

Souřadnicový systém: S-JTSK


Výškový systém: Bpv

Přehled verzí přílohy				
Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis
P2	24.9.2020	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Boguaj P.	
P1	14.7.2020	Dokumentace k připomínkám	Ing. Boguaj P.	
-	-	-	-	

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

Zhotovitel: PROJEKT servis spol. s r.o. U Elektry 830/2b, Praha 9 - Hloubětín 198 00 IČ: 49823141 tel.: 281 090 860 www.projekt-servis.cz firma@projekt-servis.cz	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Hlavní inženýr projektu: Ing. Stanislav Melichar	Zástupce hlavního inženýra projektu Ing. Martin Koudelka
----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

Zpracovatel částí: Signal Projekt, s. r. o. Videňská 55, 639 00 Brno pracoviště Hradec Králové Veverkova 1343/1, 500 02 Hradec Králové www.signalprojekt.cz	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

Vypracoval: Ing. Přemysl Boguaj 	Kontroloval: Ivo Jabůrek 	Odpovědný projektant: Ing. Přemysl Boguaj 
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

KRAJ: STŘEDOČESKÝ	OKRES: KOLÍN	OÚ: STARÝ KOLÍN
-------------------	--------------	-----------------

Název akce: Náhrada přejezdu P4919 v km 342,352 trati Česká Třebová – Praha		
----------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Část: D.1.1 ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ PS 01 - Úprava zabezpečení přejezdu P4919	Číslo zakázky: ZAK-2019-37		
	Stupeň:	DSP, PDPS	
	Datum:	09/2020	
	Měřítko:		
Příloha: Technická zpráva	Formát:		
	Verze:	Část:	Č. přílohy:
	P2	D.1.1.1	0001

Obsah

1.1	Základní údaje stavby	2
1.2	Základní technické údaje o trati.....	2
1.3	Současný stav a účel objektu	2
1.4	Související stavby	2
1.5	Podklady pro zpracování projektové dokumentace	2
1.6	Související stavební objekty	3
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
2.1	Přejezdové zabezpečovací zařízení.....	4
2.2	Venkovní zařízení.....	4
2.3	Vnitřní zařízení	4
2.4	Kolejové obvody	4
2.5	Ovládání, indikace a diagnostika PZS	5
2.6	Napájení.....	5
2.7	Kabelizace	5
3.	POSTUP VÝSTAVBY A PROVIZORNÍ STAVY	5
4.	DEMONTÁŽE.....	5
5.	OCHRANNÁ OPATŘENÍ	5
5.1	Prostředí.....	5
5.2	Základní ochrana	5
5.3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	5
5.4	Odpady	6

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby:	Náhrada přejezdu P4919 v km 342,352 trati Česká Třebová – Praha
Objekt technolog. části:	PS01 Úprava zabezpečení přejezdu P4919
Místo stavby:	oblast přejezdu P4919 v km 342,352, TUDU 150126
Kraj:	Středočeský
Investor:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ: 70994234,
Projektant:	Signal Projekt s r.o., Vídeňská 55, 639 00 Brno, IČ: 255 25 441
Zhotovitel:	dle výběrového řízení
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP) Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

1.2 Základní technické údaje o trati

Kategorie dráhy:	celostátní dráha
Trat' 501A (dle TTP):	Česká Třebová – Praha-Libeň
Trat'ový úsek:	1501 Česká Třebová os.n.(vč) (bez s – Praha Masarykovo nádraží (včetně))
Definiční úsek:	26 Zábोří nad Labem – Kolín
Trat'ová rychlost v TÚ:	160 km/h
Zábrzdňá vzdálenost:	1000 m
Počet kolejí na přejezdu:	2
Trakce:	závislá 3 kV
Nejdelší vlak:	700 m
Nejpomalejší rychlost vlaku:	20 km/h

1.3 Současný stav a účel objektu

Na přejezdu P4919 v km 342,352 dochází ke křížení účelové komunikace s dvoukolejnou železniční tratí č. 501A Česká Třebová – Praha-Libeň. Přejezd se nachází v traťovém úseku Zábोří nad Labem – Kolín je reléového typu PZZ – RE, kategorie PZS 3ZBI dle ČSN 342650. Přejezd byl uveden do provozu v roce 2002 a je umístěn ve společném reléovém domku s AB88. Přejezd je ovládán automaticky jízdou vlaku pomocí opakovacích kolejových obvodů a je uvázán do sousedních ŽST Zábोří nad Labem a Kolín. Indikace a nouzové ovládání jsou z JOP ŽST Kolín, PPV Kolín a CDP Praha. Stavové informace jsou přenášeny do RBC Kolín systému ETCS. Kolejové obvody jsou součástí traťového zabezpečovacího zařízení AB88 Zábोří nad Labem – Kolín a staničního zabezpečovacího zařízení ESA11 ŽST Kolín. Jako anulační prvky jsou využity soubory ASE5. Napájení je pro přejezdové zabezpečovací zařízení je zajištěno přípojkou z trafostanice 6 kV (TTS 7150) v místě. Náhradní zdroj, olověné baterie jsou umístěny v reléovém domku. Přejezd je vybaven stavovým a měřicím diagnostickým zařízením DISTA, které je prostřednictvím serveru připojeno do technologické datové sítě.

Délka přejezdu P4919 je 9,14 m, šířka přejezdu je 3,8 m. Úhel křížení s PK je 80°, přejezdová konstrukce je typu BRENS délky 4,8 m.

Stávající traťová rychlost je 160 km/h a touto stavbou se nemění.

Z hlediska dopravního značení je přejezd označen DZ A32b „Výstražný kříž pro železniční přejezd vícekolejný“.

Pohled na přejezd je znázorněn na obrázku č. 1.

V souladu se zadáním stavby a souhlasem Drážního úřadu bude dotčený přejezd P4919 v km 342,352 zrušen a zároveň bude vybudován náhradní přístup k/od přejezdu P4920.

1.4 Související stavby

Předmětná stavba bude koordinována se stavbou „Modernizace železničního uzlu Pardubice“ (investor SŽ, s. o., projektant SUDOP Praha a. s., předpokládaná realizace od 6/2020 do 12/2023).

1.5 Podklady pro zpracování projektové dokumentace

Pro zpracování projektové dokumentace objektu PS01 bylo použito:

- místní šetření na přejezdu
- rozhodnutí Drážního úřadu o zrušení přejezdu
- zadávací dokumentace a stávající dokumentace PZS
- katastrální mapy
- 398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- SŽDC D1 Dopravní a návěštní předpis
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravě
- SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení

- SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení
- SŽDC T100 Předpis pro provozování zabezpečovacích zařízení
- SŽDC T 200 Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu
- SŽDC S3 Železniční svršek
- SŽDC S4 Železniční spodek
- SŽDC SR 70 Služební rukověť Číselník železničních stanic, dopravně zajímavých a tarifních míst
- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC D17 Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí
- SŽDC T1 Telefonní provoz
- SŽDC T7 Rádiový provoz
- vyhláška č. 177/1995 Sb.
- vyhláška č. 501/2006 Sb.
- vyhláška č. 398/2009 Sb.
- vyhláška č. 268/2009 Sb.
- zákon č. 183/2006 Sb.
- normy ČSN (např. ČSN 34 2650 ed.2, ČSN 73 6380 Z3) a SŽDC TNŽ

1.6 **Související stavební objekty**

S objektem technologické části PS01 nesouvisejí ostatní provozní soubory a stavební objekty stavby.



Obrázek č. 1: pohled na přejezd P4919 – vlevo Kolín – vpravo Záboří nad Labem

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Přejezdové zabezpečovací zařízení

Stavba zahrnuje zrušení a náhradu výše uvedeného přejezdu P4919 v km 342,352 na trati Česká Třebová – Praha. Z hlediska předmětného PS01 Úprava zabezpečení přejezdu P4919 se jedná o zrušení stávajících venkovních i vnitřních prvků PZZ, zrušení kolejových obvodů v místě přejezdu, úpravu kabelizace na stojanu č. 21 v RD4 v místě přejezdu, úpravu softwaru ve stanicích, do kterých je dotčený přejezd zavázán a vymazání přejezdu P4919 ze situačních schémat, závěrové tabulky ŽST Kolín, kde budou ve všech tabulkách všech vlakových cest v kolonce „Přejezdy“ vymazány všechny sloupce týkající se přejezdu P4919 (v závěrové tabulce ŽST Kolín je sloupec označen „G 342,352“) a ostatní náležející dokumentace.

2.2 Venkovní zařízení

Stávající venkovní prvky přejezdového zabezpečovacího zařízení přejezdu P4919 budou kompletně demontovány a odvezeny na místo určené správcem. Demontáž se týká výstražných stojanů, závorových pohonů a břevien, výstražníků, výstražných křížů, základů výstražníků, betonové plochy pro přístup údržby k závorovým pohonům, zábradlí upevněného na této betonové ploše v místě výstražníku „B“ a kolejových obvodů v místě přejezdu včetně anulačního souboru ASE5.

2.3 Vnitřní zařízení

Vnitřní výstroj přejezdu P4919 umístěná společně s výstrojí autobloku AB88 v reléovém domku RD4 ve společné budově s trafostanicí 6 kV TTS 7150 bude rovněž demontována a společně s baterií náhradního napájení PZS odvezena na místo určené správcem.

2.4 Kolejové obvody

V rámci předmětné stavby budou zrušeny obvody anulačního souboru ASE5 sloužící jako anulační prvky PZS P4919 a kolejové obvody v místě přejezdu (HT104/105 v km 342,338 a HT205/206 v km 342,368 – dle dostupného KSU a TP). Od izolovaného styku v km 341,422 níže ve smyslu staničení a od km 343,755 výše ve smyslu staničení pracují kolejové obvody na rozdílné frekvenci oproti kolejovým obvodům v dotčeném úseku. Související úprava polarity (viz v. č. 0401 předmětné dokumentace) se tedy týká pouze kolejových obvodů mezi km 341,422 a km 343,755. Napájecí konec HT206N kolejového obvodu HT206/207 v km 342,750 (2TK) bude nahrazen za reléový konec HT205R pro zachování funkčnosti KO. Tato náhrada bude provedena tak, že bude přepojen v RD4 dle potřeb pro reléový (přijímačový) konec kolejového obvodu stávající kabel č. 152a/b o dimenzi 12p (v. č. 1000 a v. č. 1001) a v něm budou opět využity 2 páry pro nový reléový konec. Změní se tedy především vnitřní zapojení kolejového obvodu v RD4. Kabel č.152a/b je veden ze stávajícího RD4 do objektu KO4 v km 342,750. Z tohoto KO4 je již veden v kolejišti stávající kabel č. 3427 o dimenzi 2p, který je ve stávajícím stavu využit pro napájecí konec HT206N a nově bude sloužit pro potřeby nového reléového konce HT205R (viz v. č. 1000 a v. č. 1001 předmětné dokumentace). Stávající reléový konec HT104R bude přenesen po stávající kabelizaci na místo rušeného reléového konce HT105R (1TK). Stávající reléový konec HT105R kolejového obvodu HT105/106 v km 342,750 (1TK) bude přejmenován na HT104R ve výkrese KSU a TP. Napájecí konec HT105N kolejového obvodu HT104/105 v km 342,338 a reléový konec HT206R kolejového obvodu HT205/206 v km 342,368 budou zrušeny. Se všemi výše uvedenými změnami a rušením kolejového obvodu v místě přejezdu souvisí i přepojení a vhodná úprava vnitřní výstroje dotčených kolejových obvodů. Konkrétní způsoby budou řešeny v následujícím stupni dokumentace. Rušené izolované styky budou provaženy **kolejnicovými vložkami typu UIC o délce minimálně 10 m!**

Ze situačního schéma ŽST Kolín (výkres č. 0200) bude vymazán přejezd samotný v km 342,352, anulační soubory ASE5 v místě rušeného přejezdu, výstražníky PZZ, označení přejezdu a jeho km poloha a popis, budou odmazány spouštěcí body G11 (1TK) a G12 (2 TK) – oba v km 344,760 a spouštěcí bod G13 (2TK) v km 344,621. V situačním schéma Záboří nad Labem – (výkres č. 0201) bude vymazán opět přejezd samotný v km 342,352, anulační soubory ASE5 přejezdu, výstražníky PZZ, označení přejezdu a jeho km poloha a popis a budou odmazány spouštěcí body přejezdu, konkrétně G1 (1TK), G2 (2TK) – oba v km 340,035, dále G11 (1TK), G12 (2TK) – oba v km 344,760 a G13 (2TK) v km 344,628 a zároveň popis jeho km polohy.

Km polohy spouštěcích bodů uvedené v dotčených situačních schématech (v. č. 0200 a v. č. 0201) nesouhlasí s km polohami uvedenými ve stávající tabulce PZS P4919. V této TZ jsou uvedeny km polohy z uvedených situačních schémat.

Vzhledem k neustálému vývoji systému ETCS a častým změnám v situačních schématech v tomto traťovém úseku slouží otevřená verze výkresu č. 0200 a č. 0201 této dokumentace pouze pro účely této předmětné stavby. Projektant dokumentace zajistí schválení změn v dotčených situačních schématech a závěrových tabulkách.

Samotný přejezd včetně výstražníků, označení a přilehlých kolejových obvodů bude vymazán i z výkresu č. 2 – Koordinační schéma ukolejení a trakční propojení Záboří nad Labem – Kolín. Projektant předá upravené KSU a

TP zástupci SŽ SEE (Ing. Pavel Bohuňovský – OŘ HK). Tento výkres nebude součástí dokumentace předmětné stavby.

2.5 Ovládání, indikace a diagnostika PZS

Indikace a nouzové ovládání PZS P4919 jsou z JOP ŽST Kolín, dále pak PPV Kolín a CDP Praha, kde budou veškeré informace o přejezdu a jeho stavu a kontroly vymazány. Stavové informace jsou přenášeny do RBC Kolín systému ETCS. I tento software RBC bude upraven a následně přezkoušen. Jelikož je přejezd vybaven zařízením DISTA, které je prostřednictvím serveru připojeno do technologické datové sítě, bude upraven i software diagnostického serveru. Budou také upraveny (zrušeny) obvody zajišťující vazbu mezi staničním zabezpečovacím zařízením v ŽST Kolín a ŽST Záboří nad Labem a rušeným přejezdem.

2.6 Napájení

Napájení PZS z rozvodu 6kV ze zděné TTS 7150 umístěné u přejezdu, bude zrušeno a napájecí kabel bude odpojen. Samotná zděná TTS 7150 bude však ponechána a musí k ní být i nadále zachován přístup pro automobil z důvodu vyhledávání poruch na kabelech.

2.7 Kabelizace

Místní kabelizace (kabely k výstražníkům, závorám a kolejovým obvodům) bude odpojena a kabely budou ponechány v zemi. Po odpojení vnitřního zařízení přejezdu P4919 v RD4 zůstanou na svorkovnicích reléového stojanu č. 21 v RD4 vyvázány žíly vazebních kabelů č. 841a,b a č. 851a,b rušeného přejezdu jako rezervní. Tyto vazební kabely budou následně v celém profilu přezkoušeny.

3. POSTUP VÝSTAVBY A PROVIZORNÍ STAVY

V předstihu za provozu drážní dopravy bez potřeby výluk a za stávajícího provozu stávajícího PZS bude vybudována náhradní příjezdová komunikace od přejezdu P4920. V následném období výluk, po zrušení přejezdové konstrukce a zamezení přístupu na přejezd P4919 pro pěší a automobily, bude zařízení odpojeno a bude demontována vnitřní i venkovní výstroj nahrazovaného přejezdu P4919. Po odpojení vnitřního zařízení přejezdu a vyvázání žil vazebních kabelů (viz článek 2.7 této zprávy) budou následně vazební kabely v celém profilu přezkoušeny. V období výluk budou také zrušeny izolované styky a provedeny kolejnicovými vložkami. Následně budou také naladěny a přezkoušeny dotčené kolejové obvody. Vzhledem k vytíženosti tratě je potřebné, aby zhotovitel stavby výlukové požadavky redukoval na minimální možnou míru a definoval je s dostatečným časovým předstihem.

4. DEMONTÁŽE

V rámci PS01 bude provedena demontáž všech venkovních i vnitřních prvků dotčeného přejezdu P4919 tak, jak je uvedeno výše v textu. S demontovaným materiálem, který nebude určen k dalšímu použití, bude naloženo jako s odpadem dle zákona o odpadech.

5. OCHRANNÁ OPATŘENÍ

5.1 Prostředí

Venkovní zab. 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.

5.2 Základní ochrana

Základní ochrana (před nebezpečným dotykem živých částí) v kolejišti je 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 ochranných opatření). Kryty tvoří příšroubovaná víka a kryty jednotlivých dílů zařízení. Zábranu tvoří uzamčená dvířka jednotlivých zařízení.

U živých částí v reléovém domku je základní ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách 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 jsou uzamčeny a na dveřích jsou bezpečnostní tabulky podle ČSN 34 2600 ed.2.

5.3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železničním provozu jsou uvedeny v zákoníku práce č. 262/2006 Sb., v předpisu SŽDC Bp1, v normách ČSN 34 3100, 34 1500 a 34 3050.

Při práci v kolejišti a v provozních místnostech je nutno dbát pokynů dopravních a udržujících pracovníků. Vedoucí prací musí zajistit, aby pracoviště odpovídalo bezpečnostním předpisům. Pracovníci musí být pravidelně proškoleni.

5.4 Odpady

Realizací záměru vzniknou odpady. Zacházení s nimi je popsáno v části „B“ Souhrnná část.

V Hradci Králové září 2020

Vypracoval: Ing. Přemysl Boguaj