



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

IČO: 27767442, DIČ: CZ27767442

**STAVBA:**  
**Oprava PZS na trati**  
**Valašské Meziříčí – Kojetín – PD**

**STUPEŇ DOKUMENTACE:**  
**DUR**

Dokumentace pro územní rozhodnutí

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D.1 Technologická část**  
**PS05 Oprava PZS P7259 km 24,699**

Investor :		<b>Správa železniční dopravní cesty s. o.</b> Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Členění PD	Část :	D	
	Dílčí část :	D.1 Technologická část	
	Specializace :	PS05 Oprava PZS P7259 v km 24,699	
Hlavní inženýr projektu :		Odpovědný projektant :	Kontroloval :
Stanislav Brhel		Tomáš Brhel	Ing. Jiří Šlancar
Kraj:	Obec:	Pověřený OÚ:	Výtisk číslo :
Zlínský	Holešov	Holešov	
Externí Subdodavatel:		Datum:	
		11/2022	
		Archivní číslo :	
		2203068-01_TZ.doc	

## Obsah

<b>1.</b>	<b>Všeobecná část.....</b>	<b>2</b>
1.1	Základní údaje stavby.....	2
1.2	Základní údaje o staveništi.....	2
1.3	Podklady pro vypracování dokumentace.....	3
1.4	Zhodnocení dosavadního technického stavu .....	3
1.5	Postup výstavby a související PS a SO .....	4
<b>2.</b>	<b>Technické řešení.....</b>	<b>5</b>
2.1	Koncepce řešení kabelizace .....	5
2.2	Dopravní technologie.....	6
2.3	Prostředky pro spolupůsobení vozidel .....	6
2.4	Kontrola a ovládání.....	6
2.5	Relevý domek .....	6
2.6	Kabelizace .....	6
2.7	Napájení .....	7
2.8	Demontáže .....	7
<b>3.</b>	<b>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím .....</b>	<b>8</b>
3.1	Prostředí.....	8
3.2	Požadavky na základní ochranu (ochrana před nebezpečným dotykem živých částí).....	8
3.3	Uzemnění.....	8

## 1. Všeobecná část

### 1.1 Základní údaje stavby

Název stavby: Oprava PZS na trati Valašské Meziříčí – Kojetín – PD

Provozní soubor: PS 05 Oprava PZS P7259 km 24,699  
Stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení stavby dráhy

Investor: Správa železnic, s. o.  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město  
Zastoupená: SŽ, s.o., Oblastní ředitelství Ostrava – pracoviště Olomouc, 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 Ostrava

HIP, odpovědný projektant: Stanislav Brhel

Osoba oprávněná projektovat dle ČKAIT: Ing. Jiří Šlancar

Číslo autorizace ČKAIT: 1004741

Obor: technologická zařízení staveb

### 1.2 Základní údaje o staveništi

#### Údaje o dráze:

Kategorie dráhy:	regionální
Číslo trati:	303 dle KJŘ (dle TTP č. 304A)
Traťový úsek:	Kroměříž – Hulín – Holešov – Bystřice pod Hostýnem - Osíčko
Traťová rychlost:	60 km/h Valašské Meziříčí – Holešov 80 km/h Holešov – Hulín 70 km/h Hulín - Kojetín
Zábrzdňá vzdálenost:	700 m
Trakce:	nezávislá
Organizování a prov. drážní dopravy:	SŽ D1
Délka nejdelší soupravy drážních vozidel:	507 m
Provoz:	obousměrný

#### Místo stavby:

Kraj: Zlínský  
Okres: Kroměříž  
Katastrální území: Holešov

Prostor technického řešení stavby se nachází v mezistaničním úseku mezi ŽST Bystřice pod Hostýnem a ŽST Holešov v bezprostředním okolí stávajícího želez. přejezdu P7259. Železniční přejezd P7259 v km 24,699 je v dokumentaci staničen v souladu se staničením dle nestavebního projektu traťové koleje ve skutečné km poloze.

Stavba bude v rámci tohoto PS05 prováděna převážně na pozemcích v majetku investora stavby Správy železnic, státní organizace. Tyto pozemky jsou využívány k provozování drážní dopravy a nachází se na nich těleso dráhy a stavby dráhy sloužící k zajištění provozu dráhy.

Stavbou dotčené pozemky jsou přehledně uvedeny v části A, B a v geodetické části dokumentace.

### **1.3 Podklady pro vypracování dokumentace**

- 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

### **1.4 Zhodnocení dosavadního technického stavu**

#### Traťové zabezpečovací zařízení

V mezistaničním úseku ŽST Holešov – Bystřice pod Hostýnem se jízda vlaků zabezpečuje traťovým zabezpečovacím zařízením (TZZ) 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 automatické hradlo se dvěma traťovými oddíly. Zjišťování volnosti mezistaničního úseku je kontrolováno pomocí úseků počítače náprav

#### Staniční zabezpečovací zařízení – ŽST Holešov:

ŽST Holešov je zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 typu Elektronické stavědlo s ovládáním pomocí JOP, umožňující připojení do DOZ.

#### Staniční zabezpečovací zařízení – ŽST Bystřice pod Hostýnem:

V ŽST Bystřice pod Hostýnem je v provozu elektromechanické SZZ jako zařízení 2. kategorie dle TNŽ 34 2620 se světelnými vjezdovými a odjezdovými návěstidly. Výhybky a výkolejky jsou uzamčeny výměnovými zámky s vazbou do ústředních zámků na závislých stavědlech St.1 a St.2. Stavědla jsou vázána na řídicí hradlový stavědlový přístroj typu RANK 5007.

#### Přejezdová zařízení v mezistaničním úseku:

- P7259 přejezd v km 24,699, místní komunikace v obci Holešov, přejezd zabezpečen ELEKSA93, PZS 3ZNI, plná kontrola a ovládání JOP v DK Holešov
- P7260 přejezd v km 25,276, silnice II/490 v obci Holešov, přejezd zabezpečen ELEKSA93, PZS 3ZBI, plná kontrola a ovládání JOP v DK Holešov
- P7261 přejezd v km 25,447, silnice III/49011 v obci Holešov, přejezd zabezpečen PZZ-RE, PZS 3ZBI, plná kontrola a ovládání JOP v DK Holešov
- P7262 přejezd v km 25,828, silnice III/49012 v obci Holešov, přejezd zabezpečen PZZ-RE, PZS 3ZBI, plná kontrola a ovládání JOP v DK Holešov
- P7264 přejezd v km 27,875, místní komunikace v obci Dobrotice, přejezd zabezpečen AŽD 71, PZS 3SBI, plná kontrola a ovládání JOP v DK Holešov
- P7267 přejezd v km 29,453, místní komunikace v obci Jankovice, přejezd zabezpečen PZZ-RE, PZS 3ZBI, plná kontrola a ovládání KD v DK Bystřice p. H., pohotovostní stav JOP v DK Holešov
- P7269 přejezd v km 31,320, silnice III/43816 v obci Hlinsko pod Hostýnem, přejezd zabezpečen PZZ-RE, PZS 3ZBLI, plná kontrola a ovládání KD v DK Bystřice p. H., pohotovostní stav JOP v DK Holešov
- P7270 přejezd v km 32,525, silnice III/43815, přejezd zabezpečen PZZ-RE, PZS 3ZBI, plná kontrola a ovládání KD v DK Bystřice p. H., pohotovostní stav JOP v DK Holešov
- P7271 přejezd v km 33,256, místní komunikace v obci Bílavsko, přejezd zabezpečen PZZ-RE, PZS 3ZBI, plná kontrola a ovládání KD v DK Bystřice p. H., pohotovostní stav JOP v DK Holešov

### **1.5 Postup výstavby a související PS a SO**

Celá stavbu tvoří jeden funkční celek v rámci železniční trati.

#### **S tímto PS:**

*PS 05 Oprava PZS P7259 km 24,699*

#### **Souvisí tyto provozní soubory a stavební objekty:**

*PS 06 Oprava PZS P7260 km 25,276*

*SO 04 Elektrická přípojka PZS P7259 km 24,699*

V rámci tohoto PS 05 budou provedeny tyto práce:

- zřízení kynety a protlaků pro pokládku kabelizace v místě železničního přejezdu
- pokládka kabelových žlabů, chrániček a samotné kabelizace
- pokládka nového RD PZS
- montáž a příprava nové vnitřní technologie PZS
- vypnutí a demontáž stávajícího RD PZS včetně vnitřní technologie PZS ELEKSA 93
- výměna stávajících výstražníků a pohonů závor za výstražníky a pohony závor moderního typu ve stávajícím umístění a konfiguraci mimo výstražník D (posun vlevo chodníku)

Náplní tohoto PS05 je oprava technologie a kabelizace stávajícího přejezdového zabezpečovacího zařízení světelného na železničním přejezdu P7259 v km 24,699. Stávající

zabezpečovací zařízení železniční stanice Holešov není stavbou dotčeno a zůstává beze změny.

## 2. Technické řešení

### 2.1 Koncepce řešení zabezpečovacího zařízení

V souladu se zadáním stavby bude v rámci tohoto PS05 provedena rekonstrukce PZS, která spočívá ve výměně vnitřní technologické části typu ELEKSA 93 za novou reléového typu s elektronickými doplňky.

Kategorie přejezdového zabezpečovacího zařízení bude **PZS 3ZBI** v souladu s platným rozhodnutím DÚ o změně stavu a způsobu zabezpečení přejezdového zabezpečovacího zařízení. Zábrazdná vzdálenost 700 m a traťová rychlost 70 km/h omezená rychlostníkem v lichém a částečně i v sudém směru na 60 km/h se stavbou nemění.

Venkovní konfigurace zabezpečení pomocí čtyř výstražníků A, B, C, D zůstane beze změny a bude provedena jejich výměna za nové ve stávajícím umístění v provedení s LED světly a aktivní pozitivní signalizací. Bude proveden posun výstražníku D vlevo stávajícího chodníku. Výstražník „A“ bude z důvodu dodržení normativní vzdálenosti od okraje silniční komunikace umístěn nad chodníkem v provedení s prodlouženým výložníkem a s výstražnou skříní, která bude dodána s prodlouženou kabelizací. Pro dodržení podchozí výšky výstražníku bude dodána nástavba stožáru. Výstražná skříň bude umístěna minimálně 2,20 m nad niveletou povrchu chodníku. Součástí dodávky výstražníků budou také identifikační čísla přejezdu. Výstražníky budou doplněny dopravní značkou A32a ve zvětšeném provedení s reflexním podkladem.

PZS bude doplněno polovičními závory na stožárech A a B s kontrolou celistvosti břevna. Závorová břevna budou dle požadavku provozovatele přednostně dodána v hliníkovém provedení.

Na základě SŽDC MP „Konfigurace přejezdových zabezpečovacích zařízení světelných“ kap. 3.13 nesmí pravé břevno závory (z pohledu řidiče přijíždějícího k přejezdu) zasahovat k protisměrnému jízdnímu pruhu blíže než 0,5 m. Nebude tedy dodržena ČSN 34 2650 ed.2 kap. 5.4.3, která stanoví, že sklopená závora musí přehrazovat alespoň 90 % šířky jízdního pruhu.

Závora A překrývá společně s polovinou komunikace také přilehlý chodník pro pěší a bude osazena doplňkem břevna ZSH (zábrana slepecké hole) dle vyhlášky č.369/2001 Sb., v místech, kde závora přehrazuje komunikaci pro pěší (při sklopené poloze ve výši 0,1m až 0,25m – „plůtek“).

**Zvuková výstraha**, přejezd v zastavené části aglomerace (zvuková sign. pro nevidomé bude realizována).

Zvuková výstraha PZS s více násobnou zvukovou regulací hlasitosti (např. ZV 02) bude umístěna ve výstražníku „A; B, C, D“. Hlasitost zvukové výstrahy bude nastavena 15 dB nad hladinou hluku pozadí. Měření hluku pozadí provede zhotovitel PS. Přejezd se nachází v intravilánu a proto bude v souladu s vyhláškou 577/2004Sb., kterou se mění vyhláška ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb. a TS 3/2007-Z zřízena dálkově ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé a slabozraké. Na vrchol stožáru D bude umístěn radiový přijímač PBN-1. Reproduktové výstupy zakončeny do výstražníků A, D.

Z přejezdového zařízení je požadován přenos diagnostických informací, a proto bude použito nové diagnostické zařízení s připojením do intranetu. Diagnostické zařízení musí respektovat

Technické specifikace č.2/2007-Z, vydané pod č.j. 32729/07-OP s účinností od 1.1.2017.  
Zařízení splní požadavky povinné, označené (M) v TS číslo 2/2007-Z. dle čl. 1.4.  
Součástí dodávky technologie bude dodání dvojdílného žebříku o sedmi stupních, skříň na technickou dokumentaci.

Instalovaná zabezpečovací zařízení musí být zavedena na síti SŽ, státní organizace. 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 (EU) č. 402/2013“.

## 2.2 Dopravní technologie

Stavba se nachází na jednokolejné trati č. 303 Kojetín – Valašské Meziříčí v mezistaničním úseku Bystřice pod Hostýnem - Holešov. Organizování a provozování drážní dopravy na trati Valašské Meziříčí – Kojetín dle předpisu SŽDC D1 a opravou PZS P7260 se dopravní technologie v mezistaničním úseku nezmění.

Součástí této dokumentace je jako samostatná příloha také návrh přechodného dopravního značení po dobu vypnutí PZS.

*Při vypnutí zabezpečovacího zařízení se před stávající výstražníky osadí dopravní značkou IP22 "Pozor zabezpečovací zařízení vypnuto" a P6 „STUJ dej přednost v jízdě“. Jízda kolejových vozidel přes přejezd bude prováděna dle předpisu SŽ D1 jako jízda se zvýšenou opatrností (bude snížena traťová rychlost na 10 km/h). Po dobu výstavby zůstane v maximální míře stávající technologie PZS zachována v činnosti. Nové světelné skříně budou z důvodu bezpečnosti a přehlednosti funkce na přejezdu zakryty, tak aby bylo zřetelné, které světelné skříně jsou funkční.*

## 2.3 Prostředky pro spolupůsobení vozidel

Kolejové úseky jsou tvořeny stávajícími úseky počítače náprav. Spouštění výstrahy jak v lichém tak v sudém směru se opravou PZS nezmění. PZS je ovládáno kolejovými úseky jejichž napájecí část (ústředna PN) je umístěna v RD sousedního PZS B12 v km 25,276. Kabel ke snímači PN – PB39 v místě přejezdu bude nahrazen kabelem novým mezi RD a PB39.

Jako součást souvisejícího PS06 bude provedeno zrušení stávajících ústředen PN AZF na PZS B10 a B12 a místo toho se zapojí nová ústředna PN ACS 2000 v nerušeném stávajícím domku půdorysného rozměru 3x3m na PZS B12 zřízeném v předchozí stavbě „Rekonstrukce ŽST Holešov“. Kabelizace a snímače PCN budou použity stávající.

Stávající kolejové úseky nově zapojené z ústředny PN ASC 2000 v RD PZS B12  
T14 BY-HO, T15 BY-HO, T16 BY-HO, T17 BY-HO.

## 2.4 Kontrola a ovládání

Kontrola a ovládání z JOP v DK Holešov se stavbou nemění.

## 2.5 Reléový domek

Vnitřní část PZS bude umístěna v novém reléovém domku půdorysného rozměru 3x2m umístěném v blízkosti železničního přejezdu vpravo před přejezdem ve směru stoupajícího staničení mimo rozhledové pole pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla a pro rychlost drážního vozidla 10 km/h. RD bude usazen na předem připravené základy, které budou zhotoveny dle popisu výkresové přílohy č. 0501.

Stojan s technologií bude umístěn v novém reléovém domku, který bude vybaven pasivní ochranou proti vniknutí nepovolaných osob. Bude zapojeno tlačítko NVZ (nouzového vypnutí zdrojů napájení a dveřní kontakt (příprava pro zapojení do systému DDTS) dle TS 2/2008 – ZSE v aktuálním znění dle TS 2/2008 – ZSE v aktuálním znění.

Z vnější strany domku, při stěně směrem ke koleji, v blízkosti vstupních dveří s dobrou viditelností na přejezd, bude umístěn venkovní objekt s telefonním okruhem VT a skříňka místního ovládání PZS (MO) ve společné přístrojové skříni.

Součástí domku bude základní vnitřní elektroinstalace – světelné a zásuvkové okruhy, temperování a nucená ventilace. Rozvaděč RD se uzemní v samostatném výkopu. Do výkopu se položí pásek FeZn pro docílení hodnoty  $R_z < 10$  ohmů, případně se přidají k pásku i uzemňovací tyče. Při řešení uzemnění je třeba respektovat „Stanovisko k ukládání zemního pásku do kabelové rýhy“, který vydalo GŘ SŽDC s. o., O14 dne 27. 1. 2015, č. j. 3975/2015-O14. Uspořádání zařízení v RD je součástí výkresové přílohy č. 0501 této dokumentace.

## 2.6 Kabelizace

V rámci PS bude provedena v souladu se zadáním pouze kabelizace v bezprostřední blízkosti železničního přejezdu k novým výstražníkům, pohonům závor a počítačimu bodu ve stávajících kabelových trasách dle výkresových příloh č. 1700, 0101, 0113. Kabelizace bude provedena jako výkop 35 x 80 cm s krytím modrou fólií. Bude zřízen výkop o délce 50m pro pokládku zemního pásku od RD.

Pro prvky zabezpečovacího zařízení a vazební kabely budou použity párované plněné kabely typu TCEKPFLEY. Kabely budou označeny fialovým ball markerem dle směrnice „Využití RFID markerů k lokalizaci podzemních inženýrských sítí v majetku SŽDC“ pod č.j. 30354/2016-SŽDC-O14. Ball markery budou označeny také kabelové spojky a kabelové rezervy.

Kabelové trasy musí vyhovovat oborové normě ON 34 2609 a předpisu SŽ S4 Železniční spodek (s účinností od 1.1.2021). Pod kolejí bude proveden 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 a v rámci dokumentace skutečného provedení bude provedena úprava Kabelové knihy plánů (TUDC).

Při realizaci kabelové trasy je nutno respektovat „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 14.1.2022.

Kabelové trasy musí být uloženy dle příslušné ČSN 73 6005. Veškeré inženýrské sítě musí být před zahájením stavby vytýčeny a poloha předána stavebníkovi.

Při realizaci je nutno respektovat podmínky příslušné SSZT ve věci ochrany/ přeložky kabelových sítí.

## 2.7 Napájení

Základní napájení PZS je řešeno samostatným stavebním objektem v rámci této stavby SO04 a bude zajištěno stávajícím kabelem z TO ŽST Holešov. Náhradní a nouzové napájení bude



provedeno pomocí NiCd baterie s dobíječem. Při výpadku sítě tato baterie zajišťuje plný provoz zabezpečovacího zařízení po dobu 8 hodin.

Bude zřízeno tlačítko **nouzového vypnutí zdrojů napájení**.

#### **Výpočet kapacity baterie PZS PZS v km 24,699:**

Zařízení	Počet	Proud (A)/jed.	Proud (A)	Kapacita pro 8 hod (Ah)	Poznámka
Vnitřní zařízení PZS	1	0,63	0,63	5	
Norm. činnost PZS	1	0,50	0,5	4	
Výstražníky LED	4	0,8	3,2	26	
Příjmač dohledu světél	4	0,25	1	8	
Závory	2	0,62	1,25	10	
Led závora - odb. na 1m					
Počítače náprav					
Diagnostika	1	0,2	0,2	1,6	
Časová jednotka CJ	2	0,75	1,5	12	
Nevidomí	2	0,1	0,2	1,6	
Měniče					
<b>Celkem Cb</b>			<b>6,98</b>	<b>55,80</b>	
<b>Kapacita při nabití 90%</b>				<b>68,89</b>	
<b>Kapacita při stárnutí 90%</b>				<b>76,54</b>	

#### **Dobíječ baterie:**

Proud zařízení	6,975
Nabíjecí proud (Cb . 1,4 /10)	7,812
	<b>14,787</b>

Bude dodána nová NiCd baterie s dobíječem v rozsahu vypočtených hodnot.

## **2.8 Demontáže**

V rámci tohoto PS se je uvažováno s demontáží následujících prvků:

- Rušeného reléového domku včetně vnitřní technologické části rušeného PZS ELEKSA 93
- Venkovní částí prvků PZS výstražníky 4ks a 2ks pohonů závor

## **3. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím**

### **3.1 Prostředí**

Zabezpečovací zařízení, umístěna v kolejišti (ve venkovních skříních, skříňkách apod.) jsou prostory nebezpečné dle ČSN 33 2000-3, tabulka 32-NM2.

### 3.2 Požadavky na základní ochranu (před dotykem živých částí)

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

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.

### 3.3 Uzemnění

Při řešení uzemnění je třeba respektovat „Stanovisko k ukládání zemníčích pásků do kabelové rýhy“, který vydalo GŘ SŽDC s. o., O14 dne 27. 1. 2015, č. j. 3975/2015-O14. Zemníčí pásek nesmí být veden v jedné kabelové kyneti 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. Souběh 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, zemníčí deska, kruhový drát, aj.), resp. kombinací zde uvedených možností.

Přechod vyvedení chránit proti korozi pasivní ochranou.

Vypracoval: Tomáš Brhel

Datum: 11/2022