



Kasárenská 4063/4, 695 01 Hodonín

IČO: 27767442, DIČ: CZ27767442

**STAVBA:**  
**" Rekonstrukce PZS přejezdu P7566 v km 72,988**  
**trati Olomouc - Krnov "**

**STUPEŇ DOKUMENTACE:**  
**DUSP**

**D. TECHNOLOGICKÁ ČÁST**

**PS 01 – Kabelizace a vazby na SZZ**  
**Technická zpráva**

**Po připomínkovém řízení**

Investor:		<b>Správa železnic, státní organizace</b> Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Členění PD	Část:	D. Dokumentace objektů	
	Dílčí část:	D.1. Technologická část	
	Specializace:	D.1.1 Zabezpečovací zařízení	
Hlavní inženýr projektu:		Odpovědný projektant:	Kontroloval:
Ing. Kiss Marian		Petr Janda	Ing. Kiss Marian
Kraj:	Obec:	Pověřený OÚ:	Výtisk číslo:
Moravskoslezský kraj	Milotice nad Opavou	Milotice nad Opavou	
Externí Subdodavatel:		Datum:	
		01/2020	
		Archivní číslo:	
		2003079-02	

## Tabulka změn

datum	Dle připomínky	změnil	změna
07.04.2021	Ing. Jan Hopp	Petr Janda	Doplněno ES prohlášení v bodě 2.3
27.1.2023	Ing. Radim Šimeček	Bc. Filip Štěpán	Viz připomínky v dokladové části PD

## Obsah

1.	Všeobecná část .....	6
1.1	Základní údaje stavby .....	6
1.2	Základní údaje o staveništi .....	6
1.3	Podklady pro vypracování dokumentace .....	7
1.4	Zhodnocení dosavadního technického stavu .....	8
1.5	Postup výstavby a související PS a SO .....	8
2.	Technické řešení, PS 01 Kabelizace a vazby na SZZ .....	9
2.1	Koncepce řešení zabezpečovacího zařízení .....	9
2.2	Dopravní technologie .....	10
2.3	Vnitřní technologie .....	10
2.4	Kabelizace .....	10
2.5	Přechody přes mosty a propustky .....	11
2.6	Úpravy sdělovacího zařízení .....	12
3.	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím .....	12
3.1	Prostředí .....	12
3.2	Požadavky na základní ochranu (před dotykem živých částí) .....	12
3.3	Požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí) .....	12
3.4	Napájecí soustavy .....	12
3.5	Ochrana proti přepětí .....	13
3.6	Uzemnění .....	13
4.	Společná a související opatření .....	14
4.1	Udělení výjimek .....	14
4.2	Technickobezpečnostní zkoušky .....	14
4.3	Křížení inženýrských řádů .....	14
4.4	Přehled vlastníků, správců HIM .....	14
4.5	Odpadové hospodářství .....	14

## 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	dálková kabelizace, dálkový kabel, 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
EMZ	elektromagnetický zámek
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
Odb.	odbočka
ORP	obec s rozšířenou působností

## PDpřípravná dokumentace

### PÚPřibližovací úsek

PNS	provizorní napájecí stanice
PN	počítač náprav
PHS	protihluková stěna
PTM	trakční měnírna
PTS	přejezdová transformační stanice
PS	provozní soubory
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
RD	reléový domek

### SOstavební objekty

SS	spínací stanice
ss	subsystém
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TBZ	technickobezpečnostní zkouška
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
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UIC	Mezinárodní železniční unie
UNZ	univerzální napájecí zdroj
VB	výpravní budova
VN	vysoké napětí
VO	veřejné osvětlení
VVN	velmi vysoké napětí
ZOK	závěsný optický kabel
ZPF	zemědělský půdní fond
Žst, ŽST	železniční stanice
ZKPP	zesílená konstrukce pražcového podloží
ŽP	životní prostředí

Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.

## 1. Všeobecná část

### 1.1 Základní údaje stavby

Název stavby: " Rekonstrukce PZS přejezdu P7566 v km 72,988  
trati Olomouc - Krnov"

Stupeň: DUSP

Investor: Správa železnic, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město  
Oblastní ředitelství Olomouc, Nerudova 1, 779 00

IČO: 709 942 34  
DIČ: CZ 709 942 34

Projektant stavby: SB projekt s.r.o., Kasárenská 4064/4, 695 01 Hodonín  
IČO: 277 67442  
DIČ: CZ277 67442

Správce majetku: OŘ Olomouc

HIP, odpovědný projektant: Ing. Marian Kiss

Osoba oprávněná projektovat dle ČKAIT: Ing. Marian Kiss

Číslo autorizace ČKAIT: 1202238

Obor: technologická zařízení staveb

### 1.2 Základní údaje o staveništi

#### PZS P7566

##### Údaje o dráze:

Kategorie dráhy: Celostátní

Číslo trati: 310 (číslování dle TTP),

Trat'ový úsek: Krnov – Olomouc hl. n.

Trat'ová rychlost: 70 km/h

Zábrzdňá vzdálenost: 700 m

Trakce: nezávislá

Organizování a prov. drážní dopravy: SŽDC D1

Délka nejdelší soupravy drážních vozidel: 500 m

Provoz: obousměrný

##### Místo stavby:

Kraj: Moravskoslezský

Okres: Milotice nad Opavou

Katastrální území: Milotice nad Opavou

#### PZS P7698

##### Údaje o dráze:

Kategorie dráhy: regionální

Číslo trati: 310B (číslování dle TTP),

Trat'ový úsek: Milotice nad Opavou – Vrbno pod Pradědem

Trat'ová rychlost: 50 km/h

Zábrzdňá vzdálenost: 400 m

Trakce: nezávislá  
Organizování a prov. drážní dopravy: dle Provozního řádu pro řízení dráhy a drážní dopravy na regionální dráze Milotice nad Opavou – Vrbno pod Pradědem  
Délka nejdelší soupravy drážních vozidel: 500 m  
Provoz: obousměrný  
Místo stavby:  
Kraj: Moravskoslezský  
Okres: Milotice nad Opavou  
Katastrální území: Milotice nad Opavou

Staveniště se nachází v k.ú. Milotice nad Opavou na železniční trati 310 (číslování dle TTP - tabulky traťových poměrů) Krnov – Olomouc hl. n., dle prohlášení o dráze: 843 Krnov – Olomouc hl. n. Dále na železniční trati 310B (číslované dle TTP) Milotice nad Opavou – Vrbno. Stavební úpravy budou prováděny převážně na pozemcích využívaných k provozování drážní dopravy, na nichž se nachází těleso dráhy a stavby dráhy sloužící k zajištění provozu dráhy.

### 1.3 Podklady pro vypracování dokumentace

- a) Podklady ze vstupního jednání se zástupci jednotlivých správ Správy železnic, státní organizace Evidenční list přejezdu P7566 v km 72,988
- b) Evidenční list přejezdu P7565 v km 72,505
- c) Pochůzky a měření na přejezdech a v trati
- d) Dokumentace a podklady od OŘ Ostrava \_Správa ST, SSZT,SEE
- e) Geodetické podklady - zaměření současného stavu včetně výřezu KM
- f) Rozhodnutí Drážního úřadu, sekce stavební, oblast Olomouc
- g) Zákon 266/1994 Sb. o drahách, v platném znění včetně prováděcích vyhlášek v platném znění
- h) Zákon 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění včetně prováděcí vyhlášky č.104/1997 Sb.
- i) Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 změna č.1 "Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních"
- j) SŽDC D1 Dopravní a návětní předpis
- k) SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení dopravy
- l) SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností
- m) SŽDC D17 Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí
- n) SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- o) SŽDC Ob1 díl II Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt
- p) SŽ R14 Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic
- q) SŽDC T7 Rádiový provoz
- r) SŽDC (ČSD) T100 Předpis pro provoz zabezpečovacích zařízení
- s) SŽDC T 200 Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu

- t) SŽDC SR 70 Služební rukověť Číselník železničních stanic, dopravně zajímavých a tarifních míst
- u) SŽ S4 Železniční spodek
- v) SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení
- w) SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení
- x) SŽ Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- y) SŽ Bp3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace
- z) Norma ČSN 33 2000-1 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- aa) Norma ČSN 33 2000-4-41 ed.3 /Z1 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- bb) Norma ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- cc) Norma ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- dd) Norma ČSN 34 2600 ed.2 Drážní zařízení – Železniční zabezpečovací zařízení
- ee) Norma ČSN 34 2650 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení
- ff) Norma ČSN 73 6101/Z1 Projektování silnic a dálnic
- gg) Norma ČSN 73 6110/Z1 Projektování místních komunikací
- hh) Norma ČSN 73 6380/Z3 Železniční přejezdy a přechody
- ii) Norma ČSN 73 6005/Z4 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- jj) Norma ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- kk) Norma ČSNEN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ll) Norma ČSNEN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
- mm) SŽDC TNŽ (Technické normy železnic) například: SŽDC (ČD) TNŽ 34 2602; SŽDC TNŽ 34 2604; SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2607; 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

#### 1.4 Zhodnocení dosavadního technického stavu

V místě stavby se nachází dva přejezdy s technologií nevyhovující novým standardům. Stavbou budou položeny napájecí, ovládací a vazební kabely, dále kabely kolejových obvodů.

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

##### a) Technologická část:

##### D.1 Zabezpečovací zařízení

PS 01 Kabelizace a vazby na SZZ

PS 02 Přejezdové zabezpečovací zařízení v km 72,988

PS 03 Přejezdové zabezpečovací zařízení v km 0,301



## b) Stavební část:

### E.1 Inženýrské objekty

SO 01-1	Železniční svršek v km 72,988
SO 01-2	Železniční svršek v km 0,301
SO 02-1	Železniční spodek km 72,988
SO 02-2	Železniční spodek km 0,301
SO 03-1	Přejezdová konstrukce km 72,988
SO 03-2	Přejezdová konstrukce km 0,301
SO 03-3	Přejezdová komunikace přejezdů P7566 a P7698
SO 03-4	Provizorní komunikace a DIO
SO 04-1	Silniční propustek
SO 04-2	Železniční propustek v km 0,282
SO 05	Reléový domek v km 72,988
SO 06	Elektrická přípojka PZZ

V časových posloupnostech se provedou tyto práce:

- položení chrániček pod tratí a pozemní komunikací
- zřízení kynety pro pokládku kabelizace
- pokládka kabelizace
- zaměření skutečné polohy kabelů
- zához kynety
- přepojení venkovních prvků zab. zař.
- úprava ovládacího a kontrolního zařízení v ŽST Milotice nad Opavou a v St2 Milotice nad Opavou
- přezkoušení zařízení

## 2. Technické řešení, PS 01 Kabelizace a vazby na SZZ

### 2.1 Koncepce řešení zabezpečovacího zařízení

Stávající přejezdy P7566 a P7698 budou zabezpečeny každý samostatně přejezdovým zabezpečovacím zařízením. Z důvodu nedodržení vzdálenosti mezi přejezdy dle ČSN 34 2601 kap. 8.2.1. bude na přejezdy omezena délka nejdelšího vozidla na 18m dopravními značkami.

Dopravní koncepce ani způsob řízení dopravy se stavbou nemění. Touto stavbou dojde ke zlepšení podmínek pro železniční a dopravní infrastrukturu. Jedná se o rekonstrukci přejezdového zabezpečovacího zařízení včetně přejezdové konstrukce. Traťová rychlost zůstává stávající spolu s omezením rychlosti stávajícími rychlostníky. Zabezpečení jednotlivých přejezdů řešeno v příslušných PS.

Stavbou bude nově položena vazební kabelizace a kabely počítačů náprav. 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 pro uvádění výrobků do provozu, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky.

V rámci dokumentace skutečného provedení stavby bude vypracována kabelová kniha plánů, nebo bude odevzdána, vzhledem k rozsahu stavby (pouze pokládka HDPE trubek bez TOK/DOK a neobsazené TK končící u přejezdů v km 72,505 a u budoucího PZS v km 0,695 rezervou v zemi) pouze dokumentace dle SŽ TS 1/2022-SZ bod 8.5

## 2.2 Dopravní technologie

Realizací stavby nedojde ke změně stávající dopravní technologie.

## 2.3 Vnitřní technologie

Bude provedena úprava kolejové desky v **dopravní kanceláři** ŽST Milotice nad Opavou a St. 2 Milotice nad Opavou v souvislosti se změnou technologie PZS. Do **DK** ŽST Milotice nad Opavou bude doplněna indikace stavu přejezdů **dle v.č. 0602**. Bude doplněna potřebná technologie do stávajících stojanů v RM Milotice nad Opavou **v takovém rozsahu, aby bylo možné spouštění předmětných PZS ze stanice realizovat otočením návěstní kličky příslušného odjezdového návěstidla s dodržením doby odložení rozsvícení povolujícího návěstního znaku dle tabulek příslušných PZS**. St. 2 Milotice nad Opavou **bude nově disponovat novou KD dle výkresu č 0601 a v nové KD bude provedena informace o průjezdu vlaku přes IK.1 (formou jednorázové akustické signalizace)**. Vnitřní technologie bude umístěna v samostatném reléovém domku (viz. SO 05), který bude umístěn poblíž přejezdů. Nově instalované počítače náprav a detektory kol budou mít platné ES Prohlášení o shodě pro prvek interoperability a budou doloženy ES certifikáty pro prvek interoperability, a to včetně Technického souboru. Použité počítače náprav musí být preferovaného typu dle ČSN CLC/TS 50 238-3 a budou zavedeny pro provoz na síti Správy železnic, s.o.

## Požadavky na další stupně dokumentace.

**Rozmístění jednotlivých indikačních a ovládacích prvků v každém souboru přejezdů navrhujeme ještě upřesnit v dalším stupni zpracování dokumentace.**

## 2.4 Kabelizace

V rámci PS 01 budou položeny nové kabely:

- kabely k počítačím bodům
- kabely k ostatním prvkům zab. zař.
- vazební kabely
- sdělovací kabely

Pro prvky zabezpečovacího zařízení a vazební kabely budou použity párované plněné kabely typu TCEKPFLE a pro sdělovací zařízení čtyřkované typu TCEKPFLE. Kabelové spojky a změny směru kabelové trasy budou označeny kabelovými označníky. Kabelové trasy musí vyhovovat oborové normě ON 34 2609 a předpisu SŽ S4 Železniční spodek. Pod kolejemi a silnicemi budou provedeny překopy nebo protlaky,

pokud to dovolí místní poměry. Kabely budou pod komunikací uloženy v hloubce 120 cm a pod kolejí 250 cm. Při výstavbě nesmí dojít k poškození nebo manipulaci se stávajícími geodetickými body. Veškeré přeložky sítí budou provedeny nejlépe při výluce dopravy. Nová kabelová trasa bude geodeticky zaměřena.

### Popis kabelové trasy

Kabelová trasa začíná ve směru klesajícího staničení v km 73,255, vyústěním z RM Milotice nad Opavou. Dále pokračuje dle výkresu 0101 projektové dokumentace. Kabelová trasa bude vedena, pokud to v konkrétních úsecích nebude stanoveno jinak jako výkop 35 x 80 cm s krytím modrou fólií. Kabelová trasa bude vedena od RM Žst Milotice nad Opavou v km 73,255 13m v chodníku nástupiště, kde v km 73,202 dojde k protlaku pod 5ti kolejemi. V km 73,202 po přechodu na pravou stranu ve směru klesajícího staničení kabelová trasa pokračuje ve vzdálenosti 6m od koleje č. 4. V km 73,183 se kabelová trasa větví a dojde k protlaku pod TK č. 4 a TK č. 2 z důvodů přivedení kabeláže k počítacím bodům. Dále v km 73,115 dojde k protlaku pod TK č.4, č.2, č.1, č.3, a mezi každou z nich mimo prostor mezi kolejí č.4 a č.2 dojde k vyvedení kabeláže k počítacím bodům. Dále v km 73,183 kabelová trasa pokračuje po pravé straně klesajícího staničení až do km 0,291 kde dojde k protlaku pod TK. Po vyústění z protlaku trasa pokračuje podél okraje silnice a dle vytyčovacího výkresu č.1700 je vyvedena do RD. Kabelová trasa vedená ve vzdálenosti 3m od krajnice komunikace až do km 72,993 kde dojde k protlaku pod TK a přivedení k výstražníku a závoře.

Kabelová trasa je zakreslena na výkresech č. 0101 této dokumentace.

## 2.5. Přechody přes mosty a propustky

### Železniční propustek v km 72,986

Kabelová trasa k PB bude přes tento propustek vedena protlakem společným i pro komunikaci.

### Železniční propustek v km 0,282

Propustek řešen v samostatném SO 04-2.

Kabelová trasa bude přes tento propustek vedena ve žlabované kabelové trase.

### Silniční propustek

Propustek řešen v samostatném SO 04-1.

Kabelová trasa bude vedena pod nově vybudovaným propustkem ve vzdálenosti 3m od komunikace. Kabely budou uloženy do chráničky.

### Železniční propustek v km 73,230

Kabelová trasa bude přes tento propustek provedena kabelovým žlabem, jako kabelová trasa v celé žst..

## 2.6 Úpravy sdělovacího zařízení

Telefonní okruh bude napojen na stávající telefonní okruh VT (traťového telefonu) trati Mílotice nad Opavou.

# 3. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

## 3.1 Prostředí

Vnitřní prvky zabezpečovacího zařízení umístěné uvnitř reléových domků, prostory dle normy ČSN 33 2000-1 ed 2., tabulka 32-NM1.

Zabezpečovací zařízení, umístěna v kolejišti (ve venkovních skříních, skříňkách apod.) jsou prostory nebezpečné dle ČSN 33 2000-1 ed.2, 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.3.

Ve vnitřních prostorách reléového domku a reléových místností je ochrana provedena zábranou v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3, 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.3 příloha A nebo zábranou dle ČSN 33 2000-4-41 příloha B.

## 3.3 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 ed.3. 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 ed.3

b) síť 2 DC 24V SELV - ochrana malým napětím v obvodech SELV a PELV čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed.3

## 3.4 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.3. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá výše uvedených způsobů ochrany.

<i>Soustava 1</i>	<i>3PEN AC 400/230V 50Hz TN-C</i>
Napájecí zdroj:	Vstupní přípojka
Ochrana:	samočinným odpojením od zdroje v síti TN Podle čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.3
Napájí:	Dobíječ baterií PZS, osvětlení, ventilaci, topení a zásuvky RD.
<i>Soustava 2</i>	<i>2-24V DC</i>
Napájecí zdroj:	zdroj vyhovující SELV, který tvoří baterie 24V s dobíječem
Ochrana:	SELV podle čl. 414.3 ČSN 33 2000-4-41 ed3
Napájí:	elektronické a reléové obvody PZS, přenosové zařízení, diagnostiku
<i>Soustava 3</i>	<i>3N AC 400V 50Hz IT</i>
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 ed.3
Napájí:	návěstidla
Poznámka:	trvalá kontrola izolačního stavu pomocí HIS

### 3.5 Ochrana proti přepětí

Přepětové ochrany budou provedeny dle platných ČSN, resp. ČSN EN.

Nežádoucí přepětové vlivy na zařízení budou omezeny pomocí přepětových ochran, které budou zřízeny jak na vstupu elektrické přípojky, tak na rozvodech stejnosměrného napájení.

Ochrana RD proti atmosférickým vlivům je popsána v části 2.3.1.

### 3.6 Uzemnění

Uspořádání uzemnění; Může být provedeno jako ochranné i jako pracovní ve smyslu čl. 542.1.1 ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a čl. 411.3.1.1 ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Uzemňovací přívod bude přes spojovací svorku propojen na hlavní ochrannou přípojnicí, která bude spojena s vodičem PEN ( stínění kabelů, kovové kryty). Zemní pásy nesmí být veden v jedné kabelové kynetě s kabely zabezpečovacího a sdělovacího zařízení. Musí být vedeny v samostatných výkopech tak aby kabelové kynyty a výkopy, kde je uložen páskový zemnič byly oddělené zeminou, tj. měly by být realizovány jako samostatné výkopy, souběhy by měl být co nejkratší, resp. kynyty 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, zemní deska, kruhový drát, aj.), resp. kombinací zde uvedených možností. Přechod vyvedení chránit proti korozi pasivní ochranou.

## 4. Společná a související opatření

### 4.1 Udělení výjimek

Technická řešení železničního sdělovacího a zabezpečovacího zařízení, která jsou navržena v přípravné dokumentaci, nepředpokládají udělení výjimek z platných předpisů a norem.

### 4.2 Technickobezpečnostní zkoušky

Dle zákona o drahách č. 266/1994 Sb. v platném znění bude před zavedením zkušebního provozu provedena technickobezpečnostní zkouška, rozsah a podmínky stanoví dle charakteru stavby prováděcí vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se provádí stavební a technický řád drah (hlava třetí). Zhotovitel stavby zajistí na svůj náklad provedení prohlídek a měření, které jsou podmínkou pro zahájení technickobezpečnostní zkoušky.

### 4.3 Křížení inženýrských řádů

Uvedená křížení se sítěmi cizích organizací jsou uvedena v dokladové části „H“ a ve výkresové části „C“.

### 4.4 Přehled vlastníků, správců HIM

Majitelem hmotného investičního majetku (HIM), na kterém bude v rámci stavby provedena rekonstrukce PZZ je investor- Správa železnic, Státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1.

Provozovatelem HIMu (PZS) je investor, správa zařízení přísluší obvodu Oblastní Ředitelství Ostrava.

### 4.5 Odpadové hospodářství

S veškerými odpady, které vzniknou při realizaci stavby, bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č.541/2001 Sb. a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů, vyhl. č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, vyhl. č.381/2001Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů.

Vypracoval: Marian Kiss

Datum: 08/2021

Revize č. 01: Filip Štěpán

Datum: 01/2023