční měčírna
PTS	přejezdová transformační stanice
PS	provozní soubory
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
RD	reléový domek
SO	stavební objekty
SS	spínací stanice
ss	subsystém
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TBZ	technickobezpečnostní zkouška
TK	traťová kabelizace, traťový kabel
TM	trakční měčírna
TNS	trakční napájecí stanice
TRS	traťový rádiový systém
TR, TS	Trafostanice
TTS	traťová transformační stanice
TTP	tabulky traťových poměrů
TSI	Technické specifikace pro interoperabilitu
t.ú.	traťový úsek
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UIC	Mezinárodní železniční unie
UNZ	univerzální napájecí zdroj
VB	výpravní budova
VN	vysoké napětí
VO	veřejné osvětlení
VVN	velmi vysoké napětí
ZOK	závěsný optický kabel
ZPF	zemědělský půdní fond
Žst, ŽST	železniční stanice
SŽ, s.o.	Správa železnic, státní organizace
ZKPP	zesílená konstrukce pražcového podloží
ŽP	životní prostředí

Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.

1. Všeobecná část

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby: "Odstranění TOR na přejezdu P8146 v km 11,557 trati Rohatec - Veselí nad Moravou"

Část: PS 01 Kabelizace a vazby na SSZ

Stupeň: Dokumentace pro společné povolení stavby dráhy

Investor: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
Stavební správa, Nerudova 1, 779 00 Olomouc

IČO: 709 942 34
DIČ: CZ 709 942 34

Projektant stavby: SB projekt s.r.o., Kasárenská 4064/4, 695 01 Hodonín
IČO: 277 67442
DIČ: CZ277 67442

Správce majetku: OŘ Brno

HIP, odpovědný projektant: Ing. Marian Kiss

Osoba oprávněná projektovat dle ČKAIT: Ing. Marian Kiss

Číslo autorizace ČKAIT: 1202238

Obor: technologická zařízení staveb

1.2 Základní údaje o staveništi

Údaje o dráze:

Kategorie dráhy: regionální

Číslo trati: 802 00 dle prohlášení o dráze (dle TTP č. 317E)

Traťový úsek: Rohatec – Veselí nad Moravou

Traťová rychlost: 80 km/h

Zábrzdňá vzdálenost: 700 m

Trakce: nezávislá

Organizování a prov. drážní dopravy: SŽDC D1

Délka nejdelší soupravy drážních vozidel: 418 m

Provoz: obousměrný

Místo stavby:

Kraj: Jihomoravský

Okres: Hodonín

Katastrální území: Sudoměřice, Petrov, Strážnice

Staveniště se nachází v k.ú. Sudoměřice, Petrov, Strážnice na železniční trati Rohatec – Veselí nad Moravou. Stavební úpravy budou prováděny převážně na pozemcích využívaných k provozování drážní dopravy, na nichž se nachází těleso dráhy a stavby dráhy sloužící k zajištění provozu dráhy.

1.3 Podklady pro vypracování dokumentace

Místní šetření projektanta

Podklady ze vstupního jednání se zástupci jednotlivých správ SŽ

Stávající provozní dokumentace

Normy ČSN, SŽDC TNŽ, předpisy SŽDC, vzorové listy

1.4 Zhodnocení dosavadního technického stavu

V místě stavby se nachází stávající kabelizace o nedostatečné kapacitě k zabezpečení nově vybudovaného přejezdu.

1.5 Postup výstavby a související PS a SO

Celá stavbu tvoří jeden funkční celek spolu s:

Technologická část:

PS 01 Kabelizace a vazby na SZZ

PS 02 Přejezdové zabezpečovací zařízení v km 11,557

Stavební část:

SO 01 Železniční svršek

SO 02 Železniční spodek

SO 03 Železniční přejezd v km 11,557

Trakční a energetická zařízení:

SO 04 Elektrická přípojka PZZ

V časových posloupnostech se v rámci PS 01 provedou tyto práce:

- odkrytí stávající kynety pro pokládku kabelizace
- pokládka kabelizace
- zaměření skutečné polohy kabelů
- zához kynety
- úprava ovládacího a kontrolního zařízení v žst. Sudoměřice, Strážnice
- přezkoušení zařízení

2. Technické řešení

2.1 Koncepce řešení zabezpečovacího zařízení

Nová kabelizace bude položena ze žst. Sudoměřice do km cca 8,475, kde budou naspojovány kabely, které byly položeny v rámci akce „Oprava kolejí, výhybek a nástupišť v ŽST Strážnice“. Úplná kontrola a ovládání PZS v km 11,557 bude umístěna v DK žst. Sudoměřice. Zjednodušená kontrola pro PZS v km 11,981 a PZS v km 11,557 bude umístěno v žst. Strážnice.

Budou použity párované plněné kabely typu TCEKPFLEYY. Kabely budou plněné. Kabelové trasy musí vyhovovat oborové normě ON 34 2609 a předpisu SŽDC S4 Železniční spodek. Pod kolejemi a silnicemi budou provedeny překopy nebo protlaky, pokud to dovolí místní poměry. Kabely budou pod komunikací uloženy v hloubce 120 cm a pod kolejí 150 cm.

Instalovaná zabezpečovací zařízení musí být zavedeného typu. Pokud dodavatel použije zabezpečovací zařízení nezavedeného typu, musí zajistit jeho schválení ve smyslu směrnice SŽDC s.o. č. 34 pro uvádění výrobků do provozu, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky.

Po aktivaci upravovaného PZS zajistí zhotovitel „Zprávu o posouzení bezpečnosti dle nařízení komise (ES) č. 402/2013“.

2.2 Dopravní technologie

Realizací stavby nedojde ke změně stávající dopravní technologie.

2.3 Vnitřní technologie

Vzhledem k tomu, že se nový PZS bude nacházet v přibližovacím obvodu PZS v km 11,981 budou provedeny úpravy i na tomto PZS. Diagnostické zařízení PZS v km 11,981 bude nahrazeno novým, s možností dálkového připojení

Úplná kontrola a ovládání PZS v km 11,557 bude umístěna v DK žst. Sudoměřice. Zjednodušená kontrola pro PZS v km 11,981 a PZS v km 11,557 bude umístěno v žst. Strážnice.

2.4 Kolejové úseky

Výpočet přibližovacích úseků je uveden v příloze technické zprávy.

Technologie počítačů náprav přejezdů v km 11,981 a 11,557 budou umístěny v RD km 11,981. PCN pro vyhodnocení přítomnosti železničních vozidel v obvodech přejezdu je navržen 7 kusů PCN, které tvoří 4 kolejové úseky.

Z ústředny v RD PZS C v km 11,981 budou zapojeny tyto úseky počítače náprav:

T3-SU-ST, T4-SU-ST _ PB1, PB4

T4-SU-ST, T5-SU-ST _ PB2, PB6

T5-SU-ST, T6-SU-ST _ PB3, PB7

T6-SU-ST _ PB5, PB7

Přejezd v km 11,981 (P8147) bude v lichém směru jízdy spouštěn obsazením úseku počítače náprav T3-SU-ST ovlivněním PB1 v km 13,147. V sudém směru jízdy bude přejezd spouštěn obsazením úseku T6-SU-ST ovlivněním PB7 v km 10,795. Km polohy spouštěcích PB zůstaly jako ve stávajícím stavu, došlo k přejmenování a bude vyměněna technologie jak venkovní i s kabelizací, tak vnitřní.

Přejezd v km 11,557 (P8146) bude v lichém směru jízdy spouštěn obsazením úseku počítače náprav T4-SU-ST ovlivněním PB2 v km 12,348. V sudém směru jízdy bude přejezd spouštěn obsazením úseku T6-SU-ST ovlivněním PB7 v km 10,795.

Snímače počítačů náprav vyhodnocující průjezd vozidel přejezdem musí být umístěny minimálně 4,5 metrů od hranice přejezdové konstrukce.

Počítače náprav budou mít dále platné ES Prohlášení o shodě pro prvek interoperability a budou doloženy ES certifikáty pro prvek interoperability, a to včetně Technického souboru.

Počítače náprav budou schválené a budou vyhovovat normě ČSN CLC/TS 50238-3.

2.5 Obsluha a ovládání zařízení

Vzhledem k tomu, že se nový PZS bude nacházet v přibližovacím obvodu PZS v km 11,981 budou provedeny úpravy i na tomto PZS. Ovládání PZS bude pomocí počítačů náprav se směrovými výstupy. V místě přejezdu km 11,557 bude umístěno PSt pro jeho ovládání, kvůli nedostatečné viditelnosti na přejezd od RD. Úplná kontrola a ovládání PZS v km 11,557 bude umístěna v DK žst. Sudoměřice. Zjednodušená kontrola pro PZS v km 11,981 a PZS v km 11,557 bude umístěno v žst. Strážnice. Obsluha zařízení bude v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Z2.

2.6 Kabelizace

Spojky, konce a lomové body na HDPE se osadí ball markery, konce se zakončí zátkami. Nové HDPE i TK se napojí na stávající, vybudované stavbou „Rekonstrukce žel. přejezdu v km 8,985 (P8143) včetně doplnění závor a doplnění chodníků a výstražníků na přejezdu v km 2,398 (P8134) trati Veselí nad Moravou - Sudoměřice“

V rámci PS 01 budou položeny nové kabely:

- kabely pro přenos informací z PZS
- vazební, traťové kabely
- HDPE

V žst. Sudoměřice bude kabelizace vedena z kabelové šachty protlakem přes TK v km cca 14,473. Vlevo ve směru klesajícího staničení bude kabeláž vedena do km 14,404, kde bude položen kabelový žlab o délce 6m, kvůli křížení se sítí CETIN a plynem. V km cca 14,391 se nachází propustek, přes který bude přechod řešen překopem dna o minimální hloubce 1,2m. Kabeláž je vedena cca do km 14,384, kde bude proveden protlak pod komunikací 2xPE 110 o délce 15m. Za komunikací se nachází propustek, který bude taktéž řešen překopem dna o minimální hloubce 1,2m. V km 14,354 se nachází síť CETINU, přes kterou bude kabelizace uložena v kabelovém žlabu o délce 6m. V km 14,350 bude proveden protlak pod TK 2xPE 110 o délce 13m. Kabelizace bude vedena vpravo ve směru klesajícího staničení do km cca 13,954, kde se nachází propustek, který bude řešen překopem dna o minimální hloubce 1,2m. V km cca 13,918 bude položen kabelový žlab o délce 6m, kvůli kolizí se sítí CETIN. Kabelizace bude vedena stále vpravo ve směru klesajícího staničení do km cca 13,510, kde bude proveden protlak pod TK 2xPE 110 o délce 9m. Kabelová trasa je vedena vlevo ve směru klesajícího staničení do km cca 13,328, kde se nachází trubicí propustek, přes který bude kabelizace vedena překopem dna o minimální hloubce 1,2m. V km cca

13,078 se nachází trubní propustek, přes který je kabelizace vedena překopem dna o minimální hloubce 1,2m. Kabelizace v km cca 12,748 bude přecházet na druhou stranu protlakem pod TK 2xPE 110 o délce 10m. V km 12,671 bude kabelizace přecházet opět protlakem přes TK 2xPE 110 o délce 12m. Kabelová trasa bude vedena vlevo ve směru klesajícího staničení do km cca 12,558, kde se nachází propustek, nad kterým bude položen kabelový žlab o délce 6m (výkop 35x30). V km cca 12,383 se nachází propustek nad kterým bude taktéž položen kabelový žlab o délce 6m (výkop 35x30). Kabelizace je vedena stále vlevo ve směru klesajícího staničení do km cca 12,086 kde bude položený kabelový žlab o délce 6m, kvůli kolizi se sítí CETIN. V km 11,996 se nachází trubní propustek, který bude řešen protlakem 2xPE 110 o délce 14m. Přechod přes silniční komunikaci a chodníkem na nástupiště bude řešen řízeným protlakem 2xPE 110 o délce 29m. V tomto místě bude zřízen protlak pod TK 2xPE 110 o délce 11m. Ve vyústění protlakovací jámy, musí být výkop proveden opatrně, nachází se tam podzemní silové vedení NN, přes které bude kabelizace vedena v kabelovém žlabu o délce 12m. Kabelizace za PZS 11,981 bude vedena vpravo ve směru klesajícího staničení do km cca 11,914, kde se nachází síť plynu a vodovodu přes které budou položeny kabelové žlaby o délce 10m. V km 11,886 se nachází kanalizace, přes kterou bude taktéž položen kabelový žlab o délce 6m. Kabelizace bude vedena stále vpravo ve směru klesajícího staničení do km cca 11,686, kde bude proveden protlak pod TK 2xPE 110 o délce 11m. Za protlakem bude kabelizace vedena vlevo ve směru klesajícího staniče. V km 11,665 se nachází most, kde bude kabelizace uložena do nového kabelového žlabu (350x350) na stávajících konzolách o délce 35m. Kabelizace je vedena stále po stejné straně do km 11,566 kde bude proveden protlak pod TK 3xPE 110 o délce 8m. Při vyústění protlaku z TK bude proveden nový protlak pod komunikací a naprojektovaným chodníkem 3xPE 110 a 1xPE 63 o délce 10m. Ihned za protlakem bude kabelizace vložena do kabelového žlabu, kvůli kolizi sítí CETINU, plynu, vodovodu a kanalizace o délce 14m. Kabelová trasa je stále vedena vpravo ve směru klesajícího staničení do km 11,379, kde bude proveden protlak pod komunikací 2xPE 110 o délce 10m. V km 11,301 se nachází propustek, přes který bude přechod kabelové trasy řešen překopem dna propustku o minimální hloubce 1,2m. V km 10,870 bude kabelová trasa vedena mimo most. Kabelizace je vedena stále po stejné straně do km 10,375, kde bude zřízen protlak pod komunikací 2xPE 110 o délce 10m. V km 9,830 dojde k připojení nově položeného TK 10XN0,8 a 2x HDPE 40/34. Od tohoto místa bude vedena nová kabelizace ve stávající kabelové trase. Kabelizace je vedená stále vpravo ve směru klesajícího staničení do km 9,448 kde se nachází propustek, přes který bude kabelizace řešena překopem dna propustku o minimální hloubce 1,2m. V km 9,090 se nachází propustek, přes který bude kabelizace řešena překopem dna propustku o minimální hloubce 1,2m. U PZS v km 8,985 bude přechod pod sítí plynu a přilehlou komunikací řešen řízeným protlakem 2xPE 160 o délce 21m. Kabelová trasa přechází za přejezdem pod TK na druhou stranu. Kabelizace je vedena vlevo ve směru klesajícího staničení do km 8,600 kde budou položeny kabelové žlaby o délce 6m, kvůli křížení se sítí CETIN. Za uloženými kabelovými žlaby, se nachází most, kde bude kabelizace uložena ve stávajícím kabelovém žlabu. V Těto

stavbě končí kabelová trasa spojkou v km 8,475. V rámci jiné stavby OŘ Brno již budou položeny kabely k RD v km 8,258, kde budou ponechány kabelové smotky a to i z druhé strany směrem do RM ve Strážnici, kde již budou kabely vtáhnuty. Viz. v.č. 1001.

Budou použity párované plněné kabely typu TCEKPFLEEY. Kabelové spojky a změny směru kabelové trasy budou označeny kabelovými označníky. Kabelové trasy musí vyhovovat oborové normě ON 34 2609 a předpisu SŽDC S4 Železniční spodek (s účinností od 1. 10. 2008 a se Změnou č. 1, s účinností od 15. 9. 2014). Pod kolejemi a silnicemi budou provedeny překopy nebo protlaky, pokud to dovolí místní poměry. Kabely budou pod komunikací uloženy v hloubce 120 cm a pod kolejí 150 cm. Při výstavbě nesmí dojít k poškození nebo manipulaci se stávajícími geodetickými body. Nová kabelová trasa bude geodeticky zaměřena. 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.

2.7 Přečody přes mosty a propustky

Železniční propustek v km 13,954

Kabelová trasa bude přes tento propustek vedena vpravo ve směru klesajícího staničení. Kabelizace bude řešena překopem dna propustku o minimální hloubce 1,2m. Před propustkem bude uložena kabelová rezerva 5m.

Železniční propustek v km 13,328

Kabelová trasa bude přes tento propustek vedena vlevo ve směru klesajícího staničení. Kabelizace bude řešena překopem dna propustku o minimální hloubce 1,2m. Před propustkem bude uložena kabelová rezerva 5m.

Železniční propustek v km 13,078

Kabelová trasa bude přes tento propustek vedena vlevo ve směru klesajícího staničení. Kabelizace bude řešena překopem dna propustku o minimální hloubce 1,2m. Před propustkem bude uložena kabelová rezerva 5m.

Železniční propustek v km 12,558

Kabelová trasa bude přes tento propustek vedena vlevo ve směru klesajícího staničení. Kabelizace bude uložena mimo římsu propustku v kabelovém žlabu o délce 6m (výkop 35x30). Před propustkem bude uložena kabelová rezerva 5m. Na dodržení prokazatelně dohlédne místní správce (Ing. Fiala, tel.: 606 744 251)

Železniční propustek v km 12,383

Kabelová trasa bude přes tento propustek vedena vlevo ve směru klesajícího staničení. Kabelizace bude uložena mimo římsu propustku v kabelovém žlabu o délce 6m (výkop 35x30). Před propustkem bude uložena kabelová rezerva 5m. Na dodržení prokazatelně dohlédne místní správce (Ing. Fiala, tel.: 606 744 251)

Železniční propustek v km 11,996

Kabelová trasa bude přes tento propustek vedena vlevo ve směru klesajícího staničení. Přejít přes propustek bude řešen protlakem 2xPE 110 o délce 14m. Před propustkem bude uložena kabelová rezerva 5m.

Železniční most v km 11,665

Kabelová trasa bude přes tento most vedena vlevo ve směru klesajícího staničení. Kabelizace bude řešena v novém kabelovém žlabu (350x350) na stávajících konzolách o délce 35m. Z obou stran mostu budou uloženy kabelové rezervy o délkách 5m. Na dodržení prokazatelně dohlédne místní správce (Ing. Fiala, tel.: 606 744 251)

Železniční propustek v km 11,301

Kabelová trasa bude přes tento propustek vedena vpravo ve směru klesajícího staničení. Kabelizace bude řešena překopem dna propustku o minimální hloubce 1,2m. Před propustkem bude uložena kabelová rezerva 5m.

Železniční propustek v km 10,870

Kabelová trasa bude přes tento most vedena vlevo ve směru stoupajícího staničení. Kabelová trasa bude připojena do stávajícího kabelového žlabu. V blízkosti mostu bude uložen smotek kabelových rezerv cca 5 m.

Železniční most v km 10,870

Kabelizace je vedena mimo most.

Železniční propustek v km 10,607

Propustek byl zrušen.

Železniční propustek v km 9,448

Kabelová trasa bude přes tento propustek vedena vpravo ve směru klesajícího staničení. Kabelizace bude řešena překopem dna propustku o minimální hloubce 1,2m. Před propustkem bude uložena kabelová rezerva 5m.

Železniční propustek v km 9,090

Kabelová trasa bude přes tento propustek vedena vpravo ve směru klesajícího staničení. Kabelizace bude řešena překopem dna propustku o minimální hloubce 1,2m. Před propustkem bude uložena kabelová rezerva 5m.

Železniční most v km 8,590

Kabelová trasa bude přes tento most vedena vlevo ve směru klesajícího staničení. Kabelizace bude uložena ve stávajícím kabelovém žlabu. Z obou stran mostu budou uloženy kabelové rezervy o délkách 5m. Na dodržení prokazatelně dohlédne místní správce (Ing. Fiala, tel.: 606 744 251)

3. Společná a související opatření

3.1 Udělení výjimek

Technická řešení železničního sdělovacího a zabezpečovacího zařízení, která jsou navržena v dokumentaci, nepředpokládají udělení výjimek z platných předpisů a norem.

3.2 Technickobezpečnostní zkoušky

Dle zákona o drahách č. 266/1994 Sb. v platném znění bude před zavedením zkušebního provozu provedena technickobezpečnostní zkouška, rozsah a podmínky stanoví dle charakteru stavby prováděcí vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se provádí stavební a technický řád drah (hlava třetí). Zhotovitel stavby zajistí na svůj náklad provedení prohlídek a měření, které jsou podmínkou pro zahájení technickobezpečnostní zkoušky.

3.3 Křížení inženýrských řádů

Uvedená křížení se sítěmi cizích organizací jsou uvedena v dokladové části „H“ a ve výkresové části „C“.

3.4 Přehled vlastníků, správců HIM

Majitelem hmotného investičního majetku (HIM), na kterém bude v rámci stavby provedena rekonstrukce PZZ je investor- Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1.

Provozovatelem HIMu (PZS) je investor, správa zařízení přísluší obvodu Oblastní Ředitelství Brno.

3.5 Odpadové hospodářství

S veškerými odpady, které vzniknou při realizaci stavby, bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č.185/2001 Sb. a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů, vyhl. č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, vyhl. č.381/2001Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů.

4. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

4.1 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.

4.2 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 ochrana 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.

4.3 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 ed.2. 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 ed.2

b) síť 2 DC 24V SELV - ochrana malým napětím v obvodech SELV a PELV čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed.2

4.4 Napájecí soustavy

Provozní napětí: PZS je z hlediska rozdělení podle napětí zařízení kategorie napětí I. a II. podle normy ČSN 33 0010.

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	3PEN AC 400/230V 50Hz TN-C
Napájecí zdroj:	Vstupní přípojka
Ochrana:	samočinným odpojením od zdroje v síti TN Podle čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2
Napájí:	Dobíječ baterií PZS, klimatizace bateriové skříně, osvětlení, ventilaci, topení a zásuvky RD.
Soustava 2	2-24V DC
Napájecí zdroj:	zdroj vyhovující SELV, který tvoří baterie 24V s dobíječem

Ochrana: SELV podle čl. 414.3 ČSN 33 2000-4-41 ed2
Napájí: elektronické a reléové obvody PZS, přenosové zařízení,
diagnostiku

4.5 Ochrana proti přepětí

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

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

Ochrana RD proti atmosférickým vlivům je popsána v části 2.3.1.

4.6 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 PEN (stínění kabelů, kovové kryty). Zemní pásek nesmí být veden v jedné kabelové kynetě 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, zemní deska, kruhový drát, aj.), resp. kombinací zde uvedených možností. Přechod vyvedení chránit proti korozi pasivní ochranou.

Vypracoval: Tomáš Brhel

Datum: 04/2021