

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury




Správa železniční dopravní cesty


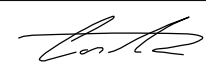
			ČÍSLO SOUPRAVY:
1.	08/2017	Úpravy dle požadavků VÚŽ, a.s.	
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

**MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.**
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8, 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
IDS: kjee9md
e-mail: moravia@moravia.cz
<http://www.moravia.cz>

**PRODEX spol. s r.o.**
PERUCKÁ 2481/5, 120 00 Praha 2

tel.: +420 277 007 726
e-mail: info@prodex-cz.eu
<http://www.prodex-cz.eu>

OBJEDNATEL	 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace v zastoupení: SŽDC, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc		
ZHOTOVITEL	Společnost pro „Rekonstrukci žst. Jaroměř“ MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. (VEDOUcí SDRUŽENÍ), PRODEX spol. s r.o., organizační složka		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JIŘÍ PARMA 	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
Ing. Marcel Caltík 	Ing. Marcel Caltík 	Ing. Lubomír Murga 	
KRAJ: KRÁLOVEHRADECKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: JAROMĚŘ	OBEC: JAROMĚŘ	
"Rekonstrukce žst. Jaroměř" PS 11-28-01 Žst. Jaroměř, SZZ		ZAK. ČÍSLO MCO	16 - 077 - 231- PS
		ÚČEL	PROJEKT
		DATUM	SRPEN 2017
		FORMÁT	27 A4
		MĚŘÍTKO	
Technická zpráva		ČÁST D.1.1	POŘ.Č. 1

D.1.1 Staní ní zabezpe ovací za ízení

PS 11-28-01 žst. Jarom , staní ní zabezpe ovací za ízení

Technická zpráva

O b s a h

1. IDENTIFIKA NÍ ÚDAJE	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	5
2.1 P EDM T STAVBY.....	5
2.2 POUŽITÉ PODKLADY.....	5
2.3 SOUVISEJÍCÍ PROVOZNÍ SOUBORY A STAVEBNÍ OBJEKTY	6
2.4 SOUVISEJÍCÍ STAVBY	7
2.5 P EHLED DOT ENÝCH POZEMK A JEJICH VLASTNÍK	7
2.6 ODCHYLKY OD P EDCHOZÍHO STUPN PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	8
2.7 ODCHYLKY OD PLATNÝCH NOREM A P EDPIS	8
3. TECHNICKÉ EĚENÍ.....	8
3.1 STRU NÝ POPIS SOU ASNÉHO TECHNICKÉHO STAVU	8
3.2 NAVRŽENÉ TECHNICKÉ EĚENÍ	9
3.2.1 Náv stidla	9
3.2.2 Výhybky a výkolejky.....	10
3.2.3 Prost edky pro zji ování volnosti.....	10
3.2.4 Ovládání za ízení.....	11
3.2.5 Dálkové ovládání SZZ.....	11
3.2.6 Umíst ní za ízení.....	11
3.2.7 Diagnostika SZZ.....	12
3.2.8 P ejezdy.....	12
3.2.9 Silni ní dopravní zna ení.....	19
3.2.10 Tra ové zabezpe ovací za ízení.....	19
3.2.11 Napájení.....	20
3.2.12 Kabelizace.....	21
3.2.13 Demontážl stávajícího zabezpe ovacího za ízení.....	21
4. STAVEBNÍ POSTUPY.....	22
4.1 STAVEBNÍ POSTUP .0	22
4.2 STAVEBNÍ POSTUP .1	22
4.3 STAVEBNÍ POSTUP .2	23
4.4 STAVEBNÍ POSTUP .3	23
4.5 STAVEBNÍ POSTUP .4	23
5. OCHRANA A BEZPE NOST P I PRÁCI.....	23
5.1. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROST EDÍ.....	24
5.2. PÉ E O BEZPE NOST PRÁCE	24
5.3. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPE ENÍ STAVBY	25
5.4. P EHLED POUŽITÝCH VÝJIMEK	26
6. OCHRANNÁ A BEZPE NOSTNÍ OPAT ENÍ.....	26
6.1 OCHRANA P ED NEBEZPE NÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ÁSTÍ	26
6.2 OCHRANA P ED NEBEZPE NÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ÁSTÍ.....	26

6.3 OCHRANA PROTI PĚPĚ TÍ.....	27
--------------------------------	----

1. Identifika ní údaje

Název stavby:	"Rekonstrukce Ůst. Jarom "
Stavební objekt:	PS 11-28-01 ůst. Jarom , stani ní zabezpe ovací za ízení
Charakter stavby:	Liniová stavba, rekonstrukce
Odv tví:	ůelezni ní doprava
Kategorie dráhy:	Celostátní dráha
ůelezni ní sí :	Neza azená do evropského ůelezni ního systému Nepat í do vybrané ůel. sí R
Místo stavby:	ůst. Jarom a na stanici navazující tra ové úseky Celostátní tra 031 Pardubice . Jarom <u>Úsek trat Hradec Králové . Jarom :</u> <i>Dot ené tra ové a defini ní úseky (t.ú., d.ú.):</i> <ul style="list-style-type: none">• 160106 Smi ice . Jarom• 160107 Ůst. Jarom Celostátní tra 030 Jarom . Liberec <i>Dot ené tra ové a defini ní úseky (t.ú., d.ú.):</i> <ul style="list-style-type: none">• 160108 Jarom . Kuks Celostátní tra 032 Jarom . Trutnov <i>Dot ené tra ové a defini ní úseky (t.ú., d.ú.):</i> <ul style="list-style-type: none">• 165102 Jarom . eská Skalice
Kraj:	Královehradecký
Obce s rozší . p sobností:	Jarom
Obecní ú ady:	M stský ú ad Jarom
Stavební ú ad:	Jarom
Nad ízený orgán:	Krajský ú ad Královehradeckého kraje, Odbor územního plánování a stavebního ádu, Pivovarské nám stí 1245, 500 03 Hradec Králové
Katastrální území:	k.ú. Smi ice, Holohlavy, ernoŮice nad Labem, Semonice, Jezbiny, Jarom
Katastrální ú ad:	Hradec Králové, Náchod
P edm t dokumentace:	Projekt stavby (tj. dokumentace ke stavebnímu povolení)

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Praha 1, Nové Město, Dílnářská 1003/7, PS 110 00,
Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Zhotovitel projektu: Společnost s Rekonstrukce Žst. Jarom %

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

PRODEX spol. s r.o. organizační složka
Perucká 2481/15, 120 00 Praha

Budoucí vlastník PS: Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dílnářská 1003/7, 110 00 Praha 1 . Nové Město

Budoucí provozovatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Oblastní úředitelství Hradec Králové
U Fotochemy 259
501 01 Hradec Králové

2. Základní údaje

2.1 Podmínky stavby

Podmínkami stavby je komplexní přestavba a rekonstrukce železniční stanice za účelem zvýšení rychlosti při jízdě vlaků, zlepšení komfortu cestujících při nástupování, vystupování a při přístupu k vlakům a zvýšení bezpečnosti železniční dopravy instalací nového zabezpečovacího zařízení, které v budoucnosti umožní dálkové ovládání technologických zařízení železniční dopravní cesty (DOZ).

V rámci stavby "Rekonstrukce Žst. Jarom " bude na základě provedeného geotechnického průzkumu navržena rekonstrukce železničního spodku a svržku včetně odvodnění. Budou vybudována nová ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým přístupem podchodem od výpravní budovy (peronizace). Bezbariérový přístup pro cestující z výpravní budovy na nástupiště bude zajištěn výtahy. V souvislosti s novou konfigurací kolejí bude provedena rekonstrukce železničního propustku, trakčního vedení a sdělovacího zařízení. Bude instalováno nové osvětlení stanice a prostoru nástupišť. Vybudována bude nová trafostanice a rozvody silnoproudu.

V rámci rekonstrukce budou modernizována zabezpečovací zařízení a kabelové sdělovací vedení zasahovat i do přilehlých traťových úseků, na stanici kolejišť navazujících.

V důsledku instalace nových zařízení a zařízení výstupu z podchodu v prostoru zpevněné plochy před výpravní budovou, budou provedeny nezbytné stavební úpravy ve výpravní budově a přístupu k budově směrem ke kolejišti. V prostoru vedle výpravní budovy bude vybudován nový objekt trafostanice a budou sneseny zbytečné pozemní objekty stavby č. 1 a č. 2.

Účelem PS 11-28-01 je vybudování nového stančního zabezpečovacího zařízení v ŽST Jarom a nových přejezdových zabezpečovacích zařízení v km 39,087, 40,463 a km 40,769.

2.2 Použité podklady

- přípravná dokumentace stavby
- podklady od správce zabezpečovacího zařízení ŽST. Jarom a přilehlých traťových úseků,
- podklady od projektantů souvisejících staveb,
- podrobné geodetické zaměření území, katastrální podklady, inženýrské sítě,
- koordinační podklady od všech dotčených profesí
- obhlídka existujícího stavu,
- předpisy a směrnice SŽDC
- TNŽ 34 2620 Stanční a traťová zabezpečovací zařízení
- SN 34 2650 ed.2 železniční zabezpečovací zařízení. Přejezdová zabezpečovací zařízení
- SN 73 6380 železniční přejezdy a přechody

- profesní porady konané dne 14.02.2016, 12.01.2017, 22.03.2017, 24.04.2017.

2.3 Související provozní soubory a stavební objekty

PS 10-28-01 t.ú. Smi ice . Jarom , tra ové zabezpečovací zařízení
 PS 11-14-01 žst. Jarom , místní kabelizace
 PS 11-14-07 žst. Jarom , rozhlas pro cestující
 PS 11-14-03 žst. Jarom , p enosové zařízení
 PS 11-14-04 žst. Jarom , sd lovací zařízení
 PS 11-14-05 žst. Jarom , ASHS
 PS 11-14-06 žst. Jarom , EZS
 PS 10-14-01 t.ú. Smi ice - Jarom , tra ový kabel
 PS 11-14-08 žst. Jarom , informa ní zařízení
 PS 11-14-09 žst. Jarom , kamerový systém
 PS 11-14-12 žst. Jarom , p íprava pro DOZ
 PS 11-05-02 žst. Jarom , dálková diagnostika technologických systém ů DC

SO 11-17-01 žst. Jarom , Oelezni ní svrzek
 SO 11-17-02 žst. Jarom , výstroj trati
 SO 11-16-01 žst. Jarom , Oelezni ní spodek
 SO 11-16-02 žst. Jarom , nástupizt
 SO 11-17-03 žst. Jarom , Oel. p ejezd P5225 v km 39,087
 SO 11-17-04 žst. Jarom , Oel. p ejezd P5226 v km 40,463
 SO 11-17-05 žst. Jarom , Oel. p ejezd P5227 v km 40,772
 SO 11-19-01 žst. Jarom , propustek v km 39,561
 SO 11-19-02 žst. Jarom , podchod v km 39,729
 SO 11-10-01 žst. Jarom , úprava a ochrana kabel Ů CETIN
 SO 11-10-02 žst. Jarom , úprava a ochrana kabelu NEJ TV
 SO 11-21-01 Ochrana kanalizace M VAK v km 40,771
 SO 11-22-01 Úprava plynovodu v km 39,08
 SO 11-22-02 Úprava plynovodu v km 40,465
 SO 11-22-03 Úprava plynovodu v km 40,765
 SO 11-22-04 Úprava plynovodu v km 40,773
 SO 11-27-01 Úprava vodovodu M VAK v km 39,102
 SO 11-27-05 Úprava kanalizace M VAK v km 40,294
 SO 11-27-06 Úprava vodovodu M VAK v km 40,459
 SO 11-27-07 Úprava kanalizace v km 40,468
 SO 11-27-08 Úprava kanalizace M VAK v km 40,638
 SO 11-27-09 Úprava vodovodu M VAK v km 40,776
 SO 11-27-10 Odvodn ní p íst ezk nástupiz v km 39,370 - 39,750
 SO 11-27-11 Úprava kanalizace v km 39,580 - 39,750
 SO 11-27-12 Odvodn ní trativod Oel.spodku v km 39,550 - 39,950
 SO 11-18-01 žst. Jarom , zpevn ěné plochy
 SO 11-15-01 žst. Jarom , kabelovod
 SO 11-15-03 žst. Jarom , stavební úpravy VB pro technologii
 SO 11-15-06 žst. Jarom , stavební úpravy VB

SO 11-15-07 žst. Jarom , stavební úpravy v dopravní kanceláři
 SO 11-15-05 žst. Jarom , zastavení nástupišť a výstupu z podchodu
 SO 11-15-02 žst. Jarom , IPO
 SO 11-15-09 žst. Jarom , demolice
 SO 11-30-01 žst. Jarom , kácení zeleně
 SO 11-01-01 žst. Jarom , trakční vedení
 SO 11-06-01 žst. Jarom , EOv
 SO 11-06-02 žst. Jarom , venkovní osvětlení
 SO 11-06-03 žst. Jarom , osvětlení nástupišť a podchodu
 SO 11-06-04 žst. Jarom , DOÚO
 SO 11-06-05 žst. Jarom , kabelové rozvody nn
 SO 11-06-06 žst. Jarom , přeložky kabelů nn
 SO 11-01-02 žst. Jarom , ukolejení

2.4 Související stavby

DOK Hradec Králové - Jaroměř

2.5 Pohled dotčených pozemků a jejich vlastníků

Součástí zadání je v co největší možné míře respektovat stávající hranice drážních pozemků a nezasahovat do sousedních cizích mimodrážních pozemků. Z tohoto požadavku vychází i navrhované řešení.

název k.ú.	číslo k.ú.	číslo parcely	způsob využití	druh pozemku	vlastník
Jezbiny	657441	3787/3	dráha	ostatní plocha	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílčodělná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
Jaroměř	657336	4341/1	dráha	ostatní plocha	České dráhy, a.s., nám. Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1
		1700/3	ostatní komunikace	ostatní plocha	Město Jaroměř, nám. československé armády 16, 55101 Jaroměř
		4348	Budova s číslem popisným	Zastavěná plocha a nádvoří	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílčodělná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
		4422/1	manipulační plocha	ostatní plocha	Společnost železniční výtopna Jaroměř, o.s., Nádražní 227, Pražské Předměstí, 55101 Jaroměř
		4342/1	dráha	ostatní plocha	Česká republika
Josefov u Jaroměře	657425	4341/1	dráha	ostatní plocha	České dráhy, a.s., nám. Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1
		810/4	dráha	ostatní plocha	České dráhy, a.s., nám. Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1

		810/6	dráha	ostatní plocha	M sto Jarom , nám. eskoslovenské armády 16, 55101 Jarom
		812/1	dráha	ostatní plocha	eská republika

Rozsah zábor v rámci celé stavby je patrný z příslušné části dokumentace.

2.6 Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace

Změnou oproti předchozí dokumentaci je zajištění zabezpečení stavebních postupů, kde upesněním a optimalizací řešení jednotlivých profesí bylo zrušeno nasazení provizorního zabezpečovacího zařízení.

2.7 Odchyłky od platných norem a předpisů

Žádných výjimek z dráhových předpisů, Vzorových listů ani norem SN není zapotřebí.

3. Technické řešení

3.1 Stručný popis současněho technického stavu

V ŽST Jarom je v provozu stanice zabezpečovacího zařízení 2. kategorie dle TNŽ 34 2620, elektromechanického typu 5007, s dvěma závislými stavědly, vybudované v roce 1961. Stanice má 7 dopravních kolejí. Všechna návěstidla jsou světelná. Výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavíky. Pro spolupráci vlaku na rušení cesty jsou použity izolované kolejničky a výhybkové kolejevé obvody.

V obvodu stanice se nachází přejizdy:

- Přejezd D/P5225 v km 39,087, umístěn na místní komunikaci. Je zabezpečen PZS 3ZNI dle SN 34 2650 typu AŽD 71. Kontroly jsou přenášeny do DK ŽST Jarom (zjednodušená kontrola) a do St. 1 (kompletní kontrola). Pro ovládání přejezdu jsou použity dvoupásové kolejevé obvody 75 Hz (KO 3500).

- Přejezd A/P5226 v km 40,463 (0,283), umístěn na silnici II. třídy. Je zabezpečen PZS 3ZNI dle SN 34 2650 typu AŽD 71. Kontroly jsou přenášeny do St. 2 ŽST Jarom. Pro ovládání přejezdu jsou použity dvoupásové kolejevé obvody 275 Hz (KO 4300).

- Přejezd B/P5227 v km 40,769, umístěn na silnici II. třídy. Je zabezpečen PZS 3ZNI dle SN 34 2650 typu AŽD 71. Kontroly jsou přenášeny do St. 2 ŽST Jarom. Pro ovládání přejezdu jsou použity dvoupásové kolejevé obvody 275 Hz (KO 4300).

V mezistančním úseku Smice - Jarom je v provozu traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) 2. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu RPB-AŽD 71.

V mezistančním úseku Jarom - Dvůr Králové nad Labem je v provozu nové traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) 3. kategorie typu automatické hradlo s oddílovými

náv stidly na trati a s po íta í náprav. V tra ovém úseku se nachází 5 zabezpe ených p ejezd . P ejezdy JD1 a JD2 mají ovládání a indikaci v žST Jarom .

V mezistani ním úseku Jarom . eská Skalice je v provozu tra ové zabezpe ovací za ízení (TZZ) 3. Kategorie dle TNŽ 34 2620 typu automatické hradlo (AH-88A) s oddílovými náv stidly na trati a po íta í náprav. V tra ovém úseku se nachází 12 zabezpe ených p ejezd s ovládáním a indikací v žST Jarom .

3.2 Navržené technické eýení

žST Jarom bude vybavena stani ním zabezpe ovacím za ízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stav dlo, s horkými zálohami hlavních ástí SZZ a se zálohovaným ovládacím pracovizt m (JOP). Výhybky budou vybaveny elektromotorickými p estavníky. Stávající p ejezdy P5225, P5226 a P5227 budou zabezpe eny novým PZS.

Elektronické stav dlo bude vybaveno funkcionalitou VNPN (výstraha p i nepovoleném projetí náv stidla), bez vn jzí houka ky a bude umo0 ovat náv st ní jízdy na cílovou kolej podle rozhledových pom r .

Na cestových náv stidlech Lc3, Sc3a, Lc4 a Sc4a bude aplikována náv st sJízda vlaku dovolena%

Navrhne-li dodavatel v sout ůi za ízení, které není na síti SŽDC zavedeno, pak toto za ízení musí mít vy ezeny nutné atesty ízení jakosti, v etn procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽDC. Ov ovací provoz bude realizován podle sm rnice SŽDC . 34. Pou0ité za ízení musí spl ovat podmínky platných norem, zejména SN EN 50126-1, SN EN 50128, SN EN 50129, SN EN 50159. 1, SN EN 50159-2, SN EN 50125-3, SN EN 50238, SN EN 50121-1 a0 5 ed.2.

3.2.1 Náv stidla

Hlavní náv stidla budou sv telná sto0árová s rychlostní náv stní soustavou a s p ivolávací náv stí. Výjimku tvo í cestová náv stidla Lc3 a Sc4a, které budou uchyceny na konstrukci zast ezení nástupiz . Zp sob uchycení náv stidel je p edm tem SO 11-15-05. Pro jízdu vlaku i posun budou platná vzechna odjezdová náv stidla. Detekce nedovoleného projetí náv stidla bude u vjezdových náv stidel a odjezdových náv stidel. Ve funkci ozna íku jsou navr0ena se a ovací náv stidla. Koleje . 3 a 4 budou d leny cestovými náv stidly. Vzechna odjezdová a cestová náv stidla budou umíst na dle TNŽ 342620 l. 6.2.6 v závislosti na u0ite né délce kolejí. Umíst ní vzech náv stidel je navr0eno vpravo od koleje ve sm ru jízdy. Poloha náv stidel se m 0e v rámci komisionálního situování náv stidel zm nit. U hlavních náv stidel budou instalovány svítlny a ukazatele rychlosti umo0 ující vyu0ití rychlostních parametr kolejizt . Dot ená náv stidla budou vybaveny odpovídajícími svítlnami. Nov navr0ené výhybky umo0 ní jízdu do odbo ky 50 km/h, proto budou náv stidla dopln na plechovou tabulkou s íslící s5%Vjezdová náv stidla L, KS a S budou na dopravní koleje náv stit i náv st sJízda podle rozhledových pom r %nebo náv st sRychlost 40km/h a jízda podle rozhledových pom r %Vlakové cesty podle rozhledových pom r budou aplikovány:

- od vjezdového náv stidla L na dopravní koleje 3, 1, 2, 4, 6, 8 a 10
- od vjezdového náv stidla KS na dopravní koleje 3a, 1, 2, 4a, 6, 8 a 10

- od vjezdového návěstidla S na dopravní koleje 3a, 1, 2, 4a, 6, 8 a 10

Před vzechna vjezdová návěstidla se umístí vzdálenostní upozorňovací vlakový světelný signál k hlavnímu návěstidlu, před všechny předvstřední budou umístěny na vzdálenostní upozorňovací vlakový světelný signál k samostatné předvstřední.

Z důvodu lepší viditelnosti vjezdového návěstidla S bude přejezd v km 0,562 vlevo do obvodu stanice. vjezdové návěstidlo bude vysunuto směrem do trati.

Světelná návěstidla, vzdálenostní upozorňovací a ostatní neproměnná návěstidla budou mít zajištěnou viditelnost minimálně dle TNŽ 34 2620 kap. 4.3.

3.2.2 Výhybky a výkolejky

Ústřední stavební výhybky zapojené do staničního zabezpečovacího zařízení budou opatřeny novými třířizovými elektromotorickými přestavíky a snímači polohy jazyk, které svojí konstrukcí odpovídají požadavkům na zabezpečení podle typu výhybky.

Odvrat z manipulací kolejí bude zabezpečen elektricky stavebními výkolejkami. Na přejezdu P5226 budou na vlekové koleji s uhlé sklady umístěny uzamykatelné výkolejky na obou stranách přejezdu. Výsledný klíč bude dle v EZ. Výhybky 13 a 109, které oddělují vlekové koleje od celostátní dráhy budou vybaveny novým zámkem, výsledný klíč bude dle v EZ.

V ŽST Jarom nebudou zřízena pomocná stavební.

3.2.3 Prostředky pro zjištění volnosti

Pro kontrolu volnosti kolejových a výhybkových úseků budou použity počítače náprav. Umístění jednotlivýchidel na příslušnou kolejnici bude provedeno dle dokumentace dodavatele zařízení. Přechody, které budou sloužit pouze pro připojeníidel počítače náprav, lze provádět pomocí plastových bloků položených mezi pražci.

V obvodu ŽST Jarom bude instalováno celkem 54 kusůidel počítače náprav, které tvoří celkem 36 úseků. Vnitřní výstroj počítače náprav bude umístěn na v SU ŽST Jarom. V SU ŽST Jarom bude zřízena vnitřní výstroj také části traťových úseků PN, celkem se bude jednat o 1 traťový úsek (T5 SM-JA).

Jednotliváidla počítače náprav jsou značena písmenným označením písmena dopravního písmenka označujícími počítačový bod a po adovým číslem.

Počet body u vjezdových návěstidel a u odjezdových návěstidel budou s využitím směrů výstupů pro VNPN. Použití počítače náprav v oblasti kompatibility s dráhami vozidla musí vyhovovat TSI CCS, SN EN 50238 a SN CLS/TS 50238. 3. Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti SŽDC zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyžety nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽDC. Ovňovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC 34.

Kolejováidla počítače náprav vyhodnocující přejezd kolejních vozidel přejezdem (zházecí obvod) musí být umístěny na nejméně 5 metrů od okraje vozovky nebo 4,75 metru od okraje chodníku.

V rámci výstavby nového PZS na p ejezd v km 0,562, byly z ízeny nové úseky po íta náprav pro ovládání PZS. Z d vodu vysunutí vjezdového náv stidla S p ed tento p ejezd sm rem do trati, budou tyto úseky PN zruzeny, idla budou demontována a bude upraveno ovládání PZS. Jedná se o po ítačí body PB1, PB2, PB3 a PB4. Ze stejného d vodu budou p elo0eny stávající po ítačí body pro zjiz ování volnosti tra ové koleje (PB1) a ovládání PZS sA%w km 1,492 (B1). idla budou p elo0ena do úrovn vjezdového náv stidla.

B hem stavebních prací na 0elezni ním spodku a svrzků bude nutné v úseku sm r Dv r Králové nad Labem do asn demontovat stávající po ítačí bod JDPB1. Po dokon ení kolejových úprav bude idlo po íta e náprav zp tn osazeno.

3.2.4 Ovládání za ízení

Stani ní zabezpe ovací za ízení (SZZ) v ŽST Jarom bude ovládáno místn z jednotného obslu0ného pracovizt (JOP), nebo desky nouzových obsluh (DNO). Obslu0né pracovizt bude dopln no za ízením pro automatické vedení dopravní dokumentace . GTN s automatickým p enosem ísel vlaku z EDD sousedních dopraven. Uvedená za ízení budou umíst na v nové dopravní kancelá i ŽST. B hem zpracovávání projektu byl na výrobních poradách dohodnutý rozsah ovládání z desky nouzových obsluh:

- nouzové otev ení p ejezd P5225, P5226 a P5227

3.2.5 Dálkové ovládaní SZZ

Zabezpe ovací za ízení musí být schopné dálkového ovládání z centrálního dispe erského pracovizt ur eného provozovatelem dráhy. K tomuto ú elu bude ve stav dlové úst edn instalována sk í s technologií umo0 ující tuto funkci. Dálkové ovládání celé oblasti bude p edm tem samostatné stavby.

3.2.6 Umíst ní za ízení

Vnit ní výstroj zabezpe ovacího za ízení bude umíst na v nové stav dlové úst edn (SÚ) a v dopravní kancelá i (DK) v stávající výpravní budov , která bude v rámci stavebních objekt ásti E.2.1 stavebn upravena.

V SÚ bude umíst na technologie nov budovaného SZZ, TZZ sm r Smi ice a stani ních PZS P5225, P5226 a P5227. V rámci tohoto PS dojde také k úvazce TZZ sm r Dv r Králové nad Labem a eská Skalice. Vnit ní výstroj t chto TZZ bude v rámci tohoto PS p enesena do nové stav dlové úst edny a TZZ budou zavázány do nového SZZ.

Nové za ízení bude umíst no do nových reléových sk íní, které budou dodány v tomto PS.

V nové stav dlové úst edn budou umíst ny také sk ín s napájecím zdrojem. Bateriové sk ín budou umíst ny v samostatné místnosti vedle SÚ.

Dopravní kancelá bude z ízena nová v blízkostí stávající DK. V nové DK bude z ízeno jedno zálohované obslu0né pracovizt , které bude vybaveno kancelá ským

nábytkem, JOP a DNO. Umístění monitor (i od dalších zařízení) bude provedeno v matici (8 monitor).

Klimatizace prostor bude navržena v souladu s opatřením č. 155/2000.07 a jeho dodatku 2997/01.07. Podle tohoto opatření bude samostatnou klimatizací vybaven prostor stav dlové úst edny. Rozsah teplot se musí pohybovat u stav dlové úst edny v rozmezí +5°C až +35°C, místnost baterií 20°C (+/- 20%) a dopravní kancelář +15°C až +35°C. Klimatizace je zrealizována v rámci objektu stavebních úprav výpravní budovy.

3.2.7 Diagnostika SZZ

Technologie staní ního zabezpečení ovacího zařízení bude doplněna diagnostickým zařízením podle TS sDiagnostika zabezpečení ovacích zařízení. Vydání 2/2007. Z. Podrobnosti budou specifikovány v projektu DPS zpracované zhotovitelem podle použitého typu diagnostického zařízení. Diagnostické informace budou přeneseny na pracovní systém údržby určené správcem zařízení podle možností přenosových cest.

3.2.8 P ejezdy

Je navrhovaná zm. na zn. ení stani. níh p. ejzd. následovn. : P. ejzd. %D%> %B1%> %A%> %B2%> %B3%> %C1%> km 0,562 (tra. ový úsek Jarom. . eská Skalice) bude v novém stavu v obvodu stanice Jarom. . P. ejzd. bude p. ezna. en na %B4%

P ejezd J1/P5225 v km 39,087

P ejezd bude zabezpe en novým PZS 3 ZBI dle SN 34 2650 ed.2, s celými závory, s umíst ním výstražníku se závorou na obou stranách pozemní komunikace. P ejezd navrhujeme jako za ízení se vzdálenou ídící logikou umíst nou v SÚ elektronického stav dla. U p ejezdu bude situována pouze kabelová sk í se sk ínkou místního ovládání. Sk í bude situována v blízkosti p ejezdu mimo rozhledové pole pro íd í nejpomalejšího silni ního vozidla a pro rychlost drážního vozidla 10km/h v souladu s l. 7.3.4 SN 73 6380. Sk í ka místní obsluhy s p ísluznými ovládacími a indika ním prvkem bude umíst na na sk íni SP tak, aby z tohoto místa bylo na p ejezd vid t.

Napájení p ejazdu bude zajizt no z napájecí soustavy elektronického stav dla v etn náhradního a nouzového napájení. P ejezdové za ízení bude opat eno záznamovým za ízením a diagnostikou v rozsahu stanoveném TS 2/2007.

P ejezd se nachází v intravilánu obce, a proto bude v souladu s vyhlázkou 577/2004Sb. a TS 3/2007-Z z ízena dálkov ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé.

Ovládání

PZS bude ovládan:

- “ automaticky jízdou kolejových vozidel v závislosti na postavení návěstidel
- “ obsluhou jednotného obsluhového pracoviště (JOP) v žST Jaroměř
- “ obsluhou desky nouzových obsluh (DNO) v žST Jaroměř
- “ obsluhou skříňky místní obsluhy (SMO), umístěné na skříňce SP

Výpočet parametrů pro jezd dle SN 34 2650 ed.2

PZS 3ZBI, místní komunikace., celé závory, traťová rychlost 100 km/h

(pro postupné sklápění závory je výpočet proveden dle dopisu SŽDC O14 j. 3867/2017-SŽDC-O14)

pro směr jízdy od
výstražníku:

		A	B
úhel křížení pozemní komunikace se železniční tratí:	$\alpha [^\circ]$	130	
vzdálenost osí krajních kolejí:	$d_k [m]$	0	
šířka jízdního pruhu:	$\check{s}_j [m]$	3,25	3,25
šířka pozemní komunikace:	$\check{s}_c [m]$	6,5	
šířka přejezdu:	$\check{s}_p [m]$	13,0	
vzdálenost hranic nebezpečného pásma:	$d_n [m]$	5,00	
průmět délky nebezpečného pásma do vnějšího okraje jízdního pruhu pozemní komunikace:	$d_1 [m]$	6,53	
vzdálenost osy výstražníku před přejezdem od hranice nebezpečného pásma:	$d_2 [m]$	2,02	2,25
vzdálenost osy výstražníku za přejezdem od hranice nebezpečného pásma:	$d_3 [m]$	3,65	3,47
průmět části sklop. břevna závory před přejezdem do vněj. okraje jízdn. pruhu poz. kom.:	$d_4 [m]$	2,73	2,73
průmět části sklop. břevna závory za přejezdem do vněj. okraje jízdn. pruhu poz. kom.:	$d_5 [m]$	0,00	0,00
vzdálenost čelních ploch světel výstražníku od jeho osy:	$d_7 [m]$	1,00	1,00
vzdálenost čela silničního vozidla od čelní plochy světel výstražníku:	$d_8 [m]$	1,00	1,00
	$d_9 [m]$	3,48	3,64
	$d_{11} [m]$	6,21	6,37
max. délka silničního vozidla:	$d_s [m]$	22	
max. délka chodce s vozíkem:	$d_s [m]$	3	
rychlost nejpomalejšího silničního vozidla:	$v_s [km/h]$	5	
rychlost chodce:	$v_s [km/h]$	3	
rychlost nejpomalejšího drážního vozidla:	$v_v [km/h]$	20	
doba reakce PZZ:	$t_r [s]$	1	
základní bezpečnostní doba:	$t_b [s]$	6	
přídavní bezpečnostní doba:	$t_b [s]$	3	

Výsledné doby a délky:

délka přejezdu:	$d_p [m]$	17,39
směrodatná délka pro vyklizovací dobu pro chodce	$d_t [m]$	20,39
směrodatná délka pro vyklizovací dobu pro vozidla	$d_t [m]$	39,39
délka směrodatná pro výpočet předzváněcí doby	$d_z [m]$	25,73
vyklizovací doba pro chodce	$t_v [s]$	24,47
vyklizovací doba pro vozidla	$t_v [s]$	28,36
pro výpočet přibližovací doby jsou rozhodující:		vozidla
vyklizovací doba	$t_v [s]$	28,36
předzváněcí doba pro závoru před přejezdem pro silniční vozidla	$t_{zvo} [s]$	18,53
předzváněcí doba pro závoru za přejezdem pro silniční vozidla	$t_{zzvo} [s]$	28,36
předzváněcí doba pro závoru pro chodce a cyklisty	$t_{zzch} [s]$	24,47
předzváněcí doba pro závoru před přejezdem	$t_z [s]$	24,47

předzváněcí doba pro závoru za přejezdem	t_{zz} [s]	34,30
přibližovací doba	t_L [s]	54,30
délka PU pro traťovou rychlost:	L_p [m]	1509

Výstražníky

P ejezd bude osazen výstražníky:

- " A vpravo silnice, sm rováno do silnice z ulice Jezbínská
- " B vpravo silnice, sm rováno do silnice od Jezbin
- " C vlevo silnice, sm rováno do silnice od Jezbin
- " D vlevo silnice, sm rováno do silnice z ulice Jezbínská

Stoáry výstražník A, B, C a D budou osazeny závorami. Vzhledem k umístění p ejezdu v zastavné oblasti budou použity zvonce s možností regulace hlasitosti. Na p ejezdu je navrženo osazení výstražných k í s reflexním orámováním. Sklápění závor bude postupné (sekvenční), nejdříve b evna závor před p ejezdem (po uplynutí předzváněcí doby t_z), následně b evna závor za p ejezdem (po uplynutí předzváněcí doby t_{zz}).

Nouzové ovládání a indikace

PZS bude ovládáno z JOP dispečera. Jedná se o p ejezdové zařízení s vazbou na SZZ (dle Přílohy 6 k Z2), p ejezdové zařízení bude zobrazeno na monitoru symbolem silnice. Prostednictvím obsluženého menu výběrem příslušné funkce (UZ, STIT, NOT, STAV, ZUZ, VYP) bude vybrán příkaz aplikován.

P ejezd J2/P5226 v km 40,463 (0,283)

Zrušením vlečkové koleje spojení výtopna Jarom %dojde ke změně p ejezdu ze čtyřkolejného na tříkolejný, čímž dojde ke zkrácení délky p ejezdu. P ejezd bude zabezpečen novým PZS 3 ZBI dle SN 34 2650 ed.2, s celými závorami, s umístěním výstražníků se závorou na obou stranách pozemní komunikace. Z důvodu bezpečnosti chodců budou umístěny samostatné výstražníky se závorami uvnitř p ejezdu mezi dopravními kolejemi překrývající pouze chodník. P ejezd navrhujeme jako zařízení se vzdálenou řídicí logikou umístěnou v SÚ elektronického stavidla. U p ejezdu bude situována pouze kabelová skříň se skříňkou místního ovládání. Vzhledem k tomu výstražník a závor jsou navrženy dvískými. Skříňky budou situovány v blízkosti p ejezdu mimo rozhledové pole pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla a pro rychlost drábního vozidla 10 km/h v souladu s I. 7.3.4 SN 73 6380. Skříňka místní obsluhy s příslušnými ovládacími a indikačním prvkem bude umístěna na skříni SP tak, aby z tohoto místa bylo na p ejezd vidět.

Napájení p ejezdu bude zajištěno z napájecí soustavy elektronického stavidla včetně náhradního a nouzového napájení. P ejezdové zařízení bude opatřeno záznamovým zařízením a diagnostikou v rozsahu stanoveném TS 2/2007.

P ejezd se nachází v intravilánu obce, a proto bude v souladu s vyhláškou 577/2004Sb. a TS 3/2007-Z zřízena dálková ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé.

Výpočet parametrů přejezdu dle SN 34 2650 ed.2

PZS 3ZBI, komunikace II.t., celé závory, traťová rychlost 100 km/h

(pro postupné sklápění závory je výpočet proveden dle dopisu SŽDC O14 č. 3867/2017-SŽDC-O14)

pro směr jízdy od
výstražníku:

		A	B
úhel křížení pozemní komunikace se železniční tratí:	$\alpha [^\circ]$	90	
vzdálenost osí krajních kolejí:	$d_k [m]$	23,06	35,83
šířka jízdního pruhu:	$\check{s}_j [m]$	4,10	4,10
šířka pozemní komunikace:	$\check{s}_c [m]$	14,50	
šířka přejezdu:	$\check{s}_p [m]$	14,50	
vzdálenost hranic nebezpečného pásma:	$d_n [m]$	28,06	40,83
pro měřít délky nebezpečného pásma do vnějšího okraje jízdního pruhu pozemní komunikace:	$d_1 [m]$	28,06	40,83
max. délka silničního vozidla:	$d_s [m]$	22	
max. délka chodce s vozíkem:	$d_s [m]$	3	
rychlost nejpomalejšího silničního vozidla:	$v_s [km/h]$	5	
rychlost chodce:	$v_s [km/h]$	3	
rychlost nejpomalejšího drážního vozidla:	$v_v [km/h]$	20	
dobu reakce PZZ:	$t_r [s]$	1	
základní bezpečnostní doba:	$t_b [s]$	6	
přídavná bezpečnostní doba:	$t_b [s]$	3	

Výsledné doby a délky:

délka přejezdu (změřeno od výstražníku „I“):	$d_p [m]$	46,63
směrodatná délka pro vyklizovací dobu pro chodce	$d_t [m]$	25,00
směrodatná délka pro vyklizovací dobu pro vozidla	$d_t [m]$	68,63
délka směrodatná pro výpočet předzváněcí doby	$d_z [m]$	35,70
vyklizovací doba pro chodce	$t_v [s]$	30,00
vyklizovací doba pro vozidla	$t_v [s]$	49,41
pro výpočet přibližovací doby jsou rozhodující:		vozidla
vyklizovací doba	$t_v [s]$	49,41
předzváněcí doba pro závoru před přejezdem pro silniční vozidla	$t_{zvo} [s]$	25,70
předzváněcí doba pro závoru za přejezdem pro silniční vozidla	$t_{zzvo} [s]$	49,41
předzváněcí doba pro závoru pro chodce a cyklisty	$t_{zzch} [s]$	45,48
předzváněcí doba pro závoru před přejezdem	$t_z [s]$	45,48
předzváněcí doba pro závoru za přejezdem	$t_{zz} [s]$	69,19
předzváněcí doba pro závory „G“ a „H“	$[s]$	45,48

předzváněcí doba pro závory „E“ a „F“	[s]	69,19
přibližovací doba	t_L [s]	89,19
délka PU pro traťovou rychlost:	L_p [m]	1934

Výstražníky

P jezd bude osazen výstražníky:

- “ A1 vpravo silnice, sm rováno do silnice z ulice Svatopluka echa
- “ A2 vpravo silnice, sm rováno do silnice z ulice Na Trati
- “ B vpravo silnice, sm rováno do silnice z ulice Pr myslová
- “ C vlevo silnice, sm rováno do silnice od Josefova
- “ D vlevo silnice, sm rováno do silnice z ulice Svatopluka echa
- “ E vlevo silnice (pouze pro chodce), sm rováno do chodníku od Josefova
- “ F vlevo silnice (pouze pro chodce), sm rováno do chodníku z ulice Svatopluka echa
- “ G vpravo silnice (pouze pro chodce), sm rováno do chodníku z ulice Svatopluka echa
- “ H vpravo silnice (pouze pro chodce), sm rováno do chodníku od Josefova
- “ I vpravo silnice, sm rováno do silnice od Josefova

Stoáry výstražník B, C a D budou osazeny závory. Ostatní závory (p i výstražnicích A, E, F, G a H budou závory na samostatném stoáru. Pro spln ní technických p edpis pro dopravní zna ení na pozemních komunikacích (TP 65) budou výstražníky A (A1, A2), E, F, G a H umíst na na samostatném stoáru s výloíkem. Vzhledem k umíst ní p ejezdu v zastavené oblasti budou pou0ity zvonce s mo0ností regulace hlasitosti. Na p ejezdu je navróeno osazení výstražných k ío s reflexním orámováním. Nad výstražníky A1, A2, B, C, D, F a G budou namontovány výstražné k íoe sželezni ní p ejezd vícekolejný% nad výstražníky E a H budou namontovány výstražné k íoe sželezni ní p ejezd jednokolejný%. Skláp ní závor bude postupné (sekven ní), nejd ív b evna závor p ed p ejezdem (po uplynutí p edzván cí doby t_z), následn b evna závor za p ejezdem (po uplynutí p edzván cí doby t_{zz}). Výstražník I bude ovládán sou asn s ostatními výstražníky. Na tomto výstražníku nebude vypnuta zvuková výstraha po sklopení b even závor.

Nouzové ovládání a indikace

PZS bude ovládáno z JOP dispe era. Jedná se o p ejezdové za ízení s vazbou na SZZ (dle P ílohy 6 k Z2), p ejezdové za ízení bude zobrazeno na monitoru symbolem silnice. Prost ednictvím obslu0ného menu výb rem p ísluzné funkce (UZ, STIT, NOT, STAV, ZUZ, VYP) bude vybraný povel aplikován.

P ejezd J3/P5227 v km 40,769

Zrušením vle kové koleje sSpole nost Oelezni ní výtopna Jarom %dojde k zm n p ejezdu ze dvoukolejného na jednokolejný, ím dojde ke zkrácení délky p ejezdu. P ejezd bude zabezpe en novým PZS 3 ZBI dle SN 34 2650 ed.2, s celými závory, s

umíst ním výstražníku se závorou na obou stranách pozemní komunikace. P ejezd navrhujeme jako za ízení se vzdálenou ídící logikou umíst nou v SÚ elektronického stav dla. U p ejezdu bude situována pouze kabelová sk í se sk ínkou místního ovládání. Sk í bude situována v blízkosti p ejezdu mimo rozhledové pole pro idi e nejpomalejšího silni ního vozidla a pro rychlost drážního vozidla 10km/h v souladu s l. 7.3.4 SN 73 6380. Sk í ka místní obsluhy s p ísluznými ovládacími a indika ním prvkem bude umíst na na sk íni SP tak, aby z tohoto místa bylo na p ejezd vid t.

Napájení p ejezdu bude zajízt no z napájecí soustavy elektronického stav dla v etn náhradního a nouzového napájení. P ejezdové za ízení bude opat eno záznamovým za ízením a diagnostikou v rozsahu stanoveném TS 2/2007.

P ejezd se nachází v intravilánu obce, a proto bude v souladu s vyhlázkou 577/2004Sb. a TS 3/2007-Z z ízena dálkov ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé.

Výpo et parametr p ejezdu dle SN 34 2650 ed.2

PZS 3ZBI, místní komunikace., celé závory, tra ová rychlost 100 km/h

(pro postupné skláp ní závor je výpo et proveden dle dopisu SŽDC O14 j. 3867/2017-SŽDC-O14)

		pro směr jízdy od výstražníku:	
		A	B
úhel křížení pozemní komunikace se železniční tratí:	$\alpha [^\circ]$	100	
vzdálenost osí krajních kolejí:	$d_k [m]$	0	
šířka jízdního pruhu:	$\check{s}_j [m]$	4,10	4,10
šířka pozemní komunikace:	$\check{s}_c [m]$	8,00	
šířka přejezdu:	$\check{s}_p [m]$	12,98	
vzdálenost hranic nebezpečného pásma:	$d_n [m]$	5,00	
pr ůmět délky nebezpečného pásma do vnějšího okraje jízdního pruhu pozemní komunikace:	$d_1 [m]$	5,08	
vzdálenost osy výstražníku před přejezdem od hranice nebezpečného pásma:	$d_2 [m]$	1,17	1,15
vzdálenost osy výstražníku za přejezdem od hranice nebezpečného pásma:	$d_3 [m]$	2,33	2,31
pr ůmět části sklop. břevna závory před přejezdem do vněj. okraje jízdn. pruhu poz. kom.:	$d_4 [m]$	0,72	0,72
pr ůmět části sklop. břevna závory za přejezdem do vněj. okraje jízdn. pruhu poz. kom.:	$d_5 [m]$	0,00	0,00
vzdálenost čelních ploch světel výstražníku od jeho osy:	$d_7 [m]$	1,00	1,00
vzdálenost čela silničního vozidla od čelní plochy světel výstražníku:	$d_8 [m]$	1,00	1,00
	$d_9 [m]$	2,29	2,36
	$d_{11} [m]$	3,01	3,08
max. délka silničního vozidla:	$d_s [m]$	22	
max. délka chodce s vozíkem:	$d_s [m]$	3	
rychlost nejpomalejšího silničního vozidla:	$v_s [km/h]$	5	
rychlost chodce:	$v_s [km/h]$	3	
rychlost nejpomalejšího drážního vozidla:	$v_v [km/h]$	20	
dobu reakce PZZ:	$t_r [s]$	1	
základní bezpečnostní doba:	$t_b [s]$	6	
přídavní bezpečnostní doba:	$t_b [s]$	3	

Výsledné doby a délky:

délka přejezdu:	d_p [m]	11,47
směrodatná délka pro vyklizovací dobu pro chodce	d_t [m]	14,47
směrodatná délka pro vyklizovací dobu pro vozidla	d_t [m]	33,47
délka směrodatná pro výpočet předzváněcí doby	d_z [m]	23,72
vyklizovací doba pro chodce	t_v [s]	17,36
vyklizovací doba pro vozidla	t_v [s]	24,10
pro výpočet přibližovací doby jsou rozhodující:		vozidla
vyklizovací doba	t_v [s]	24,10
předzváněcí doba pro závoru před přejezdem pro silniční vozidla	t_{zvo} [s]	17,08
předzváněcí doba pro závoru za přejezdem pro silniční vozidla	t_{zzvo} [s]	24,10
předzváněcí doba pro závoru pro chodce a cyklisty	t_{zzch} [s]	17,36
předzváněcí doba pro závoru před přejezdem	t_z [s]	17,36
předzváněcí doba pro závoru za přejezdem	t_{zz} [s]	24,38
přibližovací doba	t_L [s]	44,38
délka PU pro traťovou rychlost:	L_p [m]	1233

Výstražníky

P ejezd bude osazen výstražníky:

- “ A vpravo silnice, sm rováno do silnice z ulice Máchova
- “ B vpravo silnice, sm rováno do silnice z ulice Jiráskova a Ot. Španíela
- “ C1 vlevo silnice, sm rováno do silnice z ulice Jiráskova a Ot. Španíela
- “ C2 vlevo silnice, sm rováno do silnice z ulice Karla Langra
- “ D vlevo silnice, sm rováno do silnice z ulice Máchova

Stoáry výstražník A, B, C a D budou osazeny závorami. Vzhledem k umístění na přejezdu v zastavené oblasti budou použity zvonce s možností regulace hlasitosti. Na přejezdu je navrženo osazení výstražných křížů s reflexním orámováním. Sklápění závor bude postupné (sekvenční), nejprve bývá závor před přejezdem (po uplynutí předzváněcí doby t_z), následně bývá závor za přejezdem (po uplynutí předzváněcí doby t_{zz}).

Nouzové ovládání a indikace

PZS bude ovládáno z JOP dispečera. Jedná se o přejezdové zařízení s vazbou na SZZ (dle Přílohy 6 k Z2), přejezdové zařízení bude zobrazeno na monitoru symbolem silnice. Prostednictvím obsluhového menu výběrem příslušné funkce (UZ, STIT, NOT, STAV, ZUZ, VYP) bude vybraný povel aplikován

P ejezd J4/P5430 v km 0,562

P ejezd byl v roce 2016 zabezpečen novým PZS kategorie 3 ZNI dle SN 34 2650 ed.2, s celými závorami. Vnitřní technologie je umístěna v reléovém domku. P ejezd je v současnosti situován na zídli v traťovém úseku Jaroměř – Česká Skalice. V rámci této stavby bude z důvodu lepší viditelnosti vjezdového návěstidla S přejezd v km 0,562 vloženo do obvodu stanice. vjezdové návěstidlo bude vysunuto směrem do trati.

V rámci tohoto PS budou vykonány úpravy ovládání PZS. Budou zrušeny úseky po ita náprav, které byly z ízeny p i aktivaci PZS.

P ejezdy v t.ú. Jarom Ě eská Skalice

V tra ovém úseku Jarom . eská Skalice se nachází 11 p ejezd zabezpe ených p ejezdovým zabezpe ovacím za ízením typu PZZ-EA s ídicí stanicí v ŽST Jarom (ozna ení %a0 %). V rámci této stavby dojde k za len ní ídicí stanice do SZZ s ovládáním z JOP. Na vzech p ejezdech dojde k zavedení funkce DKNP. Z toho d vodu dojde k úprav SW vzech PZZ. Pot ebná kabelizace bude poloena v rámci opravných prací SŽDC OR Hradec Králové. Pro p ejezd %v km 1,452 bude p ibliovací úsek ze sm ru Jarom zasahovat do obvodu stanice, proto bude upraveno ovládání PZS.

3.2.9 Silni ní dopravní zna ení

S ohledem na navrhovanou zm nu zabezpe ení p ejezd P5225, P5226 a P5227 navrhujeme na období p epínání za ízení osazení do asného silni ního dopravního zna ení - s dopravní zna kou VýstraŇý k ío pro ůelezni ní p ejezd jednokolejný (více kolejný) a pod touto dopravní zna kou umístit *zna ku St j, dej p ednost v jízď !*. Ze stran ůelezni ního p ejezdu navrhujeme umístit ve vzdálenosti 50-100m dopravní zna ení s dopravní zna kou *Zm na místní úpravy s textem Pozor . p ejezdové zabezpe ovací za ízení není v innosti*. Vzhledem k intenzit dopravy na stani ních p ejezdech navrhujeme po dobu p epínání zabezpe ovacího za ízení stráŇení p ejezd dopravním zam stnancem. VýstraŇé k íoe budou v reflexním provedení se ůlutým zvýrazn ěním.

3.2.10 Tra ové zabezpe ovací za ízení

Na nové stani ní zabezpe ovací za ízení bude navázáno tra ové zabezpe ovací za ízení vzech zaúst Ňých sm r .

V mezistani ním úseku Smi ice . Jarom bude v rámci této stavby vybudováno nové TZZ 3. kategorie typu AH bez hradla na trati a s manipula ním místem na trati. Nové TZZ je ezeno v PS 10-28-01.

V mezistani ním úseku Jarom . Dv r Králové nad Labem je v provozu nové tra ové zabezpe ovací za ízení (TZZ) 3. kategorie typu automatické hradlo s oddílovými náv stidly na trati a s po íta í náprav. V rámci tohoto PS bude TZZ zavázáno do nového SZZ. Kontroly tra ových p ejezd JD1 a JD2 budou za len ny do elektronického stav dla a budou ovládány z JOP ŽST Jarom .

V mezistani ním úseku Jarom . eská Skalice je v provozu tra ové zabezpe ovací za ízení (TZZ) 3. Kategorie dle TNŽ 34 2620 typu automatické hradlo (AH-88A) s oddílovými náv stidly na trati a po íta í náprav. V rámci tohoto PS bude TZZ zavázáno do nového SZZ. Sou ástí úvazky TZZ bude i ovládání vle ky Rychnovky z JOP ŽST Jarom , zp sob obsluhy vle ky z stane nezm n ěný. Kontroly tra ových p ejezd %a0 %budou za len ny do elektronického stav dla a budou ovládány z JOP ŽST Jarom .

3.2.11 Napájení

Napájení elektronického stavidla bude zajištěno z napájecího zdroje umístěného v místnosti SÚ. Napájecí zdroj SSZ bude napájen z rozvaděče rozvodného (RZZ-UNZ). V tomto rozvaděči bude také zajištěno přepínání základní elektrické připojky z místní sítě 3x400V a náhradní připojky ze záložního zdroje elektrické energie s automatickým startem. Automatické přepínání vstupních sítí zabezpečí zálohová automatika v rozvaděči RZZ-UNZ. Nouzovým zdrojem pokrývajícím celou spotřebu zabezpečovacího zařízení po dobu přepínání připojek (15min) a nouzové funkce zařízení (po dobu 6 hod) budou akumulátorové baterie s minimální napájecího zdroje zabezpečovacího zařízení.

Pro vypnutí napájecích zdrojů při požáru a pod, se zřídí tlačítka nouzového vypnutí napájení (tlačítko ve skřínce na zdi) v dopravní kanceláři a v SÚ.

Dle vyjádření provozovatele dráhy v dopise č. 260122/2016-SŽDC-O14 byla odsouhlasena možnost napájení SZZ pouze jednou připojkou nN za podmínky, že dodané baterie zajistí zálohované napájení na dobu min 6 hodin a dodané baterie budou mít garantovanou životnost min. 15 let. Použity budou alkalické baterie.

Výpočet celkové spotřeby zabezpečovacího zařízení

	ks	příkon na kus (VA)	Nap. z UNZ 6h příkon (VA)	Nap. z UNZ 15min příkon (VA)	Nap. z UNZ nezal. příkon (VA)
Hlavní návěstidla	24	30	720		
Seřadovací návěstidla	22	30		660	
EMZ	3	30	90		
Přestavníky (současný chod)	6	1200		7200	
Dohlédací obvody	25	20	500		
Počítače náprav úseky	36	5	180		
Počítače náprav čidla	54	8	432		
Elektronická část SZZ	1	2000	2000		
Zadávací počítače v DK	2	250	750		
TZZ AH počet kolejí	3	40	120		
Napájení soustředěných přejezdů	3	240		720	
Napájení traťových přejezdů	1	2000			2000
Nabíječ B1	1	5000			5000
Nabíječ B2	1	5000			5000
Pracoviště údržby a diagnostiky	1	500	500		
Technologický počítač	1	200	200		
Skříň DOZ	1	140	140		
Zálohovaná spotřeba mimo zab.zař.			1500		
Ostatní nezahrnutá spotřeba			600	800	1000
Celkem			7482	9380	13000
Celkem zabezpečovací zařízení					29862

3.2.12 Kabelizace

Pro nové stani ní zabezpečení za ízení bude položena nová kabelizace. Kabelizace bude provedena z celoplastových plných párovaných kabelů typu TCEKPLEZE, RCEKPFLEY s průměrem 1mm a kabely typu CYKY nebo AYKY.

V hlavní kabelové trase od výpravní budovy na obě zhlaví budou kabely uloženy v kabelovodu. Zhotovení kabelovodu je předmětem samostatného objektu SO 11-15-01. Uložení kabelů v obvodu stanice bude ve žlabových kabelových trasách ve výkopu o hloubce 50 - 90 cm. U přečhodů pod kolejemi (mimo kabelovod) budou kabely v plastových (korungovaných) trubkách o vnějším průměru 15 cm, resp. 10 cm. Přečhody budou provedeny tak, aby hloubka dna podchodu byla minimálně 1,5 m pod úrovní TK a aby celý podchod byl umístěn pod sanační vrstvou. Všechny kabelové podchody pod kolejemi se musí z ídit v době provádění sanačních prací v kolejišti. Z ízení přečhodů je v malé míře součástí tohoto PS, v převážné míře jsou přečhody součástí stavebního objektu železničního spodku (SO 11-16-01).

V souběhu s osou koleje (min. 2,2m od osy přilehlé koleje) budou kabely uloženy v hloubce min. 0,9 m (bez mechanické ochrany), 0,5 m (s mechanickou ochranou žlabem, chráněnou).

K ížení silničních komunikací bude provedeno kabelovými chránci uloženými 1,2 m pod niveletou vozovky protlakem (pěkopem). V prostoru propustky a mostů bude kabelová trasa vedena podle situace, mimo tento objekt po pozemku dráhy, nebo po objektu ve žlabu. U uvedených staveb budou z ízeny kabelové rezervy pro případné vyvážení kabelu. V místech předpokládaného mechanického ohrožení kabelů budou kabely kryty ve výkopu chránci nebo jiným úložným prvkem.

Stavebními pracemi, venkovními prvky zabezpečení za ízení a navrhovanou kabelovou trasou dojde k narušení ochranných pásem. Před zahájením zemních prací budou všechna z ízení v terénu vytyčena svými správci. Na základě toho bude kabelová trasa umístěna tak, aby byla v souladu s předpisem SŽDC S4, TNŽ 34 2609, TNŽ 37 5715, SN 73 6005 a v souladu s podmínkami příslušných složek SŽDC, O (SEE, SSZT, ST, SMT) a správce podzemních řádů.

V místech souběhu s jinou kabelovou trasou je nutné výkopové práce dlatru n. Terén narušený výkopem kabelové trasy bude po pokládce kabelů uveden do původního, nebo náležitého stavu. Stávající kabelové trasy, dotčené rekonstrukcí Žst. Jaromů budou přeložené do nových žlabových kabelových tras. Optickou ochranu bude ve výkopu zajišťovat modrá výstražná fólie. Ke spojkám a odbočným bodům kabelových tras budou položeny vyhledávací markery fialové barvy pracujících na frekvenci 66,35 kHz.

Pro vnitřní rozvody budou použity kabely, vodiče a zářezky různých dimenzí a průměrů, jejich přesné určení bude předmětem dodavatelské dokumentace. Vnitřní kabely, zářezky a vodiče budou uloženy v horních žlabech nad skříními vnitřního zabezpečení za ízení a ve žlabech v podlaze, které budou z ízeny příslušným SO pozemních objektů.

3.2.13 Demontáž stávajícího zabezpečení za ízení

Výstavbou nového zabezpečení za ízení bude potěbně demontovat všechny nepotěbné prvky původního zabezpečení za ízení. Bude demontována vnitřní část

p vodního elektromechanického zabezpečovacího zařízení. Jízdící a hradlové přístroje s kolejovými deskami, reléové domky SZZ a PZZ s vnitřním zabezpečením (reléové stojany s výstrojí, dobíje, usměrňovače, baterie), venkovní prvky zabezpečovacího zařízení. Návrh stíla, přestavníky, IK, kolejové obvody, výkolejky, výstražníky, závory, vzdáleností upozorňovací. V nevyhnutném rozsahu budou demontovány stávající kabelové rozvody. Součástí betonových základů a nepoužitelné části zabezpečovacího zařízení (po projednání a odsouhlasení O Hradec králové, SSZT) budou likvidovány na příslušných skládkách.

Po odstranění venkovních prvků budou vykonány terénní úpravy a uvedení pozemků do vodního stavu.

4. STAVEBNÍ POSTUPY

Navržené postupy prací na zabezpečovacím zařízení vycházejí ze stavebních postupů uvedených v POV stavby a v dopravní a provozní technologii.

4.1 Stavební postup 4.0

V rámci stavebního postupu 4.0 budou provedeny přípravné práce, vytýčení stávajících inženýrských sítí v dosahu stavby, práce na nových podpěrácích trakčního vedení a nových kabelových trasách. Součástí prací tohoto stavebního postupu je snesení části staniční koleje 17 v etn. výhybky 18, práce na kabelovodu před výpravní budovou a stavební úpravy výpravní budovy pro následnou instalaci nových technologických zařízení.

Jako SZZ bude provozu stávající elektromechanické zabezpečovací zařízení bez nutnosti úprav. V mezistanicích úsecích Smiice Jarom, Jarom. Dvůr Králové n.L. a Jarom. Česká Skalice bude v provozu stávající TZZ.

4.2 Stavební postup 4.1

Ve stavebním postupu 4.1 je navrženo provádění stavebních prací v sudé kolejové skupině, budou sneseny staniční koleje 2, 4, 6, 8, 10, 12, kusé koleje 2a, 18, bude odstraněn stávající nástupizt mezi kolejemi 1, 2 a zřízeno nové ostrovní v místě bývalé koleje 4. Jízdy vlaků budou možné po kolejích 5, 3 a 1. Budou pokračovat přípravné práce na novém zabezpečovacím zařízení. Instalace vnitřního zařízení do SÚ a DK, osazení venkovních prvků a kabelizace na rekonstruované části kolejizt.

Před začátkem stavebního postupu bude upraveno stávající elektromechanické SZZ, které bude v provozu během tohoto stavebního postupu. V platnosti bude přiměřeně k rozsahu pojištění kolejizt i stávající závorová tabulka. V mezistanicích úsecích Smiice Jarom, Jarom. Dvůr Králové n.L. a Jarom. Česká Skalice bude v provozu stávající TZZ.

Přímá v etn. výhybky 44 bude opatřena přenosným návěstidlem. Terénní návěstí stí. Výhybky 1, 3 a 42 budou přestaveny do plusové polohy a bude u nich bezpečným způsobem odpojen pohon přestavníku podle I. 5.1.3 TNŽ 34 2620. Obvod s dohledem z stane v inosti.

Kabelizace v obvodu St.1 a St.2 v etn. propojení do výpravní budovy bude provizorně přeložena mimo obvod stavenizt stavebního postupu. Rozsah dotknuté kabelizace je znázorněn na příloze 2.1000. V obvodu St.2 bude zřízena provizorní

kabelová skříň. Tato skříň bude po ukonění této etapy demontována a následně umístěna do nové polohy pro definitivní zabezpečení zaizolování.

4.3 Stavební postup .2

V tomto stavebním postupu bude zastaven provoz ve stanici v trvání 28 dnů. Obsahem jsou souborné práce na obou zhlavích, ve směru na Hradec Králové, Dvůr Králové a Českou Skalici, budou sneseny výhybky .1, 3 a část traťové koleje směrem na Hradec Králové, dále výhybky .42, 43, 44 a část traťových kolejí směrem na Dvůr Králové a Českou Skalici. Také proběhnou práce na Oelezničních přejezdech v km 39,087 (P5225), v km 40,463 (P5226) a v km 40,772 (P5227).

Na začátku stavebního postupu bude vypnuto stávající staniční zabezpečení zaizolování, včetně přejezdových zabezpečovacích zaizolování a traťových zabezpečovacích zaizolování všech zústředných tratí. Budou probíhat dokončovací práce na novém zabezpečovacím zaizolování včetně komplexního přezkoušení zaizolování a prozkoušení dopravních zaměrnanců.

4.4 Stavební postup .3

Obsahem stavebního postupu .3 jsou práce v liché kolejové skupině, budou sneseny koleje .1, 3, 5 a 7. Bude odstraněn stávající nástupizt a zřízeno nové ostrovní v místě bývalé koleje .3 a bude dokončen podchod v km 39,730. Jízdy vlaků budou možná po nových kolejích 2, 4, 6, 8 a 10.

Před začátkem stavebního postupu dojde k aktivaci nového zabezpečovacího zaizolování (SZZ, TZZ, PZS) na dokončené části kolejizt. Pro napojení vlečky muzea bude využita stávající kolejové napojení přes stávající výhybky .5XS, 8XS, 10XS, 13XS a 14XS (písmena sXS% budou doplněna na stávající výhybky, aby po aktivaci nového SZZ nedošlo k duplicitě číslování stávajících a nových výhybek). Posun na vlečku a z vlečky bude nezabezpečován.

Přímá vteč výhybek .5XS, 22 a 29 a odbočná vteč výhybek .8XS a 10XS bude opatřena pnosným návěstidlem. Terén návěstí st. Nová výhybka .4 bude zabezpečena odpojením pohonu přešavníku bezpečným způsobem podle I. 5.1.3 TNŽ 34 2620, obvod dohledu zůstane zapojen.

Pracoviště údržby bude doasně umístěno v SÚ, po dokončení kabelovodu mezi SÚ a DK bude umístěno do kanceláře SSZT ve výpravní budově.

4.5 Stavební postup .4

Ve stavebním postupu .4 je navrženo dokončení kolejových úprav na smíckém zhlaví, budou sneseny výhybky .5XS, 8XS, 10XS, 13XS, 14XS, po zřízení konstrukčních vrstev budou položena kolejová pole mezi výhybkami .1, 8 a místo výhybek .13XS a 14XS. Způsob zabezpečení stanice se nemění a vlnosti je nové zabezpečení zaizolování.

5. Ochrana a bezpečnost při práci

5.1. Vliv stavby na životní prostředí

Realizace výstavby zabezpečovacího zařízení nemá negativní dopad na životní prostředí.

5.2. Péče o bezpečnost práce

Základní povinností účastníků výstavby z hlediska bezpečnosti práce je dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy v Ústavení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb. Týkající se BOZP. Jedná se zejména o prozkouání stavebního objektu.

Vzichni zaměstnanci musí být prokazatelně školeni z bezpečnostních předpisů (především z SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci z roku 2013) a souvisejících norem a předpisů. Především je nutno upozornit na práce v blízkosti trakčního vedení, práce v blízkosti provozované trati a práce na strojích.

Pro práce ve výškách a nad hloubkou platí NV č. 362/2005 Sb. Blíží požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky anebo do hloubky.

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

Pracovníci dodavatel, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních (určené technické zařízení dle zákona č. 266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Zhotovitel předloží certifikáty na použité materiály a výrobky.

5.3. Protipožární zabezpečení stavby

Z hlediska požární ochrany se jedná o stavbu, která nezvyzuje požární nebezpečí i dotčených území ani Oelezních stanic, kterých se týká. Je však nutné, aby během výstavby zůstala zachována průjezdnost komunikací (případně přítup) pro záchranná vozidla Požární ochrany. Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky . 246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky . 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajistění její požární bezpečnosti.

5.4. Pohled použitých výjimek

Pro realizaci objektu zabezpečovacího zařízení není potřeba výjimek z technických norem.

6. Ochranná a bezpečnostní opatření

6.1 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana živých částí ve vnitřních prostorách

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

Ochrana živých částí u venkovního zařízení v kolejišti

Bude provedena izolací podle I. 412.1, kryty nebo překázkami podle I. 412.2 nebo zábranou dle I. 412.3 SN 33 2000-4-41 ed. 2.

6.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

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

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

Pro nové reléové domky se vybuduje samostatné uzemnění, jeho hodnota bude $R_z < 10 \Omega$.

Uzemnění bude provedeno dle následujících zásad. Uzemnění ani uzemňovací vodič se nesmí ukládat do společného výkopu se zabezpečovacími, sdělovacími a napájecími kabely, tzn., že pro uzemnění bude zhotoven samostatný výkop na pozemku dráhy, do kterého se uloží přírodní uzemňovací vodič a k němu se připojí zemnicí desky, nebo do země zatlučené zemnicí tyče. Povolená vzdálenost soubohu s kabely je $L > 2m$. Samostatný výkop pro uzemňovací vodič se provede kolmo na trasy kabelů. V místě jeho křížení s kabelovou trasou budou kabely uloženy do plastového loblouku, který bude přesahovat o 1m na každou stranu křížení s uzemňovacím vodičem. Vývod uzemnění vedený izolovanou trubicí bude v RD ukončen na typové rozpojitelné svorkovnici.

Uzemnění bude společné pro zabezpečovací zařízení v něm umístěné a pro bezpečnostní ochranu.

Stožárová návěstidla, výstražníky a vnější kovové části reléových domků a kabelových skříní ležících v dosahu trakčního vedení (POTV) budou chráněny před vlivy trakčního vedení ukolejněním přes regenerovatelnou prázku. Ostatní zařízení v kolejišti mající charakter objektů malých rozměrů nebudou podle opatření editelu O14 G D .j.63318/2004. O14 ukolejována. Koordinací výkres ukolejnění je předem tem SO 11-01-02.

6.3 Ochrana proti bezpečnosti

Zabezpečovací zařízení bude chráněno proti bezpečnosti a bleskovým proudům. Budou zřízeny pasivní ochrany venkovních zařízení elektronických stavidel a přejezdových zařízení pro omezení atmosférických vlivů.

V Žilíně, srpen 2017

Vypracoval: Ing. Čalčík Marcel