







Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlažďená 1003/7  
110 00 Praha 1

			Číslo soupravy	
1.	Doplňeny připomínky VÚŽ - Typ technologie musí být zavedeného typu...	31.1.2018		
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

Objednatel		SŽDC s.o., Stavební správa západ		<div> SPOL. S R. O. Ústí nad Labem</div>	
Odpov. projektant stavby	Ing. Milouš Janík	<div></div>		<div> </div>	
Odpov. projektant PS, SO, části	Rynda Martin			Monzas, spol. s r.o.	
Technická kontrola	Rynda Martin			Blahoslava 937/62	
Vyraboval	Rynda Martin			400 01 Ústí nad Labem	
				tel./fax: +420 475 200 266	
		e-mail: monzas@monzas.cz			
VÝSTAVBA PZS NA PŘEJEZDECH v km 33,131, km 33,330 a km 33,597 TRATI KOLÍN (MIMO) - RATAJE NAD SÁZAVOU (MIMO), P5948, P5949 a P5950		Zak. číslo zhotov.		500 353 005	
		Datum		02/2018	
		Stupeň		PSŘ	
		Měřítko			
		Část		Příloha	
PS02 - PZS v km 33,597 TECHNICKÁ ZPRÁVA		D.1.3.2		0100	

## OBSAH

D	Technologická část	
D.1	Identifikační údaje stavby .....	2
	<i>D.1.3.1 Vstupní podklady .....</i>	3
	<i>D.1.3.2 Výjimky z předpisů a norem .....</i>	3
	<i>D.1.3.3 Související SO.....</i>	3
	<i>D.1.3.4 Koordinace s jinými stavbami .....</i>	3
	<i>D.1.3.5 Změny oproti zadávací dokumentaci.....</i>	4
	<i>D.1.3.6 Stávající stav .....</i>	4
	<i>D.1.3.7 Navržené technické řešení.....</i>	4

## **D. Technologická část**

### **D.1 Identifikační údaje stavby**

#### **D.1.3 Údaje o stavbě**

Název stavby:	Výstavba PZS na přejezdech v km 33,131, km 33,330 a km 33,597 trati Kolín (mimo) – Rataje nad Sázavou odbočka (mimo), P5948, P5949, P5950
Stupeň dokumentace:	Projektové souhrnné řešení (PSŘ)
Charakter stavby:	Rekonstrukce přejezdu
Místo stavby:	Regionální dráha 515C Kolín – Ledečko
ISPROFOND/ISPROFIN:	327 351 4800
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Rataje nad Sázavou
Krajský úřad:	Krajský úřad Středočeského kraje
Městský úřad:	Uhlířské Janovice
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty s. o. Dlážděná 1003/7 110 01 Praha 1 IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty s. o. Stavební správa západ se sídlem v Praze Ing. Lubor Hrubeš Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9
Projektant dokumentace:	MONZAS, spol. s r.o. Blahoslavova 937/62 400 01 Ústí nad Labem IČ: 44222734 DIČ: CZ44222734

#### **D.1.3.1 Vstupní podklady**

Zadávací dokumentace stavby

Místní šetření

Rozhodnutí drážního úřadu

ČSN 34 2650 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – přejezdová zabezpečovací zařízení

ČSN 73 6380 Z3 Železniční přejezdy a přechody

ČSN 73 6101 Z2 Projektová silnic a dálnic

ČSN 34 2600 ed.2 Elektrická železniční zabezpečovací zařízení

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí

ČSN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízení

ČSN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních část 2

TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení

TNŽ 37 5715 Z1 Silová a kabelová vedení celostátních drah

ČSN 73 6005Z1-Z4 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 37 5711 ed.2 Drážní vedení - Křížení kabelových tras s železničními dráhami

TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení – staniční a traťové zab. zařízení

TNŽ 34 2607 Z1 Indikace v železničních zabezpečovacích zařízeních

TNŽ 34 5542 ed.2 Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení

Vyhl. č. 100/1995 Sb. Stanovení podmínek pro provoz, konstrukci a výrobu UTZ a jejich konkretizaci

Vyhl. č. 173/1995 Sb. Dopravní řád drah

Vyhl. č. 177/1995 Sb. Stavební a technický řád drah

Zákon č. 22-1997 Sb. Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

Zákon č. 266/1994 Sb. O drahách

Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech

Zákon č. 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích

Zákon č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů

#### **D.1.3.2 Výjimky z předpisů a norem**

Stavba nevyžaduje žádné výjimky z předpisů a norem.

#### **D.1.3.3 Související SO**

PS01 - PZS v km 33,131 a km 33,330 trati Kolín - Ledečko

SO01 - Elektrická přípojka nn pro PZS v km 33,131 a 33,330

SO02 - Elektrická přípojka nn pro PZS v km 33,597

SO03 - Úpravy přejezdové konstrukce a železničního svršku přejezdu v km 33,131, 33,330 a 33,597

#### **D.1.3.4 Koordinace s jinými stavbami**

Stavbu je není nutné koordinovat s žádnou souběžně probíhající nebo navazující akcí.

#### **D.1.3.5 Změny oproti zadávací dokumentaci**

Oproti předchozímu stupni je již připraveno přípojné místo pro napájení PZS. Na betonovém sloupu nedaleko zastávky Rataje na d Sázavou – předměstí je zřízena nové přípojková skříň, ze které budou napájeny všechny PZS.

#### **D.1.3.6 Stávající stav**

##### **Přejezdové zabezpečovací zařízení:**

Přejezd v km 33,597 je zabezpečen pouze výstražnými kříži. Přejezd kříží pozemní komunikaci III. třídy v extravilánu obce Rataje nad Sázavou. Přejezd se nachází nedaleko zastávky Rataje nad Sázavou Předměstí. Traťová rychlost směrem od zastávky je 40km/h, směrem k zastávce 30km/h. Přejezdová konstrukce je v nevyhovujícím stavu, rychlost na komunikaci přes přejezd je omezena na 30km/h.

#### **D.1.3.7 Navržené technické řešení**

PZS v km 33,597 bude dle ČSN 34 2650 ed.2 III. kategorie se světelnou a akustickou signalizací, bez závor, s pozitivní signalizací (PZS 3SBL). Technologie PZS bude umístěna v reléovém domku o rozměrech 3x3m. Ten bude umístěn na pozemku SŽDC v blízkosti přejezdu v km 33,583. Přístupová cesta bude vytvořena vyrovnaním terénu podél kolejí, jako pochozí materiál bude použita šterková drť. Činnost PZS bude automatická pomocí počítačů náprav. Archivace provozních stavů bude zajištěna jednotkou diagnostiky. Diagnostika bude vybavena GSM branou pro přenos SMS zpráv na pohotovostní mobilní telefon SSZT – přenášet se bude pouze informace o poruchovém stavu. Napájecí kabel NN pro RD PZS v km 33,597 bude veden z RD sousedících PZS v km 33,131 a km 33,330.

Technologie PZS bude reléová s elektronickými doplňky. Napájení bude zajištěno přípojkou – zasmyčkováním z nedalekého RD v km 33,201; náhradní napájení z akumulátorových baterií v bezúdržbovém provedení umístěné v reléovém domku. PZS budou vybavena skříňkami místního ovládání s venkovním telefonním objektem, které budou umístěné u každého z přejezdu. PZS bude vybaveno jednotkami počítačů náprav, které zajistí informaci o jízdě vlaku. Použitá technologie počítačů náprav bude zavedena pro provoz na síti SŽDC, s.o. a vyhovující ČSN CLC/TS 50 238-3. Stav přejezdu bude strojvedoucímu vlaku návěstěn pomocí přejezdníků, které budou indikovat i nouzový stav přejezdu. PZS v km 33,597 bude vybaveno dvojicí výstražníků (jedna se dvěma světelnými skříněmi) v plastovém provedení s elektronickými zvonci.

##### ***Typ technologie PZS***

PZS bude reléového typu s elektronickými doplňky. Dle ČSN 34 2650 ed.2 bude kategorie PZS 3SBL. 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.

##### ***Výstražníky***

Výstražníky budou nové v plastovém provedení. Výška výstražníku bude standardní 2,2m nad komunikací. Výstražníky budou situovány dle situačního schématu.

### ***Zvonce***

Budou použity elektronické zvonce s možností regulace hlasitosti.

### ***Signalizace pro nevidomé***

Přejezd se nachází v intravilánu obce, PZS bude vybaven signalizací pro nevidomé.

### ***Umístění technologie PZS***

Technologie PZS bude umístěna v novém technologickém objektu v blízkosti přejezdu. Objekt bude typový prefabrikovaný z lehčeného betonu, zateplený. Střecha bude valbová s vrchní krytinou z kanadských šindelů. Domek bude temperován elektrickými topnými panely s montáží na strop. Výška objektu bude pro 19-ti patrový stojan.

Pro umístění technologického objektu budou použity základové patky ze ztraceného bednění.

Pod základy objektu bude zřízen základový zemnič tvořený zemničím páskem 30x4 a čtyřmi zemničími tyčemi. V každém rohu objektu bude zatlučena jedna tyč. Žádná část uzemnění nesmí být uložena do kabelové kynety z důvodu ochrany zabezpečovacích zařízení před účinky blesku.

### ***Prostředky pro zjišťování volnosti***

Pro ovládání přejezdu jízdou vlaku budou použity nové kolejové úseky, jejichž výstroj bude umístěna v technologickém domku v km 32,201. Anulace přejezdu bude provedena využitím směrových výstupů počítače náprav a překrytím kolejových úseků přes prostor přejezdu. Ovládání přejezdu bude nadále automatické v závislosti na volnosti/obsazení kolejových úseků. Použitá technologie počítačů náprav bude zavedena pro provoz na síti SŽDC, s.o. a vyhovující ČSN CLC/TS 50 238-3. Kolejová čidla PN vyhodnocující průjezd železničních vozidel přejezdem (zhášecí obvod) musí být umístěna nejméně 5m od okraje vozovky nebo 4,75m od okraje chodníku.

### ***Traťové zabezpečovací zařízení***

Traťový úsek Leděčko – Uhlířské Janovice je a bude bez traťového zabezpečovacího zařízení.

### ***Indikace a ovládání***

Indikační a ovládací prvky budou nově součástí žst. Rataje na Sázavou. Diagnostika PZS bude řešena dle technické specifikace SŽDC TS 2/2007-Z č.j. 32 729/07-OP. Do technologického objektu bude umístěno přenosové zařízení pro komunikaci. U přejezdu bude zřízena skříňka místního ovládání. Ta bude součástí společné skříně přístrojové (SSP).

### ***Diagnostické a záznamové zařízení***

Součástí technologie PZS bude diagnostické zařízení, které bude doplněno GSM modulem pro přenos SMS zpráv na mobilní telefon údržby.

### ***Napájení technologie PZS***

Přejezd bude napájen z nové přípojky. Nově bude z RE položen napájecí kabel do SSP u technologického objektu PZS v km 33,131, který bude napájet technologie PZS v km 33,131 a PZS v km 33,330. PZS v km 33,597 bude napájen zasmyčkováním této přípojky z RD pro PZS v km 33,131, resp. PZS v km 33,330.

Pro nouzové napájení technologie PZS budou použity akumulátorové baterie se sintrovanými elektrodami. Kapacita baterie bude dimenzována na 8-mi hodinový provoz bez dobíjení. Baterie budou alkalické a bezúdržbové. Typ akumulátorů je třeba zvolit tak, aby nevyžadovaly použití klimatizace, pouze temperování a aktivní odvětrání.

Předpokládaný příkon technologického objektu je cca do 4kVA.

Výpočet kapacity baterie:

	proud pro jednotlivá zařízení	počet	proud [A]	kapacita pro 8h [Ah]
Vnitřní zařízení	0,625	1	0,625	5,000
Činnost pro jednu kolej	0,5	1	0,500	4,000
Výstražník	1,875	3	5,625	45
Závorový stojan	0,625	0	0	0
Celkem kapacita baterie			<b>6,75</b>	<b>54</b>
Kapacita při nabití na 65%				83
Skutečná kapacita				<b>90</b>

Dobíječ baterie:

Proud zařízení	6,75A
Nabíjecí proud (Cbx0,15)	13,5A
Celkový proud	20,25A

Bude použit dobíječ 30A

***Sdělovací zařízení***

U přejezdu bude zřízen venkovní telefonní objekt (VTO)  
VTO bude umístěn v SSP. Zapojený bude do traťové linky.

***EPS a EZS***

Zařízení EPS a EZS vybudováno nebude. Na vnitřní straně dveří bude zřízen dveřní kontakt zapojený do diagnostického systému. Otevření dveří technologického objektu bude indikováno na v žst. Rataje na Sázavou.

***Kabelizace***

Kabelizace k výstražníkům bude kabely typu TCEKPFLEY, TCEPKPFLE a CYKY-O.

Výkopové práce budou prováděny v místě přejezdu mezi technologickým objektem, výstražníky, kolovým senzorem a přilehlým technologickým objektem. Výkopové práce budou prováděny ručně s nejvyšší opatrností. Přechody pod tratí budou zřízeny k výstražníkům. Pro přechod pod tratí budou zřízeny kabelové chráničky.

***Trvalé silniční dopravní značení***

Silniční dopravní značení nemusí být upraveno. Značky A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ budou na zvýrazněném žlutozeleném podkladu.

***Přechodné silniční dopravní značení***

Po dobu vypnutí PZS bude přejezd označen přechodnými dopravními značkami A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“, P06 (Stůj, dej přednost v jízdě) a IP22 s textem „Přejezdové zabezpečovací zařízení není v činnosti“.

Objízdnou trasu bude vedena po silnici 11129/III směrem na Staňkovice a dále po silnicích II. třídy č. 3359 směrem na obce Talmberk a Úžice.

***Požadavky na výluky***

Při pokládce kabelizace nebude nutné zavést nepřetržitou výluku traťové koleje. Omezení dopravy při aktivaci PZS ve formě snížení rychlosti a jízdy dle rozkazů Op nebudou nutné. Účastníci silničního provozu budou o situaci (aktivace nové technologie PZS) informováni dočasným dopravním značením, stanovení přechodné úpravy provozu na pozemních komunikacích dle zákona č. 361/2000 Sb. Tuto úpravu bude řešit zhotovitel před realizací.

***Provizorní zabezpečovací zařízení***

Provizorní přejezdové zabezpečovací zařízení nebude.

***Demontáže***

Na přejezdu budou demontovány stávající výstražné kříže.

***Zkoušky***

Před uvedením PZS do provozu bude provedena technicko-bezpečnostní zkouška a bude vyhotoven nový průkaz způsobilosti.

***Rozhledové poměry na přejezdu***

Umístění technologického objektu PZS v km 33,597 nebude narušovat rozhledové pole řidiče. V případě poruchy PZS musí být zaručen výhled řidiče na trať pro rychlost drážního vozidla 10km/h z úrovně 4m od osy koleje. Vypočtená délka  $L_p=58\text{m}$  dle ČSN 73 6380 Z3.

V Ústí nad Labem, březen 2018

Vypracoval: Martin Rynda