



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



PS 10-10

D.1.1

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK $\pm 0,000 = xxx,xx$ m n. m.

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Sdružení: „SEU + SP_Bezbariérové přístupy žst. Roudnice_P“



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha
Tel.: +420 267 094 111
E-mail: praha@sudop.cz

Zpracovatel části:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha
Tel.: +420 267 094 111
E-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. STANISLAV JAROŠ

Garant profese:

ZDENĚK PACHOLÍK

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. MARTIN RAIBR

Vypracoval:

ING. MARTIN RAIBR

Kontroloval:

ZDENĚK PACHOLÍK

Název akce:

REKONSTRUKCE NÁSTUPIŠŤ A ZŘÍZENÍ BEZBARIÉROVÝCH
PŘÍSTUPŮ V ŽST. ROUDNICE N. L.

Číslo smlouvy:

17-091.640

Projektový stupeň:

DSP

Název PS/SO:

ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ
STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ
PS 10-10 STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ, SZZ

Datum:

10/2019

Číslo části:

D.1.1

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

- xA4

Číslo přílohy:

0001

Obsah

1	Všeobecná část	3
1.1	Základní údaje stavby	3
1.1.1	Základní identifikační údaje investora	3
1.1.2	Zpracovatel projektové dokumentace	4
1.2	Výchozí stav zabezpečovacího zařízení	4
1.2.1	Hněvice – Roudnice nad Labem	4
1.2.2	ŽST Roudnice nad Labem	4
1.2.3	Roudnice nad Labem – Hrobce	5
1.3	Výchozí podklady	5
1.4	Odchyly od zpracovaného zadání stavby	5
1.5	Související PS a SO	6
1.5.1	Provozní soubory	6
1.5.2	Stavební objekty	6
1.6	Související stavby	7
1.6.1	„Úpravy zabezpečovacího zařízení pro ETCS, včetně DOZ v úseku Kralupy nad Vltavou - Roudnice nad Labem (mimo)“	8
1.6.1.1	Hněvice – Roudnice n.L., TZZ	8
1.6.1.2	ŽST Roudnice n.L., SZZ	8
1.6.2	„Úpravy zab. zař. pro ETCS včetně DOZ v úseku Roudnice nad Labem - Děčín - st. hr. SRN“	9
1.6.2.1	ŽST Roudnice n.L., SZZ	9
1.6.3	Předpoklad	9
2	Technické řešení	10
2.1	Obecně	10
2.1.1	Vazba na legislativu	10
2.2	Návěstidla	11
2.2.1	Zábrzdne vzdálenosti	11
2.2.2	Viditelnost návěstidel	11
2.2.3	Umístění návěstidel, jejich označení a konstrukce	11
2.2.3.1	Atypický základy	12
2.2.3.2	Vzdálenosti mezi návěstidly	12
2.2.4	Doplnění návěstidel	12
2.3	Výhybky a výkolejky	13
2.3.1	Výhybky	13
2.3.2	Pomocná stavědla a elektromagnetické zámky	13
2.4	Prostředky pro zjišťování volnosti	13
2.4.1	Kolejové obvody 275Hz	13
2.4.2	Kolejové obvody 75Hz	14
2.4.3	Počítače náprav	14
2.5	Kabelizace	14
2.5.1	Venkovní kabelizace	14
2.5.1.1	Kabelizace	14
2.5.2	Vnitřní rozvody	15
2.6	Napájení	16
2.7	Umístění zařízení	16
2.7.1	Místnost stavědlové ústředny	16
2.7.2	Dopravní kancelář	16
2.7.3	Požadavky na nové technologické zařízení	16
2.7.3.1	ERTMS	16
2.7.3.2	DOZ	16
2.7.3.3	Diagnostika	16

2.7.3.4	Kolejová deska.....	17
2.7.3.5	Funkcionalita EZŠ	17
2.7.3.6	Funkcionalita VCO	17
2.7.3.7	Vjezdy na obsazenou kolej	17
2.7.3.8	Zajištění přenosu LVZ.....	17
3	Přejezdy	18
3.1	Přejezdy v obvodu ŽST	18
4	Trat'ové zabezpečovací zařízení.....	18
5	Technické požadavky na zařízení a zavedení do provozu	18
6	Provizorní zabezpečovací zařízení a postup výstavby	18
7	Ochrana ZZ před nebezpečnými a rušivými vlivy.....	20
7.1	Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí.....	20
7.1.1	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	20
7.1.2	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	20
7.2	Ochrana proti přepětí.....	21
7.3	Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům	21
8	Demontáže.....	21
9	Provoz, servisní služby	21
9.1	Zkoušky a revize.....	21
9.2	Ověřovací provoz	21
9.3	Požadavky na provoz a údržbu.....	21
10	Životní prostředí.....	22
10.1	Likvidace odpadů	22
10.2	Vliv stavby na životní prostředí	22
10.3	Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí.....	22
11	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	24
11.1	Stavební činnost v prostorách SŽDC a provozované ŽDC	24
12	Požární ochrana	27

1 Všeobecná část

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby:	„Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Roudnice n. L.“
Stupeň dokumentace:	Dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)
Druh/Charakter stavby:	Peronizace ŽST
Kraj:	Ústecký
Vlastníci dotčených pozemků:	Správa železniční dopravní cesty, s.o., České dráhy, a.s., (ostatní viz geodetická část PD)
Místo stavby:	Železniční trať: č.527 Praha - Děčín hl.n Traťový úsek Kralupy nad Vltavou – Roudnice n.L. č.530C Roudnice nad Labem – Zlonice Traťový úsek Roudnice nad Labem - Straškov
Dodavatel:	Bude určen na základě výběrového řízení
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Stanislav Jaroš (stanislav.jaros@sudopeu.cz, 605 229 031)
Garant profese:	Ing. Martin Raibr (martin.raibr@sudop.cz , tel. 267 094 146, 605 229 036)
Zhotovitel stavby:	bude určen výběrovým řízením
Projekt byl dokončen k termínu:	05/2019

Dokumentace je zpracována ve stupni projekt (dokumentace pro stavební řízení a výběr zhotovitele) v souladu s předpisem č.146/2008 Sb. (Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb) a se směrnicí SŽDC č.11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních) ze dne 30. 6. 2006, Změna č. 1, Příloha č. 3, včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

1.1.1 Základní identifikační údaje investora

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

1.1.2 Zpracovatel projektové dokumentace

Zpracovatel: SUDOP PRAHA a.s.

208

Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky

Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

IČ: 257 93 349

DIČ: CZ 257 93 349

Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088

1.2 Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

1.2.1 Hněvice – Roudnice nad Labem

Na dvoukolejném úseku je jako traťové zabezpečovací zařízení použit automatický blok AB3-74, který se dle TNŽ 34 2620 řadí do III. kategorie. Vnitřní část zařízení je soustředěna do reléových skříní v místě návěstních bodů.

Kontrola volnosti úseku je převážně realizována kolejovými obvody KO 3200 (KAV, FID) s nosnou frekvencí 75 Hz.

Stávající automatický blok tvoří v koleji č. 1 a 2 pět prostorových oddílů ve směru do Roudnice n.L. a čtyři prostorové oddíly ve směru do Hněvic. V úseku se nachází zastávka Záluží (km 470,970) a Dobříň (km 473,910) a dále celkem čtyři železniční přejezdy zabezpečené světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Nový automatický blok bude tvořit v koleji č. 1 a 2 pět prostorových oddílů ve směru do Roudnice n.L. a čtyři prostorové oddíly ve směru do Hněvic

Km poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
469,842	Silnice III. tř.	PZS 3ZBI	AŽD 71	2001
470,897	Místní kom.	PZS 3ZBI	AŽD 71	2001
473,974	Silnice III. tř.	PZS 3ZBI	AŽD 71	1997
474,629	Silnice III. tř.	PZS 3ZBI	AŽD 71	1997

1.2.2 ŽST Roudnice nad Labem

ŽST Roudnice nad Labem je odbočnou stanicí pro trať Roudnice n/L – Zlonice. Stanice je vybavena reléovým zabezpečovacím zařízením AŽD 71 s JOP, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do III. kategorie.

Pro indikaci průjezdu vlaku jsou převážně zřízeny kolejové obvody KO 4300 s nosnou frekvencí 275 Hz. Ve stanici není zřízen napájecí zdroj UNZ.

Výhybky v hlavních kolejích a koleji č.3 jsou vybaveny nerozřeznými elektromotorickými přestavníky se snímači polohy. Ostatní výhybky jsou vybaveny rozřeznými elektromotorickými přestavníky.

Návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Vjezdová návěstidla ve směru od Hněvic jsou umístěna na návěstní návce společně s cestovým návěstidlem Lc3a. V obvodu stanice se u odbočné trati nachází zastávka Roudnice-Bězděkov (km 1,355) a jeden železniční přejezd zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením. Tento přejezd se kříží pouze s odbočnou tratí.

<i>Km poloha</i>	<i>Komunikace</i>	<i>Typ</i>	<i>Zařízení</i>	<i>Rok</i>
1,714	Silnice III. tř.	PZS 3SBI	AŽD 71	1980

Ve stanici je provedena poloperonizace. Do stanice je zaústěna vlečka Měnírna, „Vlečka Vitana-Roudnice nad Labem“ a „Vlečka MEVA divize Bězděkov, Roudnice nad Labem“.

1.2.3 Roudnice nad Labem – Hrobce

Na dvoukolejném úseku je jako traťové zabezpečovací zařízení použit automatický blok AB3-74, který se dle TNŽ 34 2620 řadí do III. kategorie. Vnitřní část zařízení je soustředěna do reléových skříní v místě návěstních bodů.

Kontrola volnosti úseku je převážně realizována kolejovými obvody KO 3200 (KAV, FID) s nosnou frekvencí 75 Hz.

Mezistaniční úsek je rozdělen v obou směrech na tři prostorové oddíly. V úseku není žádná zastávka ani železniční přejezd.

1.3 Výchozí podklady

- Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby
- Technická dokumentace provozovaného zařízení
- Technické kvalitativní podmínky staveb SŽDC
- Metodické pomůcky a směrnice SŽDC
- TNŽ 34 2620 – „Staniční a traťové zabezpečovací zařízení“
- ČSN 34 2650 – „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“
- ČSN 73 6380 – „Železniční přejezdy a přechody“
- Polohopisné výkresy 1:1000 se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi,
- Technická dokumentace provozovaného zařízení – provozovatelem předány pouze základní výkresy
- Úpravy kolejového řešení v jednotlivých stanicích
- Místní šetření projektanta

1.4 Odchyłky od zpracovaného zadání stavby

Dokumentace je zpracována v souladu s předešlým stupněm dokumentace

1.5 Související PS a SO

Projektová dokumentace stavby se v technické části člení na technologickou část – provozní soubory a stavební část – stavební objekty. S ohledem na omezený rozsah stavby jsou některé standardně řešené části dokumentace nevyužity.

Rozhodujícími stavebními objekty jsou stavební objekty zajišťující modernizaci ŽST Roudnice n.L. pro zajištění bezbariérového přístupu cestujících na jednotlivé nástupištní hrany.

1.5.1 Provozní soubory

SUBSYSTEM ŘÍZENÍ A ZABEZPEČENÍ

D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.2.1 Místní kabelizace

PS 20-10 Žst. Roudnice n.L., připojení výtahů MK

D.2.2 Rozhlasové zařízení

PS 20-30 Žst. Roudnice n.L., rozhlasové zařízení

D.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS)

PS 20-32 Žst. Roudnice n.L., kamerový systém

D.2.5 Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK)

PS 20-20 Žst. Roudnice n.L., ochrana stávajících DK

D.2.7 Informační systém pro cestující

PS 20-31 Žst. Roudnice n.L., informační systém

D.4 Ostatní technologická zařízení

D.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory

PS 40-10 Výtahy na nástupiště a VB

1.5.2 Stavební objekty

SUBSYSTEM INFRASTRUKTURA

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 10-10 Železniční svršek

SO 10-11 Železniční spodek

SO 10-11.1 Sanace tělesa nad podzemními prostory

SO 10-11.2 Zabezpečení veřejných zájmů

E.1.2 Nástupiště

SO 10-20 Nástupiště č. 1

SO 10-21 Nástupiště č. 2

SO 10-22 Nástupiště č. 3

E.1.4 Mosty, propustky a zdi

SO 10-40 Úprava podchodu v km 476,674 (vč. výtahových šachet)

SO 10-41 Úprava mostu v km 476,480

E.1.9 Kabelovody, kolektory

SO 10-90 Kabelovod

E.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

E.2.1 Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)

SO 20-10 Stavební úpravy ve VB

SO 20-11 Rekonstrukce stropu 1. PP

E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích

SO 20-20 Zastřešení nástupišť

E.2.4 Orientační systém

SO 20-40 Orientační systém

E.2.5 Demolice

SO 20-50 Žst. Roudnice n.L., demolice

SUBSYSTÉM ENERGIE

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

SO 30-10 Úprava TV

E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 30-60 Úprava rozvodů NN a VO

SO 30-61 Osvětlení nástupiště č.1

SO 30-62 Osvětlení nástupiště č.2

SO 30-63 Osvětlení nástupiště č.3

SO 30-64 Osvětlení podchodu

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 30-70 Ukolejnění kovových konstrukcí

1.6 Související stavby

Stavba dopravní infrastruktury, jako je „Úpravy zabezpečovacího zařízení pro ETCS včetně DOZ v úseku Kralupy nad Vltavou – Roudnice nad Labem (mimo)“ nemá významný vliv na území, v němž se nalézá. Stavba navazuje ve svém traťovém úseku na stavby, které svým charakterem a rozsahem částečně řeší i problematiku této stavby.

- „Racionalizace na nekoridorových tratích nasazením dálkového ovládání a řízení“
- ETCS - I. koridor úsek státní hranice Německo - Dolní Žleb - Praha Libeň – Kolín pro úsek Kralupy nad Vltavou - Děčín-st.hr.SRN“
- „Úpravy zabezpečovacího zařízení pro ETCS, včetně DOZ v úseku Kralupy nad Vltavou - Roudnice nad Labem (mimo)“
- „Úpravy zab. zař. pro ETCS včetně DOZ v úseku Roudnice nad Labem - Děčín - st. hr. SRN“

1.6.1 „Úpravy zabezpečovacího zařízení pro ETCS, včetně DOZ v úseku Kralupy nad Vltavou - Roudnice nad Labem (mimo)“

V rámci stavby „Úpravy zabezpečovacího zařízení pro ETCS, včetně DOZ v úseku Kralupy nad Vltavou - Roudnice nad Labem (mimo)“ dojde k následujícím úpravám navazujících zařízení, jedná se o:

1.6.1.1 Hněvice – Roudnice n.L., TZZ

V mezistaničním dvoukolejném úseku se navrhuje traťové zabezpečovací zařízení 3.kategorie - nový elektronický automatický blok soustředěný do přilehlých stanic bez místa soustředění automatického bloku na trati. Nový automatický blok bude tvořit v koleji č. 1 a 2 pět prostorových oddílů ve směru do Roudnice n.L. a čtyři prostorové oddíly ve směru do Hněvic.

Zařízení obousměrného autobloku musí splňovat podmínky pro jeho nasazení v provozu SŽDC s.o.. Napájení autobloku bude zajištěno ze staničních napájecích zdrojů. Zdroje budou umístěny v řídicí a podružné stanici (ŘS – ŽST Vraňany ; PS – Roudnice n.L.). Použité kolejové obvody budou o napájecí frekvenci 75 Hz s dodatečným kódováním pro činnost liniového vlakového zabezpečovače (LVZ typu LS90). Použité kolejové obvody musí splňovat požadavek elektromagnetické interoperability na zvýšenou úroveň EMC.

Délka mezistaničního úseku mezi stavědlovými ústřednami je cca 6,453km, mezi vjezdovými návěstidly cca 5,701km. Hranice místa soustředění se navrhuje do místa oddílových návěstidel v km 472,722. Vzhledem k rozdílným frekvencím jednotlivých KO, není nutné zřizovat žádná další opatření.

Kabelizace pro elektronický autoblok se navrhuje zcela nová: V rámci tohoto PS bude realizována veškerá kabelizace mezi SÚ a jednotlivými prvky včetně kolejových obvodů.

V mezistaničním úseku se nacházejí 4 železniční přejezdy P2412, P2413, P2414, P2415, které budou zabezpečeny světelným zařízením PZS 3ZBI. Předpokládá se, že tyto přejezdy budou mít řídicí stanici v ŽST Hněvice.

1.6.1.2 ŽST Roudnice n.L., SZZ

Ve stanici se vybuduje úvazka nového TZZ Hněvice-Roudnice n.L.s vazbou na stávající SZZ ŽST Roudnice n.L.. Pro potřeby této úvazky bude zřízen nový RD-R1, který bude zřízen již v definitivní podobě pro výhledový stav, kdy bude celá ŽTS zabezpečena novým zařízením.

V rámci tohoto PS dojde proto k dodání definitivního napájecího zdroje pro celý RD, tedy i pro budoucí SZZ.

Stávající SZZ bude ponecháno stávající bez výrazných úprav.

Nepotřebné části zařízení budou demontovány.

1.6.2 „Úpravy zab. zař. pro ETCS včetně DOZ v úseku Roudnice nad Labem - Děčín - st. hr. SRN“

1.6.2.1 ŽST Roudnice n.L., SZZ

Ve stanici se vybuduje nové elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie, které bude umožňovat stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových a posunových cest bude v základním stavu prováděno z CDP Praha a v případě místního ovládání bude prováděno z nouzové desky v ŽST.

Pro potřeby SZZ se v rámci samostatného SO vybudují technologické objekty na obou zhlaví stanice. V těchto objektech bude pro potřeby zab.zař. zřízena místnost stavědlové ústředny a v RD-R2 bude vybudována i dopravní kancelář. V prostorách RD-R1 a RD-R2 bude umístěna vnitřní technologie SZZ budovaného v této stavbě.

V rámci nového SZZ budou využity stávající vnější prvky zařízení dodané v rámci stavby „Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Roudnice n. L.“ a dojde k výměně ostatních prvků, případně k jejich doplnění (počítače náprav). Snímače na výhybkách, které jsou UIC 60 budou vyměněny za nové.

V hlavních kolejích č.1 a č.2 budou zřízeny kolejové obvody, které budou zajišťovat pouze přenos národního vlakového zabezpečovače, v celém obvodu ŽST budou zřízeny počítače náprav pro zjišťování volnosti koleje.

Návěstidla v ose hlavní trati budou umístována na zábrzdnu vzdálenost 1 000 m.

1.6.3 Předpoklad

Při přípravě stavby „Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Roudnice n. L.“ se předpokládá, že stavba „Úpravy zabezpečovacího zařízení pro ETCS, včetně DOZ v úseku Kralupy nad Vltavou - Roudnice nad Labem (mimo)“ a „Úpravy zab. zař. pro ETCS včetně DOZ v úseku Roudnice nad Labem - Děčín - st. hr. SRN“ nebude dokončena.

Vzhledem k tomu bude ve stavbě „Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Roudnice n. L.“ provedena potřebná úprava zařízení, která je vyvolána změnou GPK v ŽST.

Jednotlivé stavby však musí být úzce koordinovány, a to především v úpravách vnitřní části SZZ, aby došlo k minimalizaci zmařených investičních nákladů. Vzhledem k této minimalizaci zmařených investičních nákladů doporučoval projektant realizaci stavby „Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Roudnice n. L.“ souběžně se stavbou „Úpravy zab. zař. pro ETCS včetně DOZ v úseku Roudnice nad Labem - Děčín - st. hr. SRN“.

2 Technické řešení

2.1 Obecně

Návrh technického řešení vychází z předpokladu následné stavby „Úpravy zabezpečovacího zařízení pro ETCS včetně DOZ v úseku Roudnice nad Labem - st. hr. SRN“ v rámci které dojde ke komplexní obnově technologického zařízení v předmětném úseku včetně ŽST Roudnice n.L.. Vzhledem k tomuto předpokladu, bude proveden pouze minimální rozsah úprav tímto PS, aby rozsah zmařených investičních nákladů byl co nejmenší.

V rámci stavby „Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Roudnice n. L.“ dochází ke změně kolejové konfigurace, která bude znamenat úpravu stávajícího zabezpečovacího zařízení AŽD 71-JOP, které je v provozu v této ŽST

V rámci změny GPK, dojde k odpojení koleje č.5 ze sudého zhlaví a bude využívána jako kusá dopravní kolej. Dále dojde k přepojení koleje č.5a do koleje č.3 a ke zrušení koleje č.4a. Vzhledem k těmto změnám GPK dojde k úpravě izolace kolejiště při využití stávajících kolejových obvodů.

V místech se změnou GPK či její úpravou dojde ke změně polohy jednotlivých prvků zabezpečovacího zařízení za předpokladu, že dojde k jejich obnově a umístění do definitivní polohy dle výhledového stavu.

V místech, kde bude ohrožena stávající kabelizace, dojde k její ochraně a v případě jejího zasažení stavební činnosti dojde k její obnově se zřízením přeložek.

Nepotřebné části zařízení budou demontovány.

2.1.1 Vazba na legislativu

Veškeré nové zařízení, které bude dodáváno tímto PS musí splňovat jednotlivé legislativní požadavky, které jsou definovány jako národní, tak i evropskou legislativou. Jedná se zejména o dodržení následujících požadavků:

- Použité zařízení musí splňovat TNŽ 34 2620.
- Použité zařízení musí splňovat ČSN 34 2650 ed.2.
- Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti SŽDC zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽDC. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.
- Použité kolejové obvody musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50 238, ČSN CLC/TS 50 238–2 (parametrům pro Českou republiku), ČSN 34 2613 ed. 3 a ČSN 34 2614 ed. 3. Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti SŽDC zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽDC. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.
- Použité zařízení musí splňovat podmínky platných norem, zejména TNŽ 34 2620, ČSN 34 2650 ed.2, ČSN 34 2613 ed.3, ČSN 34 2614 ed.3, ČSN EN 50126-1, ČSN EN 50128, ČSN EN 50129, ČSN EN 50159–1, ČSN EN 50159-2, ČSN EN 50125-3, ČSN EN 50238, ČSN EN 50121-1 až 5 ed.2., ČSN 50121-4 ed.3.

2.2 Návěstidla

2.2.1 Zábrzdné vzdálenosti

V ŽST Roudnice n.L. bude v novém stavu ponechána stávající zábrzdná vzdálenost 1 000m, která je zřízena v celém navazujícím traťovém úseku.

Vzhledem k přípojně trati do Straškova, bude v obvodu ŽST ponechána i druhá zábrzdná vzdálenost na tuto trať, která odpovídá zábrzdné vzdálenosti 400m. Ta bude ukončena v místě návěstidla Lc5prvních cestových/odjezdových návěstidel ve směru jízdy do ŽST.

2.2.2 Viditelnost návěstidel

V současné době platí ujednání o upřesnění výkladu předpisu č. 173/1995 Sb. -Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah paragrafu č.7, kdy se uvažuje za překážku i sousední stojící vlak. I přes toto ujednání nedochází k problémům při zajištění viditelnosti návěstidel, vzhledem k tomu, že upravovaná část stanice je situována v přímé koleji. Vzhledem k tomu lze konstatovat, že viditelnost nově zřizovaných návěstidel vyhovuje požadavkům vyhl. 173/1995 Sb. i TNŽ 34 2620.

2.2.3 Umístění návěstidel, jejich označení a konstrukce

V ŽST budou ponechána stávající návěstidla. Výjimku budou tvořit návěstidla, která budou zasažena stavbou. Jedná se o návěstidla:

Hlavní návěstidla S5, S3, S1, S2, S4, S6, S8 a L5, L3, L1, L2, L4, L6 L8

Seřadovací návěstidla Se16

Výše uvedená návěstidla budou touto stavbou demontována a předána správci, který na základě jejich stavu rozhodne o jejich následném využití, případně v rámci dodavatele stavby o odvozu na skládku.

Namísto těchto návěstidel budou zřízena návěstidla nová s novými základovými fundamenty a bude se jednat o návěstidla, která budou označena v novém stavu jako návěstidla:

S5, S3, S1, S2, S4, S6, přičemž vzhledem ke zrušení stávající koleje č.4 budou následná návěstidla v sudé skupině přeznačena.

Lc5, L3, L1, L2, L4, L6

Návěstidlo L2 bude zřízeno jako stožárové se sníženou montáží, aby byla zajištěna jeho viditelnost v maximální délce nástupiště, které je v místě výstupu z podchodu zastřešeno.

Některá návěstidla budou umístěna nad stávající, respektive nové trativody. Vzhledem k tomu se dá očekávat s nimi kolize. Vzhledem k tomu budou vybraná návěstidla umístěna na atypické základové fundamenty s možností prostupu trativodních trubek. Bude se jednat o návěstidla:

L3, L1, S4 (zde se jedná o nový trativod, který bude možné vychýlit).

Pro návěstidla Lc5 a L3, bude nutné položit chráničku v okamžiku, kdy dochází k výstavbě nového nástupiště.

2.2.3.1 Atypický základy

Nová návěstidla budou zřízena dle současných požadavků (zřízení rezervních pozic) a požadavků na jejich umístění. Vzhledem k tomu bude návěstidlo L6 zřízeno jako stožárové a pro jeho umístění bude zřízena údržbová plošina. Na této plošině bude zřízeno i návěstidlo, které bude zřízeno na speciální konstrukci (v soupisu prací se tím základové fundamenty vyrovnávají mezi sebou L6 x Lc5) .

V rámci stavby dochází k umístění nových návěstidel. Ty budou umístěny na nové základové fundamenty. Vzhledem k existenci jak stávajícího, tak nového odvodnění dojde k umístění na atypické základové fundamenty především u následujících návěstidel:

L1, L3, L4, L6, S4 (dle výše uvedeného)

2.2.3.2 Vzdálenosti mezi návěstidly

Mezi jednotlivými návěstidly v hlavní trati, bude dodržena zábrzdna vzdálenost 1000m v celém rozsahu ŽST a nepředpokládá se zřízení NZV. Mezi kolejí č. 5 a kolejemi 5a a 3b je uvažováno se zábrzdnou vzdáleností 400m.

Lc5 - Vzhledem k tomu, že v ŽST budou i po této stavbě zřízeny izolované styky, bude nutné respektovat rozhodnutí O13 o vzdálenosti izolovaného styku a dynamického zarážedla, kde je požadavek na dodržení minimální vzdálenosti 3,5m

Vzhledem k tomu bude provedeno následující opatření: v úrovni zarážedla bude zřízen pouze fundament základu návěstidla, který bude přichystán pro okamžik zrušení KO. 1,5m před dynamickým zarážedlem bude zřízen základový fundament návěstidla s návěstidlem zřízeným v této stavbě. 2m před tímto návěstidlem bude zřízen izolovaný styk KO.

Od návěstidla k dynamickému zarážedlu bude zřízeno ochranné zábradlí v rámci SO nástupiště.

Mezi návěstidlem Se16 a L3 bude dodržena vzdálenost 75m vzhledem k pozdější instalaci ETCS. Tato vzdálenost však bude opětovně ověřena v rámci RDS, zda je smysluplná.

2.2.4 Doplnění návěstidel

V rámci stavby dochází ke zřízení, či úpravě jednotlivých výhybek. V rámci této úpravy dojde i ke změně rychlostí v odbočných směrech výhybek, a to v následujícím rozsahu:

L1, L3, L4, S1, S2, S3, S4, S6 – bude zřízen žlutý rychlostní pruh

S3 – bude zřízen zelený rychlostní pruh

L1, L2, L3, L4, L5, L6, 1S, 2S – návěstidla budou doplněny o neproměnný indikátor „5“ vzhledem k úpravě výhybek 30, 35, 36. Tyto návěsti jsou uvedeny ve VV jako INDIKÁTOROVÁ TABULKA, NÁVĚST

2.3 Výhybky a výkolejky

2.3.1 Výhybky

Přestavníky na výhybkách jsou vyhovující a nepředpokládá se jejich komplexní obnova. Dojde však k demontáži přestavníků na výhybkách číslo:

22,25

28,29, 31

Vk8 – bude prováděna v jeho místě úprava polohy GPK

Po dokončení stavebních úprav dojde k opětovné montáži nových přestavníků na výhybky č.:

25,28,31 – výhybky budou zřízeny jako UIC, budou tedy doplněny snímači polohy.

Vk8 – dojde k opětovné montáži původního přestavníku

Demontované přestavníky budou vždy repasovány a uvedeny do normového stavu, a to včetně jejich antikorozního ošetření a nátěru.

Vzhledem k následující stavbě bude v této stavbě ponecháno stávající číslování jednotlivých výhybek a výkolejek. Jejich přeznačení bude provedeno v následné stavbě a tato by měla být připravena na označení.

2.3.2 Pomocná stavědla a elektromagnetické zámky

V ŽST bude ponecháno stávající PSt1 bez úprav.

2.4 Prostředky pro zjišťování volnosti

2.4.1 Kolejové obvody 275Hz

V rámci stavby dojde ke snesení kolejových obvodů. Ostatní obvody budou ponechány bez úprav. Předpokládá se snesení kolejových obvodů:

V22, V25

5K, 3K, 1K, 2K, 6K, 8K

V28, V29-31, V30, V33,34

V místě střetu se stavbou budou případně sneseny i stykové transformátory sousedních KO. Po úpravě konfigurace dojde k repasi KO a jejich opětovné montáži v následujícím rozsahu:

V25

5K, 3K, 1K, 2K, 4K, 6K (v sudé skupině je přečíslování)

V28, V29-31, V30, V33,34

Kolejový obvod V28 bude zřízen jako dvoureléový, vzhledem k osově vzdálenosti v kolejové spojnici přesahující 5m. kolejový obvod V29-31 je již dnes zřízen jako dvoureléový a dojde jen ke změně poloh jednotlivých reléových konců.

Jednotlivé stykové transformátory budou proměřeny a ošetřeny novou barvou a v případě nevyhovujícího stavu vyměněny (v rozpočtu jsou tyto činnosti uvažovány jako montáže). Předpokládá

se výměna maximálně 5kusů stykových transformátorů, jejich počet bude přesněji specifikován po zjištění parametrů jednotlivých stykových transformátorů.

2.4.2 Kolejové obvody 75Hz

V rámci stavby nedojde k zásahům do těchto kolejových obvodů.

2.4.3 Počítače náprav

Nebudou tímto PS zřízeny.

2.5 Kabelizace

V obvodu stanice bude doplněna nová kabelizace k novým prvkům.

2.5.1 Venkovní kabelizace

Všeobecně

Pro propojení stavební ústředny s venkovními prvky SZZ bude v obvodu dopravní položena odpovídající kabelizace. Dále budou položeny dimenze kabelových tras (chráničky) i pro související stavby řešící úvazky TZZ. **V rámci tohoto PS bude realizován výkop i pro ostatní technologii a tomu budou odpovídat i jeho rozměry. Kabelizace pro sdělovací zařízení bude ukládána do společného žlabu se zab. zař..**

Kabely budou párované plněné s průměrem žil 1 mm v provedení TCEKPFLEZE a kabely kratší jak 400m budou typu TCEKPFLEY. Pro zajištění datové komunikace mezi decentralizovanou výstrojí SZZ a počítačů náprav bude dále použita optická kabelizace dodána v rámci PS sdělovacího zařízení.

Hloubka výkopu pro pokládanou kabelizaci bude v místech možného ohrožení kabelové trasy silničními vozidly 120 cm a mimo tato místa 50-80 cm. Pro nedostatek místa dochází k souběhům kabelů s kolejemi. V těchto případech musí být dodržena minimální vzdálenost krajního kabelového žlabu 2,2 m od osy přilehlé koleje. Podchody kabelových tras pod kolejemi budou provedeny tak, že hloubka dna podchodu bude minimálně 150 cm pod úroveň TK, aby celý podchod byl umístěn pod sanační vrstvou. Podchody se zřídí z trubek PVC těžké řady (případně ze silných plastových „husích krků“) o vnitřním průměru 15 cm. Všechny kabelové podchody pod kolejemi se musí zřídit nejpozději v době provádění sanačních prací v kolejišti, pozdější zřízení již nebude možné. Konstrukce a dodávka přechodů v oblasti nových kolejí bude provedena v rámci tohoto PS.

Jednotlivé kabelové trasy budou vybaveny jednotlivými markery, které budou zřízeny v rámci kabelových tras. Markery budou zřízeny bez zápisu kromě markerů v místě kabelových spojek a kabelových odboček a změn tras.

Kabelové žlaby budou z mechanicky odolného materiálu a jejich ukládání bude řešeno dle ČSN 73 6005. Trasy budou při pokládání chráněny proti možnému jejich ohrožení stavební mechanizací a bude vyhověno podmínkám TKP.

Pro realizaci kabelových tras bude provedeno veškeré kácení v potřebném rozsahu včetně rekultivace půdy.

2.5.1.1 Kabelizace

V ŽST bude povětšinou ponechána stávající kabelizace, která však bude rozšířena o nové části SZZ, které jsou zasaženy stavbou. Bude se jednat o komplexní výměnu kabelizace v rozsahu dopravních kolejí. Rozsah výměny kabelizace bude proveden od výhybky č.19 po výhybku č.33. v tomto rozsahu

bude připravena kabelizace i pro výhledovou stavbou v rámci které dojde k výměně SZZ. Ke kolejovým obvodům bude dopoložena kabelizace pro budoucí počítače náprav, kterými dojde k nahrazení KO.

Stávající kabelová trasa u koleje č.8 (nově 6) bude v rámci tohoto PS ochráněna. Dle dostupných podkladů, je kabelová trasa vedena minimálně 3m od stávající osy koleje a vzhledem k tomu se předpokládá, že nebude dotčena v celé části, ale pouze v místech, kde tato vzdálenost není dodržena (dle podkladů je minimální vzdálenost 3,2m). Na pražském zhlaví bude položena nová kabelová trasa od jednotlivých prvků. Bude se jednat o výhybky č. 19-24, 26- 27, návěstidla od úrovně Lc5a po S5/S6 včetně kolejových obvodů v jejich místě. Kabelizace bude provedena v koncepci na konečný stav po následné stavbě. Vzhledem k tomu bude u výhybky č.19 zřízena kabelová skříň, do kterého budou svedeny výše uvedené prvky a zpětně napojeny do stávající SÚ.

Obdobně bude řešena i kabelizace na pražském zhlaví, kde se v místě KS13, KS14 zřídí provizorní kabelová skříň, do které budou napojeny jednotlivé prvky z děčínského zhlaví dle kabelového schéma.

Kabelizace svou koncepcí bude připravena na výhledový stav. Vzhledem k tomu, kabelizace, která bude v následné stavbě zrušena, nebude provedena jako kabelizace TCEKPFLEZE.

Pro vedení kabelových tras bude využit nově budovaný kabelovod, který bude realizován v prvním postupu stavby. Cílem vedení kabelových tras v této stavbě je, aby byly provedeny všechny výkopové práce mezi výhybkami do předjízdňých kolejí v této stavbě a v následné stavbě nemuselo být v této části stanice opět realizovány výkopové práce.

Vzhledem k úpravě železničního spodku u koleje č.5 dojde k úpravě veškeré kabelizace, vycházející z SÚ. Vzhledem k této úpravě bude nutné veškeré kabely přeložit. Vzhledem k tomu, že se jedná o zařízení, které bude v následné stavbě zrušeno bude přeložka provedena kabelizací Tcekpflow a v následné stavbě bude tato kabelizace zrušena. Vzhledem k tomu budou jednotlivé kabely položeny do chrániček, které budou zřízeny před stavbou a jsou vedeny mimo nový kabelovod. Tyto provizorní kabely budou následně vedeny mezi novou kolejí č.4 a 6 cca 30cm pod povrchem ve žlabech. Provizorní kabelová trasa bude ukončena v provizorních kabelových objektech, kde budou provedeny vazby na stávající kabelizaci, která bude ponechána v rozsahu dle kabelového schéma.

2.5.2 Vnitřní rozvody

Pro vnitřní rozvody budou použity kabely, vodiče a šňůry různých dimenzí a průřezů, jejich přesné určení bude předmětem dodavatelské dokumentace. Vnitřní kabely, šňůry a vodiče budou uloženy do stávajících kabelových žlabů.

Kabelové rozvody budou provedeny pomocí kabelových žlabů, které budou propojovat jednotlivé místnosti. Mezi DK a SÚ bude zřízen kabelový žlab pro vedení kabelizace také.

Napájecí zdroj bude umístěn v SÚ a bude s rozvodnou NN propojen kabelovým žlabem a přípojně místo bude provedeno ze spodu.

2.6 Napájení

Bude ponecháno beze změn, dojde pouze k jeho regulaci na nový stav.

Vlivy na změnu napájení z důvodu změny rozsahu kolejových obvodů bude minimální a neprovádí se jeho přepočet.

2.7 Umístění zařízení

Umístění zařízení bude ponecháno ve stávajícím stavu. Pro umístění vnitřní části zabezpečovacího zařízení budou i nadále využity následující prostory:

- stavědlová ústředna
- dopravní kancelář

2.7.1 Místnost stavědlové ústředny

Ve stavědlové ústředně dojde k úpravě stávajícího technologického zařízení v rozsahu dle situačního schématu. Nepředpokládá se zásahy do jiných částí, než vlivem změny konfigurace ŽST.

Po dokončení úpravy, budou nepotřebné části zařízení demontovány, kromě spojů, které budou demontovány současně s celou SÚ v následné stavbě.

Ve stavědlové ústředně dojde k úpravě TPC. V rámci této úpravy dojde k aktualizaci softwarové verze a úpravy vlivem doplnění a rekonfigurace kolejíště, což je definováno jako 4 výhybkové jednotky.

2.7.2 Dopravní kancelář

Ve stávající dopravní kanceláři bude upraven pouze reliéf stanice bez dalších změn pracoviště JOP.

Součástí úprav bude i úprava nouzové desky dle nové konfigurace kolejíště.

DK bude v rámci stavby nově připojena novou kabelizací a bude zřízen mezi DK a SÚ nový přenosový systém (ZAŘÍZENÍ BEZPEČNÉ KOMUNIKACE MEZI ZABEZPEČOVACÍMI ZAŘÍZENÍMI (32 PERIFERÍÍ))

2.7.3 Požadavky na nové technologické zařízení

2.7.3.1 ERTMS

V rámci této stavby se zařízení na systém ERTMS nepřipravuje ani neupravuje. Poloha návěstidel (definitivní) musí vyhovovat platnému dokumentu SŽDC „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven“ nebo „Zásady pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení ETCS na stávající infrastrukturu“, a to podle technických možností při zohlednění dopravní technologie.

2.7.3.2 DOZ

V rámci této stavby se zařízení na systém DOZ nepřipravuje ani neupravuje.

2.7.3.3 Diagnostika

V rámci této stavby se zařízení z pohledu diagnostického zařízení neupravuje

2.7.3.4 Kolejová deska

Dojde k úpravě stávající desky v rozsahu změny označení jednotlivých prvků.

2.7.3.5 Funkcionalita EZŠ

Funkcionalita EZŠ nebude zřízena.

2.7.3.6 Funkcionalita VCO

Nebude doplněna funkcionalita VCO.

2.7.3.7 Vjezdy na obsazenou kolej

V ŽST Roudnice n.L. se nepředpokládá, že v rámci úpravy SZZ bude zřízena funkcionalita vjezdu na obsazenou kolej.

2.7.3.8 Zajištění přenosu LVZ

V obvodu ŽST bude upraven stávající vlakový zabezpečovač pro potřeby kolejí č. 5, 3, 1, 2, 4, 6.

3 Přejezdy

3.1 Přejezdy v obvodu ŽST

Na lichém straškovském záhlaví se nachází přejezd v km 1,714 se silnicí III.třídy v ulici Chelčického spojující vlastní Roudnici n.L. s obcí Dobříň s označením P2537.

Přejezd zůstane zabezpečen stávajícím výstražným světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením se závorami 3.kategorie PZS 3ZBI AŽD 71RE. Ovládání PZS bude automatické v závislosti na obsazení kolejových úseků a stavění jízdních cest shodné se současným stavem. Vnitřní výstroj bude ponechána bez úprav.

Vzhledem k tomu, že do upravovaných kolejích zasahují přibližovací úseky přejezdů „C“ a „D“ dojde v rámci stavby k úpravě jejich přibližovacích úseků formou přenastavení jednotlivých dob, pokud toto bude nutné. Vzhledem k tomu jsou zřízeny položka SW PRO ELEKTRONICKÉ PŘEJEZDOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ NA JEDNOKOLEJNÉ TRATI – ÚPRAVA s definicí 3kolejí (jeden jednokolejný a jeden dvoukolejný přejezd).

4 Traťové zabezpečovací zařízení

Nepředpokládá se zásah do sousedních mezistaničních úseků kromě ochrany jejich kabelizace.

5 Technické požadavky na zařízení a zavedení do provozu

Elektronické stavědlo musí být zřízeno v souladu s podmínkami SŽDC s.o. a směrnici 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“.

V případě, že zhotovitel tohoto PS použije nezavedený systém komplexního elektronického zabezpečovacího zařízení, bude nutné na zařízení provést zkušební provoz a zařízení u SŽDC s.o.zavést.

6 Provizorní zabezpečovací zařízení a postup výstavby

Na základě rozhodnutí investora stavby SŽDC, SS západ, byl stanoven termín provádění stavby. z této skutečnosti potom vycházejí tyto termíny:

Zahájení stavby:	listopad 2020 (přípravné práce ve stavebním postupu 0)
Konec stavby:	prosinec 2021
délka výstavby:	14 měsíců

Celá stavba je rozdělena na čtyři stavební postupy (uvedeny s rozhodujícími oblastmi stavebních činností:

Stavební postup 0 (SP 0):

Přípravné práce v oborech trakční vedení, zabezpečovací a sdělovací zařízení, stavby pozemních komunikací, přeložky kabelových a potrubních sítí, stavba kabelovodu, úpravy ve výpravní budově.

Stavební postup 1 (SP 1):

Pokračování prací na zabezpečovacím zařízení, stavební činnosti v sudé kolejové skupině.

Stavební postup 2 (SP 2):

Stavební činnosti v liché kolejové skupině.

Stavební postup 3 (SP 3):

Aktivace nového zabezpečovacího zařízení.

Jedná se v současnosti o navržené stavební postupy. V případě jejich změny budou nutné přípravné práce.

Ve stavebním postupu 0 dojde v rámci tohoto PS ke zřízení přeložek dle výkresové dokumentace. Těmito přeložkami bude nahrazena stávající kabelizace. Tyto přeložky budou prováděny v rámci postupu č.0, kdy dojde k položení provizorní kabelizace pod stávajícím kolejištěm a vedením kabelizace za stávající koleji č.8 u zábradlí.

Provizorní kabelizace bude napojena na stávající kabelizaci pomocí provizorních kabelových objektů. Na jednotlivých zhlavích budou zřízeny jednotlivé kabelové objekty, na které budou napojeny stávající prvky, případně položena nová kabelizace.

V rámci SP1 bude upravována sudá skupina a využívána již provizorní kabelizace z předchozího postupu. V rámci SP1 bude kabelová trasa položena do prostoru mezi kolejí č.4 a 6, případně položena mezi kolej č.6 a opěrnou zeď.

V tomto postupu dochází i ke zřizování kabelových objektů na zhlaví, které budou propojeny provizorní kabelizací na provizorní objekty.

V postupu č.2 dochází k úpravě v liché skupině v rámci které dojde k úpravě i kabelizace a jednotlivých prvků. V rámci tohoto postupu bude dokončen i kabelovod, do kterého bude položena definitivní kabelizace a na konci SP2 dojde k přepojení kabelizace na definitivní kabely TCEKPFLEZE.

V postupu č.3 dojde k aktivaci SZZ v plném rozsahu.

Vzhledem k provizornímu charakteru úprav, bude na pracovišti JOP vyměněn software po dosažení cílové konfigurace ŽST. Uvažuje se tedy s nasazením pouze jednoho končného software, pokud zhotovitel nenabídne variantní řešení. Nový SW však musí být dostupný před jeho zřízením k odzkoušení, a to minimálně po dobu 3dnů. Aktivace nového SW bude provedena v době dopravní pauzy.



7 Ochrana ZZ před nebezpečnými a rušivými vlivy

7.1 Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí

7.1.1 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí v kolejišti bude provedena izolací podle čl. 412.1, kryty nebo překážkami dle čl. 412.2 nebo zábranou dle 412.3 ČSN 33 2000-4-41, případně kombinací těchto ochranných opatření.

U živých částí ve stavědlové ústředně, v místnosti napájení, v místnosti baterií a v reléových skříních bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorech přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 412.3N3 ČSN 33 2000-4-41 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře výše uvedených prostor musí být uzamčeny a na dveřích musí být bezpečnostní tabulky podle ČSN 34 2600.

7.1.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Ochrana neživých částí v kolejišti bude provedena použitím prvků a zařízení třídy ochranné II. dle čl. 413.2. ČSN 33 2000-4-41 nebo uzemněním v síti IT dle čl. 413.1.5 ČSN 33 2000-4-41 s doplňkem dle čl. 5.4 ČSN 34 2600, případně kombinací těchto ochranných opatření.

Ochrana neživých částí ve vnitřních prostorech se zabezpečovacím zařízením bude provedena shodně jako ochrana neživých částí v kolejišti a navíc bude ochrana některých obvodů provedena elektrickým oddělením dle čl. 413.5. ČSN 33 2000-4-41 a použitím napětí SELV dle čl. 411.1 ČSN 33 2000-4-41.

Všechny neživé části vnitřního zařízení se galvanicky propojí a připojí se k zemniči. Jedná se hlavně o zařízení stavědlové ústředny a reléových skříní. Uzemnění pro ochranu ve všech soustavách napájení zabezpečovacího zařízení bude společné a propojí se s uzemněním sdělovacího a silnoproudého zařízení.

Úplně samostatně se zřídí pouze uzemnění pro kovové obaly kabelů TCEKPFLEZE, jeho hodnota musí být rovna nebo menší než 10 ohmů a musí být vzdálené minimálně 40 m od společného uzemnění sdělovacího, zabezpečovacího a silnoproudého zařízení. S ohledem na stejnosměrnou

trakční soustavu musí být toto uzemnění řešeno jako rozpojitelné a musí respektovat všechny podmínky pro uzemnění kovových obalů kabelů TCEKPFLEZE na stejnosměrné trakční soustavě.

Stožárová návěstidla a kovové části skříní ležící v dosahu trakčního vedení budou chráněny před vlivy trakčního vedení nepřímým ukolejněním zařízení omezujícím napětí ve smyslu normy.

Způsob provedení ochrany v jednotlivých napájecích soustavách zabezpečovacího zařízení bude ponechán stávající.

7.2 Ochrana proti přepětí

V elektrických obvodech vycházejících ze SÚ k vnějším prvkům v kolejišti a na vnějších prvcích v kolejišti se provedou potřebné přepětové ochrany, které budou odpovídat požadavkům jednotlivých směrnic SŽDC s.o. a norem.

7.3 Ochranná opatření proti atmosférickým vlivům

V rámci tohoto PS vzniká v traťovém úseku nové zařízení. To bude ochráněno před atmosférickými vlivy i před vlivy VN i VVN, pokud toto zařízení tuto ochranu vyžaduje.

8 Demontáže

Demontáže stávajícího a provizorního zab. zař. jsou řešeny v rámci tohoto PS.

9 Provoz, servisní služby

9.1 Zkoušky a revize

Před předáním zařízení zhotovitel stavby zajistí provedení předepsaných zkoušek a revizí. Před uvedením zařízení do provozu je nezbytné ověřit, že jsou všechny výsledky zkoušek úspěšné.

9.2 Ověřovací provoz

Navrhne-li zhotovitel PS v soutěži zařízení, které není na síti SŽDC zavedeno, pak u tohoto zařízení musí provést nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽDC. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.

9.3 Požadavky na provoz a údržbu

Před předáním zařízení provozovateli zhotovitel provozního souboru zajistí dokumentaci skutečného provedení PS pro údržbu i návody k obsluze zařízení.

S uvedením nového traťového a staničního zabezpečovacího zařízení do provozu je třeba zajistit zhotovitelem zabezpečovacího zařízení zaškolení pro provoz a obsluhu, údržbu, zajištění základních náhradních dílů včetně potřebné měřicí techniky a servisní zajištění.

Provozovatel zařízení zajistí pravidelnou údržbu a revize podle ČSN 33 1500 ed.2, podle ČSN 33 2000-6 ed.2 a podle vlastních provozních předpisů.

10 Životní prostředí

10.1 Likvidace odpadů

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona 185/2001 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2001Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

Odpady vzniklé realizací PS jsou obsahem části projektu věnované odpadovému hospodářství.

10.2 Vliv stavby na životní prostředí

Realizace stavebního objektu nebude mít negativní vliv na tvorbu životního prostředí. V průběhu stavby nebude životní prostředí ohroženo. Objekt nevyžaduje rozsáhlejší demolice stávajících objektů. Jedná se o tzv. ekologicky čistý technologický provoz bez produkce exhalací a odpadu. Provoz nebude mít trvalý negativní vliv na životní prostředí. Pouze v průběhu realizace stavby dojde k dočasnému zhoršení životních podmínek vlivem zemních prací. Dokončená stavba nebude mít vliv na klimatické poměry, využívání přírodních zdrojů, kulturní památky, hladinu hluku ve dne i v noci a ani na hladinu emisí.

Stavbou nebudou produkovány žádné odpadní vody ani nedojde ke zhoršení stavu ovzduší, budou zvoleny takové technologie provádění prací, které vedou ke snižování emisí.

V prostoru stavby se nenachází chráněné území, památkové stromy či chráněné druhy rostlin, živočichů a nerosty. Z hlediska ochrany významných krajinných prvků a památkové ochrany nedochází ke střetu zájmů.

Při stavbě (stavebního objektu) nedochází k trvalému ani dočasnému záboru ZPF a LPF.

10.3 Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí

Strojní mechanismy musí mít hydraulické soustavy a palivové nádrže v bezvadném stavu, aby nedošlo ke kontaminaci půdy a vodních toků ropnými produkty. Motory těchto mechanizačních prostředků byly správně seřizeny na minimální, normou stanovené exhalace a nebyly ponechávány zbytečně v chodu. Dodavatel je povinen u použité mechanizace zkontrolovat a dodržovat těsnost palivových nádrží a nádrží na tlakový olej, aby nedošlo k jeho úniku do půdy a zejména do vodotečí.

Pro skladování a přepravu automobilových motorových a převodových olejů řady A a AD jsou určeny dle ČSN 65 6060 tyto druhy obalů: sudy těžké pozinkované i bez povrchové úpravy, sudy lehké - drumy, kanystry ocelové, dopravní konve, kanystry z tenkého plechu drobné originální obaly, obaly z plastů. V prostorách stavby je zákaz mytí vozidel, výkopových mechanismů a agregátů přípravky ARVA nebo jinými chemickými rozpouštědly a dále zákaz používání všech saponátů. Při manipulaci s oleji a RPL, při jejich případné výměně nebo doplnění, v prostorách stavby dbát zvýšené opatrnosti, aby nemohlo dojít k jejich úniku.

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit pracovníky své organizace, přicházející na stavbu do styku s ropnými látkami a oleji s opatřeními uvedenými v této souhrnné technické zprávě.

Při realizaci stavebních prací v oblastech ochranných pásem vodních toků a zdrojů a v chráněných územích se doporučuje požádat o dozor zástupce ochrany ŽP, správce vodních toků apod. Pokud by přes všechna opatření došlo k úniku ropných látek, je nutno neprodleně vyrozumět správce ohrožených vodních toků či zdrojů, nejbližší Hasičský sbor a Referát životního prostředí příslušného Úřadu obce a v rámci možností činit opatření k omezení rozsahu havárie dostupnými prostředky

(přehrazení hladiny toku prkny, aplikace Vapexu apod.), zejména je však nutno urychleně odstranit zdroj znečištění.

- zastavení úniku - zabránit utěsněním otvoru, trhlin, uzavřením ventilů, zachycováním kapaliny z havarovaných prostředků do různých nádob, vyčerpáním kapaliny z havarovaného prostředku
- lokalizace úniku - zastavit rozlévání již vyteklé kapaliny hrázkováním zaplaveného území např. trámy, přechodným přehrazením příkopů, v případě většího rozsahu přivolat příslušníky profesionálního Hasičského záchranného sboru
- odstranění uniklých RPL - uniklé látky soustředit např. pomocí stružek a vykopaných jám, a odčerpat. Sanace zasaženého území do odčerpání volných RPL se provádí rozsypáním VAPEXU či jiného materiálu sajícího RPL. Nasáklý absorbent se sebere do těsných nádob (igelitových pytlů). Kontaminovaný VAPEX nebo zemina bude odvezena k likvidaci ve specializované firmě.

Dodavatel je povinen neprodleně provést první zásah osobou nebo osobami, které únik zpozorovali. Při větším rozsahu, který není dodavatel schopen sám zajistit, neprodleně vyrozumět odbor výstavby a dopravy. Ve stavebním deníku bude uveden rozsah znečištění (úniku), druh látky, čas úniku, doba a způsob likvidace.

Z řady důvodů jsou RPL závažné znečišťující médium vodního prostředí. Zvláště v podzemních vodách vedou RPL k dlouhodobému znečištění a znehodnocení těchto vod a to i v případě stopových koncentrací. Dosažení nápravy je pak většinou dlouhodobé a zpravidla značně nákladné.

11 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajících se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

11.1 Stavební činnost v prostorách SŽDC a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (SŽDC) musí být v souladu s předpisem SŽDC Bp 1 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

SŽDC, s. o. stanovuje v předpisu Zam1 požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných SŽDC. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽDC, absolvovat „Vstupní školení BOZP“.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽDC a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽDC na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽDC Ob1 díl II Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt.. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce podle.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle,

kteří provádí Odbor provozuschopnosti SŽDC. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle zač. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené profese související se stavbou: vedoucí prací na železničním spodku, vedoucí prací na železničním spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou, vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o:

- D.1 Železniční zabezpečovací zařízení,
- D.2 Železniční sdělovací zařízení,
- D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT,
- E.3 Trakční a energetická zařízení,

(určené technické zařízení dle zákona č.266/1994 Sb. o drahách)

musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení, příloha 4).

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

- vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních,
- TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách,
- předpis SŽDC Bp 1, Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce.

Vedle dodržování příslušných vyhlášek, předpisů a norem pro realizaci, je nutno akceptovat i základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi.

Při všech činnostech, jež souvisí s bezpečností a ochranou zdraví při práci se vychází se Zákona č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, dále z NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP a jeho prováděcích právních předpisů a z NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Při stavební činnosti musí být technologie stavby volena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk, prašnost a vibrace.

Při montáži, provozu a údržbě musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.

Před uvedením zařízení do provozu musí být prověřena správnost zapojení a funkčnost odvodu trakčních a poruchových proudů. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami.

12 Požární ochrana

Realizace a provoz stavby nevyžaduje zabezpečení speciální požární ochrany. Je však nutné, aby během výstavby zůstala zachována průjezdnost komunikací (popřípadě přístup) pro záchranná vozidla Požární ochrany.

Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů, případný požár v prostoru stavby by byl likvidován místně příslušným HZS a SDH.

Provoz i výstavba musí respektovat Zákon o požární ochraně č.91/1995 Sb. Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a bezpečnostní opatření.

Realizací a provozem tohoto provozního souboru nedojde ke zvýšení požárního zatížení uvedené oblasti.