



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



ČISTOPIS

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

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

Objednatel:



SZDC, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
tel.: +420 222 335 777
e-mail: szdc@szdc.cz

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. MARTIN RAIBR

Garant profese:

ZDENĚK PACHOLÍK

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. DAVID ZRŮST

Vypracoval:

ING. DAVID ZRŮST

Kontroloval:

ING. MARTIN RAIBR

Název akce:

ELEKTRIZACE TRATI KADAŇ PRUNÉŘOV - KADAŇ

Číslo smlouvy:

16-333.208

Projektový stupeň:

DSP

Část:

ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ
STANIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ
PS 1301 ŽST KADAŇ PRUNÉŘOV, ÚPRAVY SZZ

Datum:

11/2017

Číslo části:

D.1.1.2

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	Zadavatel projektové dokumentace	3
1.1.2	Dodavatel projektové dokumentace	4
1.2	Základní technické údaje	4
1.3	Výchozí stav zabezpečovacího zařízení	5
1.3.1	ŽST Kadaň	5
1.3.2	Kadaň – Kadaň-Prunéřov	5
1.3.3	ŽST Kadaň-Prunéřov	5
1.3.4	Dubina – Kadaň-Prunéřov	5
1.3.5	Kadaň-Prunéřov – Klášterec nad Ohří	6
1.4	Výchozí podklady	6
1.5	Odchytky od zpracovaného zadání stavby	6
1.6	Související PS a SO	7
1.6.1	Provozní soubory	7
1.6.2	Stavební objekty	8
1.7	Související stavby	10
2	Technické řešení	13
2.1	Obecně	13
2.2	Návěstidla	13
2.2.1	Zábrzděné vzdálenosti	13
2.2.2	Viditelnost návěstidel	13
2.2.3	Umístění návěstidel, jejich označení a konstrukce	13
2.3	Výhybky a výkolejky	13
2.4	Počítače náprav	14
2.5	Přejezdy	14
2.6	Kabelizace	15
2.6.1	Venkovní kabelizace	15
2.6.2	Vnitřní rozvody	15
2.6.3	Popis trasy	15
2.7	Napájení	16
2.8	Umístění zařízení	16
2.9	Traťové zabezpečovací zařízení v navazujících úsecích	18
2.9.1	Kadaň - Kadaň Prunéřov	18
2.10	Ovládání zařízení	18
2.10.1	Pracoviště výpravčího	18
2.10.2	Základní ergonomie	19
2.10.3	Způsoby řízení	19
2.10.4	Vazba D3	20
2.11	Rozsah diagnostiky	20
2.12	Přenosové cesty	20
2.13	Demontáž stávajícího zařízení	21
2.14	Provizorní zabezpečovací zařízení	21
2.14.1	Předpokládané zásahy v zabezpečovacím zařízení při jednotlivých postupech	21
3	Ochrana ZZ před nebezpečnými a rušivými vlivy	21
3.1	Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí	21
3.1.1	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	21
3.1.2	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	22
3.2	Ochrana proti přepětí	23

4	Provoz, servisní služby	23
4.1	Zkoušky a revize.....	23
4.2	Ověřovací provoz	23
4.3	Požadavky na provoz a údržbu.....	23
5	Životní prostředí.....	24
5.1	Likvidace odpadů	24
5.2	Vliv stavby na životní prostředí	24
5.3	Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí.....	25
6	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	26
7	Požární ochrana	28

1 Všeobecná část

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby:	Elektrizace trati Kadaň Prunéřov – Kadaň
Řešený PS/SO:	PS 1301, ŽST Kadaň Prunéřov, úpravy SZZ
ISPROFOND:	542 353 0003
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace (P, DSP)
Druh/Charakter stavby:	Elektrizace trati
Kraj:	Ústecký kraj
Vlastníci dotčených pozemků:	Správa železniční dopravní cesty, s.o., České dráhy, a.s., (ostatní viz geodetická část PD)
Místo stavby:	Železniční trať: 534A Kadaň – Kadaň-Prunéřov Traťový úsek Kadaň – Kadaň-Prunéřov

Železniční stanice dotčené stavbou: Kadaň , Kadaň-Prunéřov.

Železniční zastávky dotčené stavbou: Kadaň předměstí

Dodavatel:	Bude určen ve veřejné hospodářské soutěži
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Raibr (martin.raibr@sudop.cz , tel. 267 094 146, 605 229 036)
Předpokládaný termín výstavby:	10/2018 – 12/2019

*) Projekt je zpracován v rozsahu nutném pro zadání realizace stavby v obchodní veřejné soutěži. Rozsah je v souladu se Směrnicí GŘ SŽDC č. 11/2006 ze dne 30. 6. 2006, Změna č. 1, Příloha č. 3

1.1.1 Zadavatel projektové dokumentace

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:	SŽDC s. o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha

1.1.2 Dodavatel projektové dokumentace

SUDOP PRAHA a.s.
se sídlem Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky
IČ: 257 93 349
DIČ: CZ 257 93 349
Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088

1.2 Základní technické údaje

Stavba se bude provádět v traťovém úseku:

Dotčená železniční trať

Kadaň - Kadaň Prunéřov

Žel. trať dle rozdělení v TPP:	534A	Kadaň - Kadaň Prunéřov	
Žel. trať dle rozdělení v JŘ ČD a.s.:	132	Kadaň-Prunéřov - Želina	
Začátek trati:	Kaštice		
Konec trati:	Kadaň-Prunéřov		
Typ trati:	jednokolejná		
Zábrzdňá vzdálenost:	Hradec u Kadaně - Kadaň	400 m	
	Kadaň - Kadaň - Prunéřov	700 m	
Trakční soustava:	Nezávislá		
Kategorie dráhy:	Regionální		
Začátek stavby:	Kadaň - Prunéřov - VB		
Konec stavby:	Kadaň - Předměstí VB		

Navazující železniční trať - hlavní

Kadaň - Kadaň Prunéřov

Žel. trať dle rozdělení v TPP:	533	Kadaň Prunéřov - Cheb	
Žel. trať dle rozdělení v JŘ ČD a.s.:	130	Ústí nad Labem - Klášterec nad Ohří	
Začátek trati:	Kadaň-Prunéřov		
Konec trati:	Cheb		
Typ trati:	dvoukolejná		
Zábrzdňá vzdálenost:	Kadaň-Prunéřov - Hájek	700 m	
Trakční soustava:	Závislá		
Kategorie dráhy:	Trať zařazená do systému TEN-T		
Začátek stavby:	Kadaň - Prunéřov - VB		
Konec stavby:	Vjezdové návěstidlo od Chebu.		

1.3 Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

1.3.1 ŽST Kadaň

Železniční stanice je zabezpečena reléovým staničním zabezpečovacím zařízením AŽD 71, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie. Stanice je místně ovládána z ovládacího pultu v dopravní kanceláři. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1975.

Pro zjišťování průjezdu vlaku jsou zřízeny kolejové obvody s nosnou frekvencí 275 Hz. Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Před krajními výhybkami nejsou zřízena seřaďovací návěstidla. Všechny výhybky a výkolejky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky. Na zhlavích jsou pak zřízena pomocná stavědla, umožňující předání určené části kolejiště k místní obsluze.

V obvodu stanice se nenachází žádný železniční přejezd. Pro nástup a výstup cestujících jsou zřízena tři nástupiště (2x Tischer, 1x sypané) s úrovnovým přístupem cestujících. Do stanice není zaústěna žádná vlečka.

1.3.2 Kadaň – Kadaň-Prunéřov

V mezistaničním úseku je zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo bez hradla na trati. Na trati se nachází vlečka „Armabeton Prunéřov“, který z trati odbočuje kolejovou spojkou. Výhybky jsou zabezpečeny výměnovým/kontrolním zámkem a odtlačným zámkem. Výsledný klíč je držen v elektromagnetickém zámku v místě závislosti. Pro zjišťování volnosti úseku jsou zřízeny úseky počítačů náprav. Předvěsti vjezdových návěstidel jsou světelné. V mezistaničním úseku se nenachází žádná zastávka ani železniční přejezd.

1.3.3 ŽST Kadaň-Prunéřov

Ve stanici je zřízeno reléové staniční zabezpečovací zařízení AŽD 71 s tlačítkovou volbou cestového systému, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie. Stanice je místně ovládána z řídicího stolu v dopravní kanceláři. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1978.

Pro zjišťování průjezdu vlaku jsou zřízeny kolejové obvody s nosnou frekvencí 275 Hz. Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Všechny výhybky a výkolejky ve stanici jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky.

V obvodu stanice se nenachází žádný železniční přejezd. Pro nástup a výstup cestujících jsou zřízena dvě ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým přístupem cestujících. Do stanice je zaústěna vlečka „ČEZ a. s.“. V jejím vlastnictví jsou i dopravní koleje č. 8 a 10.

1.3.4 Dubina – Kadaň-Prunéřov

Na dvoukolejném mezistaničním úseku je jako traťové zabezpečovací zařízení zřízen trojznaký automatický blok UAB. Vnitřní výstroj autobloku je decentralizována do přístrojových skříní v místě návěstních znaků.

Pro zjišťování volnosti úseku jsou použity kolejové obvody s nosnou frekvencí 75 Hz. Mezistaniční úsek je v lichém směru rozdělen světelnými návěstidly na sedm prostorových oddílů, v sudém směru je v 1TK zřízeno sedm prostorových oddílů a v 2TK šest prostorových oddílů.

V mezistaničním úseku se nachází zastávky Málkov (km 130,617) a dva železniční přejezdy.

Označení	Ev. poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
P72	130,672	Pěší přechod	PZS 3SNI	AŽD 71	1979
P73	132,465	Účelová kom.	PZS ZBI	AŽD 71	1979

1.3.5 Kadaň-Prunéřov – Klášterec nad Ohří

Ve dvoukolejném mezistaničním úseku je v každé z traťových kolejí zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo bez hradla na trati. Pro zjišťování volnosti úseku jsou zřízeny úseky počítačů náprav. Předvěsti vjezdových návěstidel jsou světelné. V mezistaničním úseku se nachází zastávka Vernéřov (km 142,000) a žádný železniční přejezd.

1.4 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

1.5 Odchyłky od zpracovaného zadání stavby

V přípravné dokumentaci se vycházelo ze skutečnosti, že bude již dokončena stavba „P.0087 - TR VER 400/110kV-1.etapa“- ochranná opatření na zařízení SŽDC s.o.. Tato ochranná opatření však na základě rozhodnutí SŽDC s.o. nebyla provedena a stavba „P.0087 - TR VER 400/110kV-1.etapa“- ochranná opatření na zařízení SŽDC s.o. je v současnosti bezpředmětná vzhledem k tomu, že nebude již realizována.

Vzhledem k tomu, došlo v rámci tohoto PS k plné realizaci PS a to i včetně částí, které měly být dokončeny výše uvedenou stavbou.

1.6 Související PS a SO

Projektová dokumentace stavby se v technické části člení na technologickou část – provozní soubory a stavební část – stavební objekty.

Rozhodujícími stavebními objekty jsou objekty na stávající trati, rekonstrukce technologických objektů tj. zabezpečovacího zařízení (jak staničního, tak traťového), sdělovacího zařízení a silnoproudé technologie.

1.6.1 Provozní soubory

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení

PS 1101	ŽST Kadaň, SZZ
PS 1301	ŽST Kadaň Prunéřov, úpravy SZZ

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení

PS 1201	Kadaň - Kadaň Prunéřov, TZZ
---------	-----------------------------

D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.2.1 Místní kabelizace

PS 2010	Kadaň - Kadaň Prunéřov, MK - doplnění a úpravy
---------	--

D.2.2 Rozhlasové zařízení

PS 2005	Kadaň - Kadaň Prunéřov, rozhlasové zařízení
---------	---

D.2.3 Integrovaná telekomunikační zařízení (ITZ)

PS 2002	Kadaň - Kadaň Prunéřov, TZ a sdělovací zařízení
---------	---

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

PS 2006	Kadaň - Kadaň Prunéřov, kamerový systém
PS 2008	Kadaň - Kadaň Prunéřov, EZS

D.2.5 Dálková kabelizace (DOK, TK)

PS 2009	Kadaň - Kadaň Prunéřov, TK, DOK - doplnění a úpravy
---------	---

D.2.8 Traťové rádiové spojení

PS 2003	Kadaň - Kadaň Prunéřov, úprava radiových systémů TRS
PS 2004	Kadaň - Kadaň Prunéřov, MRS

D.2.9 Jiná sdělovací zařízení

PS 2001	Kadaň - Kadaň Prunéřov, přenosové zařízení
PS 2012	Kadaň - Kadaň Prunéřov, integrační koncentrátor

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská a řídicí technika

PS 3411	TM Kadaň Prunéřov, DŘT
PS 3411.1	TT Kadaň Prunéřov, DŘT
PS 3412	ŽST Kadaň, DŘT
PS 3415	ED Ústí nad Labem, doplnění DŘT

D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic

PS 3431	TM Kadaň Prunéřov, rozvodna 22kV, technologie
PS 3431.1	TT Kadaň, rozvodna 25kV, úprava technologie
PS 3433	TM Kadaň Prunéřov, stejnosměrná část 3kV-DC
PS 3433.1	TT Kadaň, filtračně kompenzační zařízení, úprava technologie
PS 3434	TM Kadaň Prunéřov, vlastní spotřeba, technologie
PS 3434.1	TT Kadaň, vlastní spotřeba, úprava technologie

D.3.5 Technologie transformačních stanic VN/NN

PS 3151	ŽST Kadaň, TS 22/0,4kV, technologie
PS 3151.1	ŽST Kadaň, rozvodna 0,4kV, technologie
PS 3152	ŽST Kadaň, TS 22/0,4kV, vlastní spotřeba
PS 3152.1	ŽST Kadaň, rozvodna 0,4kV, vlastní spotřeba

1.6.2 Stavební objekty

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 4111	ŽST Kadaň, železniční spodek
SO 4112	ŽST Kadaň, železniční svršek
SO 4211	Kadaň - Kadaň Prunéřov, železniční spodek
SO 4211.1	Kadaň - Kadaň Prunéřov, vyústění kanalizace
SO 4212	Kadaň - Kadaň Prunéřov, železniční svršek

E.1.2 Nástupiště

SO 4121	ŽST Kadaň, nástupiště
SO 4121.1	ŽST Kadaň, orientační systém
SO 4221	Zast. Kadaň sídliště, nástupiště
SO 4221.1	Zast. Kadaň sídliště, orientační systém

E.1.4 Mosty, propustky a zdi

SO 4041	Železniční most v km 28,565
SO 4042	Železniční most v km 28,873
SO 4043.1	Propustek v km 27,621
SO 4043.2	Propustek v km 31,939
SO 4043.3	Propustek v km 27,854
SO 4044	Umístění zábran proti dotyku
SO 4044.1	Cestní nadjezd v km 30,386, umístění zábran proti dotyku
SO 4044.2	Potrubní lávka v km cca 30,400, umístění zábran proti dotyku
SO 4044.3	Železniční nadjezd v km 31,846, umístění zábran proti dotyku
SO 4044.4	Silniční nadjezd v km cca 32,200, umístění zábran proti dotyku

E.1.5 Ostatní inženýrské objekty

SO 4151	Kadaň, úprava rozvodu 22kV ČEZ
SO 4151.1	ŽST Kadaň, úprava rozvodu nn, ČEZ
SO 4151.2	ŽST Kadaň, přeložka horkovodu
SO 4151.3	ŽST Kadaň, přeložka vodovodu

E.2 Pozemní stavební objekty (vč. přístřešků, demolic, technol. objektů ...)

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

SO 5101	ŽST Kadaň, stavební úpravy výpravní budovy
SO 5301	ŽST Kadaň Prunéřov, stavební úpravy DK

E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích

SO 5201	Zast. Kadaň sídliště, stavební úpravy
---------	---------------------------------------

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

SO 6111 ŽST Kadaň, trakční vedení

SO 6211	Kadaň - Kadaň Prunéřov, trakční vedení
SO 6211.9	Kadaň - Kadaň Prunéřov, trakční vedení mimo SŽDC
SO 6411	TM Kadaň Prunéřov, připojení napájecího vedení
SO 6412	TM Kadaň Prunéřov, připojení zpětného vedení

E.3.2 Napájecí stanice (měnárna, trakční transformovna) - stavební část

SO 6421	TM Kadaň Prunéřov, výstavba TNS
---------	---------------------------------

E.3.4 Ohřev výměn

SO 6141	ŽST Kadaň, EOv
---------	----------------

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

SO 6162	ŽST Kadaň, úprava rozvodu nn a osvětlení
SO 6163	ŽST Kadaň, DOÚO
SO 6261	Zast. Kadaň Sídliště, přípojka nn
SO 6262	Zast. Kadaň Sídliště, rozvod nn a osvětlení
SO 6463	TM Kadaň Prunéřov, DOÚO
SO 6463.1	TT Kadaň Prunéřov, úprava DOÚO
SO 6463.2	ŽST Kadaň Prunéřov, úprava DOÚO

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 6171	ŽST Kadaň, ukolejnění
SO 6271	Kadaň - Kadaň Prunéřov, ukolejnění
SO 6271.9	Kadaň - Kadaň Prunéřov, ukolejnění mimo SŽDC

E.3.8 Vnější uzemnění

SO 6181	ŽST Kadaň, TS 22/0,4kV, vnější uzemnění
SO 6181.1	ŽST Kadaň, rozvodna 0,4kV, vnější uzemnění

1.7 Související stavby

Na základě zadání měl zhotovitel koordinovat tuto stavbu v čase s jednotlivými stavbami dle zadávací dokumentace. Jedná se o následující časovou koordinaci.

„P.0087 - TR VER 400/110kV-1.etapa“- ochranná opatření na zařízení SŽDC s.o.

Vzhledem k výstavbě vysokého vedení 400kV společností ČEPS a.s., mělo dojít k realizaci ochranných opatření drážních zařízení v úseku Želina-Kadaň Prunéřov. Protože podél této trati je položena původní kabelizace bez jakýchkoliv ochranných opatření.

Tato ochranná opatření však na základě rozhodnutí SŽDC s.o. nebyla provedena a stavba „P.0087 - TR VER 400/110kV-1.etapa“- ochranná opatření na zařízení SŽDC s.o. je v současnosti bezpředmětná vzhledem k tomu, že nebude již realizována.

Technicko ekonomická studie železniční trati Ústí n.L.hl.n.-Most-Chomutov-Karlovy Vary-Cheb (mimo)

V roce 2009 byla pro SŽDC s.o. zpracována studie „Technicko ekonomická studie železniční trati Ústí n.L.hl.n.-Most-Chomutov-Karlovy Vary-Cheb (mimo)“. Studie řeší ucelenou rekonstrukci celé trati v jednotlivých stanicích s definováním minimálních rychlostí, které je nutné v tomto úseku dosáhnout pro zajištění předpokládaného rozsahu dopravy.

Z této dokumentace vychází i stavba „Elektrizace trati Kadaň Prunéřov – Kadaň“, ve které je dodržen dopravní program pro jednotlivé vlakové cesty v rozsahu této studie.

Studie nebyla však nikdy schválena a proto je brána touto stavbou jako doporučující, nikoliv podmiňující dokumentací. Jednotlivé návrhy ve stavbě „Elektrizace trati Kadaň Prunéřov – Kadaň“ vychází z projednání této stavby na základě výrobních porad.

OPRAVA MK V ULICI CHOMUTOVSKÁ V KADANI od sjezdu k teplárně po napojení na silnici III/1981

V rámci této stavby, jejíž investorem je MĚSTO KADAŇ, dochází k rekonstrukci stávající komunikace, která trať kříží pod mostem v km 28,873. V rámci této stavby dochází k celkové úpravě povrchu místní komunikace, kterou se řeší jak úprava krajnic a dopravního značení, tak z části i odvodnění celé komunikace.

Stavba „Elektrizace trati Kadaň Prunéřov – Kadaň“ se této stavby dotýká formou úpravy mostního objektu v km 28,873, který se realizuje v rámci SO 4042, Železniční most v km 28,873. Tento objekt není úpravou komunikace nikterak přímo ovlivněn, kromě požadavku na zajištění nepoškození opravené komunikace.

Vzhledem k tomu, že do komunikace je zapojen i nový chodník pro zastávku Kadaň-Sídlíště realizovaný v rámci SO 4221 Zast. Kadaň sídlíště, nástupiště, byla provedena vazba na budoucí pěší přechod s napojením na tento chodník.

Stavba OPRAVA MK V ULICI CHOMUTOVSKÁ V KADANI od sjezdu k teplárně po napojení na silnici III/1981 bude dokončena k 12/2017.

Racionalizace na nekoridorových tratích nasazením dálkového ovládání a řízení

V roce 2004 byla pro SŽDC s.o. zpracována studie „Racionalizace na nekoridorových tratích nasazením dálkového ovládání a řízení“. Studie řeší dálkové ovládání a řízení na tratích železniční sítě v České republice mimo tranzitních železničních koridorů. Studie řeší způsob ovládání na přípojných tratích I a II. TŽK včetně situování regionálních center řízení provozu. V budoucnu je nutné při přípravě investic zohlednit závěry této studie, aby vložené investiční prostředky byly účelně využívány.

Vliv na stavbu „Elektrizace trati Kadaň Pruněřov – Kadaň“ – v rámci staveb na vedlejších tratích, vzniká nové technologické zařízení, které je nutné vzájemně koordinovat. V případě, že na odbočných tratích vznikne nové technologické zařízení, musí být do stavby „Elektrizace trati Kadaň Pruněřov – Kadaň“ okamžitě promítnuto a to i případné vazby na uzamykání výhybek na vedlejší trati, případně na změny v organizování železničního provozu v řízení železničního provozu.

ETCS

Cílem evropského prováděcího plánu ERTMS je zajistit, aby lokomotivy, železniční vozy a jiná železniční vozidla vybavená ERTMS mohly mít přístup ke stále většímu počtu tratí, přístavů, terminálů a seřadovacích nádraží, aniž by kromě ERTMS musely mít vybavení podle vnitrostátních předpisů (v ČR LS90).

Z toho důvodu prováděcí plán nevyžaduje odstranění stávajících systémů třídy B (v ČR LS 90) na tratích zahrnutých do plánu. Avšak k datu stanovenému v prováděcím plánu nebude zařízení se systémem třídy B podmínkou přístupu na tratě zahrnuté do prováděcího plánu pro lokomotivy, železniční vozy a jiná železniční vozidla vybavená ERTMS.

Systém ETCS byl speciálně vyvinut jako jednotné evropské vlakové zabezpečovací zařízení, které dokáže zajistit provoz bez překážek v oblasti zabezpečovacích systémů mezi odlišnými infrastrukturami jednotlivých národních železnic, a který jako jediné vlakové zabezpečovací zařízení splňuje podmínky interoperability třídy A pro evropský konvenční železniční systém podle Směrnice 2008/57/ES respektive podle TSI – technických specifikací interoperability pro subsystém CCS – řízení a zabezpečení.

Vliv na stavbu „Elektrizace trati Kadaň Pruněřov – Kadaň“ – v rámci stavby „Elektrizace trati Kadaň Pruněřov – Kadaň“ musí vzniknout systém, který zajistí přenos potřebných informací i pro systém výše uvedené stavby. Po stavbě Elektrizace trati Kadaň Pruněřov – Kadaň nesmí dojít k opětovné výstavbě skříní pro zajištění přenosu informací pro systém ETCS. Systém ETCS bude na této trati realizován po roce 2020.

GSM-R – stavba „GSM-R Ústí nad Labem - Oldřichov u Duchcova/Úpořiny - Most - Karlovy Vary – Cheb“

Účelem stavby je zajistit jediný rádiový komunikační prostředek splňující podmínky interoperability třídy A pro evropský konvenční železniční systém podle Směrnice 2001/16/EC respektive podle TSI – technických specifikací interoperability pro subsystém řízení a zabezpečení (CCS).

Náplní stavby je výstavba rádiového systému GSM-R a doprovodných sdělovacích zařízení nezbytných k zajištění přenosu a ovládání tohoto systému. Součástí stavby je i doplnění dispečerských terminálů s integrovanou funkcí zapojovače na jednotlivá pracoviště výpravčích a dispečerů v dopravnách. Stavbou se navrhuje realizovat následující rozsah prací a dodávek

- výstavba základnových BTS systému GSM-R
- doplnění stávajících BTS postavených v rámci pilotního projektu o další technologické zařízení – doplnění sektoru vč. anténního systému
- osazení technologického domku BTS v rámci výstavby nových BTS a u vybraných stávajících BTS vč. demontáže stávající venkovní technologie
- výstavba nového DOK vč. metalického propojení TK
- výstavba přenosového systému SDH a v navazujících tratích
- náhrada stávajícího přenosového systému PDH 3ř. systémem SDH STM4
- výstavba dispečerských terminálů s integrovanou funkcí zapojovače v ŽST a dopravnách budovaného traťového úseku a úseků přilehlých tratí (netýká se tratí již vybavených systémem GSM-R)

- doplnění řídícího centra BSC systému GSM–R v souvislosti s rozšířením sítě BTS
- doplnění nahrávání systému GSM–R a zařízení ITZ

Vliv na stavbu „Elektrizace trati Kadaň Prunéřov – Kadaň“ – v rámci stavby „Elektrizace trati Kadaň Prunéřov – Kadaň“ musí vzniknout systém, který zajistí přenos potřebných informací i pro systém výše uvedené stavby. Po stavbě Elektrizace trati Kadaň Prunéřov – Kadaň nesmí dojít k opětovné výstavbě či úpravám. Rozhodující je však koordinace obou staveb a to v případě, že systém GSM-R bude realizován dříve jak stavba „Elektrizace trati Kadaň Prunéřov – Kadaň“. Systém GSM-R bude na této trati realizován dle Implementačního plánu ČR v letech 2017-2018, tedy pravděpodobně před touto stavbou!

2 Technické řešení

2.1 Obecně

Mezistaniční úsek bude zabezpečen novým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, typu automatické hradlo bez hradla na trati. Vnitřní část zařízení bude soustředěna do stavědlových ústředěn přilehlých dopraven.

V traťovém úseku se nachází vlečka, která bude uzamčena výměnovými zámky (včetně odtlačných) s elektrickým dohledem výhybky v traťové koleji. Výsledný klíč bude umístěn v EZ A2t/A2/A1k, který bude umístěn v kolonce PSt kvůli jeho ochraně. Jízda na vlečku bude provedena s možností uzavření vlaku na vlečce a návratem do ŽST Kadaň Prunéřov.

Pro zjišťování volnosti úseku budou zřízeny úseky počítačů náprav. Předvěsti vjezdových návěstidel, v dotčené traťové koleji, budou zřízeny nové, světelné.

Použité zařízení musí splňovat TNŽ 34 2620. 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.

V traťovém úseku nejsou zřízeny žádné železniční přejezdy.

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 Kadaň Prunéřov je dle TTP zábrzdná vzdálenost 700m a veškeré tratě do ni zaústěné a do včetně ve směru na Odb. Dubinu. V rámci této stavby nedojde k úpravě této zábrzdné vzdálenosti i přesto, že ve směru na Dob. Dubina je zřízen automatický blok s přenosem kodu LVZ.

2.2.2 Viditelnost návěstidel

V rámci této stavby dojde k výměně pouze vjezdového návěstidla od Kadaně KS bez výrazné změny jeho polohy.

Viditelnost je plně zajištěna.

2.2.3 Umístění návěstidel, jejich označení a konstrukce

V rámci tohoto PS bude dodáno návěstidlo KS, které bude stožárové konstrukce.

2.3 Výhybky a výkolejky

Beze změn.

2.4 Počítače náprav

Pro zjišťování obsazení trati Kadaň – Kadaň Prunéřov, budou použity úseky počítačů náprav. Pokud budou počítače náprav umísťovány v koleji ležící v oblouku, budou čidla počítačů náprav umístěna na příslušnou kolejnici, dle dokumentace dodavatele zařízení. Přechody, které budou sloužit pouze pro připojení čidel počítačů náprav, lze provádět pomocí plastových žlabů položených mezi pražci. Pro tyto přechody nesmí být použity bílé žlaby, které kontrastují s okolím a tím na sebe upoutávají pozornost.

V rámci tohoto PS bude zřízen pouze jeden počítač bod s označením KPPB3

Čidlo počítačů náprav bude označeno písmenným označením stanice “KP” (KP=ŽST Kadaň Prunéřov) a písmeny označujícími počítač bod „PB” a pořadovým číslem. Konkrétně jsou tedy tímto provozním souborem dodáváno následující čidlo:

- KPPB3.

Počítače náprav budou takového typu, aby byl zajištěn jejich bezporuchový provoz a byla ovlivňována jakoukoliv nápravou i od šesti nápravových vozidel (např. řady 770).

Při dodávce PočN je nutno respektovat omezení výstavby počítače náprav se typem snímače RSR 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238–3 (parametrům pro Českou republiku).

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.

Z traťového úseku Kadaň – Kadaň Prunéřov budou do ŽST soustředěny i snímače KPPB1 a KPPB2. Ty budou společně s PPB47 staženy do stavědlové ústředny a po optickém kabelu přeneseny do ŽST Kadaň. Toto řešení je provedeno pro dosažení minimálních kabelových délek metalických kabelů vzhledem k vlivům vedení VVN.

Z ŽST Kadaň budou následně do ŽST Kadaň Prunéřov přenášeny stavy úseků počítačů náprav:

- T1 KA-PR
- T2 KA-PR

Pro vazby na PočN, které jsou vztaženy do ŽST Kadaň a následně přenášeny do Kadaně je zřízena položka Zařízení bezpečné komunikace mezi zabezpečovacími zařízeními, kterou bude zajištěno přenosové zařízení.

2.5 Přejezdy

V ŽST se nenachází žádný železniční přejezd.

2.6 Kabelizace

V obvodu stanice bude doplněna nová kabelizace k novým prvkům.

2.6.1 Venkovní kabelizace

Všeobecně

Pro propojení stavědlové ústředny s venkovními prvky SZZ bude v obvodu dopravní položena odpovídající kabelizace. Dále bude položena kabelizace pro 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 250m 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.

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.

Do kabelové trasy budou položeny markery. Markery se zápisem budou v místě jednotlivých kabelových spojek a markery bez zápisu v místě výrazných zlomů a kabelových rezerv.

V rámci úprav kabelových tras dojde k úpravě drážních stezek, které budou porušeny výkopy a tyto výkopy jsou mimo kolejové úpravy

2.6.2 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 vyčištěn stávající kabelový kanál v podlaze.

Pro napájecí zdroj bude použit shodný kabelový žlab.

2.6.3 Popis trasy

Kabelová trasa začne ve výpravní budově v km 173,351. Trasa z budovy (kabelový vstup) přes zpevněnou komunikaci (asfalt) bude řešena překopem komunikace. Trasa bude vedena ve směru na ŽST Kadaň ve žlabu a začne ve vzdálenosti 18m od osy koleje. Postupně se bude přibližovat ke koleji, až v km 137,409 se přiblíží na vzdálenost 2,5m od osy koleje. Trasa bude vedena vpravo ve směru staničení podél koleje č. 6 ve žlabu po km 137,527. V tomto místě bude zřízen protlak přes všechny koleje (1,2,3b,4,5,6b,7,9). Dále bude trasa pokračovat vlevo ve směru staničení ve žlabu podél koleje č. 9. Trasa bude vedena do km 137,683 ve vzdálenosti 3,0 až 5,0 m od osy koleje. Od km

137,683 se trasa přiblíží ke koleji na vzdálenost 2,7m od osy koleje č. 3 a bude pokračovat ve žlabu. Kabelová trasa bude vedena ke vjezdovému návěstidlu KS v km 138,138 (32,083). Zde bude trasa ukončena.

2.7 Napájení

Napájení SZZ bude ponecháno stávající.

Napájení pro novou místnost TPC bude provedeno vývody napájecích sběrnic do této místnosti, ze stávajících napájecích stojanů, které jsou umístěny v samostatné místnosti v sousedství SÚ ve směru na Kadaň. Tyto vývody budou následně rozjištěny ve skříni v místnosti TPC.

Vzhledem k minimálnímu rozsahu technologie se nepředpokládá navýšení napájecích zdrojů.

2.8 Umístění zařízení

Veškerá vnitřní část nově dodávaného zařízení bude umístěna do stávající technologické-výpravní budovy. Stávající výstroj vjezdového návěstidla bude ponechána stávající a výstroj TZZ bude vyměněna za novou. Ta bude společně s novou napájecí skříní, která bude kombinována se skříní volné vazby, a skříní technologického počítače umístěna v nové prostoře, která je v současnosti využívána jako sklad.

Místnost stavědlové ústředny - stávající

Současná stavědlová ústředna bude ponechána beze změn, dojde pouze k jejímu doplnění o nové závislosti.

Stojany kabelových závěrů, které jsou umístěny ve stavědlové ústředně na pozicích 7X budou ponechány beze změn a využity pro novou kabelizaci, která je v rámci tohoto PS zřízena.

Kabelizace bude položena do stávajících kabelových žlabů, ze kterých bude vymístěna nevyužívaná kabelizace a tyto žlaby budou pročištěny a upraveno jejich zakrytí.

Na stávajících stojanech bude upravena pouze vazba TZZ na staniční zařízení a to především z důvodu úpravy vlečky na trati.

V rámci tohoto PS dojde také k úpravě napájecích stojanů, pro možnost rozšíření napájení pro nové SZZ. Propojky k novému SZZ budou provedeny novými šňůrami ve stávajících žlabech.

Místnost stavědlové ústředny - rozšíření

V rámci stavebních úprav bude provedena úprava ve stávající místnosti za místností návěstního mistra, kde bude umístěna skříň TPC. Tato místnost má rozměry 3400x2770mm, do které se umístí nová skříň TPC. V místnosti bude zřízena nová krytina, úprava povrchů a klimatizace.

Tato nová místnost bude propojena se stávající stavědlovou ústřednou vrchními kabelovými žlaby, vstupem v příčce s SÚ, ten bude zřízen tímto PS.

V místnosti bude umístěna skříň TPC s volnou vazbou a skříní napájení pro TPC, skříň volné vazby nebude téměř využita, ale bude tímto PS dodána pro možnost úprav v následných stavbách.

Místnost dopravní kanceláře

Dopravní kancelář bude ponechána ve stávajících prostorách a bude rozšířena o zálohované pracoviště JOP (uvažováno jako dvě nezálohovaná pracoviště JOP se vzájemnou zálohou), to bude umístěno na nové nábytkové sestavě vedle řídicího pultu a bude umožňovat dosah stávající obsluhy.

Pracoviště JOP bude tvořeno monitorovou maticí 3x2, na které budou umístěny jednotlivé monitory. Z pohledu zabezpečovacího zařízení se bude jednat o monitory:

- Reliéf
- GTN
- Technologický monitor.

Zbylé monitory budou zřízeny v rámci sdělovacího zařízení a budou shodného typu jako monitory zabezpečovací. Předpokládá se, že veškeré monitory budou 21“.

Do tohoto pracoviště je podmínka zakomponovat i vstupní terminál pro trať Kadaň-Prunéřov – Karlovy Vary a jím propojit GTN v této trati. Dodavatel uváží, zda kvůli tomuto sloučení bude nutné obměňovat tento systém v trati, či systém umožňuje očekávanou možnost rozšiřování dle předešlých zadání. Veškeré tyto náklady se však musí nacenit v položce GTN.

Reliéf oblasti bude kreslen na monitoru JOP proti začátku, tedy že dispečer bude mít na monitoru Kadaň Prunéřov po své levé ruce a Kadaň po své pravé ruce. Toto uspořádání je provedeno s ohledem na zapojení trati do ŽST Kadaň Prunéřov, tak i na reliéf vlastní ŽST Kadaň Prunéřov, který bude mít dispečer umístěnou před sebou.

Jak je z popisu v kapitole 2.10.4 patrné, toto pracoviště bude tvořit jak pracoviště JOP pro úsek Kadaň Prunéřov – Kadaň označené jako D, tak i pracoviště dirigujícího dispečera D3 označené DD. Předpokládá se, že tato dvě pracoviště budou sloučena do jednoho pracoviště umožňující budoucí roztržení, ať už do ŽST Chomutov, nebo CDP Praha bez výrazných investičních a technických zásahů do provozovaného zařízení. Možnost tohoto roztržení pracoviště zadavatel doloží v rámci výběrového řízení s předloženými investičními náklady.

Pro propojení mezi SÚ a DK budou využity stávající kabelové kanály v podlaze, do kterých bude provedena přípož.

Na kolejové desce budou provedeny pouze nejnútnejší úpravy a jinak bude ponechána bez úprav. Zároveň bude toto pracoviště konfiguračně upraveno dle příloh a tyto úpravy jsou zahrnuty v položce dostavba pracoviště JOP.

Místnost údržby

V místnosti údržby, která sousedí s novou místností stavědlové ústředny, se umístí servisní pracoviště. To bude umístěno za příčkou s touto místností a v rámci tohoto PS se provede do ní průraz, který povede rovnou do stolu se servisním pracovištěm. Toto servisní pracoviště bude vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou v rozsahu směrnice, která bude platná v den vyhlášení veřejné hospodářské soutěže na tuto stavbu.

Klimatizace

Součástí dodávky samostatného SO je i klimatizace, která bude zajišťovat teplotu v místnosti stavědlové ústředny cca na +5- +35°C.

2.9 Traťové zabezpečovací zařízení v navazujících úsecích

V rámci této stavby je samostatným provozním souborem zřízeno nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo bez hradla na trati v úseku:

2.9.1 Kadaň - Kadaň Prunéřov

PS 1201, Kadaň - Kadaň Prunéřov, TZZ

Mezistaniční úsek bude zabezpečen novým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, typu automatické hradlo bez hradla na trati. Vnitřní část zařízení bude soustředěna do stavědlových ústředěn přilehlých dopraven.

V traťovém úseku se nachází vlečka, která bude uzamčena výměnovými zámky (včetně odtlačných) s elektrickým dohledem výhybky v traťové koleji. Výsledný klíč bude umístěn v EZ A2t/A2/A1k, který bude umístěn v kolonce PStA kvůli jeho ochraně. Jízda na vlečku bude provedena s možností uzavření vlaku na vlečce a návratem do ŽST Kadaň Prunéřov. Pro tento rozsah budou v místě výhybky provedeny potřebné závislosti.

Pro zjišťování volnosti úseku budou zřízeny úseky počítačů náprav. Předvěsti vjezdových návěstidel, v dotčené traťové koleji, budou zřízeny nové, světelné.

V traťovém úseku nejsou zřízeny žádné železniční přejezdy.

2.10 Ovládání zařízení

Ovládání bude po realizaci této stavby zajištěno z místního zálohovaného pracoviště JOP v ŽST Kadaň Prunéřov. Do pracoviště JOP bude integrováno i tratě D3 dle dále uvedeného. Zařízení musí umožnit i pozdější přepnutí buď do CDP Praha, nebo dočasně do ŽST Chomutov do dokončení ostatních staveb.

V dopravní kanceláři Kadaň, bude v rámci tohoto provozního souboru umístěna pouze deska nouzových obsluh pro ovládání stanice v případě mimořádných událostí.

2.10.1 Pracoviště výpravčího

Pracoviště výpravčího bude umístěno v ŽST Kadaň Prunéřov dle výše uvedeného. V ŽST Kadaň, bude zřízeno pouze nouzové pracoviště výpravčího, které bude obsazováno pouze v případě mimořádností.

2.10.2 Základní ergonomie

V dopravní kanceláři bude zřízen stůl, ve kterém bude umístěna deska nouzových obsluh. V dopravní kanceláři se nepředpokládá žádné další vybavení zabezpečovacího zařízení.

2.10.3 Způsoby řízení

Způsob řízení řízené oblasti bude možné provést dvěma základními způsoby dle následujícího popisu:

Řízení z pracoviště výpravčího – základní způsob

Při tomto řízení bude dispečer řídit celou oblast z pracoviště výpravčího v ŽST Kadaň Prunéřov. Z pracoviště lze stavět veškeré vlakové cesty ve všech stanicích a lze provádět i veškeré bezpečné povely = DOZ bude koncipováno jako bezpečné. Z pracoviště budou ovládány i ostatní základní povely pro řízení trati. Mezi tyto povely bude patřit i zapínání elektrického ohřevu a osvětlení v jednotlivých stanicích prostřednictvím monitorů s reliéfem stanic, kde bude vytvořena vhodná indikace těchto stavů (např. značka lampy a elektrotechnické značka cívky pro ohřev).

Z pracoviště výpravčího bude možné také sledovat činnost zařízení v řízené oblasti, a jak bylo řečeno vydávat veškeré nouzové obsluhy, mezi kterými samozřejmě jsou nouzové uzavření/otevření jakéhokoliv přejezdu či zavedení dopravního klidu.

Jednotlivé stanice bude možno předat na místní řízení, ale dopravní situace v těchto stanicích by měla být viditelná pro dálkovou obsluhu pro odhadnutí dalšího vývoje.

Místní řízení z jednotlivých stanic – pouze při mimořádnostech

Místní řízení bude prováděno z desky nouzových obsluh, která obsahuje diskretní ovládací a kontrolní prvky. Pomocí této desky budou stavěny „Přivolávací návěsti“ na jednotlivých návěstidlech. Deska bude vybavena kontrolními průsvitkami obsazení jednotlivých kolejí a cesty budou stavěny jako cesty se závěrem. Deska bude vybavena nouzovými závěry výhybek.

Deska nouzových obsluh bude obsahovat pouze tlačítko přivolávací návěsti na vjezdových návěstidlech a přivolávací návěst L1, S1 a L3. Součástí desky bude tlačítko pro odpojení přestavných proudů se zabezpečením výhybek do 1. staniční koleje (jedná se o výhybky 8 a 9, případně od návěstidla S o výhybky 1 a 2). Zároveň bude doplněna možnost pro odpojení přestavných proudů se zabezpečením výhybek do 3. staniční koleje (jedná se o výhybky 8 a 9).

Kromě těchto tlačítek budou součástí Desky nouzových obsluh i běžná tlačítka a indikace jako je:

- Kontrola volnosti traťového úseku
- Řadič pro přestavení výhybky č.8
- Od/za náv. L na /z koleje 1 a koleje 3
- Reset počítače náprav
- Vypnutí napájecích zdrojů

V případě, že zhotovitel dodá zařízení, které nebude nutné vybudovávat s DNO, může toto zařízení plně nahradit DNO při souhlasu O14.

- ovládací prvky (včetně indikace):
 - převzetí nouzové obsluhy výměn,
 - řadiče výhybek:
 - 5
 - nouzový závěr výměn,
 - přivolávacích návěstí návěstidel:
 - L,
 - S,
 - vypnutí napájecích zdrojů,
 - reset počítačů náprav (včetně počítadla)
- indikace:
 - volnosti traťového úseku:
 - Kadaň – Kadaň Prunéřov

- volnosti zhášecích úseků ve směru:
 - Kadaňský Rohozec
 - Kadaň Prunéřov
- závěru cesty od/za návěstidla na/z koleje:
 - náv. S \Leftrightarrow 3K,
 - náv. S \Leftrightarrow 1K,
 - náv. L \Leftrightarrow 3aK,
- pohotovostní a bezvýlukový stav přejezdů:
 - není zřízen

2.10.4 Vazba D3

V rámci této stavby dojde k ponechání způsobu řízení ve směru na Kadaňský Rohozec dle předpisu D3. Tento způsob řízení však bude mírně upraven, aby mohlo v budoucnu dojít k bezproblémovému nasazení DOZ z CDP Praha. Znamená to:

Dispečer (D) DOZ staví jízdní cesty od hlavních návěstidel dopravní řízené z DOZ:

- od odjezdového návěstidla na trať D3, přičemž podmínka pro rozsvícení dovolující návěsti odjezdové vlakové cesty (mimo PN) a posunové cesty za označnick (platí pouze pro označnick) je udělení souhlasu dirigujícího dispečera (DD) prostřednictvím souboru ovládacích prvků obsluhovaných DD (indikace a tlačítko s evidencí obsluhy),
- od vjezdového návěstidla do vlastní řízené dopravní dle zaslání předvídaného odjezdu vlaku dirigujícím dispečerem ze sousední dopravní D3.

Předpokládá se zřízení závislostí, které jsou známy již ze staveb DOZ. V rámci této stavby dochází ke zřízení dispečerského pracoviště, které je zároveň i pracovištěm dirigujícího dispečera trati D3. Vzhledem k tomu bude tato závislost provedena prostřednictvím pracovištěm JOP.

Veškeré vazby však budou připraveny na budoucí stav, kdy i pracoviště v ŽST Kadaň Prunéřov bude přeneseno do RDP Chomutov, kde následně bude ponecháno pracoviště dirigujícího dispečera D3 a řízení celé trati Ústí n.L.-Cheb včetně odbočky do ŽST Kadaň bude řízeno z CDP Praha.

2.11 Rozsah diagnostiky

Měřicí a stavová diagnostika jednotlivých zařízení bude v rozsahu, dle Technických specifikací SŽDC TS 2/2007-Z „Diagnostika zabezpečovacích zařízení“ č. j. 32 729/07-OP v aktuálně platném změně. Tuto diagnostiku lze rozdělit na diagnostiku SZZ, TZZ a PZS.

Obecně lze říci, že diagnostika SZZ a potažmo i TZZ bude cca v obvyklém rozsahu jak je tomu na koridorových tratích.

Vlastní zřízení diagnostiky je předmětem této stavby v tomto PS.

2.12 Přenosové cesty

Pro správnou funkci pracoviště výpravčího je nutné zajistit přenos od všech zařízení na trati do jediného místa, kterým je právě pracoviště v ŽST Kadaň Prunéřov. Pro přenosy informací budou použity jednak metalické kabely, ale i optické.

2.13 Demontáž stávajícího zařízení

V rámci tohoto PS bude demontováno stávající vnější i vnitřní zařízení. Veškeré demontované zařízení bude předáno správci zařízení a po jeho posouzení bude zařízení uloženo na příslušném místě, nebo zlikvidováno. K demontáži stávajícího zařízení bude docházet jak průběžně, tak hlavně po aktivaci nového TZZ.

V rámci stavby vnějšího zařízení dojde především k demontáži návěstidel, kolejových obvodů, reléových skříní a kabelových tras. Návěstidla a další prvky budou demontovány včetně základových fundamentů.

Další využití se nepředpokládá u žádného z demontovaných zařízení.

2.14 Provizorní zabezpečovací zařízení

Stavbou se nenavrhují žádné provizorní staniční zabezpečovací zařízení, neboť definitivní zabezpečovací zařízení bude aktivováno na konci nickolejného provozu.

2.14.1 Předpokládané zásahy v zabezpečovacím zařízení při jednotlivých postupech.

Následující postupy jsou uvažovány v rámci POV. Pro zabezpečovací zařízení je nutné tyto postupy dodržovat a doby v těchto postupech uvedené je nutné brát jako maximálně limitní a zhotovitel je podáním nabídky musí dodržet. Přesnější popis je v části F. Organizace výstavby.

3 Ochrana ZZ před nebezpečnými a rušivými vlivy

3.1 Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí

3.1.1 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.

3.1.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Ochrana neživých částí v kolejišti bude provedena použitím prvků a zařízení třídy ochrany 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 ochrany.

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 je následující:

- Soustava 1:
 - Napájecí zdroj: 1 PEN nebo 3 PEN stř. 50 Hz 400/230/TN-C-S
 - Ochrana PNDN: Transformátor z TV, rozvaděč místní sítě nebo dieselagregát (TN-C)
 - Napájení: Odpojením od zdroje v síti TN (čl.413.1.3)
 - Ochrana PNDN: Usměrňovač v UNZ
- Soustava 2:
 - Napájecí zdroj: 2 ss 400V
 - Ochrana PNDN: Usměrňovač a baterie v UNZ
 - Napájení: Ochrana použitím zařízení třídy II (čl.413.2)
- Soustava 3:
 - Napájecí zdroj: 3 N stř. 50 Hz 400/230/IT
 - Ochrana PNDN: Měnič 50 Hz v UNZ
 - Napájení: Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
- Soustava 4:
 - Napájecí zdroj: Trafa TN, TSA pro napájení návěstidel
 - Ochrana PNDN: Trafo TD pro napájení dohlédacích obvodů výměn
 - Napájení: Trafo TP pro napájení přestavníků
- Soustava 5:
 - Napájecí zdroj: Počítače
 - Ochrana PNDN: Usměrňovače pro počítače
 - Napájení: Usměrňovač vazebních obvodů
- Soustava 6:
 - Napájecí zdroj: Usměrňovače pro TZZ
 - Ochrana PNDN: 1 N stř.50 Hz, 230/150/IT
 - Napájení: Oddělovací transformátory TN
- Soustava 7:
 - Napájecí zdroj: Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Ochrana PNDN: Hlavní návěstidla + označníky (trafo ST3R.1 v náv.)
 - Napájení: 1 N stř.50Hz, 230/150/IT
- Soustava 8:
 - Napájecí zdroj: Oddělovací transformátory TSA
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájení: Návěstidla seřaďovací a autobloková (trafo ST3R.1 v náv.)
- Soustava 9:
 - Napájecí zdroj: 1 N stř.50Hz, 12V
 - Ochrana PNDN: Trafo ST3R.1 v návěstidle
 - Napájení: Trafo ST3R.1 v návěstidle

- Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
 - Napájí: Návěsní žárovky
- Soustava 7: 3 N stř.50Hz, 400V/IT
 - Napájecí zdroj: Transformátor s oddělenými vinutími TP
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájí: Přestavníky
- Soustava 8: 1 N stř.50 Hz, 230/IT
 - Napájecí zdroj: Oddělovací transformátor TD
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájí: Trafa dohlédacích obvodů výměn DTR
- Soustava 9: 1 N stř.50Hz, 80V/IT
 - Napájecí zdroj: Transformátor DTR
 - Ochrana PNDN: V SÚ - Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
V kolejišti - Ochrana použitím zařízení tř.II (čl.413.2)
 - Napájí: Kontrolní obvod přestavníku
- Soustava 10: 2 ss 24V
 - Napájecí zdroj: Usměrňovač pro vazební obvody
 - Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
 - Napájí: Vazební obvody
- Soustava 11: 2 ss 24V
 - Napájecí zdroj: Usměrňovač pro počítače
 - Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
 - Napájí: Počítačovou část
- Soustava 12: 2 ss 24V
 - Napájecí zdroj: Usměrňovač TZZ
 - Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
 - Napájí: Stejnoseměrné obvody TZZ

3.2 Ochrana proti přepětí

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

4 Provoz, servisní služby

4.1 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.

4.2 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.

4.3 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.

5 Životní prostředí

5.1 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.

5.2 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.

5.3 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.

6 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 směrnicím 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.

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 ve své směrnici č. 50 – 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“ podle Přílohy 2 Směrnice.

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 – vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s. o. 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 čl.1.7 Směrnice SŽDC č.50.

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 směrnice č.50 SŽDC, které 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 náležitosti 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.

7 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.133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů. 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.

