

Paré:


Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	15.12.2021	Dokumentace k čístopisu	Ing. Martin Raibr

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

Zhotovitel díla:	SUDOP PRAHA a.s.	
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3	
Kontakt:	T: +420 267 094 111 E: praha@sudop.cz	
Zhotovitel části / objektu:	SUDOP PRAHA a.s.	
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3	
Kontakt:	T: +420 420267094111 E: praha@sudop.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Martin Raibr	Specialista: Zdeněk Pacholík

Název stavby / akce:	Výstavba PZS (P4270) v km 4,446 TÚ Hanušovice - Mikulovice		Označení (S-kód): S622000408	
			Zakázka: 20-400.208	
Název části:	Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZS)		Označení části: D.1.1.3	
Název objektu:	P4270, výstavba PZS		Číslo objektu / komplexu: PS 1301	
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy: 1 . 0001	
Název dílčí části přílohy:	-			
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:	
Ing. Marín Raibr	Ing. David Zrůst	Formáty:	DUSP	
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:	
Olomoucký	Hanušovice	136312	15.12.2021	
S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:
S 6 2 2 0 0 0 4 0 8	D U S P	D 1 1 3 X	P S 1 3 0 1 X X	X X 1



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

„Výstavba PZS (P4270) v km 4,446 TÚ Hanušovice - Mikulovice“

**Železniční zabezpečovací zařízení
PS 1301 P4270, Výstavba PZS**

Navrhl, vypracoval: Ing. Martin Raibr

Termín odevzdání 12/2021

Obsah

1	Popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů objektu. .	4
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
2	Seznam vstupních podkladů	7
2.1	Předané vstupní podklady objednatelem	7
2.2	Podklady zajištěné zhotovitelem	7
3	Popis zdůvodnění technického řešení	8
3.1	Zásady technického řešení	8
3.2	Rozsah zabezpečení železničního přejezdu	8
3.2.1	Poloha přejezdu	8
3.2.2	Světelná výstraha.....	8
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	9
3.2.4	Zvuková výstraha	9
3.2.5	Signalizace pro nevidomé	9
3.2.6	Dopravní značení a návěsti.....	9
3.2.7	Železniční návěsti	10
3.2.8	Základové fundameny	10
3.3	Umístění zařízení	10
3.4	Kabelizace	11
3.4.1	Venkovní kabelizace	11
3.4.1.1	Všeobecně	11
3.4.1.2	Vedení kabelové trasy	11
3.4.2	Vnitřní rozvody	12
3.4.3	Terénní úpravy	12
3.5	Ovládání PZS	12
3.5.1	Automatické ovládání	12
3.5.2	Ruční ovládání	12
3.5.3	Nouzová obsluha	12
3.6	Počítače náprav	12
3.7	Přenosové, diagnostické a záznamové zařízení	13
3.8	Ostatní úpravy	13
3.8.1	Realizace před stavbou „Doplnění závor na PZS (P4266) v km 2,411, (P4268) v km 3,340 a (P4271) v km4,806 TÚ Hanušovice - Mikulovice“	13
3.8.2	Realizace souběžně se stavbou „Doplnění závor na PZS (P4266) v km 2,411, (P4268) v km 3,340 a (P4271) v km4,806 TÚ Hanušovice - Mikulovice“	13
3.9	Demontáže	14
3.10	Vazba na sousední dopravní	14
3.10.1	Jindřichov na Moravě	14
3.10.2	ŽST Hanušovice.....	14

4	Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o ŽP	15
4.1	Likvidace odpadů	15
4.2	Vliv stavby na životní prostředí	15
4.3	Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí	15
5	Odůvodnění případných výjimek daného objektu z předpisů	17
6	Návaznost na ostatní objekty	18
6.1	Seznam PS a SO stavby	18
•	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
6.2	Související stavby	18
•	Doplnění závor na PZS (P4266) v km 2,411, (P4268) v km 3,340 a (P4271) v km 4,806 TÚ Hanušovice - Mikulovice	18
7	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	19
7.1	Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí	19
7.1.1	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	19
7.1.2	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	19
7.2	Ochrana proti přepětí	19
7.3	Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům	19
8	Stavebně montážní postupy výstavby	20
8.1	Zkoušky a revize	20
8.2	Ověřovací provoz	20
8.3	Požadavky na provoz a údržbu	20
8.4	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	20
8.4.1	Stavební činnost v prostorách SŽ s.o. a provozované ŽDC	21
9	Výpočet spotřeby elektrické energie či jiných médií	23
10	Přehled použitých norem, předpisů apod.	24

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

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby: „Výstavba PZS (P4270) v km 4,446 TÚ Hanušovice - Mikulovice“
ISPROFIN/ISPROFOND 53273514800 / 5713520067
Název PS: **D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZZ)**
PS 1301 P4270, Výstavba PZS
Druh stavby: Stavba signální a monitorovací – železnice
Stupeň dokumentace: DÚSP - Projektové dokumentace pro společné povolení
Kraj: Olomoucký kraj
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. 311A Krnov - Bludov
Traťový úsek: Hanušovice-Jindřichov na Moravě

Železniční dopravní dotčené stavbou: Hanušovice

Železniční dopravní hraničící se stavbou: Hanušovice/Jindřichov na Moravě

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

Krnov - Bludov

Žel. trať dle rozdělení v TTP (Dodatku k NP a DP):	311A Krnov - Bludov
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	292 Šumperk – Krnov
Začátek trati:	Krnov (km 87,056)
Konec trati:	Bludov (km 48,983)
Typ trati:	jednokolejná
Zábrzdňá vzdálenost (Mikulovice st.hr. Hanušovice):	400m
Největší povolená délka vlaku	360m
Normativ délky N (vlaky nákladní dopravy)	283m
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	110m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	87m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku	60km/hod Mikulovice st.hr. - Hanušovice
Trakční soustava:	Nezávislá,
Kategorie dráhy:	Regionální
Začátek stavby:	Km 4,380
Konec stavby:	Km 4,800
Vnitřní část stavby:	DK Hanušovice

1.6 Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

Jindřichov na Moravě - Hanušovice

V ŽST Jindřichov na Moravě je zřízeno reléové staniční zabezpečovací zařízení 2. kategorie TEST14, které umožňuje stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje (č.1 a č.2). Stavění vlakových a posunových cest je prováděno z DK v ŽST, přičemž pouze od krajních výhybek je umožněno ústřední stavění. Jízda na manipulační kolej č.3 je umožněna formou obsluhy EZ.

V ŽST jsou zřízena světelná skupinová návěstidla a pro kontrolu volnosti kolejí jsou zřízeny úseky počítačů náprav.

Mezistaniční úsek Jindřichov na Moravě – Hanušovice je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, AHP 03D. Vnitřní část zařízení je soustředěna do stavědlových ústředěn přilehlých dopraven. Pro kontrolu volnosti koleje je úsek souvisle vybaven úseky počítačů náprav.

V ŽST Hanušovice je zřízeno elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie ESA 44, které umožňuje stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových a posunových cest je prováděno z DK v ŽST z pracoviště JOP. V celém obvodu ŽST jsou zřízeny počítače náprav pro kontrolu volnosti koleje.

Na trati se nachází několik železničních zastávek a to:

Km poloha	Název zastávky
3,191	Potůčnick z

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

Km poloha	Komunikace	Označení	Název	Typ	Zařízení	Rok
5,513	Účelová kom.	P4274	-	kříže	-	-
5,232	Účelová kom.	P4273	-	kříže	-	-
4,876	Účelová kom.	P4272	-	kříže	-	-
4,806	II/369	P4271	A1	PZS 3SBI	BUES 2000	2018
4,446	III/36911	P4270	-	kříže	-	-
3,576	Místní kom.	P4269	-	kříže	-	-
3,340	II/369	P4268	A2	PZS 3SBI	BUES 2000	2018
2,604	Účelová kom.	P4267	-	kříže	-	-
2,411	II/369	P4266	A3	PZS 3SBI	BUES 2000	2018
1,915	Účelová kom.	P4265	-	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 P4270 bude v novém stavu zabezpečen nový přejezdovým zabezpečovacím zařízením PZS 3ZBI elektronického typu s kontrolou stavu zařízení umístěnou na pracovišti JOP v ŽST Hanušovice. Jedná se tedy o zabezpečení přejezdu s pozitivní signalizací, s polovičními 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 Hanušovice 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 označeny svým pořadovým číslem. Toto pořadové číslo bude ponecháno v následujícím rozsahu P4268=A2, P4266=A3.
- 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.
- Přejezd P4270 bude označen pomocným indexem A1, kterým budou označeny jednotlivé prvky jako jsou výstražníky a reléový domek v místě přejezdu, obdobně jako tomu je nyní.
- Stávající přejezd P4271, který má označení A1, bude přeznačen na A0.

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 P4270, který se nachází na železniční trati 311A Jindřichov na Moravě - Hanušovice, která se v jeho místě kříží se silnicí III/36911.

3.2.2 Světelná výstraha

Na železničním přejezdu budou zřízeny tři výstražníky A, B, C 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 III/36911 od směru od silnice II/369. Ve směru od Pustých Žebřichovic bude výstražník zřízen pouze na pravé straně.

Pro zajištění plné viditelnosti od silnice II/369 bude výstražník C rozšířen o doplňkový výstražník „C2“, který bude nasměrován do hlavní silnice.

Předpokládá se, zajištění jednotlivých signálů v následující podobě:

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

Výstražníky budou v provedení LED s napěťovou kontrolou stavu.

V rámci stavby není 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 do stávající komunikace. V místě stavby jsou evidovány jednotlivé sítě cizích správců. V místě výstražníků „A“ a „C“ se očekává kolize se sítěmi, ale zároveň se očekává, že 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 břevnen. Ty budou umístěny na společných základech s výstražníky „A“ a „B“

Budou zřízena poloviční břevna s kontrolou celistvosti břevna. V rámci návrhu se tedy předpokládá zřízení polovičních závor zahrazujících celý jízdní pruh.

3.2.3.1 Doplnění břevnových svítilen

Na základě požadavku Objednatele na zřizování břevnových svítilen, dojde k jejich zřízení. Ta budou zřízena dle tohoto pokynu z 4.11.2020 na závorových břevnech závor A a B.

3.2.4 Zvuková výstraha

Na přejezdu bude zřízena zvuková výstraha v předepsaném rozsahu. Vzhledem k tomu, že dochází k instalaci polovičních závor, tak zvuková výstraha nebude vypnuta ani v okamžiku, kdy závory budou ve sklopené poloze.

3.2.5 Signalizace pro nevidomé

Přejezd se nachází mimo intravilán obce bez samostatného chodníku. Vzhledem k tomu nebude zřizována zvuková signalizace pro nevidomé dle vyhlášky č. 577/2004.

3.2.6 Dopravní značení a návěsti

Na základní výstražníky bude umístěno dopravní značení A32a „Výstražný kříž“ v předepsaném provedení. Požadavkem je zvýraznit žlutým reflexním orámováním.

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

3.2.7 Železniční návěsti

Výstražníky „A“ a „C“ jsou umístěny v blízkosti silničního propustku, kterým je vedeno odvodnění pod silniční komunikací. Vzhledem k tomu dojde k instalaci vynášecích desek na výstražníky, respektive ke zřízení atypické konstrukce základových fundamentů.

3.2.8 Základové fundameny

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 4,387. 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. Vzhledem k tomu a vzhledem k dodržení drážních pozemků je situován dále od přejezdu.

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.

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.

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.

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 úroveň 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 zřízeny 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 zahlobena.

Kabelovou trasu je nutné na přejezdu P4270 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.

Kabelová trasa bude vedena na pravé straně od ŽST Hanušovice směrem na Jindřichov na Moravě až k přejezdu a zde rozvedena k jednotlivým prvkům. Od tohoto přejezdu bude po stejné straně vedena až k přejezdu P4271.

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, 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 ve stejných polohách

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 mimo reléový domek na samostatném pilířku v místě viditelnosti přejezdu. Společně s tímto ovládáním bude zřízen i venkovní telefonní objekt ve stejném místě a předpokládá se i na stejném integrovaném pilíři s MO. Toto ovládání je přístupné pouze pověřenému zaměstnanci konající údržbu.

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 Hanušovice.

3.6 Počítače náprav

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

Počítače náprav jsou očíslovány a opatřeny indexem shodnými se stávajícím stavem, tedy JH. Umístění počítačů náprav je patrné z přiložených výkresů. Minimální vzdálenost snímače počítače náprav je stanovena na 5m od přejezdové konstrukce.

V rámci stavby dojde k instalaci dvou nových počítačů náprav v místě přejezdu pro jeho anulaci a k úpravě navazujících jejich úseků. Zároveň dojde k přeznačení počítačů náprav dle situačního schématu. Toto přeznačení bude provedeno v rámci navazující stavby.

3.7 Přenosové, diagnostické a záznamové zařízení

Na PZS bude zřízeno záznamové a diagnostické zařízení schváleného typu (BDA) s možností přenosu pomocí modemu GSM, základní bude formou přenosové optické cesty.

Zároveň bude zřízeno soustředění diagnostiky na diagnostické pracoviště umístěném v ŽST Hanušovice - 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

Ostatní úpravy jsou závislé na technickém řešení stavby „Doplnění závor na PZS (P4266) v km 2,411, (P4268) v km 3,340 a (P4271) v km4,806 TÚ Hanušovice - Mikulovice“, proto lze nadefinovat dvě možnosti technického řešení vyvolávající dodatečné úpravy na souvisejících PZS:

3.8.1 Realizace před stavbou „Doplnění závor na PZS (P4266) v km 2,411, (P4268) v km 3,340 a (P4271) v km4,806 TÚ Hanušovice - Mikulovice“

Na přejezdu P4271 dojde k výměně vnitřní části počítačů náprav, kdy dojde k jejich úpravě a stažení do přejezdu P4270 nově položeným metalickým propojením. Snímače se ponechají a bude změněna vyhodnocovací jejich jednotka, která bude stažena do ŽST Hanušovice obdobně jako počítače náprav přejezdu P4270.

V přejezdu P4270 bude zřízen přenosový systém pro zajištění přenosu informací a povelů mezi P4270 a TPC Hanušovice, které budou dále přenášeny metalickým propojen na přejezd P4271.

Mezi přejezdem P4270 a P4271 bude tedy položena kabelizace pro přenos počítačů náprav z přejezdu P4271 do P4270 a rozšířen závislostní kabel o 16p vůči stávajícímu stavu.

3.8.2 Realizace souběžně se stavbou „Doplnění závor na PZS (P4266) v km 2,411, (P4268) v km 3,340 a (P4271) v km4,806 TÚ Hanušovice - Mikulovice“

Dojde ke stejné úpravě jako v předešlé variantě. Tedy:

Na přejezdu P4271 dojde k výměně vnitřní části počítačů náprav, kdy dojde k jejich úpravě a stažení do přejezdu P4270 nově položeným metalickým propojením. Snímače se ponechají a bude změněna vyhodnocovací jejich jednotka, která bude stažena do ŽST Hanušovice obdobně jako počítače náprav přejezdu P4270.

V přejezdu P4270 bude zřízen přenosový systém pro zajištění přenosu informací a povelů mezi P4270 a TPC Hanušovice, které budou dále přenášeny metalickým propojen na přejezd P4271.

Mezi přejezdem P4270 a P4271 bude tedy položena kabelizace pro přenos počítačů náprav z přejezdu P4271 do P4270 a rozšířen závislostní kabel o 16P vůči stávajícímu stavu.

Navíc dojde:

Na přejezdech P4268 a P4266 dojde k úpravě přenosových zařízení a k dalším závislostem, aby jednotlivé počítače náprav v celém úseku Jindřichov na Moravě-Hanušovice byly soustředěny do ŽST Hanušovice, respektive navázány na stávající TPC systému ESA 44.

Stávající snímače počítačů náprav JH04, JH05, A2J-2, A3J-1 budou zrušeny a přejezdy v rámci stavby přepočteny. Snímač počítačů náprav JH10 bude ponechán pro zajištění spouštění přejezdů v obvodu ŽST Hanušovice.

3.9 Demontáže

V rámci stavby dojde k demontáži stávajícího dopravního značení.

3.10 Vazba na sousední dopravní

3.10.1 Jindřichov na Moravě

V ŽST je v činnosti stávající SZZ typu TEST 14. Toto zařízení by bylo ponecháno v nezměněné podobě. Vzhledem k tomu, že pro jednotlivé přejezdy ve směru Hanušovice je zřízena celková kontrola „Bezporuchový stav“ bude do této vazby zakomponován i realizovaný přejezd P4270. Ostatní úpravy nebudou v ŽST prováděny.

3.10.2 ŽST Hanušovice

V rámci stavby dojde k výměně SW na pracovišti JOP a úpravy jeho reliéfu – zřízení zobrazení ikony přejezdu P4270. Bude se jednat tedy o úpravy SW na pracovišti v ŽST Hanušovice. Vzhledem k probíhajícím stavbám v dané oblasti, a to především stavbě „Doplnění závor na PZS (P4266) v km 2,411, (P4268) v km 3,340 a (P4271) v km 4,806 TÚ Hanušovice - Mikulovice“ obě stavby koordinovat a úpravu SW v ŽST Hanušovice provést souběžně.

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, 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 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
D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení		
D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZZ)		
PS 1301	P4270, výstavba PZS	D.1.1.3.1
D.1.2 Železniční sdělovací zařízení		
D.1.2.5 Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK)		
PS 1501	P4270 Úprava DOK, TK	D.1.2.5.1
D.1.2.7 Jiné sdělovací zařízení (strukturovaná kabeláž, hodinová zařízení, ...)		
PS 1701	P4270 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
D.2.3 Trakční a energetická zařízení		
D.2.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a DOÚO		
SO 2601	P4270, přípojka nn	D.2.3.6.1

6.2 Související stavby

- Doplnění závor na PZS (P4266) v km 2,411, (P4268) v km 3,340 a (P4271) v km 4,806 TÚ Hanušovice - Mikulovice

Předmětem této stavby je rekonstrukce jednotlivých přejezdů P4266, P4268 a P4271 v rámci které budou doplněny závorová břevna pro zajištění bezpečnosti.

V rámci trati Jindřichov na Moravě – Hanušovice se tak jedná o všechny přejezdy, které jsou zabezpečeny světelným přejezdovým zařízením.

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 ochrann.

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 prostorách 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 ochrann 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 ochrann.

Ochrana neživých částí ve vnitřních prostorách 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.

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 ochráněno 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.

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 směrnicím 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 Činnosti 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 zřídí nová přípojka NN. Ta bude realizována v rámci této stavby mezi přejezdem P4271 a nově budovaným přejezdem P4270.

Spotřeba PZS na přejezdu P4270			
	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
Celková spotřeba PZS:			1 991

Výpočet kapacity baterie pro PZS na přejezdu P4270			
	ks	Kapacita Ah	Celkem kapacita Ah
Elektronika přejezdu-1 kolej	1	25	25
Výstražník	3	15	45
Závorové břevo	2	7,5	15
Zvonec	2	7,5	15
Počítač náprav	2	10	20
Mezisoučet:			120
Ostatní nezahrnutá spotřeba:	15%		18
Celková kapacita baterií:			140

10 Přehled 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>