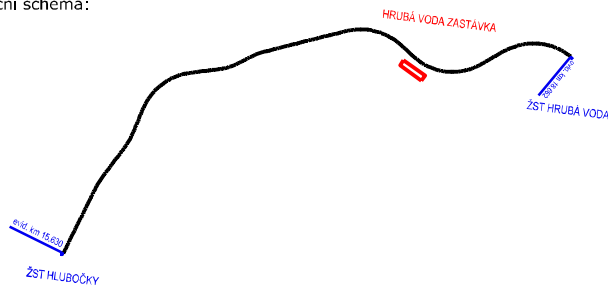


Orientační schéma:









Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	08.11.2021	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Petr Szabo

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel stavby:	SB projekt s.r.o.			
Adresa:	Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín			
Kontakt:	T: [+420 725 528 626] E: [info@sbprojekt.cz]			
Zhotovitel objektu:	SB projekt s.r.o.			
Adresa:	Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín			
Kontakt:	T: [+420 725 528 626] E: [info@sbprojekt.cz]			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	
Stanislav Brhel	Ing. Petr Szabo 	Stanislav Brhel 	Stanislav Brhel 	

Název stavby/akce:	Rekonstrukce TZZ Hlubočky - Hrubá Voda včetně PZS a přejezdu (P7535) v km 17,872 trati Olomouc - Opava			Označení (S-kód):	S622000187
				Označení zhotovitele:	2003194-01
Název části:	Traťové zabezpečovací zařízení TZZ			Označení části:	D.1.1.2
Název objektu:	TZZ Hrubá Voda - Hlubočky			Označení objektu/komplexu:	PS 11-01-21
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy:	0.0.1
Název dílčí části přílohy:				Paré:	
Kraj:	Katastrální území:		TUDU:		
Olomoucký	Hrubá Voda (648591) Hlubočky (639524)		2191 26		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:		
DUSP	08/2021	A3	-		

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 0 0 0 1 8 7	D U S P	D I I 2	P S I I 0 1 2 I	- - -	- 1 - 0 0 1	- 0 0 0

[Prostor pro další informace]

OBSAH

Technické zprávy

- a)** popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů objektu
- b)** seznam vstupních podkladů
- c)** popis a zdůvodnění navrženého technického řešení
- d)** popis navrženého technického řešení ve vztahu k životnímu prostředí a ve vztahu k užívání
- e)** odůvodnění případných výjimek daného objektu z předpisu
- f)** návaznost na ostatní objekty
- g)** ochranu před nebezpečným dotykovým napětím
- h)** stavebně montážní postupy výstavby
- i)** výpočet spotřeby elektrické energie, či jiných médií
- j)** potřebné výpočty nezbytné pro zdůvodnění navrhovaného řešení, pokud nejsou součástí části B
- k)** přehled použitých norem, předpisů vzorových listů apod.

LEGENDA ZKRATEK, POUŽÍVANÝCH U STAVEB NA DRÁZE:

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	dopravní kancelář
DOK	dálkový optický kabel
DOÚO	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovacího zařízení
d.ú.	definiční úsek
DÚ	Drážní 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
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
KJŘ	knižní jízdní řád
MP	mostní provizorium
MPP	mostní průjezdný průřez
MK	místní kabelizace, místní kabel
MR	Měnič
MRTS	místní radiová technologická síť
MŘS	místní řídicí systém
NN	nízké napětí
NS	napájecí stanice
NZ	napájecí zdroj

PD	přípravná dokumentace
PNS	provizorní napájecí stanice
PHS	protihluková stěna
PTM	trakční měnírna
PTS	přejezdová transformační stanice
PS	provozní soubory
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PÚ	přibližovací úsek
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RD	reléový domek
RPB	reléový poloautomatický blok
ŘSZK	Ředitelství silnic Zlínského kraje
SEE	Správa elektrotechniky a energetiky
SO	stavební objekty
SONS	Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých České republiky
SS	spínací stanice
SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
Ss	subsystém
ST	Správa tratí
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ s.o.	Správa železnic, státní organizace
TK	traťová kabelizace, traťový kabel
TM	trakční měnírna
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
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UIC	Mezinárodní železniční unie
UNZ	univerzální napájecí zdroj
VB	výpravní budova
VN	vysoké napětí
VTO	venkovní telefonní objekt
VO	veřejné osvětlení
VVN	velmi vysoké napětí
ZOK	závěsný optický kabel
ZPF	zemědělský půdní fond
ZKPP	zesílená konstrukce pražcového podloží
ŽP	životní prostředí
Žst, ŽST	železniční stanice

a) popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů objektu

Název stavby: Rekonstrukce TZZ Hlubočky – Hrubá Voda včetně PZS a přejezdu P7535 v km 17,872 trati Olomouc – Opava

Provozní soubor: PS 11-01-21 TZZ Hrubá Voda - Hlubočky

Stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení stavby dráhy

Investor: Správa železnic, s. o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město

Zastoupená: Správou železnic, s.o., Stavební správa východ,
Nerudova1, 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
pracoviště Hodonín
IČO: 277 67442
DIČ: CZ277 67442

Správce majetku: OŘ Olomouc

HIP, odpovědný projektant: Stanislav Brhel

Osoba oprávněná projektovat dle ČKAIT: Ing. Petr Szabo
Číslo autorizace ČKAIT: 1200532
Obor: technologická zařízení staveb

Údaje o dráze:

<i>Kategorie dráhy:</i>	<i>celostátní</i>
<i>Číslo trati:</i>	<i>310 dle KJŘ (dle TTP č. 310A)</i>
<i>Traťový úsek:</i>	<i>Hrubá Voda - Hlubočky</i>
<i>Traťová rychlost:</i>	<i>75 km/h</i>
<i>Zábrzdňá vzdálenost:</i>	<i>700 m</i>
<i>Trakce:</i>	<i>nezávislá</i>
<i>Organizování a prov. drážní dopravy:</i>	<i>SŽDC D1</i>
<i>Délka nejdelší soupravy drážních vozidel:</i>	<i>497 m</i>
<i>Provoz:</i>	<i>obousměrný</i>

Místo stavby:

<i>Kraj:</i>	<i>Olomoucký</i>
<i>Okres:</i>	<i>Olomouc</i>
<i>Katastrální území:</i>	<i>Hrubá Voda, Hlubočky</i>

Jedná se o liniovou stavbu na železniční dráze, která bude probíhat v prostoru mezi železniční stanicí Hrubá Voda (včetně ŽST – úpravy v DK a RM) a železniční stanicí Hlubočky (včetně ŽST – úpravy v DK a RM)). Stavba bude prováděna převážně na pozemcích využívaných k provozování drážní dopravy, na nichž se nachází těleso dráhy a stavby dráhy sloužící k zajištění provozu dráhy. Dále budou stavbou dotčeny pozemky mimodrážních vlastníků. Stavbou dotčené pozemky jsou přehledně uvedeny v části A, B a v geodetické části dokumentace.

b) seznam vstupních podkladů

- Zvláštní technické podmínky (zadání stavby)
- Geodetické zaměření lokality stavby
- Průzkumy z oblasti životního prostředí
- Katastrální mapy v aktuálním znění a identifikace vlastníků dotčených pozemků
- Zákresy průběhů stávajících sítí
- Platné služební předpisy, směrnice
- Platné obecně závazné právní předpisy, zákony a vyhlášky

c) popis a zdůvodnění navrženého technického řešení

V rámci tohoto provozního souboru bude instalováno nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu automatické hradlo mezi ŽST Hrubá Voda a ŽST Hlubočky. Zjišťování volnosti mezistaničního úseku je již ve stávajícím stavu prováděno pomocí kolejových úseků počítačů náprav.

Nové traťové zabezpečovací zařízení bude umožňovat uzamykání manipulačního vlaku na vlečce č. 6216 ZAPA beton a.s. Hrubá Voda.

TZZ bude doplněno kompatibilním diagnostickým a záznamovým zařízením (systémová, stavová i měřicí diagnostika) s možností archivace dat.

c1 stávající dopravní technologie

TZZ v úseku Hrubá Voda - Hlubočky

Traťový úsek Hrubá Voda – Hlubočky je vybaven automatickým hradlem AH-83 bez oddílových návěstidel. Jedná se o TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Volnost a obsazení mezistaničního úseku je kontrolováno od km 15,630 (úroveň vjezdového návěstidla L ŽST Hlubočky) do ŽST Hrubá Voda počítači náprav firmy AZF Frauscher. Veškeré závislosti na staničním zabezpečovací zařízení jsou automatické. Traťový klíč je uzamčen v ovládacím stole. Vlečka ZAPA beton a.s. (výhybka K1 a výkolejka KVk1) jsou ručně obsluhovány a zabezpečeny výměnovými zámky. Výsledný klíč KVk1 je zajištěn v EMZ2. Uvolnění klíče z EMZ2 se umožní klíčem „EMZ1 – kamenolom“ uzamčeném v ovládacím stole v dopravní kanceláři ŽST Hlubočky. Pro obsluhu vlečky Kamenolom je potřebné fyzické doručení tohoto klíče z ŽST Hlubočky.

SZZ ŽST Hrubá Voda

Železniční stanice Hrubá Voda je zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením (SZZ) TEST B14 - 2. kategorie dle TNŽ 34 2620. Vnitřní technologie je umístěna v RM (reléová místnost) umístěné mimo výpravní budovu. Kontrolní a ovládací prvky jsou na ovládacím stole v dopravní kanceláři (DK).

SZZ ŽST Hlubočky

Železniční stanice Hlubočky je zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením (SZZ) TEST B - 2. kategorie dle TNŽ 34 2620. Vnitřní technologie je umístěna v reléové místnosti situované ve výpravní budově, kontrolní a ovládací prvky jsou na ovládacím stole v dopravní kanceláři (DK).

c2 přejezdová zabezpečovací zařízení

V traťovém úseku Hrubá Voda – Hlubočky se nachází trojice přejezdů zabezpečených PZS.

Přejezdy P7535 km 17,872 a P7536 km 18,153 jsou zabezpečeny světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením AŽD 71, rok výroby 1983. Technologie přejezdů je umístěna v reléovém domku PZS P7536 km 18,153.

Přejezd P7534 km 17,496 je zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením AŽD RE kategorie PZS 3SNI dle TNŽ 34 2620 ed.2. Technologie přejezdu je umístěna v reléovém domku v blízkosti přejezdu.

c3 úpravy vlečka č. 6216 - Kamenolom

PZS na vlečce a ve směru jízdy do Hluboček za vlečkou bodu doplněny přejezdníky X 168 a OX 174.

Přejezdník X168 bude zapojen z RM SZZ Hlubočky a přejezdník OX174 z RD PZS P7534 v km 17,496. V RD tohoto PZS bude doplněna časová jednotka CJ pro měření neprojeté části přibližovací doby při odjezdu manipulačního vlaku ve směru do Hrubé Vody.

Vlečka je ve stávajícím stavu osazena v blízkosti výhybky K1 – PSt2 (ovládání EMZ KVk1/K1t/K1). Toto PSt2 bude přejmenováno na PStK a v souladu se zadáním provést TZZ s možností uzamčení manipulačního vlaku na vlečce nově doplněno o tyto ovládací a kontrolní prvky:

- souhlasu k obsluze „bílá kontrolka“ a řadič převzetí obsluhy
- řadiče s polohou „Přejezd uzavřen“ a „Přejezd otevřen“ pro PZS P7534 v km 17,496
- kontrolou činnosti „bílá kontrolka“ pro PZS P7534 v km 17,496
- tlačítko „Odjezd směr Hrubá Voda“ a tlačítko „Odjezd směr Hlubočky“
- kontrola pohotovostního stavu pro PZS v km 17,875 a 18,153 „zelená kontrolka“
- prvek pro kontrolu klíče PIK

c4 obsluha vlečky č. 6216 ZAPA beton a.s. Hrubá Voda

Při standardní jízdě vlaku bez obsluhy vlečky budou oba přejezdníky jak kmenový X168 tak opakovací OX 174 svítit bílým světlem a bude v nich kontrolována informace pohotovostní stav a přejezd uzavřen pro přejezd P7534 v km 17,496. Aby nedocházelo k nadbytečné výstraze na přejezdech ve směru jízdy za vlečkou při odjezdu manipulačního vlaku na vlečku z ŽST Hlubočky bude již obsluhou SZZ (povytažením tlačítka „Aktivace

traťového klíče) rozlišeno, že se jedná o odjezd manipulačního vlaku na vlečku a automatické ovládání PZS bude upraveno takto.

Při jízdě na vlečku v sudém směru bude na PZS ve směru jízdy za vlečkou vyloučena výstraha. Výluka výstrahy bude provedena pouze při jízdě v sudém směru, aby nemohlo dojít k situaci, že by případná jízda lichým směrem při poruše obsluhy vlečky způsobila stav bez výstrahy. Z tohoto důvodu budou zhasnuty kmenový přejezdník X168 a také opakovací přejezdník OX 174. Manipulační vlak při jízdě na vlečku zastaví nejpozději před opakovacím přejezdníkem OX 174.

Obsluha manipulačního vlaku (PMD) po příjezdu na místo požádá výpravčí přilehlých stanic telefonicky nebo rádiem o souhlas s obsluhou vlečky. Obsluha se provádí dle TNŽ 34 2620 odst.12. Po dobu obsluhy vlečky, budou znemožněny odjezdy vlaků z obou přilehlých stanic. Po uzavření manipulačního vlaku (PMD) na vlečce bude možné jezdit po traťové koleji.

Vložením klíče (PIK) do spínací skříňky uvnitř PStK a po udělení souhlasu z přilehlých stanic dojde k rozsvícení indikace souhlasu k obsluze PStK.

- Obsluha vlečky provede ruční uzavření PZS P7534 v km 17,496 přeložením řadiče do polohy „Přejezd uzavřen“. Po uplynutí příslušné části přibližovací doby přejde bílá kontrolka „Kontrola činnosti PZS v km 17,496“ s přerušovaného svícení na nepřerušované a teprve potom může obsluha vlaku zahájit obsluhu vlečky přes příslušný přejezd s PZS.

- Po obsloužení řadiče převzetí obsluhy dojde k uvolnění EMZ KVk1/K1t/K1 na vlečce.

- Po dobu uzavření se na vlečce musí být vrácen výpravčím přilehlých stanic souhlas k obsluze vlečky za podmínek uzamčení klíče v EMZ KVk1/K1t/K1 následně vrácen řadič převzetí obsluhy a vyjmutí klíče (PIK) z PStK. Vyjmutí klíče (PIK) a převzetí obsluhy výpravčím budou umožněny jízdy vlaků po traťové koleji. Vrácení řadiče ovládání výstrahy PZS do polohy přejezd otevřen nesmí být podmínkou vrácení souhlasu k obsluze, neboť může nastat situace, že manipulační vlak může zůstat na vlečkové koleji přes přejezd mimo kolejový úsek počítače náprav.

- Při odjezdu manipulačního vlaku z vlečky po ukončení uzavření se na vlečce musí obsluha manipulačního vlaku (PMD) požádat výpravčí přilehlých stanic telefonicky nebo rádiem o souhlas k obsluze vlečky

- Vložením klíče (PIK) do spínací skříňky uvnitř PStK a po udělení souhlasu z přilehlých stanic dojde k rozsvícení indikace souhlasu k obsluze PStK.

- Po obsluze řadiče pro PZS (stejně jako při vjezdu na vlečku) a po obsloužení řadiče převzetí obsluhy dojde k uvolnění EMZ KVk1/K1t/K1) na vlečce a současně bude zavedena výluka ovládacích úseků PZS.

- Při odjezdu z vlečky obsluha provede tlačítkem „Odjezd směr Hlubočky“ nebo „Odjezd směr Hrubá Voda“ navíc i spuštění výstrahy na PZS v sudém směru jízdy (pro účely následné anulace na příslušném PZS). Návěst „Přejezd uzavřen“ na OX 174 se rozsvítí po ukončení měření doby odpovídající neprojeté části přibližovacího úseku a následně může manipulační vlak odjet z prostoru vlečky do traťové koleje a obsluha manipulačního vlaku dokončit obsluhu zařízení vrácením souhlasu k obsluze vlečky výpravčím sousedních stanic za podmínek uzamčení klíče v EMZ následně vrácení řadiče převzetí obsluhy a vyjmutí klíče (PIK) z PSt. Po dobu odjezdu z vlečky v lichém směru zůstává na PZS na opačné straně výluka ovládacího úseku tohoto PZS do doby opuštění ovládacích úseků. Po tuto dobu jsou PZS v sudém směru kryty opakovacím přejezdníkem s návěstí otevřený přejezd.

c5 umístění zařízení

V ŽST Hrubá Voda bude reléová část nového TZZ umístěna ve stojanu č. 32 v RM (reléová místnost) umístěné v samostatném technologickém objektu mimo výpravní budovu.

V ŽST Hlubočky bude dodán samostatný nový 19 patrový stojan pro relé volné vazby č. 31. Stojan bude osazen panelem svorkovnic v patře 19 dále šesti řadami patic pro relé volné vazby v patrech 12 až 17 a panelem jističů na pozice patra 10.

V době zpracování této dokumentace je v ŽST Hlubočky stojan č. 31 osazen a je v něm zapojeno napájení a výstroj staničních kolejových obvodů. V současné době je zpracována dokumentace opravné stavby „Rekonstrukce ŽST Hlubočky“ jejíž součástí je zrušení a demontáž stojanu č.31. Podmínkou pro výše uvedené umístění zařízení do nového stojanu č. 31 v místě rušeného původního stojanu č. 31 je, že opravná stavba „Rekonstrukce ŽST Hlubočky“ bude předcházet stavbě „Rekonstrukce TZZ Hlubočky – Hrubá Voda včetně PZS přejezdu P7535 v km 17,842 trati Olomouc – Opava“.

Pokud by se tak nestalo, bude nová reléová část TZZ Hrubá Voda – Hlubočky umístěna ve stávajícím umístění tj. v horní části stávajícího stojanu č.32.

c6 vazba SZZ a TZZ

V ŽST Hrubá Voda a Hlubočky bude provedena úprava vazeb mezi SZZ a novým TZZ. V obou ŽST bude dále provedeno doplnění ovládacích stolů o kontroly a ovládání nového zabezpečovacího zařízení na vlečce č. 6216 ZAPA beton a.s. Hrubá Voda.

TZZ bude ovládáno z pracoviště výpravčího ŽST Hrubá Voda a ŽST Hlubočky.

c7 diagnostika

U nového TZZ se předpokládá využití diagnostiky, která je typově součástí předpokládané dodávky nového technologického zařízení (TZZ).

c8 napájení

Napájení TZZ v ŽST Hrubá Voda a ŽST Hlubočky bude napojeno z rozvodu stávajícího SZZ. Napájení nového nových přejezdníků a PStK bude provedeno ze stávajícího RD PZS železničního přejezdu P7534 v km 17,496.

c9 počítač náprav – kolejové úseky

Kontrola volnosti mezistaničního úseku Hrubá Voda - Hlubočky je provedena pomocí stávajících kolejových úseků počítače náprav T1 HV-HL až T6 HV-HL.

Stávající snímač PN PB28 v km 17,157, který je součástí kolejových úseku PN T4HV-HL a T5 HV-HL bude v rámci této stavby přesunut do km 16,960 z důvodu úpravy spouštění výstrahy na PZS P7535 km 17,875 jako součást PS 11-01-31 této dokumentace.

c10 kabelizace

Obecně zásady realizace kabelových tras.

Pokládka podzemního vedení do drážního tělesa, jakož i křížení a souběhy podzemních a nadzemních vedení s drahou je nutno považovat za stavby z části v obvodu dráhy, případně za stavby na dráze resp. Stavby v ochranném pásmu dráhy, které se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 266/94 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb. Kabelové trasy,

kteřé jsou vedeny na drážním tělese musí odpovídat TNŽ 34 2609, ČSN 37 5711 ed.2 a předpisu SŽDC S4. Při řešení uzemnění, bude-li použit zemnicí pásek, je třeba respektovat „Stanovisko k ukládání zemnicího pásku do kabelové rýhy“, který vydalo GŘ SŽDC s. o., O14 dne 27. 1. 2015 čl. 9.6, pod zn. 3975/2015-O14. Žádné uzemnění nebude uloženo do kabelové kynety, i když to TNŽ 34 2609 připouští z důvodu ochrany sdělovacích a zabezpečovacích zařízení před účinky blesku. Vzdálenost souběhu kabelové kynety a výkopu, kde je uložen páskový zemnič by tyto dvě trasy měly být minimálně 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. Podkladem pro výběr způsobu uzemnění je zejména změřený zemní odpor v lokalitě stavby. Při využití žlabové trasy musí odpovídat SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2609 bod 101 až 107. Křížení se silničními komunikacemi bude provedeno dle SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2609 bod 271 až 279.

Křížení se železnici bude provedeno dle ČSN 37 5711 ed. 2 a SŽDC S4 bod 68 až 71. Podzemní vedení se označuje výstražnými fóliemi předepsané barvy a jejich ukládání se provádí dle SŽDC S4 bod 84 až 86. K lokalizaci nové kabelizace bude užito RFID markérů dle výnosu, které vydalo GŘ SŽDC s.o., O14. RFID marker bude pro zabezpečovací kabely fialové barvy a jejich umístění se bude provádět u spojek jednotlivých kabelů, smyčkách (např.: smotek u mostů a propustků), přechodů pod tratí a vozovkou a výrazné změny kabelové trasy.

Kabelizace bude ukončena na kabelových stojanech. Kabely budou použity celoplastové párované (TCEKPFLEZE) a čtyřkované kabely (TCEPKPFLEZE). Kabely v kratších délkách mohou být v provedení TCEKPLEY popř. TCEPKPLEY.

Před zahájením zemních prací budou řádně vytyčeny podzemní inženýrské sítě dotčené stavbou např. plynovod, kanalizace.

Před záhozem nové kabelové trasy bude provedeno její vytýčení.

Popis kabelové trasy:

Po zahájení stavby bude v rámci stavebního postupu SP0 provedena překládka stávající vazební kabelizace v prostoru stavební rekonstrukce přejezdu P7535 v km 17,875 a výstavby nového bypassu místní objízdné trasy. Protlaky a překládky zabezpečovací kabelizace jsou součástí tohoto PS 11-01-21. Překládka TK a trubek HDPE je součástí PS sdělovacího zařízení. V HDPE trubkách není v současné době zafouknut optický kabel. Trasa překládky je řešena od km 17,849 do km 17,896.

Nová kabelová trasa bude vedena od RD PZS P7534 v km 17,496 až po nový OX 174 jako výkop 35 x 80 cm s krytím modrou fólií.

V km 18,170 v místě rušeného RD PZS P7536 km 18,153 bude provedeno osazení dvojice plastových kabelových rozvaděčů osazených svorkovnicemi typu Wago. V těchto kabelových objektech bude provedeno zapojení stávající vazební kabelizace. V km 16,960 bude provedena dělicí spojka na kabelu č. 807-7p pro zapojení přesunutého PB28.

V km 16,783 bude proveden protlak pod traťovou kolejí pro zapojení přejezdníku X168 pomocí dělicí spojky na kabel č. 807-7p.

Výše popsání úpravy budou provedeny dle kabelového schématu příloha č. 1.1.0, této dokumentace.

C11 demontáže

- Snímač počítače náprav PB28

- EMZ v PSt vl. č. 6216

d) popis navrženého technického řešení ve vztahu k životnímu prostředí a ve vztahu k užívání

Realizace technického řešení, které je součástí tohoto PS11-01-21 nemá žádný dopad na životní prostředí. Zbudováním traťového zabezpečovacího zařízení dojde k celkovému zlepšení bezpečnosti a plynulosti jak silniční tak železniční dopravy v řešeném traťovém úseku. Problematika vlivu stavby na životní prostředí je podrobně zpracována v samostatné příloze B.6 části „B“ Souhrnné technické zprávy.

e) odůvodnění případných výjimek daného objektu z předpisu

Charakter stavby nevyžaduje žádat o výjimky z norem ČSN, TNŽ, předpisů SŽDC a dalších vyhlášek a nařízení.

f) návaznost na ostatní objekty

Celá stavba tvoří jeden funkční celek.

S tímto PS:

PS 11-01-21 TZZ Hrubá Voda - Hlubočky

Souvisí tyto provozní soubory a stavební objekty:

PS 11-01-31 PZS přejezdu P7535 v km 17,872

PS 11-01-32 Úpravy PZS P7536 v km 18,153

PS 11-02-71 Informační zařízení zast. Hrubá Voda

PS 11-02-51 Přeložky mimodrážních sdělovacích sítí

SO 11-10-01 Železniční svršek v km 17,872

SO 11-11-01 Železniční spodek v km 17,872

SO 11-13-01 Přejezdová konstrukce v km 17,872

SO 11-13-02 Přejezdová konstrukce v km 17,872-objízdná trasa

SO 11-50-01 Přístupová komunikace

SO 11-72-01 Technologický objekt

SO 11-72-01.04 Elektroinstalace a hromosvod

SO 11-78-01 Demolice strážního domku a přístřešku

SO 11-78-02 Odstranění studny u strážního objektu

SO 11-86-01 Elektrická přípojka PZZ a úprava osvětlení nástupiště

g) ochranu před nebezpečným dotykovým napětím

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 a pod.) jsou prostory nebezpečné dle ČSN 33 2000-3, tabulka 32-NM2.

Požadavky na základní ochranu (před dotykem živých částí)

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

Ve vnitřních prostorech 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.

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

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

Soustava 3 3N AC 400V 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

h) stavebně montážní postupy výstavby

- bude provedena překládka stávající vazební kabelizace v místě přejezdu
- bude provedena nová kabelizace
- bude provedena demontáž a montáž prvků přemísťovaného zabezpečovacího zařízení

- budou provedeny úpravy stávajících SZZ v souvislosti s navázáním na nové traťové zabezpečovací zařízení
- budou provedeny úpravy ovládacích stolů v dopravní kanceláři (DK) ŽST Hrubá Voda a Hlubočky

i) výpočet spotřeby elektrické energie, či jiných médií

Zabezpečovací zařízení uváděná do činnosti v rámci tohoto PS budou napájena ze stávajících rozvodů SZZ a PZS. Dimenze stávajících elektrických přípojek SZZ a PZS se stavbou nemění.

j) přehled použitých norem, předpisů vzorových listů apod.

- a) Předpis SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení dopravy
- b) Předpis SŽDC D1 Dopravní a návěsní předpis
- c) Předpis SŽDC S3 Železniční svršek ve znění změny č.2
- d) Předpis SŽDC S4 Železniční spodek ve znění změny č.1
- e) Předpis SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení, ve znění změny č.1
- f) Předpis SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení, ve znění změny č.2
- g) Norma ČSN 34 2600 ed.2 Drážní zařízení – Železniční zabezpečovací zařízení
- h) Norma ČSN 34 2650 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení
- i) Norma ČSN 73 6380/Z3 Železniční přejezdy a přechody
- j) Technické normy železnic (TNŽ): SŽDC (ČD) TNŽ 34 2602; SŽDC TNŽ 34 2604; SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2607; SŽDC (ČSD) SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2609; SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2610; SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620; SŽDC (ČD) TNŽ 34 5542; SŽDC (ČD) TNŽ 34 5543.
- k) Předpis SŽDC (ČSD) T100 Provoz zabezpečovacích zařízení
- l) SŽDC T 200 Předpis pro vyzkoušení a uvádění zabezpečovacích zařízení do provozu
- m) GR SŽDC s. o. č. 34 – Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektroniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, v platném znění včetně příslušných dodatků
- n) Předpis SŽDC T 200 Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu
- o) Zákon 266/1994 Sb. Zákon o drahách, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, změna č.250/2014 Sb.

Vypracoval: Stanislav Brhel

08/2021

Po připomínkách 11/2021