

Část D.1.1.1

PO PŘIPOMÍNKÁCH 2021/05


Generální projektant:



PRODIN A.S.
K VÁPENCE
530 02 PARDUBICE
DIČ: CZ25292161
IČO: 25292161



Zpracovatel dílčí části dokumentace: Signal Projekt, s.r.o. Souřadnicový systém JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Navrátil <i>Navrátil</i>		Zodp. projektant: Navrátil <i>Navrátil</i>		Kontroloval: Navrátil <i>Navrátil</i>		<div> Pracoviště 211 – Ostrava</div>			
Kraj: Královehradecký			Traťový úsek/Obec: Teplice nad Metují město						
Investor Správa železnic, státní organizace; Dlážděná 1003/7; 110 Praha 1									
Akce: "Rekonstrukce dopravní Teplice nad Metují město" PS11-01-11 Zabezpečovací zařízení, Teplice nad Metují město									
						Formát		2A4	
						Datum		05/2021	
						Účel		DUSP+PDPS	
						Č. zakázky		3111-20-072	
Změna		Č. kopie							
Měřítko									
Obsah přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Část dokumentace D.1.1.1		Č. přílohy 0001					

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby:	Rekonstrukce dopravní Teplice nad Metují město
Provozní soubor:	PS11-01-11 Zabezpečovací zařízení, Teplice nad Metují město
Místo stavby:	dopravní Teplice nad Metují město
Kraj:	Královéhradecký
Investor:	Správa železnic státní organizace, Dlážděná 1003/7; 110 00 Praha 1
Generální projektant:	PRODIN a.s., K Vápence 2745, 530 02 Pardubice
Projektant PS:	Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, 639 00 Brno
Zhotovitel:	dle výběrového řízení
Stupeň dokumentace:	DUSP+PDPS

1.2 Základní technické údaje o trati

Trat' Trutnov střed – Teplice nad Metují:

Kategorie dráhy:	regionální
Číslo trati dle TTP:	509b
Počet kolejí:	1
Traťová rychlost:	50 km/h
Zábrzdňá vzdálenost:	400 m
Trakce:	nezávislá

1.3 Současný stav a účel provozního souboru

V nz. Teplice nad Metují město se nachází výhybka čísla 3, která je zabezpečena výměnovým a odtlačným zámekem s vazbou na výkolejku Vk1. Vk1 je umístěna na manipulační koleji č.3. V blízkosti Vk1 se nachází počítací bod, který je součástí ovládacího úseku PZS v km 29,782. Účelem tohoto provozního souboru je zabezpečení nově vložených výhybek samovratnými přestavíky a úprava ovládání PZS v km 29,782.

1.4 Související stavby

Předmětná stavba je koordinována se stavbou „Zvýšení bezpečnosti na tratích D3“, která bude následovat. Zahájení stavby není podmíněno žádnou jinou investicí, stavba sama nevyvolává nutnost žádné další stavby.

1.5 Podklady pro zpracování projektové dokumentace

Pro zpracování projektové dokumentace provozního souboru PS11-01-11 bylo použito:

- dokumentace stávajícího stavu
- zadávací dokumentace
- místní šetření
- geodetické zaměření oblasti stavby
- katastrální mapy
- zápis z jednání ze dne 17. 12. 2020
- SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení
- SŽDC D1 Dopravní a návětní předpis
- SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, s. o.
- SŽ Bp3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, s. o.
- SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC T100 Předpis pro provozování zabezpečovacích zařízení

1.6 Související stavební objekty

S provozním souborem PS11-01-11 souvisejí následující provozní soubory a stavební objekty stavby:

SO11-10-01 Železniční svršek, Teplice nad Metují město

SO11-84-01 EO, Teplice nad Metují město

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Samovratné přestavníky

Nově vložené výhybky č. 1sv a č. 3sv budou osazeny samovratnými přestavníky s kontrolou polohy výhybky. Stav poloh výhybky bude návěštěn strojvedoucím hnacích vozidel prostřednictvím zábleskových světel Sv1 a Sv3. Výhybka č. 2 bude uzamčena v základní poloze směrem na výhybku č. 1sv s vazbou do výkolejky Vk1, která bude umístěna na manipulační koleji č. 3a.

Ze směru od ŽST Teplice nad Metují bude vjezd v přednostní poloze výhybky č. 1sv na kolej č.3. Před centrálním přechodem bude umístěna návěst „Místo zastavení“. Ve směru od dopravní D3 Adršpach bude vjezd v přednostní poloze výhybky č.3sv na kolej č.1. Výhybky č. 1sv a č. 3sv budou vybaveny výměnovými zámky, které umožní uzamčení výhybky v poloze pro požadovaný směr jízdy pro případ poruchy samovratného přestavnicku nebo odpojení výhybky ze samovratného režimu. Spojovací zámek samovratného přestavnicku je zámek kontrolní, ve kterém je držen závislostní klíč výměnového zámku pro přednostní polohu výhybky. Pro opačnou polohu výhybky je klíč ve výměnovém zámku, který je v základním stavu s výměnovým hákem ve sklopené poloze. Klíče od spojovacích zámků samovratných přestavníků výhybek č. 1sv a č. 3sv a výsledný klíč Vk1/2t/2 budou umístěny na svazku klíčů D3.

2.2 Úprava ovládání PZS v km 29,782

Stávající PZS v km 29,782 je ovládáno pomocí počítačů náprav typu AzF. Přibližovací úseky jsou vypočteny na výhledovou rychlost 60 km/h. V přibližovacích úsecích se nachází několik trvalých omezení traťové rychlosti. Stávající přibližovací úsek ze směru od Teplic nad Metují začíná v km 30,650. Nově zřízená dopravní D3 bude vystavěna v přibližovacím úseku a je tedy nutné upravit ovládání přejezdu.

Dle zadání stavby bylo provedeno přepočtení tabulky přejezdu na stávající traťovou rychlost s trvalými omezeními traťové rychlosti pro ověření možnosti řešení ovládání přejezdu. Přepočtem bylo ověřeno, že je možné zkrátit přibližovací úsek do km 30,193 (před výhybkou 3sv). Obsluha manipulační koleje č. 3a bude prováděna přes teplické zhlaví. Ovládání přejezdu je tedy možné nechat pouze na počítači náprav a není nutné zřizovat ovládání pomocí pageru a přejezdvníku.

Stávající počítačové úseky budou upraveny. Úsek TH1 bude zkrácen do km 30,193, čídlu počítače náprav PBH1 bude demontováno bez náhrady a čídlu PBH2 bude přesunuto před krajní výhybku.

Pro posun v obvodu dopravní bude upraveno stávající zapojení výluky při obsluze nákladistě. Výluky při posunu bude zavádět dirigující dispečer po ohlášení příjezdu manipulačního vlaku do dopravní D3 Teplice nad Metují město a žádosti strojvedoucího o souhlas k posunu v dopravně. Zavedení výluky bude stlačením třípolohového tlačítka s počítadlem. Zavedením výluky při posunu bude vyloučen přibližovací úsek přejezdu od km 30,193 do km 29,980. Dirigujícímu dispečerovi bude indikováno zavedení výluky ovládacích úseků přejezdu a přejezd bude indikovat Výlukový stav. Po ohlášení strojvedoucího o ukončení posunu v dopravně dle předpisu SŽDC D3 může dirigující dispečer zrušit výluky při posunu povytažením tlačítka.

2.3 Pochozí kabelová trasa

V rámci stavby bude dle požadavku SSZT zřízena v obvodu dopravní pochozí kabelová trasa. Kabelová trasa bude zhotovena z pochozích kabelových žlabů vyrobených z Polypropylenu-Copolymerisatu s aditivní protipožární přísadou uložených v úrovni drážní stezky. V úseku od km 30,050 do 30,150 bude zřízená kabelová trasa zajištěna pomocí pozinkovaných roxorových kotvících hřebů 700 x 12 mm. Kotvení bude provedeno vždy dvěma hřeby na jeden kabelový žlab délky 1000 mm. Umístění kabelové trasy je patrné z výkresové dokumentace, vzorový řez umístění je uveden na výkrese 0902.

2.4 Vybavení dopravní kanceláře dopravní D3

Do nově zřízené dopravní kanceláře v dopravně D3 budou dodány 2 kusy přenosných návěstidel s návěstí „Stůj“, 2 kusy přenosných uzamykatelných výměnových zámků a skříňka pro úschovu náhradních klíčů. Traťový telefon bude dodán v rámci sdělovacího zařízení.

3. POSTUP VÝSTAVBY A PROVIZORNÍ STAVY

Realizace provozního souboru bude provedena za železniční kolejové výluky vyvolané rekonstrukcí železničního spodku a svršku při výstavbě dopravní. Při zahájení železniční kolejové výluky bude přejezdové zabezpečovací zařízení v km 29,781 vypnuto z činnosti a upraveno. Kabel mezi počítačnými body PBH3 a PBH2 bude stažen za podchod a ochráněn proti poškození během stavby. Po pokládce kabelové trasy bude ukončen v kabelovém závěru před hroty výhybky 3sv (km 30,193). Po zřízení konstrukčních vrstev železničního spodku a svršku bude provedena pokládka pochozí kabelové trasy. Do zřízené trasy bude položena kabelizace. Na konci železniční kolejové výluky dojde k přezkoušení PZS a aktivaci samovratných přestavníků. Před zkoušením již musí být v činnosti nová elektrická přípojka. Všechny práce týkající se spouštění nového přejezdového zařízení do provozu musí být provedeny tak, aby nebylo nutné zavádět pomalé jízdy, tzn. v plné míře využít plánovanou železniční kolejovou výluky.

4. DEMONTÁŽE

V rámci provozního souboru bude provedena demontáž dvou stávajících čidel počítače náprav. Jedno čidlo bude znovu namontováno v nové poloze. Veškeré demontované zabezpečovací zařízení bude předáno provozovateli pro další využití. Realizací tohoto provozního souboru se nepředpokládá vznik odpadů.

5. OCHRANNÁ OPATŘENÍ

5.1 *Prostředí*

Venkovní zabezpečovací zařízení je provozováno na volném prostranství podle tab.1 ČSN 34 2600 ed.2, tj. venkovní prostředí s otřesy. Zařízení v reléovém domku je provozováno uvnitř budov v nevytápěných místnostech podle tab.1 ČSN 34 2600 ed.2, tj. v prostředí obyčejném, základním. Protokol vnějších vlivů je zpracován v rámci souvisejícího stavebního objektu řešící zřízení EO.V.

5.2 *Ochrana před vlivy stejnosměrné trakce 3kV*

V oblasti stavby se vliv elektrické trakce nevyskytuje, ochranná opatření nejsou nutná.

5.5. *Základní ochrana*

Základní ochrana (před nebezpečným dotykem živých částí) v kolejišti bude provedena izolací podle čl. 411.2 přílohy A, B dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1(kryty, překážkami, zábranou, polohou, případně kombinací těchto ochrany). Kryty tvoří přišroubovaná víka a kryty jednotlivých dílů zařízení. Zábranu tvoří uzamčená dvířka jednotlivých zařízení.

U živých částí ve stavědlové ústředně a reléových domcích bude základní ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorech přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 411.2 přílohy B ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 a čl. 5.4 ČSN 34 2600 ed.2. Dveře výše uvedených prostor musí být uzamčeny a na dveřích musí být bezpečnostní tabulky podle ČSN 34 2600 ed.2. Jedná se o tabulky: Pozor - elektrické zařízení, Zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm, Nehas vodou ani pěnovými přístroji, Vstup zakázán.

5.6 *Ochrana při poruše*

Ochrana při poruše (před nebezpečným dotykem neživých částí (NDNČ)) v kolejišti bude provedena použitím dvojité nebo zesílené izolace (prvků a zařízení třídy ochrany II.) dle čl. 412 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1.

Ochrana neživých částí ve vnitřních prostorech se zabezpečovacím zařízením bude provedena shodně jako ochrana neživých částí v kolejišti a navíc bude ochrana některých obvodů provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN dle čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1 použitím napětí SELV dle čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Z1.

Všechny neživé části vnitřního zařízení se galvanicky propojí a připojí se k zemniči. Jedná se o zařízení reléových domků. Pro jednotlivé napájecí soustavy je ochrana před NDNC uvedena v následujícím oddíle společně s přehledem všech napájecích soustav.

5.7 *Přehled napájecích soustav a jejich ochrany*

Soustava 1	1/N/PE AC 50Hz 230V / TN-S
Napájecí zdroj:	Rozvaděč R-ZZ
Ochrana NDNC:	Automatickým odpojením od zdroje v síti TN
Napájí:	transformátor ST3/R.1 zábleskového světla samovratného přestavníku