



**SUDOP PRAHA A.S., OLŠANSKÁ 1A, 130 80 PRAHA 3
208 STŘEDISKO ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ
TECHNIKY**

ELEKTRIZACE TRATI KADAŇ PRUNÉŘOV - KADAŇ

**PS 2001 KADAŇ – KADAŇ PRUNÉŘOV, PŘENOSOVÉ ZAŘÍZENÍ
DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ**

Navrhl, vypracoval:

Ing. Petr Poupa

Termín odevzdání 11/2017

OBSAH

1	Všeobecné údaje stavby	4
1.1	Údaje o stavbě	4
1.2	Údaje o žadateli	4
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	4
2	Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace	5
2.1	Rozsah dokumentace	5
3	Charakteristika území a stavebního pozemku.....	6
3.1	Popis stavby z hlediska účelu a funkce	6
3.2	Umístění stavby	6
3.3	Stávající stav	7
3.4	Související PS a SO	7
3.5	Navrhovaný stav	7
3.5.1	Doplnění směrovače MPLS do stávajícího přenosového traktu	8
3.5.2	Přenosový systém v úseku Kadaň Prunéřov – Kadaň.....	9
3.5.3	Přenosový systém v úseku Kadaň Prunéřov – Plzeň	9
3.5.4	Datová síť pro propojení rozvaděčů EOVS a osvětlení	9
3.5.5	Datová síť v zastávce Kadaň sídliště	9
3.5.6	Datová síť intranet.....	10
3.5.7	Umístění zařízení, napájení	10
4	Životní prostředí, likvidace odpadů	11
5	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	11
6	Požární ochrana.....	12
7	Ostatní.....	13
7.1	Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO	13
7.2	Pokyny pro montáž a demontáž	13
7.3	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	13
7.4	Péče o životní prostředí	14
8	Ochrana elektrických rozvodů	14
8.1	Prostředí.....	14
8.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.	14
8.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	14
9	Životní prostředí, likvidace odpadů	15
10	Rozpočtová část - výkaz výměr	15



I. – SEZNAM PŘÍLOH (Součástí technické zprávy)

Záznamy z jednání konané v průběhu zpracování projektové dokumentace jsou součástí části H. Doklady.

II. VÝKRESOVÁ ČÁST

Název přílohy

Příloha č.

- | | |
|---|----|
| • Přehledové schéma DWDM a MPLS | 2 |
| • Přehledové schéma přenosového systému | 3 |
| • Přehledové schéma sdělovacího zařízení | 4 |
| • Umístění přenosového systému v ŽST Kadaň Prunéřov | 5 |
| • Kabelové schéma přenosového systému v ŽST Kadaň Prunéřov | 6 |
| • Kabelové schéma přenosového systému v ŽST Kadaň | 7 |
| • Umístění přenosového systému v ŽST Kadaň | 8 |
| • Umístění datového switchu v objektu Správy tratí V ŽST Kadaň | 9 |
| • Obsazení venkovní klimatizované skříně 19" 30u v ochranné ocelové kleci | 10 |
| • TT Kadaň Prunéřov, umístění zařízení | 11 |
| • Soupis prací, dodávek a hlavního materiálu přenosového systému | 12 |



1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Elektrizace trati Kadaň – Kadaň Prunéřov

Místo stavby ŽST Kadaň Prunéřov, zastávka Kadaň sídliště, ŽST Kadaň a trať Kadaň Prunéřov – ŽST Kadaň

Katastrální území: Kadaň

Pověřená obec: Kadaň

Kraj: Ústecký

Předmět dokumentace: Projekt stavby (dokumentace pro stavební povolení, DSP)

1.2 Údaje o žadateli

Investor a objednatel: Správa železniční dopravní cesty, s.o.

Dlážděná 1003/7

110 00 PRAHA 1

IČ: 70 99 42 34

DIČ: CZ 70 99 42 34

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Dodavatel dokumentace: SUDOP PRAHA a.s.

Olšanská 1a

130 80 PRAHA 3

IČO: 25 79 33 49

DIČ: CZ 25 79 33 49



2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace je:

- Zadání předmětné stavby;
- Připomínky ze schvalovacího protokolu zadání stavby;
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Místní šetření;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací;
- Návazné stavby (realizované, v realizaci).

2.1 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni Projekt/PSŘ (Projektové souhrnné řešení) 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), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy DPSŘ (dopracování projektového souhrnného řešení stavby).



3 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

3.1 Popis stavby z hlediska účelu a funkce

Účelem připravované stavby Elektrizace trati Kadaň – Kadaň Prunéřov je rekonstrukce trati a výstavba trakčního vedení a s tím i rekonstrukce a modernizace souvisejícího sdělovacího zařízení.

Pro zabezpečení dispečerského řízení se navrhuje upravit sdělovací zařízení tak, aby umožnilo dispečerské řízení z jednoho pracoviště, tj. zabezpečit propojení sdělovacího zařízení pomocí přenosového systému pro maximální kumulaci ovládacích funkcí sdělovacího zařízení do minimálního počtu ovládacích terminálů

V jednotlivých železničních stanicích a zastávkách budou pro možnost dálkového ovládání upravena vnitřní technologická zařízení a dále bude v železničních stanicích a zastávkách provedeno lokální doplnění kabeláže (metalické, optické) v souvislosti s výstavbou kamerového systému, informačního zařízení, doplněním přenosového zařízení a výstavbu nového elektrického ohřevu výhybek. Nová kabeláž bude v převážné míře vedena v trasách stávajících kabelů na drážních pozemcích Správy železniční dopravní cesty, státní organizace (dále jen „SŽDC, s.o.“).

3.2 Umístění stavby

Stavba se nachází na pozemních SŽDC s.o., a ČD a.s. ve stanici Kadaň Prunéřov v budově ATÚ a v dopravním pavilonu, v ŽST Kadaň a v zastávce Kadaň sídlíště.



3.3 Stávající stav

V současnosti propojení stanic Kadaň Prunéřov - Kadaň je pouze po stávajícím metalickém kabelu a tomu odpovídá přenosová zařízení. Jedná se především o modemové propojení pro přenos dat. Propojení telefonní je pouze metalickými okruhy.

3.4 Související PS a SO

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

PS 2011 Úprava stávající kabelizace

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 2012 Kadaň - Kadaň Prunéřov, integrační koncentrátor

3.5 Navrhovaný stav

V rámci tohoto provozního souboru „PS 2001 Kadaň – Kadaň Prunéřov, přenosový systém“ je řešeno následující:

Doplnění přenosového boxu MPLS do stávajícího přenosového traktu vybudovaném v rámci předchozí stavby „Kontrolní analytické centrum“ (KAC). V rámci této stavby nebyl box MPLS v Chomutově propojen se žst Plzeň pomocí opakovače v Chebu a byl pouze připojen na Most a Ústí. Tento způsob zapojení nám neumožní zaokružování přenosového systému. Proto se navrhuje následující:

1. Doplnění MPLS boxu v ŽST Kadaň Prunéřov a připojit jej na stávající box v Chomutově
2. Zajistit propojení MPLS boxu přes Cheb do Plzně pro obchodní cestu. To představuje doplnění boxů v následujících bodech:
 - ŽST Karlovy Vary (např. ASR 920)
 - ŽST Cheb (např. ASR 903)



- ŽST Planá u Mariánských Lázní (např. ASR 920)
- Doplnění SFP převodník do stávajícího boxu v ŽST Plzeň (ÚS) ASR 903

Přenosový systém v úseku trati Kadaň Prunéřov – Kadaň se navrhuje pomocí datových přepínačů

- Datová síť UAS (intranet) ve 4 bodech ze switchů L2 10/100/1000 24p + 2SFP
- Přepínač do objektu dopravního pavilonu v ŽST Kadaň Prunéřov sítě TDS 48 portový L2 +2SFP
- Přepínač do objektu ATÚ Kadaň Prunéřov sítě TDS switch L3 24p s 4SFP
- Přepínač do zastávky Kadaň sídliště L3 8p s 2SFP
- Přepínač do objektu ŽST Kadaň L3 48p s 4SFP
- Přepínač do TS v objektu ŽST Kadaň L2 24p s 2SFP
- Ring switch 4-6p 10/100 +2SFP v nn rozvaděči-EOV – 3ks
- Centrální napájecí zálohované zdroje v ATÚ a VB Kadaň Prunéřov a v ŽST Kadaň.
- Požaduje se datové připojení stávající TNS Kadaň Prunéřov; navrhuje se L2 switch 24p po samostatných vláknech připojený na L3 switch v objektu ATÚ Kadaň Prunéřov.

3.5.1 Doplnění směrovače MPLS do stávajícího přenosového traktu

Navrhuje se ŽST Kadaň Prunéřov připojit pomocí směrovače PE MPLS zapojeného do stávajícího traktu vybudovaného v rámci stavby KAC. Box bude zapojen mezi ASR 902 v ATÚ Chomutov a box v ŽST Karlovy Vary, Cheb a Planá u Mariánských Lázní. Na PE bude připojen směrovač CE, který zajišťuje oddělení koncových zařízení od MPLS sítě (VoIP, DŘT, DTS, DS intranet atd.). Z důvodů možnosti funkce NAT se navrhuje směrovač CE s touto funkcí.

Pro vysvětlení použitých pojmů PE a CE.

- CE (Customer Edge) – směrovač, který zajišťuje oddělení zákaznických koncových zařízení od MPLS sítě;
- PE (Provider Edge) – páteřní směrovač, který je na hranici páteřní MPLS sítě a je odpovědný za přidělení MPLS značek tzv. label k zákaznickému provozu;

Dále je nutné zajistit synchronnost obou přenosových traktů pomocí propojení BITS mezi ASR 902 a SPO 1460 v ŽST Chomutov. Požaduje se, aby všechny boxy MPLS podporovaly synchronní ethernet, tedy musí mít řídicí kartu supervisor verze 2.



Dohled nad novým přenosovým systémem směrovače MPLS bude realizován pomocí stávajícího dohledového pracoviště PRIME vybudovaného v rámci stavby KAC. V rámci řešené stavby budou doplněny příslušné licence.

3.5.2 Přenosový systém v úseku Kadaň Prunéřov – Kadaň

Přenos v tomto úseku je řešen pomocí přepínačů L3. Na směrovač CE bude připojen switch L3, na který budou připojeny switche ze zastávky a ŽST. Dále na L3 budou připojeny L2 přepínače ze ŽST Kadaň Prunéřov z dopravního pavilonu a v ŽST Kadaň z rozvodny nn od TS (v rámci objektu VB po OK).

Datové přepínače budou napájeny z nových napájecích zdrojů složených z usměrňovače 48V, akubaterií 48V/155-170Ah a střídače 48VDC/230VAC. Se zálohou při výpadku na dobu 6 hodin zálohy. L3 switche budou napájeny 48VDC ostatní L2 230VAC. V nn rozvodně bude napájení z rozvaděče vlastní spotřeby zálohovaného akubateriemi (řešeno v rámci silnoproudé části). Pro případné krátké výpadky se navrhuje doplnit zdroj UPS s dobou zálohy na 15 minut. V zastávce Kadaň sídliště bude napájení z UPS na dobu zálohy do 15 minut provozu.

3.5.3 Přenosový systém v úseku Kadaň Prunéřov – Plzeň

Pro zajištění obchozí cesty přenosového traktu MPLS, který nebyl realizován v rámci stavby KAC, navrhuje se opakovací signálu v ŽST Karlovy Vary, Planá u Mariánských Lázní a v ŽST Cheb plnohodnotný směrovač MPLS (viz výkres č.04). Umístění zařízení bude ve stávajících skříních. Napájení se navrhuje ze stávajících napájecích zdrojů 48VDC.

3.5.4 Datová síť pro propojení rozvaděčů EOv a osvětlení

Datová síť se navrhuje pomocí průmyslových switchů „ring switchů“ zapojených v kruhové topologii. Celkem se jedná o 3 body (rozvaděčů EOv a OS), které připojují rozvaděče k řídicímu MSU umístěného v nn rozvodně a dále do DTS a InK umístěné ve sdělovací místnosti ŽST Kadaň. Propojení do kruhové topologie je realizováno propojením v OR ve sdělovací místnosti.

Napájení ring switchů bude ze zdroje 24VDC. Ve sdělovací místnosti ze zdroje 48VDC. V rozvaděčích nebude napájení zálohováno.

3.5.5 Datová síť v zastávce Kadaň sídliště

V zastávce bude klimatizovaná skříň, kde bude mimo jiné umístěn datový switch L2 s 8p 10/100/10100 + 2SFP. Switch bude zapojen do kaskády (viz výkres č.2) se switchi v ŽST Kadaň Prunéřov a ŽST Kadaň. Napájení switche bude ze zdroje UPS 230VAC se zálohou na dobu cca 15 min. Dále ve skříní bude umístěn IP telefon do služební telefonní sítě SŽDC.



3.5.6 Datová síť intranet

Součástí provozního souboru PS 2001.1 Kadaň – Kadaň Prunéřov, přenosové zařízení je i výstavba nové datové sítě intranet a to ve 4 bodech. Datové přepínače budou L2 10/100/1000 24p + 2SFP. Umístění přepínačů bude v bodech:

- ŽST Kadaň Prunéřov, dopravní pavilon
- ATÚ Kadaň Prunéřov – ve stávající skříni
- ŽST Kadaň, sdělovací skříň v DK
- V objektu Správy tratí Kadaň

Datové přepínače (switche) budou napájeny ze společných napájecích zálohovaných zdrojů 230VAC. Výjimkou bude napájení v ST Kadaň kde napájení se navrhuje pomocí UPS.

3.5.7 Umístění zařízení, napájení

Umístění přenosového zařízení PE, CE a umístění datových přepínačů, ukončení optického připojení a napájecí zdroje je uvedeno na výkresech, které jsou přílohou. Napájení se navrhuje z rozvaděče veřejné sítě. Pro zálohy napájení se navrhuje akubaterie kapacity na dobu zálohy 6 hodin provozu. V ŽST Kadaň se požaduje napájení ze zajištěné sítě 3x400V. Přívod z nn rozvodny bude z rozvaděče RZS-2 a jističem 25A/B. Přívod bude ukončen v SR rozvaděči ve sdělovací místnosti a DK. Přívod je řešen v rámci silnoproudého zařízení. U napájecího zdroje 48VDC a 230VAC v ŽST Kadaň, který je napájen ze zajištěné sítě, budou akubaterie pro zálohování provozu se sníženou kapacitou na 62Ah. Doba zálohy bude snížena na cca 2 hodiny provozu.

Centrální napájecí zdroje v ŽST Kadaň Prunéřov se navrhují v objektu ATÚ a v objektu dopravního pavilonu. V ŽST Kadaň ve sdělovací místnosti. Napájecí zdroj se skládá:

- Usměrňovače 230VAC/48VDC osazený dvěma moduly 2x2000W s možností doplnění 1x modulu 2000W
- Střídače 48VDC/230VAC osazený dvěma moduly 2x2000W
- Akubaterie 4x12V/170Ah, v ŽST Kadaň 4x12V/62Ah

Komponenty jsou o rozměrech 19" pro umístění ve skříních. Akubaterie budou umístěny na policích ve stejné skříni (viz pohled na osazení skříní). V dopravním pavilonu ŽST Kadaň Prunéřov a v ŽST Kadaň jsou napájecí zdroje doplněny o samostatné zdroje pro napájení NTZ (požadavek provozu).



4 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 2185/2002 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2002 Sb. 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.

5 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Všeobecné zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v:

- Zákoníku práce - zákon č. 262/2006 Sb.;
- č. 324/90 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích;
- ČSN 34 32100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení;
- Vyhlášky 50/78 Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky;
- ČSN 34 32109 Bezpečnostní předpisy pro činnosti na trakčním vedení a v jeho blízkosti;
- SŽDC Bp1 - Směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v žel. dopravě;
- Zákon 2174/21968 Sb. o státním dozoru nad bezpečností práce;
- Vyhl. č. 21210/21975 ČÚBP o evidenci pracovních úrazů;
- Vyhl. ČÚBP č. 48/21982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení;
- Vyhl. ministerstva stavebnictví č. 77/21965 a výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů;

Vyhláška číslo 324/90 Sb. je závazná pro stavební firmy a subjekty, které provádějí stavební práce. Ve vyhlášce jsou stanoveny základní povinnosti především se jedná:

- proškolení pracovníků, kteří stavební práce provádějí a obsluhují stavební stroje;
- vedení evidenci o školení;
- opatřit pracovníky ochrannými pomůckami;
- zajistit označení staveniště;
- vypracovat technologický postup a seznámit s ním pracovníky;
- provádět stavební práce osobami s odbornou způsobilostí;
- před zahájením stavby nechat vytýčit správci průběh podzemních sítí;
- dodržovat ochranná pásma těchto sítí;
- provádět pravidelné kontroly strojů a zařízení;

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



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 sdělovacího zařízení 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.

Při práci v dopravní kanceláři musí všichni montéři dbát pokynů zodpovědných dopravních pracovníků.

Před uvedením zabezpečovacího zařízení do provozu musí být prověřena správnost uzemnění, jištění a dimenzování vodičů.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

6 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 hasičským sborem.

Provoz i výstavba musí respektovat Zákon o požární ochraně č.921/21995 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.

Při montáži kabelových spojek smršťovacího typu je nutné dbát na používání bezplamenné technologie obzvláště v uzavřených prostorech. Bezpodmínečně je nutno provést hermetické utěsnění kabelů při vstupu do objektů a to z obou stran vstupního tělesa a kabelu. Nutné je i utěsnění vstupů do RD a chrániček i rezervních v překopech a protlacích. Shodně oboustranné hermetické utěsnění je nutné provést rovněž při vstupu do budov.

Realizací a provozem této stavby nedojde ke zvýšení požárního zatížení uvedené oblasti.



7 OSTATNÍ

7.1 Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO

Pokud by bylo přistoupeno k etapizaci rekonstrukce železniční stanice v rámci dané stavby, bude nutno tuto skutečnost podřídit stavebním postupům odpovídajícím dopravní technologii, tak aby nebyl dlouhodobě narušen provoz ani nákladní ani osobní dopravy.

7.2 Pokyny pro montáž a demontáž

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení (přenosový systém, telefonní zapojovač, kamerový systém, rozhlasové a informační zařízení atd.) a kabelů (optické, metalické) jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Je třeba postupovat tak, aby demontovaná zařízení byla i nadále použitelná pro další možnou montáž do nových lokalit nebo popř. na náhradní díly. **Musí být provedena úzká koordinovanost prací s pokládkou místní kabelizace, rozhlasové kabelizace, informačního systému, zabezpečovacího zařízení a venkovního osvětlení ve všech železničních stanicích.**

7.3 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PD mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.) a zdravotní způsobilostí.

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a platné technické i bezpečnostní předpisy. Týká se to především ohrožení vyplývajících z práce na elektrických zařízeních, práce v kolejišti a souběhu prací na různých PS a SO stavby.

Pracoviště musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v přísl. profesní specializaci) je třeba respektovat předpisy:

- Zam1 – Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců SŽDC s.o.
- Op14 – železniční požární řád
- Bp1 SŽDC – pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- T4 – provoz technických zařízení datové sítě
- T10 – údržba a opravy televizních sítí
- T31 – udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- T35 – údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace
- Příslušné normy TNŽ a elektrotechnické normy ČSN zejména pak:
 - ČSN 33 2000-4-41 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné přepisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým proudem
 - ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN



- ČSN 34 2040 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
-

7.4 Péče o životní prostředí

Při navrhované výstavbě je třeba dodržovat z hlediska péče o životní prostředí především tato všeobecně platná opatření:

- mechanismy používané při provádění zemních prací musí být správně seřizeny (exhalace!) a běh motorů musí být omezen na nezbytně nutnou dobu (zemní práce, chránička)
- ekologicky nebezpečný odpad (např. zbytky barev, laků, rozpouštědel, ředidel, ropných produktů, elektrolytu, odřezky kabelů a jejich obalů atd.) musí být odborně likvidován podle ekologických a bezpečnostních zásad - nikdy nesmí být ponechán na místech prací.
- po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno. To platí zejména pro úseky kabelové rýhy prováděné v závěrečných fázích stavby (např. nástupiště), kde je nutné odklidit přebytečnou zeminu a uvést povrch do stavu umožňujícího finální úpravu povrchu
- předpokládané nároky na likvidaci odpadových materiálů jsou u tohoto provozního souboru minimální, zejména proto, že nebudou prováděny žádné demoliční práce. Zbytky kabelů a vodičů, stavebních nátěrů, nátěrových hmot a ředidel jakož i komunální odpad budou likvidovány jednotlivými postupy v rámci stavby.

8 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

8.1 Prostředí

Vnitřní prvky sdělovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-3. Vnější kabely a prvky jsou konstruované pro vnější prostředí.

8.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.

U živých částí ve sdělovacích místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 4212.3N3 ČSN 33 2000-4-421 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600.

8.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-421. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/2321V, 50Hz (3x380/220V)



- Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 48V, 60V).

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorách zvláště nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.

9 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 2185/2002 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2002 Sb. 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.

10 ROZPOČTOVÁ ČÁST - VÝKAZ VÝMĚR

Vypracování rozpočtu

Rozpočtová dokumentace na tento projekt byla zpracována dle „Třídníků“ tj. **datové základny SŽDC a OTSKP** v cenové hladině roku 2016.

Rozpočet s oceněním bude obsažen v samostatné složce a nebude součástí této PD. Ve všech soupřavách je obsažen pouze soupis prací dodávek a hlavního materiálu.

