



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	12.06.2021	Dokumentace k připomínkám	Ing. Martin Raibr
P02	12.08.2021	Dokumentace k čístopisu	Ing. Martin Raibr

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc	

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>Výstavba PZS přejezdu P7890 v km 15,595 trati Chuchelná - Kravaře ve Slezsku</b>				Označení (S-kód):	S622000466
					Označení zhotovitele:	20-337.208
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 1301</b>
Název přílohy:	Technická zpráva				Číslo přílohy:	<b>1 0001</b>
Název dílčí části přílohy:	-				Paré:	
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:				
Moravskoslezský	Víz. Textová část	Víz. Textová část				
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:			
DSP + PDSP	12.8. 2021	xA4	-			

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 0 0 0 4 6 6	- -	D S P - -	D 1 1 3 - -	P S 1 3 0 1 - -	- - 0 0 0 1 - -	- P 0 2

[Prostor pro další informace]



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

## **„Výstavba PZS přejezdu P7890 v km 15,595 trati Chuchelná – Kravaře ve Slezsku“**

---

**Železniční zabezpečovací zařízení  
PS 1301 - P7890, Výstavba PZS**

Navrhl, vypracoval: Ing. Martin Raibr

Termín odevzdání 09/2021

## 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 .....	12
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
<b>4</b>	<b>Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o ŽP .....</b>	<b>15</b>
4.1	Likvidace odpadů .....	15
4.2	Vliv stavby na životní prostředí .....	15
4.3	Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí.....	15
<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>
<b>7</b>	<b>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím .....</b>	<b>19</b>
<b>7.1</b>	<b>Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí.....</b>	<b>19</b>
7.1.1	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí .....	19
7.1.2	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí .....	19
<b>7.2</b>	<b>Ochrana proti přepětí.....</b>	<b>19</b>
<b>7.3</b>	<b>Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům .....</b>	<b>19</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:	„Výstavba PZS přejezdu P7890 v km 15,595 trati Chuchelná – Kravaře ve Slezsku“
ISPROFIN/ISPROFOND	5813530041
Název PS:	<b>D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZZ) PS 1301 – P7890, Výstavba PZS</b>
Druh stavby:	Stavba signální a monitorovací – železnice
Stupeň dokumentace:	DÚSP - Projektové dokumentace pro společné povolení
Kraj:	Moravskoslezský
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. 307C Chuchelná nz - Kravaře ve Slezsku Traťový úsek Chuchelná nz - Kravaře ve Slezsku
---------------	---

Železniční dopravní dotčené stavbou: z. Bolatice

Železniční dopravní hraničící se stavbou: Chuchelná nz/ 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:	<b>Správa železnic, státní organizace</b> <b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b> IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Zastoupený:	<b>Správa železnic, státní organizace</b> <b>Stavební správa východ,</b> 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

#### Chuchelná nz - Kravaře ve Slezsku

Žel. trať dle rozdělení v TTP (Dodatku k NP a DP):	307C Chuchelná nz - Kravaře ve Slezsku
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	317 Opava - Hlučín, Kravaře ve Slezsku - Chuchelná
Začátek trati:	Chuchelná (km 11,322)
Konec trati:	Kravaře ve Sl. (km 21,483)
Typ trati:	jednokolejná
Zábrzdňá vzdálenost:	400m
Největší povolená délka vlaku	250m
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	120m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	100m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku	50km/hod
Trakční soustava:	Nezávislá,
Kategorie dráhy:	Regionální
Začátek stavby:	Km 15,000
Konec stavby:	Km 16,300
Vnitřní část stavby:	RD Bolatice

### 1.6 Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

#### Chuchelná nz - Kravaře ve Slezsku

V ŽST Kravaře ve Slezsku je zřízeno elektromechanické staniční zabezpečovací zařízení 2. kategorie, které umožňuje stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových a posunových cest je prováděno z DK ŽST za pomoci signalistů obsluhující stávedlo č.1 a č.2.

Mezistaniční úsek Chuchelná nz - Kravaře ve Slezsku je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 1. kategorie, typu telefonické dorozumívání.

Na trati se nachází několik železničních zastávek a to:

Km poloha	Název zastávky
15,670	Bolatice
18,830	Štěpánkovice

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

Km poloha	Komunikace	Označení	Název	Typ	Zařízení	Rok
12,052	Účelová kom.	P7886	-	Výstr.kříže	-	-
12,449	Účelová kom.	P7887	-	Výstr.kříže		
12,830	Účelová kom.	P7888	-	Výstr.kříže		
14,436	Účelová kom.	P7889	-	Výstr.kříže		
15,595	III/4671	P7890	-	Výstr.kříže		
16,040	Účelová kom.	P7891		Výstr.kříže		
16,287	Účelová kom.	P7892		Výstr.kříže		
17,512	Účelová kom.	P7893		Výstr.kříže		
18,210	Účelová kom.	P7894		Výstr.kříže		
18,815	Účelová kom.	P7895		Výstr.kříže		
20,120	Účelová kom.	P7896	-	Výstr.kříže		
20,670	II/467	P7873	-	PZS 3ZBI		

Chuchelná nz.- jednotlivé výhybky a výkolejky jsou v nz. uzamčeny výměnovými zámky a výsledné klíče jsou v soupravě hlavních klíčů. Vzhledem k tomu, že na trati a ani ve stanici nejsou zřízeny prvky pro kontrolu volnosti koleje, je nz obsluhováno bez uvolnění traťové koleje a na celé trati Chuchelná nz - Kravaře ve Slezsku (mimo) může být obsluhováno v daném čase pouze jedním vlakem.

## 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 P7890 bude v novém stavu zabezpečen nový přejezdovým zabezpečovacím zařízením PZS 3ZBL elektronického typu s kontrolou stavu přenášeného na přejezdníky. Jedná se tedy o zabezpečení přejezdu s pozitivní signalizací, se závorami a s informací, která je předávána strojvedoucímu.

Přejezd bude z obou směrů ovládán automaticky jízdou vlaku s kontrolou stavu přejezdu pomocí přejezdníků X151 a OX156.

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 využito GSM modulu s přenosem na udržující místo.

#### 3.1 Zásady technického řešení

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

- Jednotlivé přejezdy v trati jsou/budou již ve stávajícím stavu označeny svým pořadovým číslem, bez ohledu na skutečnost, že jsou, či nejsou zabezpečovány výstražným zařízením.
- Vychází se 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. Jedná se o výhledové stavby a tato stavba není s nimi koordinována.
- 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 budoucím RBC. Systém GSM-R je uvažován v letech 2035 až 2040.
- V rámci zadání není jako související stavba definována elektrizace některá z tratí vycházející z ŽST Kravaře ve Slezsku. Zároveň trať Ostrava-Opava je od místa stavby vzdálená cca 6km a přechod na jednotnou napájecí soustavu tedy neovlivní stavbu tohoto přejezdu. V místě stavby se nachází pouze kolmá linka k trati v rozsahu 22kV. Tyto skutečnosti tedy umožňují použití základní kabelizace v rozsahu TCEKPFLEY.
- Přejezd P7890 bude označen pomocným indexem CK5, 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 P7890, který se nachází na železniční trati 307C Chuchelná nz – Kravaře ve Slezsku, která se v jeho místě kříží s ulicí Nádražní.

V rámci rekonstrukce dochází k definování skutečné polohy přejezdu, která dle geodetického zaměření odpovídá km 15,596. Tato poloha je vztažena k výpočtům PZS atd. Evidenční kilometr 15,595 je uváděn jen v souvislosti s názvem stavby.

### 3.2.2 Světelná výstraha

Na železničním přejezdu bude zřízeno šest výstražníků A, B, C, D, E a H 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 na vnější straně pěšího přechodu.

Základní výstražník u pěšího přechodu (na pravé straně ve směru chůze) s označením „E“, bude doplněn doplňkovým výstražníkem do prostoru železniční zastávky Bolatice. Tím bude zajištěna viditelnost světelné výstrahy na 50m z tohoto prostoru.

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 pásnu. V místě stavby jsou evidovány jednotlivé sítě cizích správců dle jejich vyjádření. Nejbližší je podzemní vedení ČEZ v místě výstražníku „D“. Předpokládá se, že tomuto vedení se stavba vyhne. V případě jeho kolize se uvažuje se zahloubením tohoto vedení a zajištěním ochrany formou betonových kabelových žlabů.

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. 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 H

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.

Na základě projednání investor požaduje vychýlení závorových břevna H a E z důvodu zajištění údržby výstražníků „D“ a „A“. Toto vychýlení není však z pohledu GP stavby vhodné. Může to způsobit zranění chodců, ale i udrživcích pracovníků.

### 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.

### 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)

A 31b - Výstražná - Návěstní deska (160 m)

A 31a - Výstražná - Návěstní deska (80 m)

A 29 - Výstražná - Železniční přejezd se závorami

a další. Toto značení bude dodáno dle požadavků správcem komunikace 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.

### 3.2.7 Železniční návěsti

Na trati není zřízeno žádné přenosové zařízení a ani přenosové cesty v podobě metalické, či optické kabelizace. Vzhledem k tomu bude nutné zřídit jednotlivé přejezdníky v rozsahu situačního schéma. V rámci stavby dojde ke zřízení světelných přejezdníků X151 a OX156 a neproměnného základního přejezdníku v podobě X160.

Vzhledem k poloze zastávky Bolatice ve vzdálenosti cca 100m od přejezdu ve směru na Kravaře bude nutné světelný přejezdník umístit na vzdálenost menší než je zábrzdna vzdálenost na trati a bude nutné ho zřídit jako opakovací. Základní neproměnný přejezdník se umístí na zábrzdnou vzdálenost od přejezdu.

### 3.3 Umístění zařízení

Technologie přejezdového zabezpečovacího zařízení bude umístěna v novém technologickém domku 3x3m, který bude situován na straně k obci naproti stávající zastávce. Vzhledem k dostatečnému drážnímu pozemku a pro zajištění maximálních rozhledových poměrů na přejezdu bude domek od osy koleje umístěn dále než 6m. 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.

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.

Při zařizování technologického domku a při jeho vlastním provozu, je nutno respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení i jiných topných spotřebičů od hořlavých konstrukcí a zařízení dle vyhlášky č.23/2008Sb. ve znění p.p., ČSN 06 1008 a předpisů výrobce elektrického spotřebiče a respektovat určené prostředí podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010.

Zhotovitel stavby odpovídá za předání úplné průvodní dokumentace výrobce k instalovaným topným elektrickým zařízením vztahující se k požární bezpečnosti výrobku, která bude zařazena do dokumentace PO správce zařízení.“

Reléový domek bude mít integrovanou skříňku pro přípojku na distribuční soustavu a obdobně bude do RD integrovaný i 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 a šterkové podloží se zabráněním prorůstání trávy 1m od stěny RD.

Součástí dodávky reléového domku bude provedení zemnění dle normových požadavků a jeho vnitřní vybavení v podobě stolu se židlí (možné sklopné) a trezoru pro dokumentaci daného přejezdu.

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. Předpokládá se, že objekt bude ve správě SSZT OŘ Ostrava, ale finální rozhodnutí dá zadavatele stavby.

### 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 TCEKPFLEY.

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**

Kabelová trasa začíná u snímače CKPB15, od kterého jde po levé straně ve směru k Chuchelné. V km 16,235 přejde na pravou stranu, kde bude vedena v blízkosti osy koleje ve vzdálenosti 2,3m. V místě 16,100 až 16,150 bude nutné vést trasu v chráničkové trase, která bude zakotvena do železničního spodku pomocí kotev, zabraňující v ujetí trasy.

V km 16,1 přejde trasa opět na druhou stranu koleje do polohy bývalé výhybky kudy bude pokračovat až za přejezd P7891, kde přejde opět vpravo a bude pokračovat až K RD.

Od RD bude trasa vedena na hranici pozemků až do cca km 15,3, kde přejde k ose koleje kde ve vzdálenosti 2,3 bude pokračovat až ke snímači počítači náprav CKPB9. d km 15,2 až ke konci trasy bude nutné vést trasu opět v chráničkách ukotvených do svahu.

Kabelová trasa bude provedena dle platné legislativy a požadavků a je nutné dbát i na dodržení jednotlivých rezerv v kabelizaci. Ta bude provedena i v místech mostních objektů a stavebních konstrukcí jako jsou přejezdy atd... Vzhledem ke stavu mostních objektů zmiňujeme propustky v evid. km 15,295 a 16,148, u kterých je nutné dodržet rezervy vzhledem k jejich stavu. Vlastní vedení tras přes mosty a propustky jsou navrženy a odsouhlaseny v části E.1.6. a budou prováděny v rámci tohoto PS.

#### **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**

Po skončení stavby proto projde dané území rekultivací. 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.

### 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.

### 3.5.3 Nouzová obsluha

Na přejezdu nebude provedena nouzová obsluha ze sousedních stanic, bude umožněno pouze ruční řízení dle výše uvedeného.

## 3.6 Počítače náprav

Pro potřeby PZS budou použity počítače náprav pro indikaci obsazení kolejí. Počítače náprav jsou použity v celém rozsahu stavby.

Počítače náprav jsou očíslovány a opatřeny indexem C5PB. Umístění počítačů náprav je patrné z přiložených výkresů. Minimální vzdálenost snímače počítače náprav je stanovena na 5m od přejezdové konstrukce.

Počítače náprav budou takového typu, aby byl zajištěn jejich bezporuchový provoz a byla ovlivňována jakoukoliv nápravou i od šesti nápravových vozidel (např. řady 770). Zároveň se předpokládá soustředění počítačů náprav v RD pomocí metalických rozvodů a příprava pro možnost budoucího přenosu směrem k Opavě.

Celkem budou touto stavbou instalovány 4 snímače počítačů náprav, které budou tvořit dva úseky počítačů náprav dle situačního schéma.

V rámci této stavby však dojde k přeznačení stávající počítačů náprav v rozsahu stavby pro zajištění jednotnosti označení v celé stavbě.

Při dodávce PočN je nutno respektovat omezení výstavby počítače náprav se typem snímače RSR 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovět požadavkům platných TSI CCS, ČSN EN 50238 a především TSI CCS vydané prováděcím Nařízením EK 2019/776. Dále senzory PN budou dle ČSN CLS/TS 50238-3 označeny jako perspektivní. Dále budou mít platné ES Prohlášení o shodě pro prvek interoperability a budou doloženy ES Certifikáty pro prvek interoperability, a to včetně příslušného Technického souboru.

Značení počítačů náprav bylo provedeno dle požadavků správců v rámci připomínkového řízení.

Minimální vzdálenost mezi jednotlivými snímači jednoho úseku počítačů náprav bude 24m.

## 3.7 Přenosové, diagnostické a záznamové zařízení

Na PZS bude zřízeno záznamové a diagnostické zařízení schváleného typu (BDA) s možností přenosu pomocí modemu GSM.

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.

Zároveň bude v RD připraveno rozhraní pro budoucí navázání na diagnostický přenosový systém a to pro možnost zajištění přenosu formou optického propojení, které bude v budoucnu zřízeno po celé této trati se zajištěným přenosem na pracoviště diagnostiky a to ať na RDP či CDP.

Jednotlivé úpravy v rozsahu požadavků na diagnostiku jsou v soupisu prací nadefinovány v rámci položky Úprava diagnostiky PZS.

### **3.8 Ostatní úpravy**

V rámci stavby se uvažuje s úpravou chodníkové části na přejezdu a přejezdovou konstrukcí. Tyto úpravy jsou řešeny v rámci samostatného SO.

### **3.9 Demontáže**

V rámci stavby dojde k demontáži stávajícího dopravního značení v místě železničního přejezdu dle rozsahu situačního schéma.

### **3.10 Vazba na sousední dopravní**

V rámci stavby nedojde k zásahu do sousedních dopravní.



## 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 185/2001 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, kanystr ocelový, dopravní konve, kanystr 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 odčerpat. 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 1301	P7890, 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 kabel (TK)</b>		
PS 1501	P7890, Úprava DOK, TK	D.1.2.5.1
<b>D.1.2.7 Jiné sdělovací zařízení (strukturovaná kabeláž, hodinová zařízení, ...)</b>		
PS 1701	P7890, 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 2301	P7890, Přejezdová konstrukce	D.2.1.3.1
SO 2401	P7890, Demolice stávajícího propustku	D.2.1.4.1
<b>D.2.3 Trakční a energetická zařízení</b>		
<b>D.2.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a DOÚO</b>		
SO 2601	P7890, Přípojka nn	D.2.3.6.1

### 6.2 Související stavby

V době zpracování nejsou známy žádné související stavby

## 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, 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 33 2000-4-41 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 ochrany 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 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 a použitím napětí SELV dle čl. 411.1 ČSN 33 2000-4-41.

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 zařízení 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.

Jedná se především o respektování „Zásad pro návrh pasivních ochranných PZZ“ pro omezení atmosférických vlivů.

### 7.3 Ochanná 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 zdravé 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 čtyři 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 čtyři 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).

Rozhraním mezi distribuční soustavou a napájením zabezpečovacího zařízení (NZZ), ve smyslu čl. 34 předpisu SŽDC E8, jsou výstupní svorky elektroměru, který je umístěn v elektroměrové skříni venkovního rozváděče u technologického domku. Na tyto svorky je připojen jistič, který je umístěn v jističové skříni téhož venkovního rozváděče a ke kterému je připojen napájecí kabel pro napájení PZS.

Spotřeba PZS na přejezdu P7890			
	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 P7890			
	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	4	10	40
Mezisoučet:			260
Ostatní nezahrnutá spotřeba:	15%		39
<b>Celková kapacita baterií:</b>			<b>300</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>