

Jiná ověření:	Paré: <i>[otisk razítka počtu paré]</i>
Orientační schéma:	Razítko oprávněné osoby: <i>[s uvedením autorizované osoby a čísla oprávnění]</i>
15.11.2023	
Podpis: Datum:	

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	15.08.2023	Odevzdání PDPS k připomínkám	Ing. Sýkora
001	05.10.2023	Upřesnění požadavků na interoperabilitu	Ing. Sýkora
002	15.11.2023	PDPS po připomínkách (čistopis)	Ing. Sýkora

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

Zhotovitel díla:	ATE, s. r. o.		
Adresa:	Wolkerova 2425/14, 350 02 Cheb		
Kontakt:	T: T +420 354 435 070 E: ate@atecheb.cz		
Zhotovitel části/objektu:	ATE, s. r. o.		
Adresa:	Wolkerova 2425/14, 350 02 Cheb		
Kontakt:	T: 420 354 435 070 E: ate@atecheb.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Petr Sýkora	Specialista:	Ing. Petr Sýkora

Název stavby/akce:	„Doplnění závor na přejezdu P2154 v km 99,187 TÚ Podlešín – Obrnice“	Označení investora: S632100209
		Zakázka: 22802
Název části:	Přejezdové zabezpečovací zařízení	Označení části: D.1.1.3
Název objektu/díleč části:	PZS v km 99,187 (P2154)	Číslo objektu/komplexu: PS 01-01-31
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1 . 001
Název díleč části přílohy:		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:
Ing. Petr sýkora	Ing. Petr Sýkora	Formáty: A4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
Ústecký	Dobroměřice [627356]	0693 16
		Smluvní datum zpracování: 15.08.2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 3 2 1 0 0 2 0 9	P	D	P	S	D 1 1 3	P
S 0 1 0 1 3 1	X	X	1	0	0	1
0	0	2				

OBSAH

1	Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení	3
2	Seznam vstupních podkladů	6
3	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů.....	6
3.1	<i>Stávající stav.....</i>	6
3.2	<i>Nový stav – obecně</i>	6
3.3	<i>Venkovní část.....</i>	7
3.3.1	<i>Výstražníky</i>	7
3.3.2	<i>Závory.....</i>	8
3.3.3	<i>Prostředky pro zjišťování volnosti úseků</i>	8
3.3.4	<i>Kabelizace</i>	8
3.3.5	<i>Posouzení vlivu trakce 25 kV/50 Hz nebo vedení distribuční soustavy vn, vvn a zvn.....</i>	9
3.3.6	<i>Místní ovládání.....</i>	9
3.3.7	<i>Pozitivní signalizace</i>	9
3.3.8	<i>Signalizace pro nevidomé.....</i>	9
3.3.9	<i>Dopravní značení.....</i>	9
3.4	<i>Vnitřní část</i>	9
3.4.1	<i>Typ přejezdového zabezpečovacího zařízení</i>	9
3.4.2	<i>Umístění zařízení</i>	10
3.4.3	<i>Umístění kontrol a místního ovládání.....</i>	10
3.4.4	<i>Vnitřní rozvody</i>	10
3.4.5	<i>Diagnostika</i>	10
3.4.6	<i>Přenosové zařízení.....</i>	10
3.4.7	<i>Úpravy navazujících zařízení</i>	10
3.5	<i>AC napájení zabezpečovacího zařízení</i>	10
3.6	<i>Spotřeba elektrické energie</i>	11
3.7	<i>DC napájení zabezpečovacího zařízení.....</i>	11
3.7.1	<i>Stanovení kapacity akumulátorové baterie.....</i>	11
3.7.2	<i>Typ dobíječe</i>	12
3.8	<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím</i>	12
3.8.1	<i>Určení vnějších vlivů</i>	12
3.8.2	<i>Posouzení prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem</i>	12
3.8.3	<i>Ochrana automatickým odpojením (čl. 411 ČSN 33 2000-4-41 ed.3).....</i>	12
3.8.4	<i>Základní ochrana (ochrana před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí)</i>	13
3.8.5	<i>Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí)</i>	13
3.8.6	<i>Ochrana malým napětím (čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed.3)</i>	13
3.9	<i>Ochrana proti přepětí.....</i>	13
3.10	<i>Vazba na DOZ</i>	14
3.11	<i>Vazba na ETCS.....</i>	14
3.12	<i>Obsluha zařízení</i>	14
3.13	<i>Ovládání PZS.....</i>	14

3.14	Dálkové ovládání a indikace	14
3.15	Demontáže	14
3.16	Požadavky na interoperabilitu	14
3.17	Souhlas odborných útvarů s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení	15
4	Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů	15
5	Návaznost na ostatní objekty, související stavby	15
6	Stavebně montážní postupy výstavby	15
7	Výpočty a posouzení návrhu technického řešení	16
8	Vazba na předchozí stupně dokumentace	16
9	Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace	16
10	Přehled použitých norem, předpisů	16
11	Výkresová část	18
12	Výpočty	18

1 Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení

Údaje o stavbě a objektu

Název stavby: „Doplnění závor na přejezdu P2154 v km 99,187 TÚ Podlešín - Obrnice“

ISPROFOND: 3273514800/5423530065

S-kód: S632100209

Stupeň dokumentace: Projektová dokumentace pro provádění stavby

Dílčí část – objekt (PS/SO): PS 01-01-31 PZS v km 99,187 (P2154)

Charakter dílčí části: novostavba

Katastrální území, pozemky: Dobroměřice [627356]

p. p. č. 152/3

p. p. č. 152/83

p. p. č. 152/62

p. p. č. 122/46

p. p. č. 109/3

Lenešice [679925]

p. p. č. 4202/48

Místo stavby dílčí části:

přejezd	P2154
kilometrická poloha přejezdu	
evidenční	km 99,187
skutečná	km 99,187
úhel křížení	62°
druh	PZS 3SBI
typ	AŽD 71
závory	bez závor
kommunikace	silnice tř. III č. 25016

Trat' podle Prohl. o dráze: 149 00

Trat' podle TTP: 529 C

Trat'ový úsek TU: 16

Definiční úsek DU: 0693

Kategorie dráhy: regionální (R)

Kategorie trati podle TSI: P6 /F4

Období realizace: 12/2023–12/2024

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/Investor: Správa železnic, státní organizace
se sídlem Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město
IČO: 70994234 DIČ: CZ70994234

Zástupce investora: Stavební správa západ
Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8
zastoupená Ing. Petrem Hofhanzlem,
ředitelem Stavební správy západ.

Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

Zhotovitel díla: ATE, s. r. o.
se sídlem Wolkerova 2425/14, 350 02 Cheb
IČ: 483 60 473
DIČ: CZ483 60 473

Zhotovitel dílčí části díla: ATE, s. r. o.
se sídlem Wolkerova 2425/14, 350 02 Cheb
IČ: 483 60 473
DIČ: CZ483 60 473

Hlavní projektant (HIP): Ing. Petr Sýkora
ČKAIT 0301525, obor IT00
e-mail: sykora.p@atecheb.cz
tel.: +420 602 641 292

Specialista dílčí části: Ing. Václav Mastný
ČKAIT 0301409 , obor IT00
e-mail: mastny.v@atecheb.cz
tel.: +420 604 275 772

Odpovědný projektant dílčí části : Ing. Petr Sýkora
ČKAIT 0301525, obor IT00
E-mail: sykora.p@atecheb.cz
tel.: +420 602 641 292

Zpracovatel příloh dílčí části: Bc. Zdeněk Vrzák, ČKAIT 0301609, obor IT00
Ing. Petr Sýkora, ČKAIT 0301525, obor IT00

Údaje o nabyvateli PS/SO

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

PS 01-01-31 PZS v km 99,187 (P2154)

Vlastník/správce: Správa železnic, státní organizace
OR Ústí nad Labem

2 Seznam vstupních podkladů

- ZTP pro zhotovení dokumentace pro společného povolení, Projektová dokumentace pro provádění stavby, Autorský dozor, stavby „Doplnění závor na přejezdu P2154 v km 99,187 TÚ Podlešín-Obrnice“ ze dne 22.12.2022.
- Všeobecné technické podmínky/dokumentace/05/22
- Dokumentace skutečného provedení stavby „Doplnění závor na přejezdu P2155 v km trati Louny – Most“, NTD group a. s., 01/2022.
- Dokumentace skutečného provedení stavby „Oprava PZS P2156 a PZS P2157 na trati Lenešice – Břvany, ATE, s. r. o. Cheb, 03/2021.
- Vyjádření VDTI, dokladová část
- Vyjádření DO, dokladová část

3 Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

3.1 Stávající stav

Přejezdové zabezpečovací zařízení na přejezdu P2154 je dle ČSN 34 2650 ed.2 kategorie PZS 3SBI, typu AŽD 71.

Přejezd P2154 je na železniční trati Louny – Most, v katastrálním území Dobroměřice, v km 99,187. Trať křížuje silnici III/25016 ve vlastnictví obce Dobroměřice, která vede z Loun do Bělušice a Bělušice Bílina. Přejezd je osazen dvěma stojany výstražníků s celkem dvěma výstražnými skříněmi „A“ a „B“. Výstražníky jsou bez závor. Přejezd se nachází v extravilánu, výstražníky nejsou vybaveny vysílači signálu zvukové signalizace pro nevidomé.

Technologie PZS je umístěna v laminátovém domku situovaném u přejezdu na pozemku p. č. 152/3, k. ú. Dobroměřice [627356], způsob využití – dráha, duh pozemku – ostatní plocha, ve vlastnictví Správy železnic, státní organizace.

Indikační a ovládací prvky jsou zapracovány do indikační desky DK Lenešice. Na reléovém domku je umístěn telefonní objekt s traťovým okruhem, který je připojen na dálkovou kabelizaci.

Napájení PZS je zajištěno kabelem AYKY 4x10 z přípojkové skříně ČEZ č. 59 na domě u přejezdu. Skříně je na soukromém pozemku za oplocením, tzn. běžně nepřístupná. Kabel je veden do rozvaděče ve zdi tohoto domu ze strany kolejiště. Zde je umístěn elektroměr a technologie napájení reléového domku. Jistič před elektroměrem je 25A/3/B. V rozvaděči je umístěn oddělovací transformátor jistič 16A/1/B, vývod do reléového domku je přes jističe 2x 10A/1/B.

3.2 Nový stav – obecně

Hlavním cílem stavby je vybudování nového přejezdového zabezpečovacího zařízení PZS 3ZBI s polovičními závorami, s pozitivním signálem na přejezdu P2154 v km 99,187.

Přibližovací úseky budou navrženy pro stávající traťovou rychlost $V_t = 80$ km/h. V obou směrech dojde na základě nového výpočtu přejezdu k prodloužení přibližovacích úseků.

Závory budou provedeny jako poloviční a budou situovány rovnoběžně s kolejí.

Přejezd P2154 bude nově osazen čtyřmi stojany výstražníků s celkem čtyřmi výstražníky „A“, „B“, „C“, „D“ se závorami „ZA“, „ZB“.

Budou použity velké výstražné kříže, výstražníky příslušného LED provedení, závorová břevna nebudou osazena výstražnými LED svítilnami.

Počítače náprav v traťovém úseku Louny – Lenešice budou využity stávající (výstroj v SÚ Louny). Na PZS budou i nadále pouze opakovače výsledných relé úseků s přenosem informací po stávajícím TK v nezměněném rozsahu. Ve směru od začátku trati bude provedeno na základě nového výpočtu přejezdu prodloužení přibližovacího úseku, tj. příslušný posun snímacího bodu SK75 včetně úpravy přívodního kabelu. V úseku Louny – Lenešice budou dle platné legislativy doplněna opatření proti atmosférickým vlivům.

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

PZS 01-01-31 PZS v km 99,187 (P2154)

Ve směru od konce trati bude v rámci prodloužení přibližovacího úseku nutno vybudovat nové úseky počítačů náprav s umístěním výstroje do TD u St.1. Na přejezdu P2154 bude osazen počítač náprav za účelem přenosu potřebných informací mezi přejezdem a TD St.1, aby nemusela být mezi těmito objekty budována nová kabelizace.

Doplnění počítačů náprav na lounském záhlaví a zhlaví umožní v rámci této stavby dokončení izolace kolejí v obvodu celé ŽST Lenešice.

V návaznosti na doplnění úseků počítačů náprav bude provedena náhrada izolované kolejnice IK1 za výstup PočN a s tím související změny v zapojení navazujícího zařízení. Izolovaná kolejnice bude zrušena, rušení LIS bude řešit samostatný SO.

Nové počítače náprav budou splňovat požadavky interoperability a umožní začlenění do stávajícího systému v úseku Lenešice – Břvany vybudovaném v r. 2021. U tohoto systému bude provedené patřičné doplnění a úprava konfigurace.

Kabelizace v prostoru přejezdu bude nová, traťová kabelizace v úseku Louny – Lenešice bude využita stávající. Na lounském zhlaví bude doplněna kabelizace ke snímacím bodům nových úseků počítačů náprav. Bude položen nový vazební kabel dostatečné dimenze mezi TD St.1 a KD v DK. Traťová kabelizace (vč. optického kabelu) z r. 2021 bude prodloužena a zakončena v TD St.1.

Přejezdové zabezpečovací zařízení nebude vybaveno akustickou signalizací pro nevidomé dle vyhlášky č. 577/2004 Sb.

Vazba PZS do TZZ Louny – Lenešice bude ponechána ve stávajícím rozsahu. Nově bude zřízena řádná vazba do SZZ obou sousedních stanic.

Indikační a ovládací prvky budou umístěny na indikační desce v DK Lenešice. Na tuto desku budou doplněny také indikační prvky a tlačítka resetu nových úseků počítačů náprav. Vzhledem k velkému rozsahu doplňovaných prvků a po posouzení prostorových možností na místě samém je navržena náhrada stávající indikační desky za novou. V potřebném rozsahu budou indikační a ovládací prvky doplněny rovněž na stávající indikační desku na St.1 Lenešice.

PZS bude vybaveno diagnostickým zařízením s možností začlenění do stávajícího diagnostického serveru v ŽST Louny, u kterého bude nutno provést příslušnou změnu SW.

VTO u přejezdu bude připojen na stávající okruh.

Technologická část bude umístěna do nového technologického domku 2 x 3 m. Nový TD bude umístěn na místě stávajícího domku (km 99,203), na pozemkové parcele č. 152/3, k. ú. Dobroměřice [627356], způsob využití – dráha, duh pozemku – ostatní plocha, ve vlastnictví Správy železnic, státní organizace.

Pro AC napájení bude vybudována nová elektrická přípojka. Podrobnosti řeší samostatný „SO 01-86-01 Přejezd v km 99,187 (P2154), přípojka napájení NN“.

DC napájení je navrženo z bezúdržbové akumulátorové baterie s automatickým dobíječem.

Křížení s pozemní komunikací bude označeno dopravními značkami A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ v předepsaném provedení s reflexním podkladem. Výstražné dopravní značení svislé A30 „Železniční přejezd bez závor“ bude nahrazeno dopravní značkou A29 „Železniční přejezd se závorami“.

V potřebné míře bude doplněno vodorovné dopravní značení.

Součástí stavby bude demontáž stávající technologie PZS včetně TD a pozůstatku bateriové studny.

Křížení bude zabezpečeno dle ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“ a ČSN 34 2650 „Předpisy pro železniční přejezdová zabezpečovací zařízení – Železniční zabezpečovací zařízení“.

3.3 Venkovní část

3.3.1 Výstražníky

Předmětný přejezd bude nově osazen čtyřmi stožáry výstražníků s celkem čtyřmi výstražnými skříněmi „A, „B“, „C“ a „D“, se závorami „ZA“ a „ZB“. V souladu se zadáním budou výstražníky v LED provedení odpovídajícím typu zařízení, výstražné kříže budou rovněž předepsaného provedení. Na výstražnících budou použity elektronické zvonce s možností regulace hlasitosti. Výstražníky budou nové včetně základů.

U výstražníku D bude nutno provést vhodnou terénní úpravu, popř. jiné opatření pro zajištění přístupu udržujících zaměstnanců.

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

PS 01-01-31 PZS v km 99,187 (P2154)

Rozmístění výstražníků a jejich počet byl navržen v souladu s „Rozhodnutím o změně rozsahu a způsobu zabezpečení křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí“ Sp. zn.: MP-SDP0435/23-6/Pl Č.j.:DUCR-45755/23/Pl ze dne 26.července.2023.

3.3.2 Závory

Závory budou kompozitní. Vzhledem ke třídě pozemní komunikace (III/25016) a s přihlédnutím k místním podmínkám nejsou navrhovány břešňové LED svítidly. Jsou navrženy poloviční závory. Závorová břešňa je možno situovat v poloze rovnoběžné s osou koleje.

Žádný ze stojanů závor nemusí být vybaven montážní plošinou pro přístup udržujících zaměstnanců.

3.3.3 Prostředky pro zjišťování volnosti úseků

Počítače náprav v traťovém úseku Louny – Lenešice budou využity stávající. Jejich výstroj bude ponechána v SÚ Louny, na PZS budou nadále pouze opakovače výsledných relé úseků s přenosem informací po stávajícím TK v nezměněném rozsahu.

Ve směru od začátku trati bude provedeno na základě nového výpočtu přejezdu prodloužení přibližovacího úseku, tj. příslušný posun snímacího bodu SK75 včetně úpravy přírodního kabelu.

V úseku Louny – Lenešice budou dle platné legislativy doplněna opatření proti atmosférickým vlivům.

Ve směru od konce trati bude v rámci prodloužení přibližovacího úseku nutno vybudovat nové úseky počítačů náprav s umístěním výstroje do TD u St.1 (stojan 22).

Na přejezdu P2154 bude osazen počítač náprav za účelem přenosu potřebných informací mezi přejezdem a TD St.1, aby nemusela být mezi těmito objekty budována nová kabelizace.

Doplnění počítačů náprav na lounském záhlaví a zhlaví umožní v rámci této stavby dokončení izo-lace kolejiště v obvodu celé ŽST Lenešice. Upraveno bude rovněž spouštění výstrahy na přejezdu P2155 v směru od začátku trati, což si mj. vyžádá přepracování a přeschválení tabulky tohoto přejezdu.

V návaznosti na doplnění úseků počítačů náprav bude provedena náhrada izolované kolejnice IK1 za výstup příslušného PočN a s tím související změny v zapojení navazujícího zařízení. Izolovaná kolejnice bude zrušena, rušení LIS bude řešit samostatný „SO 01-10-99 ŽST Lenešice, rušení LIS“.

Nové počítače náprav budou splňovat požadavky interoperability a umožní začlenění do stávajícího systému v úseku Lenešice – Břvany vybudovaném v r. 2021. U tohoto systému bude provedené patřičné doplnění a úprava konfigurace a bude dokončena (prodloužena) traťová kabelizace do TD St.1 včetně optického kabelu.

Počítače náprav musí obecně vyhovovat požadavkům TSI CCS pro konvenční síť (ČSN CLS/TS 50238 3).

Nově instalované počítače náprav a detektory kol budou mít platné ES Prohlášení o shodě pro prvek interoperability a budou doloženy ES certifikáty pro prvek interoperability, a to včetně Technického souboru.

V rámci dodávky nové technologie čidel počítačů náprav bude dodán přípravek pro simulaci nákolku při testování čidla PCN („žehlička“).

3.3.4 Kabelizace

Všeobecně

Kabely pro PZS v prostoru přejezdu budou nové.

Na lounském záhlaví ŽST Lenešice bude doplněna kabelizace ke snímacím bodům nových úseků počítačů náprav.

Pro přenos nových informací bude položen nový vazební kabel dostatečné dimenze mezi TD St.1 a KD v DK.

Nové kabely budou plněné, typu TCEKPFLEY, CYKY, popř. AYKY. Kabelové trasy byly navrženy po pozemku ve správě Správy železnic, s. o. pokud to šířka pozemku umožňovala.

Podchod kabelů pod silnicí na přejezdu bude provedený v hloubce 120 cm pod povrchem vozovky v kabelových chráničkách PVC 110 nebo 160.

Přechody přes koleje budou provedené v hloubce 150 cm pod úrovní železniční pláně. Kabely budou uloženy v kabelových chráničkách PVC 110 nebo 160.

Ve volném terénu budou kabely uloženy v hloubce 80 cm pod povrchem, nad kabely bude uložena označovací fólie, popř. markery odpovídající barvy.

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

PS 01-01-31 PZS v km 99,187 (P2154)

Při výkopové práci v souvislosti s pokládkou metalické kabeláže nad 500 m se vždy požaduje uložení HDPE trubek (modré, černé a fialové barvy) dle SŽ TS 1/2022-SZ, schválené pod č. j. 6593/2022-SŽ-GR-O14 ze dne 21. března 2022

Při návrhu kabelové trasy byla respektována ustanovení předpisu SŽ S4.

Při případné realizaci 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. 2681/2020-SŽ-CTD-DE ze dne 6. 4. 2020.

Přechody přes propustky, mosty a tunely

V prostoru přejezdu je nutno návrh kabelových tras koordinovat se SO 01-13-01.

Trafová kabelizace

Trafová kabelizace v úseku Louny – Lenešice bude využita stávající.

V potřebné míře bude využita stávající traťová kabelizace z r. 2021, tj. metalický TK 10XN0,8 a optický kabel 24 vláken. Z důvodu začlenění nově budovaného počítače náprav do stávajícího systému bude nutno provést dobudování (prodloužení) této kabelizace do TD St.1, kde bude zřízen také optický rozvaděč.

3.3.5 Posouzení vlivu trakce 25 kV/50 Hz nebo vedení distribuční soustavy vn, vvn a zvn

V rámci stavby není nutno řešit vliv trakce AC 25 kV / 50 Hz ani jiných energetických vedení distribuční soustavy vn, vvn a zvn.

3.3.6 Místní 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.

3.3.7 Pozitivní signalizace

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

3.3.8 Signalizace pro nevidomé

Přejezd se nachází v extravilánu, PZS nebude vybaveno akustickou signalizací pro nevidomé dle vyhlášky č. 577/2004 Sb.

3.3.9 Dopravní značení

Křížení s pozemní komunikací bude označeno dopravními značkami „A32a – Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ v předepsaném provedení, délka ramene 1341 mm, reflexní podklad.

Ze obou směrů pozemní komunikace bude doplněno dopravní značení svislé „A29 – Železniční přejezd se závorami“.

Vzhledem k úhlu křížení (62°) není nutno doplnit vodorovné dopravní značení V 5 „Příčná čára souvislá“ k vyznačení místa zastavení před závorami.

Na obou stranách přejezdu bude v potřebné délce doplněna chybějící část vodorovného dopravního značení V1a „Podélná čára souvislá“ a V 4 „Vodící čára“.

3.4 Vnitřní část

3.4.1 Typ přejezdového zabezpečovacího zařízení

Z důvodu doplnění závorových břeven bude zřízena nová technologie přejezdového zabezpečovacího zařízení. Je uvažováno vybudování nového PZS reléového typu s elektronickými doplňky.

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

- elektronická časová jednotka,
- elektronický kmitač,
- hlídače napětí baterie.

Dále budou použity moderní technologické funkční celky nebo prvky:

- plastové výstražníky s LED svítílnami,

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

PS 01-01-31 PZS v km 99,187 (P2154)

stojany závor nového provedení, kompozitní závorová břevna
automatické dobíječe,
svorkovnicové panely s bezšroubovými svorkami.

3.4.2 Umístění zařízení

V rámci doplnění závor bude vybudováno nové PZS.

Technologická část bude umístěna do nového technologického domku 2 x 3 m. Nový TD bude situován v km 99,203 na místě stávajícího domku, na pozemkové parcele č. 152/3, k. ú. Dobroměřice [627356], způsob využití – dráha, duh pozemku – ostatní plocha, ve vlastnictví Správy železnic, státní organizace.

Dveře technologického domku budou osazeny dveřním kontaktem pro případné budoucí zapojení do DDTS (dálková diagnostika technologických systému) dle TS 2/2008 – ZSE v aktuálním znění.

Vstupní dveře do technologického domku budou v takovém provedení, aby při chůzi z TD ke skříni s VTO a SMO nebylo nutné obcházet křídlo dveří.

Technologický domek bude naprojektován s prostorovou rezervou pro případné budoucí umístění kamerového systému.

3.4.3 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.

3.4.4 Vnitřní rozvody

V novém TD budou zřízeny nové vnitřní rozvody.

3.4.5 Diagnostika

PZS bude vybaveno diagnostickým zařízením s možností začlenění do stávajícího diagnostického serveru v ŽST Louny. Bude provedena změna konfigurace SW stávajícího diagnostického serveru.

Diagnostické zařízení bude plnit rovněž funkci záznamového zařízení.

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.

3.4.6 Přenosové zařízení

Na přejezdu P2154 bude osazen počítač náprav za účelem přenosu potřebných informací mezi přejezdem a TD St.1, aby nemusela být mezi těmito objekty budována nová kabelizace.

3.4.7 Úpravy navazujících zařízení

Vazba PZS do TZZ Louny – Lenešice bude ponechána ve stávajícím rozsahu. Nově bude zřízena řádná vazba do SZZ obou sousedních stanic.

Ve směru od konce trati bude nově výstraha na přejezdu P2154 spouštěna povelom ze SZZ Lenešice.

V návaznosti na náhradu izolované kolejnice IK1 za výstup počítače náprav (úsek LK) budou provedeny související změny v zapojení navazujícího zařízení, tj. SZZ Lenešice a TZZ Louny – Lenešice.

Na základě doplnění úseků počítačů náprav na lichém záhlaví a zhlaví v ŽST Lenešice bude provedeno prodloužení přibližovacích úseků PZS P2155 a úprava spouštění výstrahy na tomto přejezdu ve směru ze ŽST.

V rámci schvalovacího procesu bude mj. projednána příslušná změna závěrových tabulek obou stanic a změna tabulky přejezdu P2155.

3.5 AC napájení zabezpečovacího zařízení

Pro AC napájení bude vybudována nová přípojka, což zajistí odstranění výše popsaných nevhodných majetkových poměrů. Podrobnosti řeší samostatný „SO 01-86-01 Přejezd v km 99,187 (P2154), přípojka napájení NN“.

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.

Součástí venkovního integrovaného rozvaděče bude přívodka pro možnost připojení dieselagregátu (DA) a příslušný přepínač mezi napájením z distribuční sítě a DA.

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

PS 01-01-31 PZS v km 99,187 (P2154)

Rozhraní mezi distribuční soustavou a napájením zabezpečovacího zařízení (NZZ) ve smyslu čl. 34 předpisu SŽ E8 budou tvořit výstupní svorky jisticích prvků v novém pilíři ČEZ, který bude umístěn na hranici pozemku SŽ.

Dělicím místem mezi zařízením NZZ a zabezpečovacím zařízením, ve smyslu čl. 36 předpisu SŽ E8, budou výstupní svorky hlavního vypínače, resp. přepínače napájení z distribuční sítě a DA umístěného v přístrojové části venkovního integrovaného rozvaděče u TD.

3.6 Spotřeba elektrické energie

V technologickém domku je instalováno toto zařízení:

LED osvětlovací tělesa	2 x 50	= 100 W
Zásuvka pro údržbu	2 x 100	= 200 W
Keramický topný panel	3 x 300	= 900 W
Ventilátor	1 x 40	= 40 W
Zabezpečovací zařízení	2 x 370	= 740 W

Celkem 1980 W

Spotřebiče v technologickém domku jsou vesměs jednofázové. Zátěž na kabelu bude rozložena do třech fází takto:

L1	zabezpečovací zařízení	740 W
L2	osvětlení, zásuvky	300 W
L3	ventilátor a topný panel	940 W

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

3.7 DC napájení zabezpečovacího zařízení

Nové PZS bude napájeno z nové akumulátorové baterie s novými dobíječi.

Baterie bude dimenzovaná na spotřebu zabezpečovacího zařízení po dobu 8 hodin. Napětí baterie je 2 x 12 V. Dobíječe jsou uvažovány automatické.

3.7.1 Stanovení kapacity akumulátorové baterie

Níže uvedené stanovení kapacity akumulátorové baterie je provedeno na základě posouzení spotřeby obvykle používaných prvků přejezdového zabezpečovacího zařízení, jejichž sestava je patrná již v tomto stupni projektové dokumentace.

Potřebná kapacita akumulátorové baterie pro:	4 výstražníky
	2 závory
	PočN

Počítá se se spotřebou:

1 bílé světlo LED:	0,1 A při nesvícení, 0,32 A při svícení
1 červené světlo se žárovkami:	3,5 A na jedno světlo (při 10 V na baterii)
Odebíraný proud při zvedání závor:	2 x 10 A, po dobu 10 s
počet zvedání za hodinu:	5
Průměrný odebíraný proud závor:	$2 \times 10 \times 10 \times 5 / 3600 = 0,28 \text{ A}$
Odebíraný proud trvale:	relé 1 A
	kmitač 0,5 A
	diagnostické zařízení 1 A
	PočN 2 A
	celkem 4,5 A
Odebíraný proud světél LED světél:	bílá světla LED výstraž. $4 \times 0,32 = 1,28 \text{ A}$

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

PS 01-01-31 PZS v km 99,187 (P2154)

	celkem	1,28 A
Odebíraný proud světel (při výstraze):	bílá světla LED výstraž.	0,4 A
	červená světla	7 A
	celkem	7,4 A

Průměrný odebíraný proud světel (poměr doby dávání výstrahy a doby poz. signálu je 1 : 10):

$$(1,28 \times 10 + 7,4) / 11 = 1,84 \text{ A.}$$

Celková spotřeba:

Trvale odebíraný proud:	4,5 A
Průměrný odebíraný proud světel:	1,84 A
Průměrný odebíraný proud závor:	0,28 A
Celkový průměrný odebíraný proud:	6,62 A
Potřebná kapacita po dobu 8 hodin:	53 Ah
Zvětšení kapacity z důvodu teploty:	10 %
Zvětšení kapacity z důvodu stárnutí:	30 %
Potřebná kapacita baterie:	$53 \times 1,1 \times 1,3 = 75,8 \text{ Ah.}$
Navrhována je NiCd baterie o kapacitě 90 Ah.	

3.7.2 Typ dobíječe

Dobíjecí proud 1/5 kapacity	18 A
Pracovní proud (celkový prům. proud)	6,6 A
Celkem	24,6 A na jedné polovině baterie

Pro dobíjení obou polovin baterie jsou celkem zapotřebí 4 ks dobíječe 12 V/25 A.

3.8 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

3.8.1 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.

3.8.2 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.

3.8.3 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:	kabelová skříň ČEZd, předpokládané jištění nožovými pojistkami 3x 40A
Ochranné opatření:	automatické odpojení od zdroje v síti TN-C
Napájí:	elektroměrný rozvaděč u domku P2145
Soustava 2:	3 PEN 50 Hz, 400/230 V, TN-C-S
Napájecí zdroj:	elektroměrný rozvaděč domku P2145, předpokládané jištění jističem B25A
Ochranné opatření:	automatické odpojení od zdroje v síti TN-S
Napájí:	venkovní AC rozvaděč u domku P2154
Soustava 3:	3 PEN 50 Hz, 400/230 V, TN-C-S
Napájecí zdroj:	venkovní AC rozvaděč u domku P2145, předpokl. jištění jističem C13A

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

PS 01-01-31 PZS v km 99,187 (P2154)

Ochranné opatření:	automatické odpojení od zdroje v síti TN-S
Napájí:	AC rozvaděč v domku P255
Soustava 4:	2 – 230 V AC
Napájecí zdroj:	AC rozvaděč v domku P255, 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

3.8.4 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.

3.8.5 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 ed.3 čl. 411 automatickým odpojením od zdroje. Je zde provedeno ochranné uzemnění a ochranné pospojování neživých částí zařízení.

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

Tato ochrana je provedena v následujících sítích:

Soustava 5:	2 – 24 V DC
Napájecí zdroj:	usměrňovače
Ochranné opatření:	ochrana malým napětím SELV
Napájí:	reléové a indikační obvody, obvody světel a zvonců, výstražníků, závor, kmitač, časovou jednotku, diagnostické zařízení, měnič DC 24V/24V
Soustava 6:	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 7:	2 – 1,5 V DC
Napájecí zdroj:	měnič MMB2
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.

3.9 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 pospojované 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. Ve venkovním elektrickém rozvaděči a v rozvaděči domku jsou osazeny přepětíové 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.

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

PS 01-01-31 PZS v km 99,187 (P2154)

3.10 Vazba na DOZ

V rámci předmětné stavby není nutno řešit vazbu na systém DOZ.

3.11 Vazba na ETCS

V rámci předmětné stavby není nutno řešit vazbu na systém ETCS.

3.12 Obsluha zařízení

Obsluha zařízení odpovídá předpisu SŽ Z2, příloze č. 5 (Přejezdová zabezpečovací zařízení světelná nově budovaných typů).

3.13 Ovládání PZS

Směr od začátku trati (od Loun):

- Automaticky jízdou kolejových vozidel, v souladu s obsazením a uvolněním příslušných kolejových úseků přejezdové zařízení bude dávat příslušné signály.
- Měří se mezní doba anulace. Tato doba se neměří po dobu svícení návěsti STŮJ na vjezdovém návěstidle L.

Směr od konce trati (od Lenešic):

- Přejezd se nachází v blízkosti ŽST Lenešice, přibližovací úsek ve směru od konce trati zasahuje do obvodu ŽST. Spouštění výstrahy bude v tomto směru zajištěno povelům z navazujícího staničního zabezpečovacího zařízení. Výstraha bude dále ovládána automaticky jízdou kolejových vozidel, v souladu s obsazením a uvolněním příslušných kolejových úseků přejezdové zařízení bude dávat příslušné signály.
- Měří se mezní doba anulace.

Místní ovládání:

- Ze skříňky místního ovládání přejezdového zabezpečovacího zařízení (SMO), která je umístěna vně technologického domku ve sloupku integrovaného rozvaděče.

3.14 Dálkové ovládání a indikace

Indikace a povel budou umístěny na rekonstruované KD v DK ŽST Lenešice v souladu s přílohou č. 5 předpisu SŽ Z2. V potřebném rozsahu budou indikační a ovládací prvky doplněny rovněž na stávající indikační desku na St.1 Lenešice.

Pro PZS budou zřízeny tyto povel:

- dálkové nouzové otevření přejezdu
- dálkové uzavření přejezdu
- dopravní klid na přejezdu (DKNP)
- výluka při posunu (indikační deska St.1)

Pro přenos informací bude využita stávající traťová kabelizace a systém počítačů náprav, který plní také funkci přenosového zařízení. Dále bude zbudován kabel patřičné dimenze mezi TD St.1 a KD v DK.

3.15 Demontáže

V návaznosti na výstavbu a aktivaci nového PZS bude provedena kompletní demontáž stávajícího stojanu PZS včetně laminátového domku a pozůstatku původní bateriové studny.

3.16 Požadavky na interoperabilitu

Požadavky na interoperabilitu jsou specifikovány podle Směrnice Evropského parlamentu a rady (EU) 2016/797 v platném znění a podle Nařízení Komise (EU) 2016/919 pro subsystém „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii v platném znění.

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. 4.0) 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.

Dle dokumentu ERA/ERTMS/033281 (ver. 4.0) 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.

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

Nově instalované počítače náprav a detektory kol budou mít platné ES Prohlášení o shodě pro prvek interoperability a budou doloženy ES certifikáty pro prvek interoperability, a to včetně Technického souboru.

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 použití zakázáno.

3.17 *Souhlas odborných útvarů s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení*

V případě použití neschváleného a nezavedeného zařízení je nutné požádat o předběžné technické schválení a ověřovací provoz a postupovat dle Směrnice SŽDC č. 34 – Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty, ve znění změny č. 1, ze dne: 26. 9. 2007, č.j.: 21 783/07-OP, s účinností od 15. 2. 2012, v platném znění včetně příslušných dodatků.

4 **Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů**

Výjimky z předpisů a norem nejsou. Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zadáním investora.

5 **Návaznost na ostatní objekty, související stavby**

Realizaci PS 01-01-31 je nutno koordinovat s následujícími SO stavby „Doplnění závor na přejezdu P2154 v km 99,187 TÚ Podlešín-Obrnice“:

- SO 01-10-01 Přejezd v km 99,187 (P2154), železniční svršek,
- SO 01-13-01 Přejezd v km 99,187 (P2154), železniční přejezd,
- SO 01-10-99 ŽST Lenešice, rušení LIS,
- SO 01-86-01 Přejezd v km 99,187 (P2154), přípojka napájení NN,

a stavbou „Doplnění závor na přejezdu P2158 v km 104,952 trati Louny – Most“.

6 **Stavebně montážní postupy výstavby**

Stavebně montážní postupy na nové technologii PZS jsou koordinovány se stavebními pracemi na železničním svršku a přejezdu.

Aktivace PZS bude probíhat souběžně s aktivací úprav stávajícího SZZ v ŽST Louny a ŽST Lenešice.

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)
- přípravné práce v ŽST Louny, ŽST Lenešice
- montáž snímacích bodů počítačů náprav

V etapě B (ve výluce):

Výstavba technologických zařízení:

Provedou se veškeré části stavby, které je možno provést pouze za vypnutí zařízení:

- vypne se stávající PZS, v potřebném rozsahu i navazující zařízení a to včetně všech zařízení zapracovaných do KD v DK
- odpojí se kabely od stávající technologie
- proběhne demontáž původní technologie PZS včetně domku
- zhotoví se základy pro nový domek, poté se osadí nový TD včetně předem nainstalované technologie
- dokončí se osazení nových výstražníků a stojanů závor
- propojení kabelizace ke stávajícímu traťovému optickému kabelu (24vl.) a ke stávajícímu metalickému TK 10XN0,8
- rekonstrukce (náhrada) KD v DK Lenešice
- provedení související úpravy a změny konfigurace snímacích bodů a úseků počítačů náprav vybudovaných v r. 2021
- posun snímacího bodu SK75 v úseku Louny – Lenešice
- zřízení vazby do SZZ obou sousedních stanic (ŽST Louny, ŽST Lenešice)
- aktivace počítačů náprav
- dokončení a aktivace úprav v ŽST Louny a ŽST Lenešice
- proběhne začlenění diagnostiky do stávajícího systému a serveru v ŽST Louny (změna SW)
- provedou se změny dopravního značení

Po dokončení montážních prací 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 do navazujících systémů.

V etapě C (dokončovací práce):

Provádějí se dokončovací stavební práce a práce na demontážích, které nebyly provedené v předchozích etapách.:

- demontáže
- terénní úpravy

Předpokládané lhůty výstavby:

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

Předpokládaná délka výluky na aktivaci nového PZS a související úpravy stáv. systémů – 14 N.

Předpokládaná nepřetržitá délka výluky traťové koleje 14 N s NAD.

Výluka zabezpečovacího zařízení (PZS) bude probíhat v souběhu s výlukou kolejovou.

Termíny výluk budou známy po zařazení do Ročního plánu výluk pro rok 2024.

7 Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Výpočet a tabulka přejezdu jsou uvedeny v části 3. Výpočty.

8 Vazba na předchozí stupně dokumentace

Neobsazeno.

9 Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

Neobsazeno.

10 Přehled použitých norem, předpisů

- Zákon č. 266/1994 Sb., zákon o drahách v platném znění.
- Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (autORIZAČNÍ zákon) v platném znění,
- ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“ ,

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

D.1.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

PS 01-01-31 PZS v km 99,187 (P2154)

- ČSN 34 2650 „Předpisy pro železniční přejezdová zabezpečovací zařízení – Železniční zabezpečovací zařízení“,
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah,
- TNŽ 342604 – Železniční zabezpečovací zařízení – závěrové tabulky, v platném znění,
- Vyhláška č. 577/2004 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů,
- SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace, Schváleno pod čj. 23385/2022-SŽ-GŘ-O6 dne 5. dubna 2022,
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (dále jen TKP), Kapitola č. 1 až 33,
- Řád SŽ R14 Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic, čj. 76833/2020-SŽ-GŘ-O30, ze dne 3. 12. 2020, s účinností 9. 12. 2020,
- Pokyn generálního ředitele ve věci aktualizace Technických a kvalitativních podmínek státních drah (TKP) schválené pod č.j.5138/2021-SŽ-GŘ-O15 dne 26. ledna 2021, účinnost 01.02.2021,
- Směrnici GŘ č. 16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, čj.: 3790/05-OP, s účinností od 17. 1. 2006, v platném znění,
- Směrnice SŽDC č. 20 pro stanovení členění investičních nákladů staveb u státní organizace Správa železniční dopravní cesty, ve znění Změny č. 1, včetně závazných vzorů jednotlivých formulářů pro zpracování položkových a souhrnných rozpočtů, čj.: 28169/2017-SŽDC-GŘ-NM, s účinností od 1. 8. 2017,
- Směrnice SŽDC č. 30 – Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému, čj.: 35372/07-OP, s účinností od 1. 5. 2008, v platném znění
- Směrnice SŽDC č. 32 – Zásady rekonstrukce regionálních drah, čj.: 14936/07-OP, s účinností od 1. 1. 2008, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice SŽDC č. 34 – Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty, ve znění změny č. 1, ze dne: 26. 9. 2007, čj.: 21 783/07-OP, s účinností od 15. 2. 2012, v platném znění,
- SŽ SM62 Postupy v přípravě investičních staveb státní organizace Správa železnic, Změna č.1, schválené pod čj.16091/2021-SŽ-GŘ-O6 ze dne 15. března 2021 ,
- SŽ SM096 „Směrnice pro nakládání s odpady“, čj. 36061/2022-SŽ-GŘ-o15 ze dne 01.06.2022
- Směrnice SŽDC č. 42 – Hospodaření s vyzískaným materiálem, čj.: 45731/2012-ONVZ/1, s účinností od 7. 1. 2013, v platném znění,
- SŽ M20/MP013 „Záborový elaborát ve znění Změny č.1“ (účinnost od 7.1.2021),
- Manuál pro strukturu dokumentace a popisové pole; verze 01 – 24.7.2020,
- Technické kvalitativní podmínky (TKP) staveb státních drah, v platném znění v době zpracování dokumentace,
- TS 2/2007-Z č. j. 32 729/07-OP Technická specifikace systémů, zařízení a výrobků,
- TS 3/2008-Z Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků,
- České technické normy a interní předpisy objednatele vyjmenované v příslušných kapitolách TKP staveb a v Technických kvalitativních podmínkách staveb pozemních komunikací (dále jen „TKP staveb pozemních komunikací“),
- Dopis O14 čj.22098/2020-SSŽ-GŘ-O14 a dokument „Dočasné požadavky na břevnové svítlny pro akce OŘ“,
- Dopis O14 čj.3867/2017-SŽDC-O14,
- Dopis ředitele O13. čj.168954/2021-sž-gr-o13, Zajištění prostorové polohy na neelektrizovaných tratích SŽ, ze dne 7.12.2021, vč příloh,
- Metodický pokyn na údržbu stromů pod čj. 20180/2020-SŽ-GŘ-O15 ze dne 02.04.2020,
- Stanovisko odboru zabezpečovací a telekomunikační techniky (dále jen „O14“) pod čj. 20403/2022-SŽ-GŘ-O14 ze dne 11.03.2022 ke způsobu uvádění volby JOP v závěrových tabulkách,
- Stanovisko odboru zabezpečovací a telekomunikační techniky (dále jen „O14“) pod čj. 25466/2022-SŽ-GŘ-O14 ze dne 01.04.2022, „Upřesnění výpočtu mezní výstražné doby a mezní doby anulace“,
- GM „leden 2023“, nová pravidla pro navrhování elektronických informačních systémů pro cestující v rámci staveb Správy železnic, pod čj. 7920/2023-SŽ-GŘ-O6 ze dne 01.02.2023,

- Metodický dokument „Úpravy pozemních komunikací a jejich dopravního značení v blízkosti železničních přejezdů“, schváleno č.j. 180217/2021-SŽ-GR-O13 dne 10.02.2022.

11 Výkresová část

- 2.101 Polohopisný výkres km 98,1-98,5
- 2.102 Polohopisný výkres km 99,1-99,3
- 2.103 Polohopisný výkres km 100,1-100,8
- 2.201 Situační schéma
- 2.201 A Situační schéma, barevné
- 2.202 Schéma přejezdu
- 2.203 Situace obvodu staveniště s technologickým domkem
- 2.204 Rozhledové poměry
- 2.205 Kabelové trasy
- 2.206 Situační schéma pro výpočet - vozidla
- 2.301 Tabulka jízdních cest Lenešice (doplněná část)
- 2.305 Tabulka jízdních cest Louny (doplněná část)
- 2.360 Závěrová tabulka Lenešice (SEMZZ)
- 2.360A Závěrová tabulka Lenešice (SEMZZ) - změny
- 2.601 Indikační deska St.1 Lenešice
- 2.601A Indikační deska St.1 Lenešice – změny
- 2.602 Indikační deska DK Lenešice
- 2.602A Indikační deska DK Lenešice – změny
- 2.1001 Kabelový plán
- 2.1001A Kabelový plán - barevný

12 Výpočty

- 3.001 Výpočet přejezdu P2154
- 3.002 Tabulka přejezdu P2154
- 3.003 Tabulka přejezdu P2155
- 3.004 Výpočet přejezdu P2155