



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a Investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury




Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P01	15.08.2021	Dokumentace k připomínkám	Ing. Martin Raibr
P02	15.10.2021	Dokumentace k čistopisu	Ing. Martin Raibr

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby:	<b>SUDOP PRAHA a.s</b>			
Adresa:	Olšanská 1a, 130 80 Praha 3			
Kontakt:	T: +420 267 094 111 E: praha@sudop.cz			
Zhotovitel objektu:	<b>SUDOP PRAHA a.s</b>			
Adresa:	Olšanská 1a, 130 80 Praha 3			
Kontakt:	T: +420 267 094 111 E: praha@sudop.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing. Martin Raibr	Ing. Martin Raibr	Zdeněk Pacholík	Jiří Jakubec	

Název stavby/akce:	<b>Doplnění závor na přejezdu P7871 v km 27,441 trati Hlučín - Opava</b>			Označení (S-kód): S622000383
				Označení zhotovitele: 20-394.208
Název části:	Dokumentace objektů			Označení části: <b>D.1.1.3</b>
Název objektu:	<b>Technologická část Železniční zabezpečovací zařízení Přejezdové zabezpečovací zařízení</b>			Označení objektu/komplexu: <b>PS 1302</b>
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: <b>1 0001</b>
Název dílčí části přílohy:	-			Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Středočeský	Víz. Textová část	Víz. Textová část		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
DSP	15.10. 2021	xA4	-	

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 0 0 0 3 8 3	- -	D S P - -	D 1 1 3 - - -	P S 1 3 0 2 - - -	- - 0 0 0 1 - -	P 0 2

[Prostor pro další informace]



**Projekty  
Inženýring  
Konzultace**

SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky

## **„Doplnění závor na přejezdu P7871 v km 27,441 trati Hlučín - Opava“**

**Železniční zabezpečovací zařízení  
PS 1302 P7871, Výstavba PZS**

Navrhl, vypracoval: Ing. Martin Raibr

Termín odevzdání 10/2021

Aktualizace 03/2023

## Obsah

<b>1</b>	<b>Popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů objektu. .</b>	<b>4</b>
1.1	Základní údaje stavby .....	4
1.1.1	Místo stavby .....	4
1.2	Základní identifikační údaje investora .....	4
1.3	Základní identifikační údaje zpracovatele dokumentace .....	5
1.4	Generální dodavatel stavby .....	5
1.5	Základní údaje trati.....	5
1.6	Výchozí stav zabezpečovacího zařízení .....	5
<b>2</b>	<b>Seznam vstupních podkladů .....</b>	<b>7</b>
2.1	Předané vstupní podklady objednatelem .....	7
2.2	Podklady zajištěné zhotovitelem .....	7
<b>3</b>	<b>Popis zdůvodnění technického řešení .....</b>	<b>8</b>
3.1	Zásady technického řešení .....	8
3.2	Rozsah zabezpečení železničního přejezdu .....	8
3.2.1	Poloha přejezdu .....	8
3.2.2	Světelná výstraha.....	9
3.2.2.1	Viditelnost výstražníků .....	9
3.2.2.2	Ochrana kabelizace .....	9
3.2.3	Mechanická výstraha .....	9
3.2.3.1	Doplnění břevnových svítilen .....	10
3.2.4	Zvuková výstraha .....	10
3.2.5	Signalizace pro nevidomé .....	10
3.2.6	Dopravní značení a návěsti.....	10
3.2.7	Železniční návěsti .....	10
3.3	Umístění zařízení.....	11
3.4	Kabelizace.....	11
3.4.1	Venkovní kabelizace .....	11
3.4.1.1	Všeobecně .....	11
3.4.1.2	Vedení kabelové trasy .....	12
3.4.2	Vnitřní rozvody .....	12
3.4.3	Terénní úpravy .....	13
3.5	Ovládání PZS .....	13
3.5.1	Automatické ovládání .....	13
3.5.2	Ruční ovládání .....	13
3.5.3	Nouzová obsluha .....	13
3.6	Počítače náprav.....	13
3.7	Přenosové, diagnostické a záznamové zařízení .....	13
3.8	Ostatní úpravy .....	14
3.9	Demontáže .....	14
3.10	Vazba na sousední dopravní.....	14
3.10.1	ŽST Kravaře ve Slezku .....	14
3.10.2	ŽST Opava východ .....	14
<b>4</b>	<b>Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o ŽP .....</b>	<b>15</b>
4.1	Likvidace odpadů .....	15

<b>4.2</b>	<b>Vliv stavby na životní prostředí .....</b>	<b>15</b>
<b>4.3</b>	<b>Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí .....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Odůvodnění případných výjimek daného objektu z předpisů .....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Návaznost na ostatní objekty .....</b>	<b>18</b>
<b>6.1</b>	<b>Seznam PS a SO stavby .....</b>	<b>18</b>
•	technologická část – zabezpečovací zařízení, sdělovací zařízení, silnoproudá technologie, ostatní technologická zařízení .....	18
•	stavební část – inženýrské objekty, pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů, trakční a energetická zařízení .....	18
<b>6.2</b>	<b>Související stavby .....</b>	<b>18</b>
•	Doplnění závor na přejezdu P7806 v km 1,349 trati Opava východ – Hradec nad Moravicí 18	
•	Městský dopravní podnik Opava, a.s. – úprava trolejového vedení .....	19
<b>7</b>	<b>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím .....</b>	<b>20</b>
<b>7.1</b>	<b>Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí .....</b>	<b>20</b>
7.1.1	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí .....	20
7.1.2	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
<b>7.2</b>	<b>Ochrana proti přepětí .....</b>	<b>20</b>
<b>7.3</b>	<b>Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům .....</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Stavebně montážní postupy výstavby .....</b>	<b>21</b>
<b>8.1</b>	<b>Zkoušky a revize .....</b>	<b>21</b>
<b>8.2</b>	<b>Ověřovací provoz .....</b>	<b>21</b>
<b>8.3</b>	<b>Požadavky na provoz a údržbu .....</b>	<b>21</b>
<b>8.4</b>	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....</b>	<b>21</b>
8.4.1	Stavební činnost v prostorách SŽ s.o. a provozované ŽDC .....	22
<b>9</b>	<b>Výpočet spotřeby elektrické energie či jiných médií .....</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>Přehled použitých norem, předpisů apod. ....</b>	<b>25</b>

# 1 Popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů objektu.

## 1.1 Základní údaje stavby

**Název stavby:** „Doplnění závor na přejezdu P7871 v km 27,441 trati Hlučín - Opava“  
**ISPROFIN/ISPROFOND** 5813530035  
**Název PS:** **D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZZ)**  
**PS 1302 P7871, Výstavba PZS**  
**Druh stavby:** Stavba signální a monitorovací – železnice  
**Stupeň dokumentace:** DÚSP - Projektové dokumentace pro společné povolení  
**Kraj:** Moravskoslezského kraje  
**Vlastníci pozemků:** Správa železnic, státní organizace, České dráhy, a.s.,  
(ostatní viz geodetická část dokumentace)

### 1.1.1 Místo stavby

**Místo stavby:** Železniční trať:  
č. 307B Hlučín - Opava východ  
Traťový úsek Hlučín - Opava východ

**Železniční dopravní dotčené stavbou:** Opava východ

**Železniční dopravní hraničící se stavbou:** Opava východ / Kravaře ve Slezsku

Skladba a rozsah PS je zpracován v rozsahu DUSP v členění a rozsahu dle přílohy č.10 vyhlášky č.499/2006Sb jako dokumentace pro společné povolení stavby dráhy a její zpracování je rozšířeno i o stupeň PDPS v členění rozsahu přílohy č.4 vyhlášky č.146/2008Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb.

## 1.2 Základní identifikační údaje investora

**Investor:** **Správa železnic, státní organizace**  
**Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1**  
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  
Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384  
**Zastoupený:** **Správa železnic, státní organizace**  
**Stavební správa východ**  
Nerudova 773/1, 779 00, Olomouc

### 1.3 Základní identifikační údaje zpracovatele dokumentace

**Zpracovatel:** SUDOP PRAHA a.s.  
208  
Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
IČ: 257 93 349  
DIČ: CZ 257 93 349  
Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088

### 1.4 Generální dodavatel stavby

**Zpracovatel:** Bude určen výběrovým řízením

### 1.5 Základní údaje trati

#### Hlučín - Opava východ

Žel. trať dle rozdělení v TTP (Dodatku k NP a DP):	307B Hlučín - Opava východ
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	317 Opava – Hlučín, Kravaře ve Slezku – Chuchelná
Začátek trati:	Hlučín (km 14,960)
Konec trati:	Opava východ (km 29,495)
Typ trati:	jednokolejná
Zábrzdňá vzdálenost:	400m
Největší povolená délka vlaku	430m
Normativ délky N (vlaky nákladní dopravy)	400m
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	190m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	80m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku	60km/hod Kravaře ve Slezsku Opava východ
Trakční soustava:	Nezávislá,
Kategorie dráhy:	Regionální
Začátek stavby:	Km 27,300
Konec stavby:	Km 27,806
Vnitřní část stavby:	DK Opava

### 1.6 Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

#### Kravaře ve Slezku – Opava východ

V ŽST Kravaře ve Slezku je zřízeno elektromechanické staniční zabezpečovací zařízení 2. kategorie s řídicím přístrojem vz. 5007 a dvěma závislými stavědly St.1 a St.2. Zařízení umožňuje stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje.

V ŽST jsou zřízena světelná hlavní návěstidla ve formě vjezdových a odjezdových.

Mezistaniční úsek Kravaře ve Slezku – Opava východ je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 1. kategorie, telefonické dorozumívání bez hradla na trati. Veškerá výstroj vnějších prvků je soustředěna do SÚ v ŽST Opava východ.

V ŽST Opava východ je zřízeno elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie, které umožňuje stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových a posunových cest je prováděno z ústřední DK ŽST Opava východ.

Mezistaniční úsek je v místě přejezdu P7871 vybaven počítači náprav.

Na trati se nachází několik železničních zastávek a to:

Km poloha	Název zastávky
24,415	Velké Hoštice z
26,428	Malé Hoštice z
27,317	Opava zastávka z

Dále je na trati značné množství železničních přejezdů v následujícím rozsahu.

Km poloha	Komunikace	Označení	Název	Typ	Zařízení	Rok
23,695	Účelová kom.	P7865	-	Výstr.kříže	-	-
24,342	Silnice III/0468	P7866	-	PZS 3ZBI	AŽD71-RE	2014
24,875	Účelová kom.	P7867	-	Výstr.kříže	-	-
25,272	Silnice I/56	P7868	-	PZS 3ZBI	PZZ-EA	2014
26,334	Účelová kom.	P7869	-	Výstr.kříže	-	-
26,463	Místní kom.	P7870	-	Výstr.kříže	-	-
27,441	Silnice III/4642	P7871	-	PZS 3ZBI	PZZ-EA	2014
27,691	Místní kom.	P7872	-	Výstr.kříže	-	-

## 2 Seznam vstupních podkladů

### 2.1 Předané vstupní podklady objednatelem

Pro potřeby zpracování dokumentace byly objednatelem předány následující podklady:

- Zvláštní technické podmínky stavby
- Smlouva o dílo

### 2.2 Podklady zajištěné zhotovitelem

V rámci stavby došlo k zajištění podkladů zhotovitelem v následujícím rozsahu

- Geodetické zaměření stavby v potřebném rozsahu
- Zjištění stávajících inženýrských sítí v rozsahu stavby
- Zjištění přípravy staveb ve vazbě na zadanou stavbu
- Zjištění stávajících stavů technického vybavení trati – zde byly zjištěny pouze nedostatečné informace vzhledem ke katastrofickému stavu dokumentací skutečného provedení.



### 3 Popis zdůvodnění technického řešení

Jednokolejný železniční přejezd P7871 bude v novém stavu zabezpečen nový přejezdovým zabezpečovacím zařízením PZS 3ZBI elektronického typu s kontrolou stavu zařízení umístěnou na pracovišti JOP v ŽST Opava východ. Jedná se tedy o zabezpečení přejezdu s pozitivní signalizací, se závory a s informací, která je předávána dopravnímu zaměstnanci.

V rámci tohoto PS dojde k vybudování nového reléového domku, který bude umístěn v místě přejezdu a bude prefabrikované konstrukce.

V místě přejezdu dojde dále ke zřízení nové kabelizace mezi jednotlivými prvky a nově zřízeným reléovým domkem.

Pro zajištění přenosu indikací bude ve směru k ŽST Opava východ využita stávající kabelová trasa pro možnost napojení přejezdu na kontrolní a řídicí systémy.

#### 3.1 Zásady technického řešení

Vzhledem k této stavbě, ale i stavbám navazujícím na této trati. Předpokládají se následující zásady technického řešení stavby:

- Jednotlivé přejezdy v trati jsou již ve stávajícím stavu označeny svým pořadovým číslem, bez ohledu na skutečnost, že jsou, či nejsou zabezpečovány výstražným zařízením.
- Bude vycházeno ze skutečnosti, že v místě jednotlivých přejezdů mohou v budoucnu vzniknout počítače náprav. Vzhledem k tomu je uvažováno s číselným uspořádáním po celé trati.
- Všechny stávající prvky budou očíslovány dle výše uvedených skutečností.
- Technické řešení musí být připraveno na navazující stavby řešící například výstavbu systému ETCS, či výstavbu nového traťového zařízení
- Dodávané zařízení musí být provedeno v takové technologické platformě, aby bylo možné pozdější zavedení systému ETCS, tedy se předpokládá, že přejezd bude mít zajištěnou obousměrnou komunikaci mezi PZS a RBC.
- Vzhledem k požadavku zadavatele je uvažováno ve výhledovém stavu možnost zavedení jednotné napájecí soustavy 25kV, respektive přepnutí ŽST Opava východ na jednotnou napájecí soustavu.
- Přejezd P7871 bude označen pomocným indexem K1, kterým budou označeny jednotlivé prvky jako jsou výstražníky a reléový domek v místě přejezdu, obdobně jako tomu je nyní.

#### 3.2 Rozsah zabezpečení železničního přejezdu

Na nové přejezdové zabezpečovací zařízení jsou kladeny podmínky vyplývající z jednotlivých norem a směrnic platných v době veřejné obchodní soutěže na realizaci stavby. Na zařízení budou kladeny jednotlivé požadavky dále uvedené.

##### 3.2.1 Poloha přejezdu

Předmětem této stavby je rekonstrukce přejezdu P7871, který se nachází na železniční trati 307B Hlučín - Opava východ, která se v jeho místě kříží se silnicí III/4642, která v místě přejezdu nese název Těšínská.

### 3.2.2 Světelná výstraha

Na železničním přejezdu bude zřízeno šest výstražníků A, B, C, D, E a F pro zajištění světelné výstrahy v předepsaném rozsahu dle ČSN 34 2650 ed.2. „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“.

Výstražníky budou zřízeny z obou stran silnice a vždy na pravé straně pěšího přechodu.

Základní výstražník (na pravé straně ve směru jízdy) K1-A1, bude doplněn samostatným doplňkovým výstražníkem do přípojně ulice vedoucí k zastávce Opava zastávka s označením K1-A2. Tím bude zajištěna viditelnost světelné výstrahy na 50m i z této komunikace. Jeho umístění se předpokládá na samostatném základu s předsazením od základního výstražníku.

Předpokládá se, zajištění jednotlivých signálů v následující podobě:

- pozitivní signál – přerušované bílé světlo;
- výstražný signál – přerušovaná červená světla;
- varovný signál – žádné ze světel nesvítí

Výstražníky budou v provedení LED s napěťovou kontrolou stavu.

S ohledem na situování PZS v intravilánu obce, bude požadováno aplikovat funkci na ovládání intenzity svícení pozitivního signálu v závislosti na okolním osvětlení (automatické přepínání den/noc).

#### 3.2.2.1 Viditelnost výstražníků

Jednotlivé výstražníky jsou vidět plnohodnotně z navržených pozic na předepsanou vzdálenost. Pro zajištění vhodnější viditelnosti jsou zřízeny doplňkové výstražníky dle výše uvedeného.

#### 3.2.2.2 Ochrana kabelizace

Nové výstražníky se umísťují ve stávajícím uličním pásmu. V místě stavby jsou evidovány jednotlivé sítě cizích správců. V místě výstražníků se jedná očekává kolize se sítěmi. Předpokládá se, že tyto sítě jsou uloženy dle drážních požadavků.

V rámci stavby je však nutné uvažovat s možností nesprávného uložení těchto sítí. Vzhledem k tomu budou v místě výstražníků zřízeny kopané sondy pro zajištění jednotlivých sítí a v případě kolize s těmito sítěmi dojde k jejich obnažení v délce cca 5m na každou stranu a jejich následným vyhnutím. V případě nemožnosti této úpravy bude nutné upravit polohu výstražníků dle možností odsouhlasením GP. Vzhledem k tomu je nutné tyto sondy v místě výstražníků realizovat v době zahájení stavby, tedy významně dříve než v době aktivace, či výluk zařízení.

### 3.2.3 Mechanická výstraha

Na přejezdu bude zřízena mechanická výstraha formou závorových břevna. Ty budou umístěny na společných základech s výstražníky A, B, C, D, E a F

Břevna budou zřízena s kontrolou celistvosti břevna. V rámci návrhu se předpokládá zřízení celých závor a je tedy požadavek na přehrazení alespoň 90% šířky jízdních pruhů se sekvenčním sklápěním břevna.

Závorová břevna „E“ a „F“ budou vybaveny zábrany pro spoluobčany s omezenou schopností vidění, které budou uzpůsobeny na tvar chodníků a zvýšené vodící linie v místě obrubníku.

### 3.2.3.1 Doplnění břevnových svítilen

V rámci projednání s Policií ČR při místním šetření dne 21.7.2021 došlo k závěru, že vzhledem k značnému počtu světelných výstražníků nebude uplatněn požadavek na zřizování břevnových svítilen dle pokynu z 4.11.2020.

Zároveň je využito tohoto požadavku na bezproblémové situování břevna v místě trolejového vedení trolejbusové trati přecházející přes železniční přejezd.

### 3.2.4 Zvuková výstraha

Na přejezdu bude zřízena zvuková výstraha v předepsaném rozsahu. Vzhledem k celým závorám se předpokládá její vypnutí v okamžiku výstražné polohy břevna, tedy ve sklopené poloze.

### 3.2.5 Signalizace pro nevidomé

Přejezd se nachází v intravilánu obce, vzhledem k tomu bude zřizována zvuková signalizace pro nevidomé dle vyhlášky č. 577/2004 . Ta bude zřízena vždy v místě chodníků. Nebude zřízena na silniční části přejezdu.

### 3.2.6 Dopravní značení a návěsti

Na základní výstražníky bude umístěno dopravní značení A32a „Výstražný kříž“ v předepsaném provedení bez reflexního orámování, vzhledem k nutnosti zajištění souladu značení s vyhláškou č. 294/2015 ze dne 27. října 2015, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a požadavek na její potvrzení, které bylo potvrzeno při místním šetření zástupci Policie ČR.. Na přejezdu bude nutné zřídit i další dopravní značení a to:

A 31a - Výstražná - Návěstní deska (240 m) – po obou stranách v obou směrech

A 31b - Výstražná - Návěstní deska (160 m) – po obou stranách v obou směrech

A 31c - Výstražná - Návěstní deska (80 m) – po obou stranách v obou směrech

A 29 - Výstražná - Železniční přejezd se závorami – na jednotlivých výstražnících

a další. Toto značení bude dodáno dle požadavků Policie ČR v předepsaném rozsahu po obou stranách komunikace a z obou směrů k přejezdu. Je nutné dbát na řádné umístění z pohledu vzdáleností od železničního přejezdu.

V rámci stavby dojde ke snesení původního dopravního značení v místě přejezdu.

V rámci místního šetření na změnu zabezpečení došlo k požadavku na zřízení překážky mezi výstražníky u pěšího přechodu. V tomto místě budou proto zřízeny vodící stěny (městská ochranná zábrana) o výšce 0,5m. Ta bude sestavena z jednotlivých dílců, kdy za osou výstražníku bude zřízena vždy průběžná zábrana (nikoliv koncová) a dovedena k hrotu břevna. V místě břevna bude zábrana přecházet obloukem 0,5m ke konci závorového břevna.

Toto řešení bude provedeno mezi výstražníkem „A“ a hrotem závory „E“ a výstražníkem „F“ a výstražníkem „D“.

Na přejezdu budou zřízena i další svodidla dle situačního náčrtku. Svodidla u chodníku u výstražníku F budou zřízena stejného typu jako výše uvedená, ale s náběžnou hranou po obou stranách.

Klasická silniční betonová svodidla budou zřízena v místě odbočení boční komunikace.

### 3.2.7 Železniční návěsti

V rámci předešlých staveb došlo k úpravám dle současných požadavků. Vzhledem k tomu se neuvažuje v rámci této stavby k jakýmkoliv úpravám.

### 3.3 Umístění zařízení

Technologie přejezdového zabezpečovacího zařízení bude umístěna v novém technologickém domku 3x2m, který bude situován v km 27,470. Situování reléového domku bylo provedeno s ohledem na co nejmenší zhoršení rozhledových poměrů na přejezdu a za současného respektování rozhledového trojúhelníku dle ČSN 73 6380, který je vypočítán pro jízdu drážních vozidel při poruše PZS.

RD byl navržen rozměrech 2x3m pro PZS 3ZBI na jednokolejně trati, ve kterém nejsou soustředěny počítače náprav, vzhledem k jejich soustředění do přilehlé dopravní. V RD je zřízen prostor pro sdělovací Rack pro případné potřeby sdělovacího zařízení o rozměrech 600x600mm a dodrženy jednotlivé rozměry pro volný a schůdný prostor. Součástí RD bude stůl s židlí a plechovou skříní na dokumentaci daného přejezdu.

Reléový domek bude umístěn v sousedství stávajícího RD, tak aby byla možná jeho montáž a osazení při činnosti stávajícího zařízení.

Technologický domek bude v provedení odolném vandalismu, zateplený, s integrovanou střechou z vodostavného betonu. Předpokládá se zřízení základního barevného provedení reléového domku v barvě bílé se sedlovou střechou v červené barvě.

Součástí dodávky reléového domku bude i temperace prostředí formou větracích otvorů s nuceným větráním.

„Na vnější zdi RD bude umístěna sdružená (společná) přístrojová skříň pro místní ovládání přejezdu, pro přívod napájení, pro venkovní telefonní objekt.

Na nové přejezdové zabezpečovací zařízení jsou kladeny podmínky vyplývající z jednotlivých norem a směrnic platných v době veřejné obchodní soutěže na realizaci stavby. Na zařízení budou kladeny jednotlivé požadavky dále uvedené.

V místě reléového domku budou zřízeny parapetní chodníky okolo celého reléového domku o šířce minimálně 600mm.

Součástí dodávky reléového domku bude provedení zemnění dle normových požadavků.

Reléový domek bude mít samostatnou zemnicí soustavu, která nebude využívat zemnění uložené v kabelových trasách. Zemnění bude tedy zřízeno na ploše mimo tyto kabelové trasy.

Nový reléový domek je zařazen do bezpečnostní kategorie IV. bezpečnostní projekt projekční není vyžadován. Zhotovitel je povinen dodržet požadavek na min. zabezpečení pro stanovenou kategorii dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07.

V rámci stavby je navržena výměna RD vzhledem k možnosti zajištění rychlejšího přepínání PZS a zajištění jeho přípravy bez nutnosti rozsáhlých výluk. Vzhledem k tomu je navržena i jeho poloha v místě, které není kolizní se stávajícím RD.

### 3.4 Kabelizace

Pro potřeby nového PZS bude zřízena nová kabelizace, která bude splňovat jednotlivé podmínky požadované pro provozované železniční zabezpečovací zařízení.

#### 3.4.1 Venkovní kabelizace

##### 3.4.1.1 Všeobecně

Pro propojení RD s venkovními prvky PZS bude položena odpovídající kabelizace. **V rámci tohoto PS bude realizován výkop i pro technologii sdělovacího zařízení, pokud vede ve společné trase. Tomu budou odpovídat i rozměry jednotlivých výkopů.**

Kabely budou párované plněné s průměrem žil 1 mm v provedení TCEKPFLEZE a kabely kratší jak 400m budou typu TCEKPFLEY. Toto provedení je s ohledem na požadovanou přípravu trati pro provoz v závislé trakci.

Hloubka výkopu pro pokládanou kabelizaci bude v místech možného ohrožení kabelové trasy silničními vozidly 120 cm a mimo tato místa 50-80 cm. Pro nedostatek místa dochází k souběhům kabelů s kolejemi. V těchto případech musí být dodržena minimální vzdálenost krajního kabelového žlabu 2,2 m od osy přilehlé koleje. Podchody kabelových tras pod kolejemi budou provedeny tak, že hloubka dna podchodu bude minimálně 150 cm pod úrovní TK, aby celý podchod byl umístěn pod sanační vrstvou. Podchody se zřídí z trubek PVC těžké řady (případně ze silných plastických „husích krků“) o vnitřním průměru 15 cm. Všechny kabelové podchody pod kolejemi se musí zřídit nejpozději v době provádění sanačních prací v kolejišti, pozdější zřízení již nebude možné. Konstrukce a dodávka přechodů v oblasti nových kolejí bude provedena v rámci tohoto PS.

Jednotlivé kabelové trasy budou vybaveny jednotlivými markery, které budou zřízeny v rámci kabelových tras. Markery budou zřízen bez zápisu kromě markerů v místě kabelových spojek a kabelových odboček a změn tras.

Kabelové žlaby budou z mechanicky odolného materiálu a jejich ukládání bude řešeno dle ČSN 73 6005. Trasy budou při pokládání chráněny proti možnému jejich ohrožení stavební mechanizací a bude vyhověno podmínkám TKP.

Pro realizaci kabelových tras bude provedeno veškeré kácení v potřebném rozsahu včetně rekultivace půdy.

#### **3.4.1.2 Vedení kabelové trasy**

Pro vedení nové kabelizace bude využita stávající kabelová trasa. Ta vede podél osy koleje. Touto trasou bude vedena v celém rozsahu stavby.

Kabelovou trasu je zakázáno umístit do jiných prostor a předpokládá se, že bude stávající trasa obnažena a nová kabelizace bude přidána do stávajícího kabelového žlabu, či bude tento žlab touto stavbou zřízen!

Před zahájením výkopů budou provedeny kontrolní sondy pro přesnou definici polohy stávající kabelové trasy a způsobu jejího uložení. V případě, že stávající kabelová trasa nebude v předepsané hloubce, bude touto stavbou zahloubena.

Kabelovou trasu je nutné na přejezdu P7871 provádět ručně vzhledem k existenci stávajících inženýrských sítí jejichž poloha, respektive hloubka uložení není dostatečně známá. Vzhledem k tomu se předpokládá, že kabelová trasa na přejezdu bude zesílena formou tlustostěnných chrániček, které se používají například na protlaky a budou tak případně i svářeny. Do nich budou uloženy jednotlivé kabelové trasy vedené tímto přejezdem. Zvláště je nutné upozornit na podsypový a zásypový materiál, který musí být dle definice jednotlivých norem a předpisů.

Vzhledem k vybudování nového RD v poloze blíže ke koleji, dojde k obnažení stávající kabelizace a pokud to bude možné, dojde k jejímu přetažení do nového RD. V případě, že toto nebude možné dojde ke spojování kabelizace dle výkresové dokumentace.

### **3.4.2 Vnitřní rozvody**

Pro vnitřní rozvody budou použity kabely, vodiče a šňůry různých dimenzí a průřezů, jejich přesné určení bude předmětem dodavatelské dokumentace. Vnitřní kabely, šňůry a vodiče budou uloženy do nových kabelových žlabů.

### 3.4.3 Terénní úpravy

V rámci stavby dojde k narušení terénu v místě přejezdu a bude nutné provést část ochranných řezů. Po skončení stavby proto projde dané území rekultivací, vzhledem k jeho poloze v městské zástavbě. Zároveň dojde k výsadbě trávníku v daném místě.

## 3.5 Ovládání PZS

### 3.5.1 Automatické ovládání

Přejezd bude v základním stavu ovládán automaticky jízdou drážního vozidla z obou směrů trati. Automatické ovládání bude prováděno ovlivněním počítačů náprav, které budou touto stavbou využity stávající dle situačního schéma. Vzhledem ke stavební úpravě přejezdu budou pouze demontovány a po dokončení kolejových úprav opět zřízeny v polohách dle situačního schématu.

### 3.5.2 Ruční ovládání

Kromě automatického ovládání je požadováno i ruční ovládání, kdy v místě přejezdu bude zřízeno ruční ovládání. Toto ovládání bude umístěno na reléovém domku směrem k silnici. Toto ovládání je přístupné pouze pověřenému zaměstnanci konající údržbu či obsluhu PZS.

### 3.5.3 Nouzová obsluha

Pro zajištění řízení v mimořádných případech bude zřízena nouzová obsluha. Ta bude prováděna z pracoviště JOP umístěném v DK v ZST Opava východ

## 3.6 Počítače náprav

Pro potřeby PZS budou použity stávající počítače náprav pro indikaci obsazení kolejí. Tyto počítače náprav jsou použity v celém rozsahu trati a byly osazeny předešlou stavbou (při realizaci SZZ v ŽST Opava východ).

Počítače náprav jsou očíslovány a opatřeny indexem shodnými se stávajícím stavem, jedná se tedy o označení „KOV1-1“ a „KOV2-2“. Umístění počítačů náprav je patrné z příložených výkresů. Minimální vzdálenost snímače počítače náprav je stanovena na 5m od přejezdové konstrukce.

V této stavbě se tedy nebudou instalovat žádné nové počítače náprav, ale předpokládá se využití stávajících. Ty budou repasovány, tedy přeměřeny a nastaveny do předepsaných hodnot a osazeny do poloh dle situačního schéma.

Jednotlivé počítače náprav jsou svou vnitřní výstrojí soustředěny do SÚ v ŽST Opava východ, toho je využíváno při úpravě spouštění tohoto přejezdu dle výpočtu PZS

## 3.7 Přenosové, diagnostické a záznamové zařízení

Na PZS bude zřízeno záznamové a diagnostické zařízení schváleného typu (BDA)

Zároveň bude zřízeno soustředění diagnostiky na diagnostické pracoviště umístěném na SSZT Opava bude se jednat o rozšíření stávajícího pracoviště, respektive úpravy software.

Diagnostické informace budou přenášeny v rozsahu stanoveném Technickou specifikací TS 2/2007-7 „Diagnostika zabezpečovacích zařízení“ č.j. 32 729/07-OP ze dne 1.11.2007.

### 3.8 Ostatní úpravy

V rámci stavby dochází k úpravě spouštění PZS P7871. V rámci stavby se využije počítačů náprav, které jsou zřízeny pro přejezd P7868. Ty budou využity i pro spouštění přejezdu P7871 a přenášeny po vazebním kabelu.

### 3.9 Demontáže

V rámci stavby dojde k demontáži stávajícího zabezpečovacího zařízení. Jedná se o čtyři výstražníky bez závorových břevnen reléového domku v místě přejezdu. Jeho demontáž bude provedena po dokončené aktivaci nového PZS v místě přejezdu.

### 3.10 Vazba na sousední dopravní

#### 3.10.1 ŽST Kravaře ve Slezku

Na kolejové desce v ŽST Kravaře ve Slezku je zřízena kontrola bezanulačního, bezvýlukového stavu přejezdu P7871, P7868 a P7866. Tento stav je vyhovující i z pohledu nového stavu a nepředpokládá se zde žádná další úprava.

#### 3.10.2 ŽST Opava východ

V rámci stavby dojde k výměně SW na pracovišti JOP a úpravy jeho reliéfu. Bude se jednat tedy o úpravy SW na dispečerském pracovišti v ŽST Opava východ. Vzhledem k probíhajícím stavbám v dané oblasti a to především stavbě „Doplnění závor na přejezdu P7806 v km 1,349 trati Opava východ – Hradec nad Moravicí“ obě stavby koordinovat a úpravu SW v ŽST Opava východ provést souběžně.

V ŽST dojde k úpravě SW elektronického stavědla v potřebném rozsahu, jak je nadefinováno touto stavbou a současně dojde k úpravě diagnostického pracoviště zahrnující jednotlivé úpravy. V rámci stavby se upravuje poloha km PZS a bude nutné tuto polohu zpracovat do dokumentace pro obsluhu zab. zař. ŽST Opava východ – Situačního schématu a závěrové tabulky v rámci dokumentace skutečného provedení. Tuto hodnotu je nutné zpracovat i do SW SZZ ESA ŽST Opava východ včetně úprav štítků v desce nouzových obsluh v DK ŽST Opava východ



## 4 Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o ŽP

### 4.1 Likvidace odpadů

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č.541/2021 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2001Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

Odpady vzniklé realizací PS jsou obsahem části projektu věnované odpadovému hospodářství.

### 4.2 Vliv stavby na životní prostředí

Realizace stavebního objektu nebude mít negativní vliv na tvorbu životního prostředí. V průběhu stavby nebude životní prostředí ohroženo. Objekt nevyžaduje rozsáhlejší demolice stávajících objektů. Jedná se o tzv. ekologicky čistý technologický provoz bez produkce exhalací a odpadu. Provoz nebude mít trvalý negativní vliv na životní prostředí. Pouze v průběhu realizace stavby dojde k dočasnému zhoršení životních podmínek vlivem zemních prací. Dokončená stavba nebude mít vliv na klimatické poměry, využívání přírodních zdrojů, kulturní památky, hladinu hluku ve dne i v noci a ani na hladinu emisí.

Stavbou nebudou produkovány žádné odpadní vody ani nedojde ke zhoršení stavu ovzduší, budou zvoleny takové technologie provádění prací, které vedou ke snižování emisí.

V prostoru stavby se nenachází chráněné území, památkové stromy či chráněné druhy rostlin, živočichů a nerosty. Z hlediska ochrany významných krajinných prvků a památkové ochrany nedochází ke střetu zájmů.

Při stavbě (stavebního objektu) nedochází k trvalému ani dočasnému záboru ZPF a LPF.

### 4.3 Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí

Strojní mechanismy musí mít hydraulické soustavy a palivové nádrže v bezvadném stavu, aby nedošlo ke kontaminaci půdy a vodních toků ropnými produkty. Motory těchto mechanizačních prostředků byly správně seřizeny na minimální, normou stanovené exhalace a nebyly ponechávány zbytečně v chodu. Dodavatel je povinen u použité mechanizace zkontrolovat a dodržovat těsnost palivových nádrží a nádrží na tlakový olej, aby nedošlo k jeho úniku do půdy a zejména do vodotečí.

Pro skladování a přepravu automobilových motorových a převodových olejů řady A a AD jsou určeny dle ČSN 65 6060 tyto druhy obalů: sudy těžké pozinkované i bez povrchové úpravy, sudy lehké - drumy, kanystry ocelové, dopravní konve, kanystry z tenkého plechu drobné originální obaly, obaly z plastů. V prostorách stavby je zákaz mytí vozidel, výkopových mechanismů a agregátů přípravky ARVA nebo jinými chemickými rozpouštědly a dále zákaz používání všech saponátů. Při manipulaci s oleji a RPL, při jejich případné výměně nebo doplnění, v prostorách stavby dbát zvýšené opatrnosti, aby nemohlo dojít k jejich úniku.

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit pracovníky své organizace, přicházející na stavbě do styku s ropnými látkami a oleji s opatřeními uvedenými v této souhrnné technické zprávě.

Při realizaci stavebních prací v oblastech ochranných pásem vodních toků a zdrojů a v chráněných územích se doporučuje požádat o dozor zástupce ochrany ŽP, správce vodních toků apod. Pokud by přes všechna opatření došlo k úniku ropných látek, je nutno neprodleně vyrozumět správce ohrožených vodních toků či zdrojů, nejbližší Hasičský sbor a Referát životního prostředí příslušného



Úřadu obce a v rámci možností činit opatření k omezení rozsahu havárie dostupnými prostředky (přehrazení hladiny toku prkny, aplikace Vapexu apod.), zejména je však nutno urychleně odstranit zdroj znečištění.

- zastavení úniku - zabránit utěsněním otvoru, trhlin, uzavřením ventilů, zachycováním kapaliny z havarovaných prostředků do různých nádob, vyčerpáním kapaliny z havarovaného prostředku
- lokalizace úniku - zastavit rozlévání již vyteklé kapaliny hrázkováním zaplaveného území např. trámy, přechodným přehrazením příkopů, v případě většího rozsahu přivolat příslušníky profesionálního Hasičského záchranného sboru
- odstranění uniklých RPL - uniklé látky soustředit např. pomocí stružek a vykopaných jám, a odčerpát. Sanace zasaženého území do odčerpání volných RPL se provádí rozsypáním VAPEXU či jiného materiálu sajícího RPL. Nasákly absorbent se sebere do těsných nádob (igelitových pytlů). Kontaminovaný VAPEX nebo zemina bude odvezena k likvidaci ve specializované firmě.

Dodavatel je povinen neprodleně provést první zásah osobou nebo osobami, které únik zpozorovali. Při větším rozsahu, který není dodavatel schopen sám zajistit, neprodleně vyrozumět odbor výstavby a dopravy. Ve stavebním deníku bude uveden rozsah znečištění (úniku), druh látky, čas úniku, doba a způsob likvidace.

Z řady důvodů jsou RPL závažné znečišťující médium vodního prostředí. Zvláště v podzemních vodách vedou RPL k dlouhodobému znečištění a znehodnocení těchto vod a to i v případě stopových koncentrací. Dosažení nápravy je pak většinou dlouhodobé a zpravidla značně nákladné.

## **5 Odůvodnění případných výjimek daného objektu z předpisů**

V rámci realizace tohoto PS není nutné zřizovat žádné výjimky.

## 6 Návaznost na ostatní objekty

### 6.1 Seznam PS a SO stavby

Projektová dokumentace stavby se v technické části člení na technologickou část – provozní soubory a stavební část – stavební objekty. S ohledem na omezený rozsah stavby jsou některé standardně řešené části dokumentace nevyužity. Skladba celé stavby je následující:

- technologická část – zabezpečovací zařízení, sdělovací zařízení, silnoproudá technologie, ostatní technologická zařízení

D.1 Technologická část		
	Název PS	Příloha
<b>D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení</b>		
<b>D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZZ)</b>		
PS 1302	P7871, Výstavba PZS	D.1.1.2.1
<b>D.1.2 Železniční sdělovací zařízení</b>		
<b>D.1.2.5 Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK), traťový k</b>		
PS 1502	P7871, Úprava DOK, TK	D.1.2.5.1
<b>D.1.2.7 Jiné sdělovací zařízení (strukturovaná kabeláž, hodinová zařízení, ...)</b>		
PS 1702	P7871, Sdělovací zařízení	D.1.2.7.1

- stavební část – inženýrské objekty, pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů, trakční a energetická zařízení

D.2 Stavební část		
	Název SO	Příloha
<b>D.2.1 Inženýrské objekty</b>		
<b>D.2.1.3 Přejezdy</b>		
SO 2302	P7871, Přejezdová konstrukce	D.2.1.3.1
SO 2401	P7871, Demolice stávajícího propustku v km 27,426	D.2.1.3.2
SO 2402	P7871, Demolice stávajícího propustku v km 27,442	D.2.1.3.3
<b>D.2.3 Trakční a energetická zařízení</b>		
<b>D.2.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a DOÚO</b>		
SO 2602	P7871, Přípojka nn	D.2.3.6.1

### 6.2 Související stavby

- Doplnění závor na přejezdu P7806 v km 1,349 trati Opava východ – Hradec nad Moravicí

Předmětem této stavby je rekonstrukce přejezdu P7806, který se nachází na železniční trati 307E Opava východ - Hradec nad Moravicí, která se v jeho místě kříží s ulicí Bílovecká.

V rámci stavby dojde k zabezpečení přejezdu P7806 novým přejezdovým světelným zařízením PZS 3ZBI, které bude doplněno závorovými břevny přehrazující silnici ve více jak 90% své šíře. Celý železniční přejezd bude komplexně přestavěn a dojde k oddělení pěších od silniční dopravy. Tímto

opatřením se významně zvýší bezpečnost chodců a i silniční dopravy. Součástí stavby však bude vybudování nového přejezdového zařízení, které značně zvýší bezpečnost dopravy v místě křížení silniční a železniční dopravy.

Na celém přejezdu k umístění nového výstražného zařízení, které je popsáno v daném PS stavby. Pro zajištění jeho činnosti se upraví stávající přípojky NN pro zajištění jak ovládání, tak napájení nového přejezdového zařízení.

Součástí stavby je i úprava přejezdové konstrukce v místě přejezdu. Ta je prováděna především pro zajištění stability v místě křížení, které je místem vysokého zatížení ve všech směrech, a to jak silniční, tak železniční dopravou. Vzhledem k tomu dojde k úpravě i železničního spodku, aby v době provozování stavby nedocházelo k propadům, nebo jiným degradacím stavby.

- **Městský dopravní podnik Opava, a.s. – úprava trolejového vedení**

V rámci této stavby dochází k zabezpečení přejezdu, přes nějž je vedena trolejbusová trať hromadné dopravy. V rámci návrhu došlo k projednání možnosti technického řešení, při kterém bude použito běžných závorových břevien. Aby byly zajištěny potřebné odstupové vzdálenosti pro použité délky závorových břevien, dojde k úpravě vedení trakčního vedení obou trolejbusových trakčních vedení v rámci údržby, kterou provedenou Městské dopravní podniky Opava, a.s..

Vzhledem k tomu, že jsou nadefinovány jednotlivé vzdálenosti, nesmí v rámci realizace dojít ke změně poloh závorových břevien a ani jejich délek.

## 7 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

### 7.1 Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí

#### 7.1.1 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí v kolejišti bude provedena izolací podle čl. 412.1, kryty nebo překážkami dle čl. 412.2 nebo zábranou dle 412.3 ČSN 33 2000-4-41 ed. 3., případně kombinací těchto ochranných opatření.

U živých částí ve stavědlové ústředně, v místnosti napájení, v místnosti baterií a v reléových skříních bude 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. 412.3N3 ČSN 2000-4-41 ed.3 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře výše uvedených prostor musí být uzamčeny a na dveřích musí být bezpečnostní tabulky podle ČSN 34 2600.

#### 7.1.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Ochrana neživých částí v kolejišti bude provedena použitím prvků a zařízení třídy ochranné II. dle čl. 413.2. ČSN 33 2000-4-41 nebo uzemněním v síti IT dle čl. 413.1.5 ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.s doplňkem dle čl. 5.4 ČSN 34 2600, případně kombinací těchto ochranných opatření.

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 elektrickým oddělením dle čl. 413.5. ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.a použitím napětí SELV dle čl. 411.1 ČSN 33 2000-4-41 ed. 3..

Všechny neživé části vnitřního zařízení se galvanicky propojí a připojí se k zemniči. Jedná se hlavně o zařízení stavědlové ústředny a reléových skříní. Uzemnění pro ochranu ve všech soustavách napájení zabezpečovacího zařízení bude společné a propojí se s uzemněním sdělovacího a silnoproudého zařízení.

Úplně samostatně se zřídí pouze uzemnění pro kovové obaly kabelů TCEKPFLEZE, jeho hodnota musí být rovna nebo menší než 10 ohmů a musí být vzdálené minimálně 40 m od společného uzemnění sdělovacího, zabezpečovacího a silnoproudého zařízení. S ohledem na stejnosměrnou trakční soustavu sousedních železničních stanic a MHD v místě musí být toto uzemnění řešeno jako rozpojitelné a musí respektovat všechny podmínky pro uzemnění kovových obalů kabelů TCEKPFLEZE na stejnosměrné trakční soustavě.

Stožárová návěstidla a kovové části skříní ležící v dosahu trakčního vedení budou chráněny před vlivy trakčního vedení nepřímým ukolejněním zařízením omezujícím napětí ve smyslu normy.

### 7.2 Ochrana proti přepětí

V elektrických obvodech vycházejících ze SÚ k vnějším prvkům v kolejišti a na vnějších prvcích v kolejišti se provedou potřebné přepětíové ochrany, které budou odpovídat požadavkům jednotlivých směrnic Správy železnic, státní organizace a norem.

### 7.3 Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům

V rámci tohoto PS vzniká v traťovém úseku nové zařízení. To bude chráněno před atmosférickými vlivy i před vlivy VN i VVN, pokud toto zařízení tuto ochranu vyžaduje.

## 8 Stavebně montážní postupy výstavby

### 8.1 Zkoušky a revize

Před předáním zařízení zhotovitel stavby zajistí provedení předepsaných zkoušek a revizí. Před uvedením zařízení do provozu je nezbytné ověřit, že jsou všechny výsledky zkoušek úspěšné.

### 8.2 Ověřovací provoz

Navrhne-li zhotovitel PS v soutěži zařízení, které není na síti Správy železnic, státní organizace zavedeno, pak u tohoto zařízení musí provést nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na síti Správy železnic, státní organizace. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.

### 8.3 Požadavky na provoz a údržbu

Před předáním zařízení provozovateli zhotovitel provozního souboru zajistí dokumentaci skutečného provedení PS pro údržbu i návody k obsluze zařízení.

S uvedením nového traťového a staničního zabezpečovacího zařízení do provozu je třeba zajistit zhotovitelem zabezpečovacího zařízení zaškolení pro provoz a obsluhu, údržbu, zajištění základních náhradních dílů včetně potřebné měřicí techniky a servisní zajištění.

Provozovatel zařízení zajistí pravidelnou údržbu a revize podle ČSN 33 1500 ed.2, podle ČSN 33 2000-6 ed.2 a podle vlastních provozních předpisů.

### 8.4 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽ s.o. „správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

### 8.4.1 Stavební činnost v prostorách SŽ s.o. a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách  
Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách  
zadavatele stavby musí být v souladu s předpisem SŽ Bp1 „Pokyny provozovatele dráhy k zajištění  
bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách  
železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací“, který je pro dodavatele závazný.  
Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy  
mezi oběma zúčastněnými stranami.

Správa železnic státní organizace, stanovuje v předpisy:

SŽ Bp1 „Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a  
pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní  
organizací“,

SŽ Bp2 „Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní  
organizace“

SŽ Bp3 „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách  
Správy železnic, státní organizace“.

požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných Správou  
železnic, státní organizace. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy,  
musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných Správou železnic, státní organizace  
absolvovat .

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních  
provozovaných Správou železnic, státní organizace na provozované ŽDC na základě smluvního  
vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává.  
Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní  
způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost  
osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování  
školení v kabinetu bezpečnosti práce podle.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob,  
bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a  
zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost  
příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle,  
které provádí Odbor provozuschopnosti Správy železnic státní organizace. Odborné zkoušky  
nenahrazují autorizaci dle zač. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění  
revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené  
profese související se stavbou: vedoucí prací na železničním spodku, vedoucí prací na železničním  
spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou,  
vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních  
zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním  
vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí  
speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací  
geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených  
technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle  
skladby projektové dokumentace se jedná o:

- D.1 Železniční zabezpečovací zařízení,
- D.2 Železniční sdělovací zařízení,
- D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT,

- E.3 Trakční a energetická zařízení,  
(určené technické zařízení dle zákona č.266/1994 Sb. o drahách)

musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení, příloha 4).

Vedle dodržování příslušných vyhlášek, předpisů a norem pro realizaci, je nutno akceptovat i základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi.

Při všech činnostech, jež souvisí s bezpečností a ochranou zdraví při práci se vychází se Zákona č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, dále z NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP a jeho prováděcích právních předpisů a z NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Při stavební činnosti musí být technologie stavby volena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk, prašnost a vibrace.

Při montáži, provozu a údržbě musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.

Před uvedením zařízení do provozu musí být prověřena správnost zapojení a funkčnost odvodu trakčních a poruchových proudů. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami.



## 9 Výpočet spotřeby elektrické energie či jiných médií

Pro zařízení 1. kategorie důležitosti ve smyslu ČSN 37 6605 ed.2 bude zajištěna dodávka elektrické energie 1. stupně dvěma nezávislými zdroji dle čl. 5.3.11.3 odst. ba) ČSN 34 2650 ed.2.

Baterie bude dimenzovaná na spotřebu zabezpečovacího zařízení po dobu 8 hodin. Baterie budou takového typu, aby nevyžadovaly umístění nástěnné klimatizace na RD, ale postačilo nucené větrání. Jako typ baterií, který je preferován na ostatních přejezdech lze doporučit baterie s vláknitou elektrodou (FNC).

V rámci stavby se předpokládá, že dojde k využití stávajícího napájecího kabelu, který je položen mezi stavědlovou ústřednou ŽST Opava východ a přejezdem. Jedná se o kabel č.9007, který je typu CYKY 40x16 a je položen v délce 1517m k tomuto přejezdu. Kabel byl již v minulosti naspojován cca 13m od reléového domku a vzhledem k tomu se předpokládá, že i nový reléový domek bude naspojován v tomto místě, ab nedocházelo ke zřízení další spojky na napájecím kabelu.

Spotřeba PZS na přejezdu P7871			
	ks	Příkon W	Celkem příkon W
Statický měnič	1	110	110
Dobíječ baterie	1	1 200	1200
Klimatizace	1	500	500
Mezisoučet:			1 810
Ostatní nezahrnutá spotřeba:	10%		181
<b>Celková spotřeba PZS:</b>			<b>1 991</b>

Výpočet kapacity baterie pro PZS na přejezdu P7871			
	ks	Kapacita Ah	Celkem kapacita Ah
Elektronika přejezdu-1 kolej	1	25	25
Výstražník	7	15	105
Závorové břevno	6	7,5	45
Zvonec	6	7,5	45
Počítač náprav	0	10	0
Mezisoučet:			220
Ostatní nezahrnutá spotřeba:	15%		33
<b>Celková kapacita baterií:</b>			<b>260</b>

## 10Přehled použitých norem, předpisů apod.

Pro zpracování projektové dokumentace došlo k využití některých norem s respektem na rozsah stavby. Jedná se především o následující rozsah jednotlivých norem a předpisů:

- TNŽ 34 2620 – „Staniční a traťová zabezpečovací zařízení“
- ČSN 34 2650 ed.2 – „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“
- ČSN 73 6380 – „Železniční přejezdy a přechody“
- Technické kvalitativní podmínky staveb Správy železnic, státní organizace
- Metodické pomůcky a směrnice Správy železnic, státní organizace
- Směrnice SŽDC s.o. a Správy železnic, státní organizace v rozsahu <https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/vnitri-predpisy-spravy-zeleznic/dokumenty-a-predpisy>