Razítko oprávněné osoby:

(s uvedením autorizované osoby a čísla oprávnění)



Petr Sýkora
20.08.2025

Podpis: Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
R1	18.12.2020	Odevzdání dokumentace DUSP k připomínkám	Ing. Sýkora
R2	19.02.2021	Odevzdání dokumentace DUSP ke společnému povolení stavby	Ing. Sýkora
R3	30.06.2025	DPS aktualizována k připomínkám	Ing. Sýkora

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 - Karlín	

Zhotovitel stavby:	**ATE, s.r.o.**		ATE
Adresa:	Wolkerova 2425/14, 350 02 Cheb		
Kontakt:	T: 354 435 070 E: ate@atecheb.cz		
Zhotivtel objektu:	**ATE, s.r.o.**		Logo:
Adresa:	Wolkerova 2425/14, 350 02 Cheb		
Kontakt:	T: 354 435 070 E: ate@atecheb.cz		
Hlavní projektant (HIP): Ing. Sýkora	Specialista: Ing. Mastný	Odpovědný projektant: Ing. Sýkora	Zpracovatel přílohy: Ing. Sýkora

Název stavby/akce:	**Doplnění závor na přejezdu P1995 v km 0,648 Odb. Dolní Rybník - Jirkov**		S-kód: **S631900162** Zakázka: **20802**
Název části:	Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZZ)		Označení části: **D.1.1.3**
Název objektu:	**PZS P1995 v km 0,648**		Číslo objektu/komplexu: **PS 10-01-31**
Název přílohy: Název dílčí části přílohy:	**TECHNICKÁ ZPRÁVA**		Číslo přílohy: **1** **001** Paré:
Kraj: Ústecký	Katastrální území: Otvice [716961]	TUDU: 063302	
Dokumentace:			
Stupeň dokumentace: DPS	Datum zpracování: 30.06.2025	Formáty: A4	Měřítko:

S-kód:	*Stupeň dokumentace:*	*Část:*	*Objekt:*	*Podobjekt:*	*Příloha:*
S631900162	_DPSX	_D1103	_PS10013 1	_XX_1	_001_R03

Prostor pro další informace

OBSAH

D.1.1 Zabezpečovací zařízení 3
D.1.1.3. Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZS) 3
D.1.1.3.1 PS 01 – PZS P1995 v km 0,648 3
1. Technické řešení 3
1.1. Výchozí stav 3
1.2 Vstupní podklady 4
1.3 Navrhovaný stav – technické řešení 4
Všeobecně 4
Úpravy navazujících zařízení 5
1.4 Celkové řešení PZS 5
1.4.1 Venkovní část 5
Výstražníky 5
Počítače náprav 6
Technologický domek 6
Přechody přes propustky, mosty a tunely: 7
Dopravní značení 8
1.4.2 Vnitřní část 8
Typ přejezdového zabezpečovacího zařízení 8
Umístění zařízení 8
Umístění kontrol a místního ovládání 9
1.4.3 DC napájení zabezpečovacího zařízení 9
Stanovení kapacity akumulátorové baterie 9
Typ dobíječe 9
1.4.4 AC napájení zabezpečovacího zařízení 9
Spotřeba elektrické energie 10
1.4.5 Ovládání PZS, obsluha 10
Obsluha zařízení 10
Ovládání PZS 10
1.4.6 Pozitivní signalizace 10
1.4.7 Signalizace pro nevidomé 10
1.4.8 Přenosové, diagnostické a záznamové zařízení 10
1.4.9 Demontáže 11
1.5 Popis navrhovaného řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání 11
Hospodaření s odpady 11
Opatření na ochranu životního prostředí při stavbě 11
1.6 Výjimky z předpisů a norem, odchylky od předchozího stupně dokumentace 11
1.7 Údaje o splnění podmínek předchozího stupně dokumentace 11
1.8 Návaznost na ostatní provozní soubory a stavební objekty 11
1.9 Stanovení vnějších vlivů 11
1.9.1 Určení vnějších vlivů 11
1.9.2 Posouzení prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem 11
1.10 Ochrana před úrazem elektrickým proudem v elektrických instalacích 12
Ochrana automatickým odpojením (čl. 411 ČSN 33 2000-4-41 ed.3) 12
Základní ochrana (ochrana před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí) 12
Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) 12
Ochrana malým napětím (čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed.3) 13
Ochrana proti přepětí 13
1.11 Stavebně montážní postupy 13

1.12 Provizorní zabezpečovací zařízení 14
1.13 Výpočet přejezdu P1994 v km 0,572 a P1995 v km 0,648 14
1.14 TABULKY PŘEJEZDU 15
1.15 Souhlas odborných útvarů s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení....16
1.16 Určené technické zařízení 16
1.17 Požadavky na interoperabilitu 16
1.18 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů 16
1.19 Rozhodující zápisy a záznamy z pracovních porad v průběhu zpracování dokumentace....16
1.20 Shrnutí rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení 17
1.21 Členění projektové dokumentace PS 10-01-31....17

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.3. Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZS)

D.1.1.3.1 PS 01 – PZS P1995 v km 0,648

1. Technické řešení

1.1. Výchozí stav

Trať:	Dolní Rybník (mimo) - Jirkov (včetně)
Kategorie dráhy:	regionální
Kategorie dráhy TSI INF:	P6, F4
Číslo trati dle TTP:	504G Odb. Dolní Rybník - Jirkov
Číslo trati dle PoD:	143 00
Číslo trati dle knižního jízdního řádu:	133
Číslo traťového a definičního úseku:	063302
Traťová třída zatížení:	B2
Počet traťových kolejí:	jednokolejná trať
Trakční soustava:	nezávislá
Traťová rychlost (max.):	50 km/h
Zábrzdná vzdálenost:	400 m
Závory:	bez závor
Komunikace:	účelová komunikace

Označení:

Přejezd P1994:	
kilometrická poloha přejezdu evidenční	km 0,572
kilometrická poloha přejezdu skutečná	km 0,572
úhel křížení	90°
Druh PZS:	3SBLI
Typ:	ARE
Přejezd P1995:	
kilometrická poloha přejezdu evidenční	km 0,648
kilometrická poloha přejezdu skutečná	km 0,648
úhel křížení	81°
Druh PZS:	3SBLI
Typ:	ARE

Přejezdové zabezpečovací zařízení zabezpečuje křížení jednokolejné trati odbočka Dolní Rybník – nákladiště Jirkov v km 0,648 (P1995) a v km 0,572 (P1994) s účelovými komunikacemi a v km 0,654 (P1995) s přechodem pro pěší do obchodní zóny Otvice.

Na přejezdech je zabezpečovací zařízení kategorie 3SBLI bez závor, typu ARE od výrobce ATE, s. r. o. s počítači náprav SIEMENS – FRAUSCHER. Ovládání je v obou směrech jízdy automatické jízdou kolejových vozidel. Přítomnost železničního kolejového vozidla je zjišťována pomocí kolejových obvodů (v odbočce Dolní Rybník) a počítači náprav FRAUSCHER. Kontrolní a ovládací prvky jsou umístěny v dopravní kanceláři odb. Chomutov město.
PZS má vydán platný „Průkaz způsobilosti č. 1840/05-E.47 ze dne 29.08.2010.

1.2 Vstupní podklady

1) Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon
2) Zákon č. 266/1994 Sb., zákon o drahách v aktuálním znění
3) Zákon č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah v aktuálním znění
4) Zákon č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
5) Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění
6) Zákon č. 148/2023 Sb., jednotném environmentálním stanovisku v aktuálním znění
7) Vyhláška č. 395/1992 Sb., Vyhláška ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v aktuálním znění
8) Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí v aktuálním znění
9) Zákon č. 541/2020 sb., o odpadech v aktuálním znění
10) Vyhláška 8/2021 Sb., Katalog odpadů v aktuálním znění
11) Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikací v aktuálním znění
12) Zákon č. 54/2024 Sb., o požární ochraně, kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., zákon o požární ochraně ve znění pozdějších přepisů
13) Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu v aktuálním znění
14) Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v aktuálním znění
15) Zákon č. 44/1988 Sb., horní zákon v aktuálním znění
16) Zákon č. 258/2000, o ochraně veřejného zdraví v aktuálním znění
17) Mapové aplikace České geologické služby-mapy online
18) Územní plán
19) Geodetické a mapové podklady
20) Zjednodušená dokumentace stavby
21) Dokumentace současného stavu
22) Traťové schéma zabezpečovacího zařízení
23) TTP
24) Zápis ze vstupní porady ze dne 22.06.2020

1.3 Navrhovaný stav – technické řešení

Všeobecně

Vybuduje se přejezdové zabezpečovací zařízení kategorie PZS 3ZBI dle ČSN 34 2650 ed.2.

V souladu se zadáním bude uvažován výhledový rychlostní profil 60 km/h. Ovládání výstrahy bude přizpůsobeno pro stávající rychlostní profil 50 km/h s odložením výstrahy. Výstražníky budou osazeny v nové konfiguraci vzhledem k požadovanému doplnění celých závor.

Přítomnost železničního kolejového vozidla bude nově zjišťována pomocí počítačů náprav, které budou nově vybudovány v rámci stavby „Rekonstrukce trati v úseku Kyjice – Chomutov“.

Rozsah ovládání, indikací a jejich začlenění do JOP zůstane stávající, upravena bude indikace o probíhající výstraze z hlediska doplnění závor (indikace předzváněcí doby a uzavření přejezdu).

PZS bude vybaveno diagnostickým zařízením vhodného typu, který umožní začlenění do stávajícího systému. Diagnostické zařízení bude plnit rovněž funkci záznamového zařízení.

Přejezd se nachází v intravilánu obce, zvuková signalizace pro nevidomé dle vyhlášky č. 577/2004 bude zřízena.

Technologická část zařízení bude umístěna v novém technologickém domku, který bude situován v km cca 0,610, tj. v místě původně stojícího technologického domku. Situování je 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 (Vt = 10 km/h).

Případný odklad výstrahy musí být proveden tak, aby ho bylo možno změnit bez součinnosti s dodavatelem stavby.

Technologický domek bude v provedení odolném vandalismu, s indikací otevření vstupních dveří, zateplený, se střechou vhodného tvaru.

U obou přejezdů bude umístěna skříňka místní obsluhy (SMO) a venkovní telefonní objekt (VTO).

Na PZS bude provedena ochrana před atmosférickými vlivy ve smyslu platné legislativy Správy železnic, s. o.

Pro DC napájení PZS budou použité bezúdržbové NiCd akumulátory potřebné kapacity.

V místě přejezdu budou zřízeny nové kabely pro výstražníky. Kabelizace z trati, tj. kabely snímacích bodů PN budou přepojeny do nového technologického domku. Beze změny bude přepojena také vazební kabelizace mezi PZS a stavědlovou ústřednou. Nový VTO bude zapojen na stávající okruh také pomocí stávající kabelizace.

Vzhledem nedostatečné dimenzi stávajícího kabelu AYKY 4Bx16 přípojky NN vybuduje předchozí stavba „Rekonstrukce trati v úseku Kyjice – Chomutov“ novou přípojku. Stávající jistič 3/16/C bude vyměněn za 3/20/C. Pro položení přípojky (kabel CYKY 4x25) bude využito nové kabelové trasy z reléové stanice Odb. Dolní Rybník.

Pro snadnější údržbu přejezdů je požadována úprava prostorů před výstražníky pro umístění teleskopického žebříku nebo štaflí.

Úpravy navazujících zařízení

Kolejová čidla počítačů náprav vyhodnocující průjezd železničních vozidel přejezdy (zhášecí obvod) musí být umístěna nejméně 5 metrů od okraje vozovky nebo 4,75 metru od okraje chodníku (platí i pro stávající čidla).

Z důvodu prodloužení doby trvání výstrahy na přejezdu o dobu nutnou ke sklopení závor bude nutné přemístit spouštěcí čidla počítačů náprav do nových km poloh a provést odpovídající úpravy v technologii Odb. Dolní Rybník (kolejové obvody). Veškeré výše popsané úpravy budou následně zapracovány do JOP ŽST Chomutov. Vazby mezi přejezdy a JOP ŽST Chomutov budou zachovány ve stávajícím rozsahu, doplněna bude informace o uzavření přejezdu.

1.4 Celkové řešení PZS

1.4.1 Venkovní část

Výstražníky

Přejezd P1994 v km 0,572 bude osazen čtyřmi stožáry výstražníků a šesti výstražníky "A1"+“A2", "B1"+"B2", "C", "D“ a čtyřmi prvky mechanické výstrahy – celými závorami. Nově osazené prvky mechanické výstrahy (závorová břevna) budou ve své části přehrazovat celou šířku pozemní komunikace.

Přejezd P1995 v km 0,648 bude osazen třemi stožáry výstražníků a výstražníky “A1","B","C“ se závorou, samostatným stožárem závory „D“ proti výstražníku „D“ bez závory a výstražníky „A2+A3“ bez závory. Nově osazené prvky mechanické výstrahy (závorová břevna) budou ve své části přehrazovat celou šířku pozemní komunikace včetně přilehlého chodníku.
Pro obě úrovňová křížení je navržena společná technologie, závorová břevna budou na obou přejezdech celá, spouštěna a sklápěna současně. Sekvenční sklápění závor není navrženo v souladu se zadáním a také z důvodu nesplnění podmínky 2b výnosu č.j.;-SŽDC-O14 ze dne 23.2.2016 pro zřízení sekvenčního sklápění závor. (Není možno zřídit zvláštní břevna pro motorová vozidla a zvláštní břevna pro chodce). Dále hrozí dle stejného výnosu vysoké nebezpeční poškození břeven závor při výjezdu z přejezdu P1994 a následného odbočení doleva. Na přejezdu P1995 nelze zřídit sekvenční sklápění také z důvodu společné technologie pro oba přejezdy.
Závorová břevna budou kompozitní, s břevnovými výstražnými LED svítilnami, s kontrolou celistvosti a se zarážkou pro orientaci nevidomých. Stojany závor, které budou osazeny do svahu a budou těžko přístupné pro údržbu, budou osazeny plošinou se zábradlím.
Rozmístění výstražníků a jejich počet byl navržen s ohledem na vznikající komunikaci na pozemkové parcele č. 621/6 v katastrálním území Otvice [716961] společnosti NewCo Immo CZ GmbH.
Přejezdy se nachází v intravilánu obce, zvuková signalizace pro nevidomé dle vyhlášky č. 577/2004 bude zřízena.
Budou použity výstražníky s plastovými skříněmi zvýrazněné retroreflexní fólií třídy RA3, podklad ze žlutozelené fluorescenční fólie třídy RA3, délka ramene 1341 mm. Na výstražnících budou použity zvonce s možností regulace hlasitosti.
Drážní úřad rozhodl o změně rozsahu a způsobu zabezpečení přejezdu P1995 a P1994 tak, jak je uvedeno ve výroku rozhodnutí Sp.zn.:MP-SDP0023/21-6/Kj č.j.: DUCR-4782/21/Kj ze dne 25.01.2021 ; Sp.zn.:MP-SDP0023/21-7/Kj, č.j.: DUCR-4808/21/Kj zde dne 21.01.2021.

Výpočet vedení v obvodu světel výstražníků:

Parametry obvodu:

Uvažován elektronický kmitač, červené světlo plastového výstražníku – napětí na žárovce 10,4 V, proud v obvodu 1,55 A, úbytek na vedení a zařízení v přejezdové ústředně a ve výstražníku celkem 2,2 V (relé 1,5 V, rozvody 0,4 V, úbytky ve výstražníku 0,3 V).

Možný úbytek napětí na vedení je 3,3 V, maximální odpor smyčky vedení je 2,13 Ω.

Pro kabel se žilami o průměru 1 mm (48 Ω/km smyčky) vychází nejdelší možná délka kabelu k výstražníku 44 m.

Pro kabel se žilami o průřezu 1,5 mm^2 (25 Ω/km smyčky), vychází nejdelší možná délka kabelu k výstražníku 80 m.

Pro konkrétní uvedené délky kabelů k výstražníkům navržené kabely vyhovují.

Počítače náprav

Doplněním závor dojde k prodloužení přibližovacích úseků. Ve směru od Odbočky Dolní Rybník bude začátek přibližovacího úseku posunut až do záhlaví odbočky ve směru na Chomutov město. Spouštění přejezdu bude s ohledem na koordinaci se stavbou „Rekonstrukce trati v úseku Kyjice – Chomutov“ aktivováno nově vzniklými počítacími body DPB10 (na 1TK) a DPB11 (na 2TK) u vjezdových návěstidel 1S a 2S v km 61,248. Z toho důvodu bude navržena úprava ovládání PZS ve staničním zabezpečovacím zařízení Odbočky Dolní Rybník. Ve směru od Jirkova bude posunut přibližovací úsek k nově vzniklému počítacímu bodu JPB3 u návěstidla S1 v km 1,518. Snímače náprav zjišťující průjezd vozidla přejezdem zůstanou ve stávajících polohách. Kontrolní a ovládací prvky budou umístěny na JOP ŽST Chomutov. Opakovací přejezdník bude zrušen v rámci stavby Rekonstrukce trati v úseku Kyjice – Chomutov.
Kabelizace od snímacích bodů bude přepojena do nového technologického domku umístěného v km 0,610 mezi přejezdy, tj. ve poloze stávajícího technologického domku.
Dálkový reset stávajících počítačů náprav bude i nadále realizován pomocí povelu z JOP.

Technologický domek

Technologická část zařízení bude umístěna v novém technologickém domku, který bude situován mezi přejezdy v km 0,610.

Situování je 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 (Vt = 10 km/h).

Technologický domek je malý technologický objekt (MTO) související s provozem železničních přejezdů a je umístěn v jejich těsné blízkosti.

Malé technologické objekty musí svým provedením odpovídat požadavkům stanovených předpisem státní organizace Správa železnic SŽ SM009, kdy se předepisují u regionálních tratí požadavky na požární odolnosti (stěny, střechy, podlahy) a dveřních výplní požární odolnost alespoň 30 minut (stěny REI 30 DP1, dveře EI 30 DP1).

Pro umísťování technologie do MTO je nutno vytvořit takovou připravenost, aby bylo možno respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení, popř. i jiných tepelných zařízení od hořlavých konstrukcí a zařízení dle vyhlášky č. 23/2008Sb., ČSN 06 1008 a průvodní dokumentace výrobce topidla a respektovat určené prostředí podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Otvory pro odvětrání musí být zajištěny proti vniku hlodavců a zatékání dešťové vody.

U technologického domku bude osazen integrovaný rozvaděč, ve kterém bude ukončen napájecí kabel.

U obou přejezdů bude umístěna skříňka místní obsluhy (SMO), venkovní telefonní objekt (VTO). Stávající zařízení PZS ARE bude využito a rozšířeno.

Kolem technologického domku bude z důvodu zamezení růstu nežádoucí vegetace zřízena zpevněná plocha šíře 1 m.

Technologický domek bude v provedení odolném vandalismu, s indikací otevření vstupních dveří, zateplený, se střechou vhodného tvaru.

Vstupní dveře technologického domku budou osazeny dveřním kontaktem pro budoucí zapojení do DDTS.

Dveře budou plné a pevné konstrukce bez prosklení s uzamykacím systémem s kováním a cylindrickou zámkovou vložkou s odolností proti vloupání v bezpečnostní třídě RC 3 podle ČSN EN 1627".

Technologický domek bude splňovat požadavky pro povinné mechanické zábranné prostředky včetně dveřního kontaktu, jehož stav bude přenášen k příslušnému pracovníkovi, případně pomocí diagnostiky BDA. Po dohodě nebude s ohledem na umístění objektu na regionální trati technologický domek vybaven poplachovým zabezpečovacím a tísňovým systémem.

TD obsahuje prostorovou rezervu pro případné umístění skříně RACK určené pro sdělovací systémy (např. kamerový systém) viz výkres č. 2. 501 Uspořádání zařízení v domku.

Výjimka z minimálního standardu fyzické ochrany dle Směrnice SŽ SM 07 Fyzická ochrana objektů Správy železnic, státní organizace je vydána pod č.j. 72225/2025-SŽ-GŘ-O30.

Všeobecně:

Kabely pro PZS budou nové. Budou to kabely plněné, typu, TCEPKPFLEY, TCEPKPFLEZE, CYKY. Kabelové trasy jsou navržené po pozemku ve správě Správy železnic, s. o. pokud to šířka pozemku a jeho uspořádání umožňuje.

Dle TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení je nutno dodržet následující:

Podchod kabelů pod silnicí na přejezdu bude provedený v hloubce 120 cm pod povrchem vozovky v kabelových chráničkách PVC 120.

Přechody přes koleje budou provedené v hloubce 150 cm pod úrovní železniční pláně. Kabely budou uloženy v kabelových chráničkách PVC 120 nebo 160.

Ve volném terénu budou kabely uloženy v hloubce 80 cm pod povrchem, nad kabely bude uložena označovací fólie. V úsecích, kde nebude možno dodržet úložnou hloubku 80 cm, budou kabely uloženy ve žlabech. Minimální krytí žlabů je požadováno 20 cm.

Kabelové trasy vedené na povrchu terénu musí zajistit integritu funkce kabelů a nosných konstrukcí při požáru. Všechny kabelové trasy s požadovanou funkčností při požáru musí být zabudovány v chráničkách a žlabech z nehořlavého materiálu třídy reakce na oheň A1, A2, popř. B.

Kabelová trasa je navržena v dostatečné vzdálenosti od osy koleje. Kabelová trasa bude velikosti 35/80, výkop bude prováděn malou mechanizací, která se bude pohybovat vedle koleje nad kabelovou trasou, výkopky nebudou ukládány mimo pozemek dráhy a po položení kabelu bude výkop bez prodlení zasypán.

Vytěžená zemina z výkopů se při provádění výkopu nesmí ukládat na štěrkové lože, přebytečná zemina se musí odvézt. Během stavby je nutné provést nezbytná bezpečnostní opatření (zabezpečení výkopů) a pro případný přechod veřejnosti přes výkopy zřídit přechodové lávky.

Položení přípojky (kabel CYKY 4x25) z Odb. Dolní Rybník (660 m) zajistí předcházející stavba „Rekonstrukce trati v úseku Kyjice – Chomutov“.

Při trasování a provádění výkopových prací na kabelizaci musí být respektovány a ochráněny stávající stavby a zařízení dráhy, zejména kolejové lože, mostní objekty, zajišťující značky a ŽBP.

Při realizaci stavby je nutno respektovat všeobecné podmínky „Všeobecné podmínky pro činnost na kabelech (a v jejich blízkosti) v majetku Správy železnic, státní organizaci (ve správě Centra techniky a diagnostiky)“, schválené Centrem telematiky a diagnostiky pod č.j. 1545/2022-SŽ–CTD-ÚŽT ze dne 14.01.2022.

Traťová kabelizace:

Přenos potřebných závislostí z Odb. Dolní Rybník bude i nadále realizován po stávající kabelizaci.

Výkopové práce jsou uvažovány pouze v místě přejezdu z technologického domku k výstražníkům, dálkový metalický ani optický kabel není v této stavbě uvažován.

Přechody přes propustky, mosty a tunely:

Budoucí zhotovitel před zahájením výkopových prací provede pochůzku (místní šetření) se zástupcem ST a SMT OŘ Ústí n.L. k odsouhlasení trasy v terénu.

V případě, že stavba narazí při výkopových pracích na příčný propustek či jiný objekt ve správě SMT, požaduje správa SMT kontaktovat jejich zástupce.

Křížení kabelů se stávajícími podzemními řády:

V prostoru stavby jsou ochranná pásma komunikací a ochranná pásma podzemních a nadzemních řádů.

- **Křížení s pozemní komunikací**

  Silničním ochranným pásmem, dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti
  a) 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice anebo od osy větve její křižovatky s jinou pozemní komunikací; pokud by takto určené pásmo nezahrnovalo celou plochu odpočívky, tvoří hranici pásma hranice silničního pozemku,
  b) 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu silnice I. třídy nebo místní komunikace I. třídy,
  c) 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.
- **Kabelizace ve správě Správy železnic, s. o.**

  Ochranné pásmo zabezpečovacích, sdělovacích a napájecích kabelů je v souladu s ustanovením § 102 zákona 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změnách některých souvisejících zákonů činí 1,0 m po stranách krajního vedení.
- **Nadzemní vedení VN a VVN veřejné distribuční soustavy**

  Ochranné pásmo podzemních vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídící, měřící a zabezpečovací techniky dle ustanovení §46 odst.5 zákona č. 458/2000 Sb. energetický zákon, činí 1 metr po obou stranách krajního kabelu; u podzemního vedení nad 110 kV činí 3 metry po obou stranách krajního kabelu.
  Ochranné pásmo nadzemního vedení podle §46 odst. 3 zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon, je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, které činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:
  a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně
     1) pro vodiče bez izolace 7 m,
     2) pro vodiče s izolací základní 2 m,
     3) pro závěsná kabelová vedení 1 m,
  b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně

1) pro vodiče bez izolace 12 m
2) pro vodiče s izolací základní 5 m,

c) u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m,
d) u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m,
e) u napětí nad 400 kV 30 m,
f) u závěsného kabelového vedení 110 kV 2 m,
g) u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m.

- **Vodohospodářské sítě**

  Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok jsou v souladu s ustanovením §23 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), která jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu.
  Ochranná pásma
  a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
  b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
  c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Poloha podzemních řádů byla určena z dokumentace předané jejich správci. Podle podmínek správců sítí je nutné požádat o vytýčení sítí v zájmovém území.

Posouzení nebezpečných a ohrožujících vlivů vedení VN, VVN

Neobsazeno.

Dopravní značení

Přejezd P1994 a P1995 je v současné době zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor kategorie 3SBLI, typu ARE od výrobce ATE, s. r. o. s počítači náprav SIEMENS-FRAUSCHER.

V návaznosti na doplnění závor dojde ke změně kategorie na PZS 3ZBI a je nutno nahradit dopravní značky A 30 „Železniční přejezd bez závor“, které jsou umístěny nad značkami A 31c „Návěstní deska (80 m)“, za dopravní značku č. A 29 „Železniční přejezd se závorami“.

Výstražné kříže A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ budou umístěny na každém z výstražníků ve zvýrazněném provedení retroreflexní fólií třídy RA3, podklad ze žlutozelené fluorescenční fólie třídy RA3.

U obou PZS bude doplněno vodorovné dopravní značení V5 „Příčná čára souvislá“.

Provoz na účelové komunikaci bude po dobu vypnutí přejezdového zařízení na přejezdu P1994 a P1995, aktivace PZS včetně vazeb, vystavení nového PZ UTZ omezen na nezbytně nutnou dobu. Délka omezení je max. **7 dní nepřetržitě (7 N)**.

1.4.2 Vnitřní část

Typ přejezdového zabezpečovacího zařízení

Přejezdové zabezpečovací zařízení je navrženo reléového typu s elektronickými prvky.

V přejezdovém zabezpečovacím zařízení jsou použité moderní prvky, zvyšující spolehlivost zařízení a snižující nároky na údržbu:

elektronická časová jednotka,
elektronický kmitač,
hlídače napětí baterie

Dále jsou použity moderní technologické funkční celky nebo prvky:

plastové výstražníky,
automatické dobíječe,
svorkovnicové panely s bezšroubovými svorkami

Umístění zařízení

Technologická část zařízení bude umístěna v novém technologickém domku, který bude situován v km 0,610. Technologický domek bude v provedení odolném vandalismu, s indikací otevření vstupních dveří, zateplený, se střechou vhodného tvaru.

Technologický domek PZZ byl zařazen do IV. Bezpečnostní kategorie a musí být zabezpečen v souladu s požadavky Směrnice SŽ SM 07 Fyzická ochrana objektů Správy železnic, státní organizace.

Typ technologie PZS včetně akumulátorové baterie jsou zvoleny tak, aby nevyžadovaly použití klimatizace, pouze temperování a aktivní odvětrávání.

Umístění kontrol a místního ovládání

Místní ovládání přejezdového zabezpečovacího zařízení bude umístěno v integrovaném rozvaděči vně technologického domku. Na reléovém stojanu uvnitř domku budou umístěné indikace stavu a funkcí přejezdu, dále tlačítka pro ovládání funkcí přejezdu a měřící svorky elektrických soustav přejezdu.

1.4.3 DC napájení zabezpečovacího zařízení

Stanovení kapacity akumulátorové baterie

Potřebná kapacita akumulátorové baterie (12 výstražníků):

proud v základním stavu:	bílá světla	10,5 A na polovině baterie
	relé	1 A
	diag. zařízení	1 A
	poč. náprav	1,6 A
	celkem	14,1 A na polovině baterie
odebíraný proud při výstraze:	červená světla	21 A na polovině baterie
	relé	1 A
	diag. zařízení	1 A
	poč. náprav	1,6 A
závory:		
odběr při zved. břeven:	8 x 10 A po dobu 10 s	
uvažovaný počet zvedání za hodinu:	5	
přepočítáno na průměr na jeden kmit RS (na 1 s):	80 x 10 x 5/3600 = 1,111 A = 1,1 A	
	celkem	25,7 A na polovině baterie

Poměr doby dávání výstrahy a doby bez výstrahy je uvažovaný 1: 10, vážený průměr 15,3 A.

Potřebná kapacita po dobu 10 hodin: 153 Ah.

Zvětšení kapacity z důvodu teploty: 10 %

Zvětšení kapacity z důvodu stárnutí: 30 %

Potřebná kapacita baterie: 153 x 1,1 x 1,3 = 220 Ah.

Typ dobíječe

Pro zvolení vhodného typu automatického dobíječe je nutné znát hodnotu napětí pro tzv. udržovací nabíjení pro jmenovité napětí článku baterie a hodnotu tzv. obvyklého dobíjecího proudu pro danou hodnotu kapacity baterie.

Jmenovité napětí baterie:

Pro jeden článek baterie je Ujm. = 1,2 V; jmenovité napětí jedné poloviny baterie (10 článků) Ujm. = 12 V.

Hodnota napětí pro tzv. udržovací nabíjení:

Pro uvažovaný typ baterie Ni-Cd (Ujm. = 1,2 V/čl.) je Unab. = 1,43 až 1,45 V/čl.; pro 10 článků (pro 1 polovinu baterie) je maximální hodnota napětí pro tzv. udržovací nabíjení Unab. = 14,5 V. Na tuto hodnotu bude nastaven dobíječ pro dobíjení jedné poloviny baterie.

Hodnota tzv. obvyklého dobíjecího proudu:

Pro uvažovaný typ baterie Ni-Cd (Ujm. = 1,2 V/čl.) je obvyklý dobíjecí proud v rozmezí násobku jmenovité kapacity 0,1C5A až 0,4C5A; pro C5A = 220 Ah a pro uvažovaný násobek 0,2C5A je hodnota tohoto proudu Inab. = 0,2 . 220 = 44 A.

Typ automatického dobíječe:

Dobíječe jsou uvažovány automatické, napětí baterie je 2 x 12 V.

Baterie bude dobíjena proudem, Inab. = 44 A.

Pro každou polovinu baterie budou použity dva dobíječe 12 V/24 A, celkem tedy 4 dobíječe.

1.4.4 AC napájení zabezpečovacího zařízení

Pro nové PZS bude využita přípojka zhotovená v předchozí stavbě „Rekonstrukce trati v úseku Kyjice – Chomutov“, napájecí kabel CYKY O 4x25 bude přepojen do nového venkovního rozvaděče vně technologického domku. Pro napájení domku je uvažován jistič 13A. Dále bude osazen jistič 10A jako příprava pro budoucí kamerový systém.

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

Baterie je dimenzovaná na spotřebu zabezpečovacího zařízení po dobu 10 hodin. Napětí baterie je 2 x 12 V. Dobíječe jsou automatické.

Využitím stávající přípojky pro nové PZS nedochází ke změně rozhraní mezi distribuční soustavou a napájením zabezpečovacího zařízení (NZZ), ve smyslu čl. 34 předpisu Správy železnic, s. o. E8.

Dělicím místem mezi zařízením NZZ a zabezpečovacím zařízením, ve smyslu čl. 36 předpisu Správy železnic, s. o. E8, jsou výstupní svorky hlavního přepínače NZZ, který je umístěn v jističové skříni venkovního rozváděče u technologického domku přejezdu.

Spotřeba elektrické energie

Stanovení spotřeby elektrické energie vychází ze vstupních parametrů, které jsou známy pro tento stupeň projektové dokumentace, popř. z parametrů obvykle používaných typů zařízení.

V technologickém domku je instalováno toto zařízení:

Osvětlovací tělesa LED	2 x 80 = 160 W
Zásuvka pro údržbu	2 x 100 = 200 W
Keramický topný panel	4 x 300 = 1200 W
Ventilátor	1 x 40 = 40 W
Dobíječe	4 x 370 = 1480 W
Celkem	**3080 W**

Dle stávajících podkladů není v rámci rekonstrukce technologie PZS a doplnění závor nutno navyšovat stávající příkon elektrické energie.

1.4.5 Ovládání PZS, obsluha

Obsluha zařízení

Obsluha zařízení odpovídá předpisu Správy železnic, s. o. Z2, příloze č. 6 (Přejezdové zabezpečovací zařízení ovládané JOP)

Ovládání PZS

Rozsah ovládání, indikací a jejich začlenění do JOP zůstává stávající. Pro PZS jsou zřízeny tyto stávající povely:

- nouzové otevření přejezdu (NOT)
- dálkové uzavření přejezdu (UZ)

Směr od začátku trati (od Odb. Dolní Rybník)

- Automaticky jízdou kolejových vozidel, v souladu s obsazením a uvolněním příslušných kolejových úseků přejezdové zařízení dává příslušné signály.
- Měří se mezní doba anulace.

Směr od konce trati (od Jirkov)

- Automaticky jízdou kolejových vozidel, v souladu s obsazením a uvolněním příslušných kolejových úseků přejezdové zařízení dává příslušné signály.
- Měří se mezní doba anulace.

Místní ovládání:
Ze skříňky místního ovládání přejezdového zabezpečovacího zařízení (SMO), která je umístěna v integrovaném rozvaděči u každého přejezdu.

1.4.6 Pozitivní signalizace

PZS splňuje požadavky pro vybavení pozitivní signalizací ve smyslu ČSN 34 2650 ed.2.

1.4.7 Signalizace pro nevidomé

Přejezdy se nachází v intravilánu obce, zvuková signalizace pro nevidomé, dle vyhlášky č. 577/2004 Sb., bude zachována.

1.4.8 Přenosové, diagnostické a záznamové zařízení

PZS bude vybaveno diagnostickým zařízením vhodného typu, který umožní začlenění do stávajícího systému. Diagnostické zařízení bude plnit rovněž funkci záznamového zařízení.

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

1.4.9 Demontáže

V návaznosti na výstavbu a aktivaci nového PZS bude provedena demontáž stávajícího PZS včetně technologického domku.

1.5 Popis navrhovaného řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání

Navržené technické řešení je šetrné k životnímu prostředí. Jsou použité materiály a zařízení, které nemají nepříznivý vliv na životní prostředí. Činnost zabezpečovacího zařízení neovlivňuje nepříznivě životní prostředí.

Výjimkou je akumulátorová baterie, při jejímž provozu a při likvidaci po ukončení její životnosti je potřebné dodržovat předpisy výrobce baterie.

Materiály a zařízení, použité při stavbě, je po ukončení životnosti zařízení nutno likvidovat.

V průběhu stavby rovněž nebude životní prostředí ohroženo.

Stavba bude realizovaná na pozemcích ve správě Správy železnic, s. o. V prostoru stavby se nenachází žádná vzrostlá zeleň, proto nebude potřebné řešit kácení dřevin.

Hospodaření s odpady

Hospodaření s odpady během stavby se bude řídit ustanovením zákona č. 541/2020 Sb., odpadech. Likvidace odpadů bude prováděna podle programu odpadového hospodářství podle Vyhlášky č. 8/2021, vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů).

Odpady vzniknou při provádění stavebních a výkopových pracích, jak je uvedeno v B. Souhrnné technické zprávě, části B.6. Odpadové hospodářství.

Zhotovitel stavby se na základě smlouvy o dílo stává původcem odpadů.

Opatření na ochranu životního prostředí při stavbě

Zhotovitel stavby musí mít zpracovaný Havarijní plán v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění a vyhláškou 175/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárii, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků s cílem stanovit možná rizika úniku závadných látek do povrchových a podzemních vod a do kanalizace.

1.6 Výjimky z předpisů a norem, odchylky od předchozího stupně dokumentace

Výjimky z předpisů a norem nejsou.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zadáním investora.

1.7 Údaje o splnění podmínek předchozího stupně dokumentace

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zadáním investora, včetně zapracování připomínek.

1.8 Návaznost na ostatní provozní soubory a stavební objekty

Dokumentace neobsahuje žádné další navazující provozní soubory ani stavební objekty.

1.9 Stanovení vnějších vlivů

1.9.1 Určení vnějších vlivů

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 (příloha ZA) byly pro uvažované prostředí vně a uvnitř technologického domku posouzeny a určeny ve smyslu protokolu, který tvoří přílohu této TZ.

1.9.2 Posouzení prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené určené vnější vlivy posouzeny ve smyslu čl. NA.0 a přiřazeny dle tabulky NA.4, která je uvedena v příloze NA ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1, **normálním prostorům,** a to jak v případě vlivů uvnitř, tak i vně technologického domku.

Stupeň ochrany před úrazem elektrickým proudem je dle čl. NA.2.1, tabulky NA.1 ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 zvolen **normální**.

Pro přehlednost jsou určené vnější vlivy seřazeny do následující tabulky:

Název vlivu	Kód	Hodnota, popis	Prostor dle určených	Způsob ochrany dle

			vlivů	prostoru
Teplota okolí (vně domku)	AA2	- 25 °C až + 5 °C	normální	normální
Teplota okolí (v domku)	AA5	+ 5 °C až + 40 °C		
Vlhkost a teplota	AB5	+ 5 °C až + 40 °C, 5 % až 85 %		
Nadmořská výška	AC1	≤ 2000 m		
Voda	AD1	zanedbatelná		
Cizí tělesa	AE4	lehká prašnost (nevodivý prach)		
Koroze	AF1	zanedbatelná		
Ráz	AG1	mírný		
Vibrace	AH1	mírné		
Rostlinstvo	AK1	bez nebezpečí		
Živočišstvo	AL1	bez nebezpečí		
Záření (soubor vlivů)	AM1	zanedbatelná, popř. normální úroveň		
Sluneční záření	AN1	zanedbatelné		
Seismicita	AP1	normální		
Bouřková činnost	AQ1	zanedbatelná		
Pohyb vzduchu	AR1	pomalý		
Vítr	AS1	malý		
Schopnost lidí	BA1	běžná		
Dotyk se zemí	BC2	výjimečný		
Nebezpečí požáru, výbuchu, kontaminace	BE1	bez významného nebezpečí		
Konstrukční materiály	CA1	nehořlavé		
Provedení budovy	CB1	zanedbatelné nebezpečí		

1.10 Ochrana před úrazem elektrickým proudem v elektrických instalacích

Ochrana automatickým odpojením (čl. 411 ČSN 33 2000-4-41 ed.3)

Tato ochrana je provedena v následující síti:

Soustava 1: 3 PEN 50 Hz, 400/230 V, TN-C
Napájecí zdroj: stávající skříň, jištění novým 3f jističem C20A
Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje v síti TN-C

Napájí: rozvaděč domku v km
Soustava 2: 2 – 230 V AC
Napájecí zdroj: venkovní rozvaděč domku v km 0,610, předpokládané jištění jističem C13A
Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje v síti TN-S
Napájí: AC rozvaděč v domku v km 0,610

Soustava 3: 2 – 230 V AC
Napájecí zdroj: rozvaděč domku v km 0,610, předpokládané jištění jističem 6A, 6A, 2A, 2A
Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje v síti TN-S
Napájí: dobíječe baterií, osvětlení a vytápění domku, zásuvky domku a hlídací relé napětí

Základní ochrana (ochrana před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí)

V technologickém domku vzhledem k ustanovení ČSN 33 2000-5.51 není nutná, protože se jedná o prostor B5A, v němž se zařízení dále nechrání. U venkovních zařízení je ochrana provedena přepážkami nebo kryty.

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí)

V rozvodu instalace technologického domku je ochrana před dotykem neživých částí provedena podle ČSN 33 2000-4-41 čl. 411 automatickým odpojením od zdroje. Je zde provedeno ochranné uzemnění a ochranné pospojování neživých částí zařízení.

Ochrana malým napětím (čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed.3)

Tato ochrana je provedena v následujících sítích:

Soustava 4:	2 – 24 V DC
Napájecí zdroj:	usměrňovače
Ochranné opatření:	ochrana malým napětím SELV
Napájí:	reléové a indikační obvody, obvody světel a zvonců, výstražníků, kmitač, časovou jednotku, diagnostické zařízení měnič DC 24V/24V, měnič VTO
Soustava 5:	2 – 24 V DC
Napájecí zdroj:	měnič DC 24V/24V
Ochranné opatření:	ochrana malým napětím SELV
Napájí:	obvody 24 V, které jsou vně technologického domku
Soustava 6:	2 – 1,5 V DC
Napájecí zdroj:	měnič VTO
Ochranné opatření:	ochrana malým napětím SELV
Napájí:	telefon

Protože jsou rozvody vodičů obvodů SELV společné s rozvody vodičů v sítích s ochranou automatickým odpojením s napětím nn, musí být všechny vodiče sítí SELV dimenzovány na napětí nn.

Ochrana proti přepětí

Podle ustanovení uvedenému v souboru norem ČSN EN 62305 tyto neplatí pro železniční systémy. Pro železniční systémy ale žádná platná norma neupřesňuje způsob řešení ochrany před bleskem.

Přejezdové zabezpečovací zařízení je umístěno jednak venku v kolejišti, jednak uvnitř technologického domku.

Vnitřní zařízení je umístěné v technologickém domku. Ten je vyroben jako monolitický, uvnitř stěn, podlahy a stropu má armovací síť. Všechny sítě jsou elektricky pospojené a připojené na hlavní ochrannou přípojnici. Účinky blesku na zařízení uvnitř domku jsou tak omezené.

Další opatření před účinky blesku je provedeno na přivedeném napájení nn. V rozvaděči domku jsou osazeny přepěťové ochrany stupně SPD 1 a 2 (kombinovaná ochrana) a SPD 3.

Je tak proveden vnitřní systém ochrany před bleskem.

Dle zkušeností s realizací obdobných železničních systémů není nutné provádět u takovýchto konfigurací železničních systémů vnější systém ochrany před bleskem na technologickém domku.

1.11 Stavebně montážní postupy

Výstavba PZS může probíhat současně se stavebními pracemi. Tyto práce musí být vzájemně koordinovány. Po celou dobu stavby musí být zachována činnost stávajícího zabezpečovacího zařízení.

Aktivace PZS bude probíhat souběžně s aktivací případných úprav stávajících SZZ v sousedních železničních stanicích a se začleněním do JOP trati DOZ.

Stavebně montážní postupy na nové technologii PZS jsou koordinovány s pracemi na nové kabelizaci.

Práce na PZS je možno provádět bez přerušení provozu na trati. Práce, při nichž bude zasahováno do průjezdného průřezu trati, mohou být prováděny pouze ve vlakových přestávkách, pouze za dodržení ustanovení příslušných provozních předpisů Správy železnic, s. o.

Stavba je obecně rozdělena na etapy.

V etapě A (v předstihu, před výlukou):

Provedou se veškeré části stavby, které je možno provést za provozu stávajícího zabezpečovacího zařízení:

- zhotovení nových kabelových tras, protlaků pod komunikacemi a přechodů pod kolejemi
- pokládka nových kabelů
- osazení základů a nových výstražníků, pokud nedochází ke kolizi se stávajícími výstražníky
- demontáž stávajícího technologického domku ATE TEKAZ
- stavba (osazení) nového technologického domku na původní základy TD, ve kterém je již v předstihu osazena technologie PZS pro oba přejezdy
- osazení skříňky místní obsluhy (SMO) a venkovního telefonního objektu (VTO) u obou přejezdů
- ukončení nových kabelů v TD
- přípravné práce v SÚ sousední dopravny

V etapě B (ve výluce):

Vypne se stávající PZS, v potřebném rozsahu i navazující zařízení a provede se instalace upraveného SW.

Dále se provede:

- přepojení snímacího bodu 2J-2 z km polohy 1,132 do nové km polohy 1,518 (JPB3)
- provedení úprav v technologii Odb. Dolní Rybník, nový spouštěcí bod DPB10, DPB11 v km 61,248
- přepojení kabelizace snímacích bodů počítačů náprav a nového napájecího kabelu
- úprava výpichu TK, kabel výpichu se zakončí v integrovaném rozvaděči vně TD
- napojení VTO na stávající sdělovací okruh

Přehrání software bude realizováno během nočního provozu. Po dokončení montážních prací a po výměně SW bude provedeno přezkoušení zařízení dle předpisu Správy železnic, s. o. T200 a podle předpisů výrobce zařízení.

Aktivuje se nové PZS včetně ovládání, indikací a vazeb.

V etapě C:

Po dokončení montážních prací se přejezdové zabezpečovací zařízení oživí a zapne do provozu.

V návaznosti na to se demontují výstražné kříže. Osadí se nové svislé dopravní značení a doplní se nově vodorovné dopravní značení.

Provedou se terénní úpravy a úpravy chodníku u výstražníků “A1, “A2+A3“ a „D“.

Předpokládané lhůty výstavby:

Předpokládaná lhůta stavby PZS (včetně nové kabelizace) – **3 měsíce**

Předpokládaná délka výluky na aktivaci nového PZS – **7 dnů.**

Výluka pro realizaci této stavby, bude probíhat souběžně s výlukou traťové koleje odb. Dolní Rybník – Jirkov v rámci stavebního postupu 2c stavby „Rekonstrukce trati v úseku Kyjice – Chomutov“.

Realizace stavby 01/2026 – 12/2026.

1.12 Provizorní zabezpečovací zařízení

Provizorní zabezpečovací zařízení není potřebné zřizovat.

1.13 Výpočet přejezdu P1994 v km 0,572 a P1995 v km 0,648

Viz Výpočet přejezdu P1994 60.xlsx, Výpočet přejezdu P1995 (60).xlsx

1.14 TABULKY PŘEJEZDU

viz část **D.1.1. / 3. Výpočty**

TP P1994.pdf

TP P1995.pdf

1.15 Souhlas odborných útvarů s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení

Veškeré použité prvky musí být schváleny a zavedeny pro použití na železniční síti Správy železnic, státní organizace, odborem zabezpečovací a telekomunikační techniky (O14), a to v souladu se směrnicí SŽ SM008. V případě zařízení, které tomuto požadavku neodpovídá, je nutné předložit předběžné technické schválení a uzavřít smlouvu o ověřovacím provozu.

Při realizaci stavby nebude použito žádné neschválené ani nezavedené zařízení.

1.16 Určené technické zařízení

Přejezdové zabezpečovací zařízení je určeným technickým zařízením (UTZ) ve smyslu §47 zákona č.266/1994 Sb., o drahách. Před uvedením UTZ do provozu musí být schválena jeho způsobilost k provozu. Způsobilost UTZ k provozu schvaluje Drážní úřad vydáním průkazu způsobilosti na základě technické prohlídky a zkoušky, kterou zajistí zhotovitel.

Podle ust. §5, odst. 1 zákona č.266/1994 Sb., o drahách, je PS 01-01 charakteru **„stavba dráhy“**. U tohoto PS musí být způsobilost k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technickobezpečnostní zkouškou (TBZ) a následným zkušebním provozem. Rozsah a podmínky TBZ a zkušebního provozu stanovuje §6 a §7 vyhlášky Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.

Zkušební provoz se zavede po provedení TBZ, vydáním „Rozhodnutí o zavedení zkušebního provozu“ s uvedením podmínek a doby trvání. O povolení zkušebního provozu požádá stavebník Drážní úřad. Doba trvání zkušebního provozu pro zabezpečovací zařízení je uvažována 6 měsíců. Ukončení stavby (uvedení do trvalého provozu) bude provedeno kolaudačním rozhodnutím, které na základě vyhodnocení zkušebního provozu a požadavku investora vydá Drážní úřad.

1.17 Požadavky na interoperabilitu

Požadavky na interoperabilitu TSI CCS dle „PROVÁDĚCÍHO NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2023/1963“ a dokumentu určující parametry systému pro detekci vlaků „ERA/ERTMS/033281 rev 5.0“.
Kontrola volnosti a průjezdu vlaku bude realizována zčásti stávajícími a zčásti nově doplněnými úseky počítačů náprav, které jsou nezávislé na kolejovém šuntu. Dodávaná a montovaná zabezpečovací zařízení musí být v souladu s ČSN 34 2600 ed. 2. Využijí se stávající počítače náprav schváleného typu, který je dle dokumentu ERA/ERTMS/033281 (ver. 5.0) a dle přílohy A normy ČSN CLC/TS 50 238-3 označen jako preferovaný.
Jako ovládací prvky PZS se použijí snímače počítačů náprav se směrovými výstupy a s překryvem dvou úseků počítače náprav přes vlastní přejezd (tj. minimálně přes šířku pozemní komunikace v rovnoběžné délce s osou koleje). Vypínací prvek závislý na jízdě drážního vozidla musí umožnit bezpečné vyhodnocení, zda drážní vozidlo skutečně přejezdem projelo.

Stávající využívané počítače náprav používají zavedené kolové senzory, které jsou kompaktní (z jednoho dílu) a jsou instalovány bez nutnosti navrtávat kolejnici. Nelze použít senzory Frauscher RSR122, které mají nedostatečnou elektromagnetickou kompatibilitu s mnohými HKV. Dle pokynu č. j. 57239/2012-OAE je jejich použiti zakázáno.

Dle dokumentu ERA/ERTMS/033281 (rev. 5.0) nesmí být délka kolejového úseku vymezeného počítačem náprav menší než 20 m. Dle téhož dokumentu musí být kolejová čidla počítačů náprav, která tvoří hranice úseků pro kontrolu volnosti průjezdného průřezu jízdní cesty, umístěna tak, aby bylo zajištěno, že při vyhodnocení volnosti úseku jsou nápravy drážních vozidel vzdáleny více než 4,2 m od námezníků přilehlých výhybek. Výjimku z dodržení tohoto parametru budou mít kolejová čidla, u kterých nemůže vzniknout „danger point“. To jsou např. čidla, která jsou umístěna mezi dvojicí výhybek přestavovaných ve vzájemné závislosti (ve spojce).

1.18 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí, - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 34 2040 Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV 50 Hz

ČSN 34 2600 Drážní zařízení – Železniční zabezpečovací zařízení

ČSN 34 2650 ed. 2 Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení

ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody

EN 50115-3 Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení

TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení

TNŽ 37 5711 Křížení úložných, závlečných a závěsných kabelů s celostátními drahami a vlečkami

1.19 Rozhodující zápisy a záznamy z pracovních porad v průběhu zpracování dokumentace

Vstupní porada na zpracování projektové dokumentace ve stupni DUSP konaná dne 22.6.2020.

1.20 Shrnutí rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se ZTP z 26. 02. 2020

1.21 Členění projektové dokumentace PS 10-01-31

1. Technická zpráva

1.001 Technická zpráva

2. Výkresová část

2.101 Polohopisný výkres
2.211 Situační schéma
2.211A Situační schéma, barevné
2.212 Situační schéma
2.212A Situační schéma , barevné
2.202 Schéma přejezdu P1994, P1995
2.202A Schéma přejezdu P1994 v km 0,572
2.202B Schéma přejezdu P1995 v km 0,648
2.203 Situace obvodu staveniště s technologickým domkem
2.204 Rozhledové poměry na přejezdech P1994, P1995
2.204A Rozhledové poměry na přejezdech P1994, P1995
2.205 Kabelové trasy na přejezdech P1994, P1995
2.206 Situační schéma přejezdu pro výpočet na přejezdu P1994 v km 0,572
2.207 Situační schéma přejezdu pro výpočet na přejezdu P1995 v km 0,648
2.401 Ochrana před atmosférickými vlivy - Technologický domek
2.402 Ochrana před atmosférickými vlivy - Výstražníky
2.501 Uspořádání zařízení v domku
2.502 Nákres technologického domku
2.503 Základy technologického domku
2.701 Blokové schéma napájení
2.1001 Schéma kabelů
2.8300 Diagnostické a záznamové zařízení

3. Výpočty

3. 001 Výpočet přejezdu P1994 (60)
TP P1994
3. 002 Výpočet přejezdu P1995 (60)
TP P1995

4. Výkaz výměr