



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a Investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:

ŽST Lovosice zast. Lukavec
zast. Nové Kopisty
ŽST Bohušovice nad Ohří

Podpis:

Datum:

| Revize: | Datum: | Popis: | Kontroloval: |
|---------|------------|-----------------------------------|--------------|
| 000 | 30.09.2023 | Definitivní odevzdání dokumentace | Ivo Jabůrek |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|---------------------|---|---|----------------------------|
| Stavebník/Investor: | Správa železnic, státní organizace |  | SPRÁVA ŽELEZNIC |
| Adresa: | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 | | |
| Zástupce investora: | Stavební správa západ | | |
| Adresa: | Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 | | |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| Zhotovitel díla: | EXprojekt s.r.o. |  |
| Adresa: | Heršpická 758/13, 619 00 Brno | |
| Kontakt: | T: +420 533 312 000 E: info@exprojekt.cz | |
| Zhotovitel objektu: | Signal Projekt s.r.o. |  |
| Adresa: | Vídeňská 55, 639 00 Brno | |
| Kontakt: | tel.: +420 515 917 689 e-mail: projekce@signalprojekt.cz | |
| Hlavní projektant (HIP): | Ing. Petr Jemelka Ing. Dominik Mojžíšek | Specialista: Ing. Milan Lukášek |

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Název stavby/akce: | Sanace železničního spodku Lovosice - Bohušovice | Označení investora: S631500901 |
| Název části: | Traťové zabezpečovací zařízení | Zakázka: 2020-077 |
| Název objektu/dílčí části: | Bohušovice - Lovosice, TZZ | Označení části: D.1.1.2.1 |
| | | Označení objektu/komplexu: PS 11-01-21 |
| Název přílohy: | Technická zpráva | Číslo přílohy (typ/pořadí): |
| Název dílčí části přílohy: | - | 1. 001 |
| Odpovědný projektant: | Zpracovatel přílohy: | Měřítko: - |
| Ivo Jabůrek | Ivo Jabůrek | Formáty: 16 x A4 |
| Kraj: | Katastrální území: | TUDU: 0801 26 |
| Ústecký | viz textová část | Smluvní datum zpracování: 30.09.2023 |

Kódové označení přílohy:

S631500901_PDPS_D1121_PS110121_XX_1_001_000

Signal Projekt s.r.o.
Vídeňská 55
639 00 Brno

„Sanace železničního spodku Lovosice - Bohušovice“

PS 11-01-21 Bohušovice - Lovosice, TZZ

Dokumentace pro vydání společného povolení stavby dráhy (DÚSP)

Obsah

| | | |
|--------|---|----|
| 1 | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY | 4 |
| 1.1 | ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ | 4 |
| 2 | VŠEOBECNÁ ČÁST | 4 |
| 2.1 | Údaje o dráze: | 4 |
| 2.2 | Výchozí stav | 5 |
| 2.3 | Výchozí podklady | 5 |
| 2.4 | Související provozní soubory a stavební objekty | 6 |
| 2.5 | Související stavby | 6 |
| 2.6 | Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace | 6 |
| 2.7 | Odchyłky od platných norem a předpisů | 6 |
| 2.8 | Vlastník a správce zařízení | 7 |
| 3 | TECHNICKÉ ŘEŠENÍ | 7 |
| 3.1 | Obecně | 7 |
| 3.2 | Návěstidla | 7 |
| 3.3 | Vlakový zabezpečovač | 7 |
| 3.4 | Kolejové obvody | 7 |
| 3.5 | Přejezdy | 8 |
| 3.6 | Kabelizace | 9 |
| 3.7 | Napájení | 10 |
| 3.8 | Umístění zařízení | 10 |
| 3.9 | Ovládání | 11 |
| 3.10 | Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím | 11 |
| 3.11 | Postup výstavby | 12 |
| 3.12 | Provoz, servisní služby | 12 |
| 3.12.1 | Zkoušky a revize | 12 |
| 3.12.2 | Požadavky na provoz a údržbu | 12 |
| 3.13 | Demontáže zařízení | 12 |
| 4 | POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI | 13 |

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČSN – České technické normy

DK – Dopravní kancelář

DOZ – Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení

EZ – Elektromagnetický zámek

JOP – Jednotné obslužné pracoviště

KJŘ – Knižní jízdní řád

KO – Kolejové obvody

k. ú. – Katastrální území

nn – Nízké napětí

OŘ – Oblastní ředitelství

PMD – Posun mezi dopravami

PS – provozní soubor

Pst. – Pomocné stavědlo

PZZ – Přejezdové zabezpečovací zařízení

PZS – Přejezdové zabezpečovací zařízení světelné

s. o. – Státní organizace

SO – Stavební objekt

SÚ – Stavědlové ústředna

SZZ – Staniční zabezpečovací zařízení

SŽDC – Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

TNŽ – Technická norma železnic

TS – Technické specifikace

TTP – Tabulky traťových poměrů

TZZ – Traťové zabezpečovací zařízení

ZZ – zabezpečovací zařízení

ŽST – Železniční stanice

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

| | |
|-----------------------|---|
| Název stavby: | „Sanace železničního spodku Lovosice - Bohušovice“ |
| Stupeň dokumentace: | Dokumentace pro vydání společného povolení stavby dráhy (DÚSP) |
| Investor: | Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město |
| Zastoupený: | Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9 IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234 |
| Generální projektant: | EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13619 00 Brno |
| Zpracovatel objektu: | Signal Projekt s.r.o. Vídeňská 55, 639 00 Brno |
| Zpracovávaný objekt: | D.1 Železniční zabezpečovací zařízení PS 11-01-21 Bohušovice - Lovosice, TZZ |
| Zpracovatel: | Ivo Jabůrek Číslo autorizace ČKAIT: 1006493, technologická zařízení staveb |
| Správce majetku: | SŽ, s. o., OŘ Ústí nad Labem, SSZT Ústí nad Labem |

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Místo stavby:

Kraj: Ústecký

Umístění objektu na pozemcích:

Katastrální území: Bohušovice nad Ohří 606669, Nové Kopisty 706337, Keblice 664693, Prosmyky 733782, Lukavec u Lovosic 688797, Lovosice 687707

Termín realizace stavby:

Předpokládaný termín realizace: 2023

2 VŠEOBECNÁ ČÁST

2.1 Údaje o dráze:

| | |
|--------------------|--------------------------------|
| Trať: | Praha-Bubeneč - Děčín hl.n. |
| Řešený úsek trati: | Bohušovice nad Ohří – Lovosice |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Číslo trati: | 400 00 dle prohlášení o dráze, 090 dle KJŘ, 527A dle TTP |
| Kategorie dráhy: | celostátní, zařazena do sítě TEN-T |
| Trakční soustava: | stejnoseměrná trakční soustava 3 kV |
| Taťová rychlost: | 160 km/h |
| Zábrzdňá vzdálenost: | 1000 m |
| Organizování a řízení drážní dopravy: | podle předpisu SŽDC D1 |

2.2 Výchozí stav

ŽST Bohušovice nad Ohří

Ve stávajícím stavu je ŽST **Bohušovice nad Ohří** vybavena elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie ve smyslu TNŽ 34 2620 typu ESA 11 se světelnými návěstidly, elektromotorickými přestavíky a kolejovými obvody KO 4300 275 Hz s přenosem kódu VZ. Stanice je ovládána z JOP.

ŽST Lovosice

Ve stávajícím stavu je ŽST **Lovosice** vybavena elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie ve smyslu TNŽ 34 2620 typu ESA 11 s EIP a PMI se světelnými návěstidly, elektromotorickými přestavíky a kolejovými obvody KOA-1 275 Hz s přenosem kódu vlakového zabezpečovače v kolejích 1, 2. Ostatní kolejiště je vybaveno počítači náprav. Stanice je ovládána z JOP.

Ve stanici se v oblasti dotčené stavbou nachází přejezd P2419 v km 492,752 typu PZS 3ZBI (PZZ-EA) v ŽST Lovosice.

Bohušovice nad Ohří – Lovosice

V mezistaničním úseku Bohušovice nad Ohří – Lovosice je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie ve smyslu TNŽ 34 2620 trojznaký obousměrný automatický blok typu AB3-74. Výstroj je umístěna na trati v reléových skříních u jednotlivých návěstních bodů AB. Návěstidla jsou světelná, ke zjišťování volnosti kolejových úseků jsou na AB využity kolejové obvody KO 31 se soubory KAV-3, FID-3. TZZ je doplněno traťovou částí vlakového zabezpečovače. Přenos kódu je prováděn prostřednictvím kolejových obvodů.

V mezistaničním úseku se nachází dva zabezpečené přejezdy:

- P2417 v km 490,634 typu PZS 3ZBI (PZZ-RE), na zast. Nové Kopisty
- P2418 v km 491,448 typu PZS 3ZBI (PZZ-RE)

2.3 Výchozí podklady

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- Zadávací dokumentace objednatele
- Provozní dokumentace stávajícího zabezpečovacího zařízení

- Katastrální mapy
- Koordinační situace stavby
- Místní šetření

2.4 Související provozní soubory a stavební objekty

| | |
|-------------|---|
| PS 11-02-21 | zast. Nové Kopisty, rozhlasové zařízení |
| PS 11-02-22 | zast. Lukavec, rozhlasové zařízení |
| PS 10-02-51 | Bohušovice-Lovosice, DOK a TK |
| PS 10-02-52 | Bohušovice-Lovosice, ochrana stávajících kabelů TKK, DK a DOK |
| PS 10-02-91 | Bohušovice-Lovosice, Přenosový systém |
| SO 11-11-01 | Bohušovice-Lovosice, železniční spodek |
| SO 11-10-01 | Bohušovice-Lovosice, železniční svršek |
| SO 10-14-01 | Výstroj trati |
| SO 11-12-01 | zast. Nové Kopisty, nástupiště |
| SO 11-12-02 | zast. Lukavec, nástupiště |
| SO 11-13-01 | Žel. přejezd v km 490,649 (P2417) |
| SO 11-13-02 | Žel. přejezd v km 491,448 (P2418) |
| SO 11-13-03 | Žel. přejezd v km 492,765 (P2419) |
| SO 11-20-01 | Most v ev. km 489,960 |
| SO 11-21-01 | Propustek v ev. km 491,057 |
| SO 11-21-02 | Propustek v ev. km 491,951 |
| SO 11-30-01 | Bohušovice-Lovosice, přeložky a úpravy kabelů SŽDC |
| SO 11-30-02 | Bohušovice-Lovosice, přeložky a úpravy kabelů cizích správců |
| SO 11-30-03 | Přeložky VN, NN ČEZ Distribuce |
| SO 11-75-01 | zast. Nové Kopisty, přístřešky na nástupišti |
| SO 11-75-02 | zast. Lukavec, přístřešky na nástupišti |
| SO 11-77-01 | zast. Nové Kopisty, orientační systém |
| SO 11-77-02 | zast. Lukavec, orientační systém |
| SO 11-81-01 | Bohušovice-Lovosice, trakční vedení |
| SO 11-81-02 | Bohušovice-Lovosice, zavěšení kabelu 22kV na trakční podpěry |
| SO 11-86-01 | zast. Nové Kopisty, rozvody NN a osvětlení nástupišť |
| SO 11-86-02 | zast. Lukavec, rozvody NN a osvětlení nástupišť |
| SO 11-86-03 | Bohušovice-Lovosice, přeložky a úpravy rozvodu 6kV, 75Hz |
| SO 11-87-01 | Bohušovice-Lovosice, uklejné kovových konstrukcí |

2.5 Související stavby

Dokumentace je koordinovaná se současně připravovanými stavbami:

„ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n.Vlt.“

„Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Lovosice“ (předpokl. termín realizace 2021 – 2023)

2.6 Odchyly od předchozího stupně projektové dokumentace

Předchozí stupeň nebyl zpracován.

2.7 Odchyly od platných norem a předpisů

V rámci tohoto provozního souboru nejsou uplatňovány žádné výjimky z platných norem a předpisů.

2.8 Vlastník a správce zařízení

Správcem zařízení je Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ústí nad Labem. Správa sdělovací a zabezpečovací techniky Ústí nad Labem.

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Obecně

Hlavním cílem stavby je sanace železničního spodku tvořeného násypem mezi ŽST Bohušovice nad Ohří a Lovosice, která bude spočívat v odstranění závad pražcového podloží a tím výškové polohy kolejí. Navrhovaná opatření povedou k zajištění stabilního podloží kolejí, tím k udržení geometrických parametrů koleje v limitech odpovídající traťové rychlosti a tím k zajištění spolehlivosti provozu. Investicí dojde ke snížení nákladů na údržbu trati a souvisejících zařízení. Předmětná rekonstrukce je v mezistaničním úseku Bohušovice nad Ohří – Lovosice a zasahuje až do záhlaví ŽST Lovosice.

Účelem tohoto PS je zajistit ochranu stávajícího zabezpečovacího zařízení v oblasti stavby. S nasazením nového TZZ a PZZ se neuvažuje. Nové TZZ a PZZ bude řešeno v související stavbě „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n. Vlt.“

V souladu se ZTP je řešena koordinace se stavbou ETCS. V rámci stavby bude v mezistaničním úseku v rozsahu kolejových úprav realizována kabelová trasa z pochozích žlabů i pro účely ETCS. V rámci tohoto PS nebudou z tohoto důvodu pokládány žádné metalické kabely pro související stavbu.

3.2 Návěstidla

Světelná návěstidla v oblasti stavby zůstanou stávající ve stávajících kilometrických polohách. Během stavebních prací budou návěstidla demontována. Po ukončení stavebních prací budou opětovně namontována zpět. Návěstidla budou usazena na nové základy.

Jedná se o návěstidla oddílová 2-4901, 1-4909/1-4910, 2-4910, 2-4917, 2-4920, 1-4922, vjezdová návěstidla do Lovosic 1L, 2L a seřadovací návěstidla Se101, Se102.

3.3 Vlakový zabezpečovač

Na trati bude po rekonstrukci opětovně uveden do provozu národní vlakový zabezpečovač.

3.4 Kolejové obvody

Kolejové obvody zůstanou stávající. Během stavebních prací bude demontována venkovní výstroj kolejových obvodů tj. stykových transformátorů, stojánek KSL a lanových propojení. Po ukončení stavebních prací bude výstroj opětovně namontována zpět.

Soubor ASE na přejezdu P2417 bude z reléové skříně umístěn do RD stejně jako technologie PZZ. U souboru ASE na přejezdu P2417 se stávající lanka od stojánek KSL nahradí novými, ostatní lanka ke stojánkům KSL a lanová propojení ke stykovým transformátorům zůstanou stávající.

Obnovu izolovaných styků řeší SO železničního svršku.

Rozmístění prvků kolejových obvodů je patrný z v.č. 0400.

3.5 Přejezdy

P2417 v km 490,634 je v současném stavu kategorie PZS 3ZBI typu PZZ-RE. Přejezd zůstane zabezpečen stávajícím PZZ typu PZZ-RE. Na přejezdu bude vybudována nová přejezdová konstrukce a bude doplněn chodník pro pěší, tím dojde k rozšíření přejezdu. Tato stavební úprava vyvolá požadavek na změnu zabezpečení přejezdu. Změna zabezpečení bude spočívat v doplnění výstražníků a závor C, D. Stávající výstražníky A, B budou nivě umístěny.

Současná konfigurace:

Výstražník A s pozitivní signalizací a celou závorou vpravo od komunikace u 2. traťové koleje.

Výstražník B s pozitivní signalizací a celou závorou vpravo od komunikace u 1. traťové koleje.

Navrhovaná konfigurace:

Výstražník A s pozitivní signalizací a celou závorou vpravo od komunikace u 2. traťové koleje

Výstražník B s pozitivní signalizací a celou závorou vpravo od komunikace u 1. traťové koleje.

Výstražník C s pozitivní signalizací a celou závorou vlevo od komunikace u 2. traťové koleje.

Výstražník D s pozitivní signalizací a celou závorou vlevo od komunikace u 1. traťové koleje.

Výstražníky se závorou A, D (u chodníku) budou vybaveny signalizací pro nevidomé. Na závorách bude v úrovni chodníku doplněna zábrana pro slepeckou hůl.

Stávající PZZ je umístěné v reléové skříni. Pro doplnění výstražníků se závorami není ve skříni potřebné místo. Nově bude PZZ umístěno do nového reléového domku situovaného v blízkosti přejezdu viz polohopisný výkres. Reléový domek bude betonové konstrukce. Reléový domek bude realizován v rámci tohoto PS.

Napájení PZZ bude jako ve stávajícím stavu z rozvodu 6kV 75Hz.

| | |
|---|--------------|
| Výpočet kapacity baterie | PZS |
| vnitřní zařízení PZZ po dobu 8 hodin | 5 Ah |
| výstražníky ve výstraže po dobu 8 hodin | 60 Ah |
| koleje | 4 Ah |
| závory | 40 Ah |
| diagnostika | 15 Ah |
| činitel snížení kapacity | 0,650 |
| celkem | 200Ah |

Všechna závorová břevna budou vybavena břevnovými svítilnami.

Během výstavby budou demontovány výstražníky se závorou včetně základů. Po realizaci stavebních prací budou opětovně namontovány zpět. Výstražníky se závorami budou v nové poloze z důvodu úpravy vozovky související se změnou nivelety koleje (700mm), umístí se na stávající základy. Reléová a skříň a bateriová studna budou v rámci stavby demontovány. V oblasti přejezdu bude zvýšena niveleta koleje o 70 cm. Přejezd bude po dobu stavby uzavřen.

P2418 v km 491,448 typu PZS 3ZBI (PZZ-RE). V rámci stavby bude přejezd zrušen. Bude demontována venkovní i vnitřní výstroj PZZ. Reléová skříň RS6 a bateriová studna budou demontovány. Zrušení přejezdu bude zapracováno do software sousedních dopravních.

P2419 v km 492,752 typu PZS 3ZBI (PZZ-EA) v ŽST Lovosice Během výstavby nebudou demontovány výstražníky se závorou, jelikož nejsou v kolizi se stavebními pracemi. Reléový domek s výstrojí PZZ nebude stavbou dotčen.

3.6 Kabelizace

Přeložky kabelů a pokládka nových kabelů v místě kolizí se stavebními pracemi je realizována jen v krátkých úsecích v oblasti mezistaničního úseku a v záhlaví ŽST Lovosice. Veškerá stávající kabelizace je dočasná. V rámci související stavby ETCS bude nahrazena novou kabelizací.

Kabely budou většinou volně položeny do výkopů, do lože z prosáté zeminy, zakryté vrstvou písku a ochranou fólií. Trasa kabelů je na polohopisných výkresech. V případě zvláštních požadavků vyplývajících z místního šetření a z návrhu železničního svršku a spodku jsou kabely navrženy do kabelových žlabů, nebo chrániček. Podchody pod kolejemi budou provedeny protlakem.

Součástí dokumentace je Kabelové schéma, které je zpracováno na základě míry znalosti stávajícího stavu.

Kabely budou navrženy typu stejného typu a dimenze jako stávající kabely které nahrazují.

Nově budou položeny napájecí kabely mezi TTS 6kV a skříněmi s technologií zabezpečovacího zařízení. Napájecí kabely budou realizovány pouze v případě kolize se stavebními pracemi. Napájecí kabely jsou ve správě SSZT. Nově navržené kabely jsou ve v.č. 0800 schéma kabelů.

Kabely pro zabezpečovací (SZZ, TZZ, PZS), sdělovací a silová zařízení do 1kV budou ve společné kabelové trase v jedné kabelové kynetě. Navrhované zabezpečovací kabely budou párované s průměrem žil 1 mm v provedení TCEKPFLEY, nebo TCEKPFLEZE u kabelů, u nichž je nutno uplatnit redukční činitel kovového obalu plastového kabelu v souladu s ČSN 34 2040 ed. 2 a ČSN 33 2160. Kabely pro zabezpečovací zařízení budou ukončeny tak, aby k nim byl znemožněn přístup neoprávněných osob.

Kabelové trasy jsou navrženy dle následujících zásad. V souběhu s osou koleje (v dopravně min. 2,20m od osy koleje po krajní výhybku, na trati min. 2,35m od osy koleje) budou kabely uloženy v hloubce min. 0,9m (bez mechanické ochrany), 0,4m (s mechanickou ochranou žlabem, chráničkou) pod úrovní pláně tělesa železničního spodku. Při křížení dráhy bude krytí kabelové chráničky nejméně 1,5m od pláně tělesa železničního spodku, provedení protlakem. Křížení silničních komunikací bude provedeno kabelovými chráničkami uloženými 1,2m pod niveletou vozovky protlakem (překopem). V prostoru propustků a mostů bude kabelová trasa vedena podle situace, mimo tento objekt po pozemku dráhy, nebo po objektu ve žlabu. U uvedených staveb budou zřízeny kabelové rezervy pro případné vyvěšení kabelu. V místech předpokládaného mechanického ohrožení kabelů budou kabely kryty ve výkopu chráničkami nebo jiným úložným prvkem. Terén narušený výkopem kabelové trasy bude po

pokládce kabelů uveden do původního, nebo náležitého stavu. Optickou ochranu bude ve výkopu zajišťovat modrá výstražná fólie.

Podchody pod kolejemi budou realizovány protlakem. Z důvodu zachování TZZ v činnosti během kolejových výluk budou realizovány v předstihu.

Přeložky kabelů a pokládka nových kabelů v místě kolizí se stavebními pracemi je realizována jen v krátkých úsecích v oblasti mezistaničního úseku a v záhlaví ŽST Lovosice. Veškerá stávající kabelizace bude nahrazena novou kabelizací v rámci související stavby ETCS a je tedy dočasná. Na základě požadavku správce budou kabelové trasy označeny RFID markery, jen u kabelových tras s vazebními kabely. Kabelové trasy s lokálními kabely markery označeny nebudou.

Stavebními pracemi, venkovními prvky zabezpečovacího zařízení a navrhovanou kabelovou trasou dojde k narušení ochranných pásem. Před zahájením zemních prací budou všechna zařízení v terénu vytýčena svými správci. Na základě toho bude kabelová trasa umístěna tak, aby byla v souladu s předpisem SŽDC S4, SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2609, SŽDC (ČD) TNŽ 37 5715, ČSN 73 6005 a v souladu s podmínkami příslušných složek SŽDC, OŘ (SEE, SSZT, ST, SMT) a správců podzemních řádů.

V blízkosti stávajících podzemních řádů budou provedeny ručně kopané sondy. Pro umístění venkovních prvků zabezpečovacího zařízení v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutný souhlas jejich správce.

Před započítáním zemních prací je nutné žádat o vytýčení sítí ve správě SSZT Ústí nad Labem a to v dostatečném časovém předstihu, alespoň 14 dnů.

3.7 Napájení

Napájení zabezpečovacího zařízení se stavbou nemění. Napájení přejezdu P2417 je v kapitole 3.5.

3.8 Umístění zařízení

Výstroj zabezpečovacího zařízení zůstane jako ve stávajícím stavu.

Reléové skříně na trati a RD PZS P2419 nebudou stavbou dotčeny. Zůstanou ve stávajících polohách a nepočítá se ani s jejich demontáží a opětovnou montáží. U reléových skříní, které jsou ohroženy terénními úpravami, bude zajištěna jejich ochrana v rámci SO 11-11-01 Bohušovice-Lovosice, železniční spodek.

Reléový domek u přejezdu P2417 bude v žkm 490,622. Reléový domek bude betonové konstrukce. Napájení vlastního RD a výstroje PZZ a ASE bude z rozvodu 6kV 75Hz.

U RD bude zřízena v rámci tohoto PS společná přístrojová skříň. Do SPK bude přivedeno napájení z TTS 2715. V SPK bude umístěn telefon a skříňka místní obsluhy PZZ.

3.9 Ovládání

Zrušení přejezdu P2418 je nutné zapracovat do software obou sousedních dopraven. Zobrazení přejezdu bude také zrušeno na monitorech JOP.

3.10 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Prostředí

Vnitřní prvky zabezpečovacího zařízení jsou umístěny:

- v technologických budovách (reléových domcích).

Zabezpečovací zařízení, umístěná mimo uvedené prostory – návěstidla, výstražníky, kolejové obvody, jsou umístěna

- v přístrojových skříních (i zařízení pouze s krytem, poskytujícím úplnou požadovanou ochranu proti vlivům prostředí - čl. 3.2) dle ČSN EN 50125-3.

Dle článku 4.1 této normy se předpokládá třída označená číslem 1. Umístěné zabezpečovací zařízení musí vyhovět příslušným podmínkám prostředí.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana živých částí ve vnitřních prostorech

Je provedena zábranou - t.j. uzamykatelnými dveřmi, doplněnými výstražnými tabulkami. Tyto vnitřní prostory jsou podle ČSN 34 2600 ed.2 považovány za uzavřené provozovny, do kterých mají přístup pouze osoby s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací.

Ochrana živých částí u venkovního zařízení v kolejišti

Je provedena izolací nebo kryty podle čl. 411.2 příl. A ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 ed. 2 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- a) Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TN 3x400/230V,50Hz
- b) Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti IT 3x400/230V, 50 Hz s trvalou kontrolou izolačního stavu
- c) Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 40V, 48V, 60V, 110V) tím, že se propojí tyto neživé části s ochrannou soustavou sítě IT (tzn. s ochranným uzemněním neživých částí sítě IT). Pokud by dodavatel doložil, že zdroje malého napětí i ostatní prvky v těchto obvodech (jako relé, stykače apod.) a uspořádání obvodů splňují požadavky, které jsou kladeny na obvody SELV podle čl. 414.4 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, pak by se tyto obvody považovaly za obvody SELV a uskutečňovaly by ochranu jak neživých, tak i živých částí.

3.11 Postup výstavby

Demontáže zabezpečovacích zařízení budou probíhat vždy u vyloučené koleje. Cílem je zachování TZZ na provozované koleji v činnosti, z důvodu zajištění dostatečné propustnosti trati.

Přeložky závislostních kabelů mezi jednotlivými skříněmi s výstrojí TZZ a PZZ budou prováděny v krátkodobých výlukách TZZ a PZZ.

Na přejezdu P2417 v km 490,634 bude výluka PZZ z důvodu přeložky výstražníků a napojení na novou kabelizaci. Veškeré práce budou provedeny v době uzavření přejezdu, které souvisí se zvýšením nivelety koleje. Přezkoušení PZZ po stavbě bude realizováno během dvou dnů.

Přejezd P2418 v km 491,448 bude zrušen.

Na přejezdu P2419 km 492,752 v ŽST Lovosice bude výluka PZZ z důvodu napojení na novou kabelizaci. Bude se jednat od 2 dny u každé traťové koleje.

Aktivace upraveného SZZ, TZZ a PZS bude koordinována se stavební připraveností souvisejících provozních souborů a stavebních objektů. Podrobnosti při vypnutí a aktivaci zařízení bude řešit ROVZZ.

3.12 Provoz, servisní služby

3.12.1 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.

3.12.2 Požadavky na provoz a údržbu

Před předáním zařízení provozovateli zhotovitel provozního souboru zajistí dokumentaci skutečného provedení PS pro údržbu. Provozovatel zařízení zajistí pravidelnou údržbu a revize podle ČSN 33 1500 Z4, podle ČSN 33 2000-6 ed.2 a podle vlastních provozních předpisů.

Použité zařízení musí splňovat podmínky platných norem, zejména TNŽ 34 2620, ČSN 34 2650 ed.2, ČSN 34 2613 ed.3, ČSN 34 2614 ed.3, ČSN EN 50126-1, ČSN EN 50128, ČSN EN 50129, ČSN EN 50159-1, ČSN EN 50159-2, ČSN EN 50125-3, ČSN EN 50238, ČSN EN 50121-1 až 5 ed.2., ČSN 50121-4 ed.3.

3.13 Demontáže zařízení

Všechno stávající zabezpečovací zařízení, které bude demontované během stavebních postupů. Zhotovitel zajistí deponaci materiálu a ochranu před poškozením před opětovnou montáží zařízení a uvedením do provozu.

4 POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Základní povinností účastníků výstavby je v oblasti bezpečnosti práce dodržovat Zákon č. 309/2006 Sb. z 23. května 2006, kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví a Nařízení vlády ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti všech vedení, zvláště v případech, kdy není možno zjistit před zahájením prací jejich zcela přesnou polohu. Veškeré inženýrské sítě musí být před zahájením stavby vytýčeny a poloha předána stavebníkovi. Vytýčení prokazatelně provedou na vyžádání zástupci správců a majitelů inženýrských sítí. Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, ověřil nebo upřesnil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení, nebo v jeho blízkosti. Současně zajistí, v případě potřeby, vypnutí zařízení z provozu v místě staveniště. Při práci v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutno dodržovat platné zákony, bezpečnostní předpisy a normy. Při provádění zemních nebo jiných prací v blízkosti inženýrských sítí je stavebník povinen učinit patřičná opatření, která by zabránila poškození sítí a jejich zařízení. Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“ a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací. Při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi, se přizpůsobí technologie provádění prací charakteru ohrožení. Přeložky a úpravy sítí se provedou podle instrukcí správců. Odkryté sítě je třeba zabezpečit proti poškození. Při obsluze a pracích na elektrických zařízeních je nutné postupovat podle ČSN EN 50110-1 ed. 3.

U sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení je třeba pro bezpečnost osob provést následující opatření. Kovové konstrukce nebo skříně, na kterých jsou upevněny kabelové závěry, oddělovací transformátory, musí být uzemněny na společný uzemňovací systém uzemňovacím páskem. Tyto konstrukce a skříně musí být opatřeny výstražnou tabulkou. Před ocelovou konstrukcí a v místech dosahu osob obsluhujících zařízení nutno dát na podlahu izolační koberec. Všechny osoby, které mohou s těmito kabely přijít do styku, je nutno instruovat a vybavit je ochrannými prostředky a pomůckami. Indukuje-li se ve sdělovacím kabelovém vedení při zkratovém stavu trojfázového vedení větší napětí než hodnoty uvedené v tabulce č. 1 ČSN 33 2160, je nutné označit veškeré doklady o takovém kabelu nápisem „POZOR! NEBEZPEČÍ ÚRAZU INDUKOVANÝM NAPĚTÍM“.

Dále je třeba dodržovat bezpečnostní nařízení a ochranná opatření dle dalších technických norem jednotlivých profesí, podílejících se na realizaci stavby.

Při provádění stavebních a montážních prací je nutno dodržovat Bezpečnostní předpisy ve stavebnictví B1 – B6, základní předpis 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“ a SŽ Bp3 „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace“ a dále elektrizační zákon, silniční zákon, zákon

o drahách a zákon o telekomunikacích. Současně jsou pracovníci dodavatelských organizací povinni dodržovat veškeré instrukce a nařízení související s bezpečností práce.

Při stavbě musí být dodrženy všechny platné předpisy a směrnice, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na elektrických zařízeních.

Zhotovitel musí dodržovat při práci a pobytu na stavbě ustanovení normy ČSN ISO 8421-1 až 8 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasicích přístrojů.

Zhotovitel je povinen dodržovat ustanovení zákona č. 133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 87/2000 Sb.

Dále je třeba respektovat zákon 309/2006 Sb. ve znění zákona 362/2007 Sb. s účinností od 1. ledna 2008.

Před zahájením stavby musí být riziková místa, která určují předpisy a normy označena zábranami a viditelnými bezpečnostními tabulkami.

Zhotovitel zajistí školení BOZP všem zaměstnancům, kteří se budou pohybovat po staveništi.

Během výstavby je nutné zabránit znečištění vod, zejména nesmí dojít ke znečištění ropnými látkami. Používané mechanizační prostředky musí být v dobrém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případných úkapů či úniku ropných látek.

V době výstavby je nutné provádět údržbu příjezdových komunikací. V letním a podzimním období bude věnována pozornost omezení sekundární prašnosti formou čištění a případně kropení komunikace.

Budou dodrženy veškeré podmínky vydané dotčenými orgány státní správy nebo dotčenými organizacemi, případně dotčenými osobami.

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko-kvalitativních podmínek, případně podle zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce.

Pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních platí ČSN EN 50110-1 ed. 3. Před uvedením elektrického zařízení do provozu musí být prověřena správnost ukolejnění, uzemnění a dimenzování vodičů. O výsledcích příslušných zkoušek a komisionálního řízení pro uvádění jednotlivých zařízení do zkušebního a trvalého provozu musí být proveden protokolární záznam.

Při provozu na železničních tratích a při používání železničních zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet TNŽ spolu s dopravními a návěstními předpisy.

V souladu s předpisem SŽ Zam1 o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy dodavatel musí zajistit, aby činnosti uvedené v tomto předpise prováděli osoby odborně způsobilé a znalé podle uvedeného předpisu.

Úpravy zabezpečovacího zařízení budou probíhat na živém a provozovaném zařízení pod trvalým napětím 230V resp. 400V. Je proto bezpodmínečně nutné důsledně dodržovat zásady ochrany proti nebezpečnému dotykovému napětí.

Stavební činnost bude probíhat i při nutném zachování drážního provozu. Z tohoto důvodu je třeba zajistit poučení a vybavení všech pracovníků ochrannými pomůckami. Dále je nutno zajistit trvalé spojení mezi jednotlivými pracovišti a pověřeným pracovníkem provozu drah.

V místech, kde lze očekávat přístup veřejnosti, nebo kde bude povolen pohyb osob v obvodu staveniště, je třeba zajistit bezpečné provádění prací současně se zajištěním bezpečnosti veřejnosti, a to jak organizačně, tak i technicky (např. oplocením, vymezením území pro průchod staveništěm a podobně).

Při provádění práce strojnými mechanismy a jeřáby v prostorách dráhy a v ochranném pásmu dráhy je nutno přizvat na dozor oprávněné provozní pracovníky SŽ.

Zhotovitel předloží certifikáty na použité materiály a výrobky.