



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

ETCS PRAHA UHŘÍNĚVES – PRAHA HL. N. (MIMO)

**PS 02-03-93 ŽST PRAHA MALEŠICE, DDTS ŽDC
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ (DUSP)**

OBSAH

1	Všeobecné údaje stavby	3
1.1	Údaje stavby	3
1.2	Základní identifikační údaje stavby a investora	3
1.3	Zpracovatel projektové dokumentace	4
1.4	Generální dodavatel stavby	4
2	Výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace	5
2.1	Údaje o souvisejících SO a PS	5
2.2	Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace	5
2.3	Odchytky od platných norem a předpisů	5
2.4	Majitel investice	5
2.5	Rozsah dokumentace	5
3	Stávající stav	6
4	Navrhovaný stav	7
4.1.1	Integrační koncentrátor	8
4.1.2	Programovatelný automat PLC	8
4.1.3	Umístění zařízení	9
4.1.4	Napájení zařízení	10
4.1.5	Integrační server a terminálový server	10
4.1.6	Dohledová pracoviště	10
4.1.7	Parametry dohledových pracovišť	12
4.1.8	Konfigurace SMS Gateway Praha	12
4.1.9	Požadavek budoucího správce technologie	12
4.1.10	Demontáže	13
4.1.11	Způsob zprovoznění	13
5	STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY	14
6	Ostatní	15
6.1	Výjimky z norem a předpisů	15
6.2	Organizační pokyny	15
6.3	Pokyny pro montáž a demontáž	15
6.4	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	15
6.5	Péče o životní prostředí	16
7	Ochrana elektrických rozvodů	17
7.1	Prostředí	17
7.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	17
7.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	17
8	Životní prostředí, likvidace odpadů	17



1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje stavby

Název stavby:	ETCS Praha-Uhřetěves - Praha hl. n. (mimo)
ISPROFIN/ISPROFOND:	327 321 4901 / 511 352 0040
Provozní soubor:	PS 02-03-93 Praha Malešice, DDTS ŽDC
Stupeň dokumentace:	DÚSP - Projektové dokumentace pro společné povolení
Druh/Charakter stavby:	změna dokončené stavby Stavba trvalá - doplnění informačního a signalizačního systému
Kraj:	Hl. m. Praha
Vlastníci dotčených pozemků:	Správa železnic, státní organizace; České dráhy, a.s.; (ostatní viz geodetická část PD)
Místo stavby:	Traťový úsek: č.519A Benešov u Prahy – Praha-Hostivař č.523A Čerčany – Praha-Vršovice č.525C Praha-Hostivař - Praha-Zahradní Město - Praha hl.n. č.525D Praha jih Odjezd-Praha-Vršovice č.525F Praha-Hostivař – Praha-Libeň - Praha-Vysočany č.525G Praha-Běchovice – Odb Závodiště č.525H Praha ONJ Vjezd - Praha-Vršovice os.n. č.525J Praha-Vršovice - Výh Praha-Vyšehrad
Dotčená katastrální území:	celostátní/vlečka
Kategorie trati podle TSI:	P1/F4
Dotčená katastrální území:	Uvedené údaje jsou uvedeny v geodetické dokumentaci, část I, konkrétně v dílčí části I.2 Majetkoprávní část
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Raibr (martin.raibr@sudop.cz, 605 229 036)
Garant profese:	Ing. Martin Štrof (martin.strof@sudop.cz, 605 229 014)

1.2 Základní identifikační údaje stavby a investora

Investor:	Správa železnic, státní organizace 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 železnic, státní organizace Stavební správa západ, Diamond Point, Ke Štvanici 656/3, 186 00



Nadřízený orgán: **Ministerstvo dopravy**
Nábřeží L. Svobody 12, 110 00 Praha 1

1.3 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

1.4 Generální dodavatel stavby

Zpracovatel: **AŽD Praha s.r.o.**
Žirovnická 3146/2, 106 00, Praha 10
IČ: 48029483
DIČ: CZ48029483



2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace sdělovacího zařízení provozního souboru „PS 02-03-93 Praha Malešice, DDTS ŽDC“ stavby „ETCS Praha-Uhřetěves - Praha hl. n. (mimo)“ je:

- Dokumentace ZDS;
- Zadání předmětné stavby;
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Místní šetření;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací.

2.1 Údaje o souvisejících SO a PS

S projektovou dokumentací tohoto provozního souboru souvisí:

- PS 02-03-91 ŽST Praha-Malešice, místní kabelizace
- PS 02-03-92 ŽST Praha-Malešice, úpravy telefonního zapojovače
- PS 02-03-01 Praha Uhřetěves - Praha hl.n. (mimo), úprava a doplnění přenosového systému

2.2 Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace

Oproti předchozímu stupni došlo k upřesnění některých částí technického řešení.

2.3 Odchyłky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace pro provozní soubor „PS 02-03-93 Praha Malešice, DDTS ŽDC“ byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

2.4 Majitel investice

Nově vybudované sdělovací zařízení (DDTS ŽDC) je zařazeno do majetku **Správy železnic, státní organizace, Dílčeděná 1003/7, 110 00 Praha 1.**

2.5 Rozsah dokumentace

Skladba a rozsah PS je zpracován v rozsahu DUSP v členění a rozsahu dle přílohy č.10 vyhlášky č.499/2006Sb jako dokumentace pro společné povolení stavby dráhy a její zpracování je rozšířeno i o stupeň PDPS v členění rozsahu přílohy č.4 vyhlášky č.146/2008Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb.



3 STÁVAJÍCÍ STAV

V ŽST Praha Malešice se v současné době nenachází systém dálkové diagnostiky technologických systémů DDTS ŽDC.

V CDP Praha se nachází zdvojený integrační server InS DDTS ŽDC a také terminálový server TeS DDTS ŽDC od výrobce Intesys BRNO s.r.o..

V oblasti OŘ Praha se vyskytují klientské stanice DDTS na CDP, ED a v dalších lokalitách.



4 NAVRHOVANÝ STAV

V rámci tohoto PS bude vybudován nový systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty DDTS ŽDC v ŽST Praha Malešice.

Předmětem provozních souborů DDTS ŽDC je zapojení jednotlivých vybraných technologických systémů (TLS) do systému dálkové diagnostiky železniční infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat budou navrženy v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“. V aktuální DSP bude uvažováno zřídit veškeré technologické systémy (TLS) v ostatních PS a SO dle aktuálního znění (třetí vydání), samotný PS 02-03-93 bude řešen také podle třetího vydání. V případě, že do zahájení realizace tohoto objektu nebude upravena samostatnou stavbou centrální část systému DDTS, která upraví integrační servery, vizualizace pracovišť a případně další nutné zařízení nebo SW v serverových částech, bude nutné v dalším stupni dokumentace nebo v realizaci posoudit, zda nebude nutný návrat k řešení PS DDTS podle předchozího vydání směrnice. V takovém případě je nutné posouzení provést za účasti investora a zástupce SŽ O14.

Nový integrační koncentrátor DDTS ŽDC (InK) bude vybudován v ŽST Praha Malešice.

V rámci stavby budou integrovány v řešeném traťovém úseku pouze nově budovaná zařízení, upravovaná zařízení stavbou, nebo zařízení, která je možné zintegrovat do systému DDTS ŽDC bez nutnosti doplnění zařízení a u kterých byl vznesen požadavek na jejich začlenění do systému DDTS ŽDC.

Předmětem bude integrace následujících technologických systémů (TLS):

- Určené stavy jističů, přepěťových ochran apod. energetických a elektronických systémů (EE),
- Poplachová zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- Switche/aktivní prvky lokální technologické datové sítě (LTDS)
- Zdroje 24V, 48V DC, střídače, měniče a UPS pro sděl. technologii (pokud zařízení budou komunikovat po ETH)
- Čidla teploty a vlhkosti ve vybraných technologických místnostech
- Dohled a ovládání v současné době vybudovaných zařízení (silnoproudé rozvaděče, dotykový terminál, přenosové zařízení, napájecí zdroje atd.).

Součástí PS jsou veškeré, montáže, konfigurace, licence, integrace a SW úpravy nově dodaných zařízení v rámci objektu a kompletní úpravy a doplnění klientských pracovišť DDTS včetně veškerého SW, licencí a konfigurací. Součástí PS jsou i veškeré potřebné protokoly, UTZ a zkoušky nového zařízení, včetně zaškolení obsluhy.

V tabulce kabelizace nejsou uvedeny propojovací kabely v rámci jednoho rozvaděče se zařízením DDTS nebo sdělovacího racku. Tuto kabelizaci v rozvaděčích včetně instalace a souvisejícího instalačního materiálu je nutné náležitě ocenit v rámci soutěže na zhotovitele.

V rámci PS budou všechny tímto PS vytvořené průrazy utěsněny a stavebně začištěny. Prostupy mezi požárními úseky budou opatřeny protipožárními ucpávkami dle PBŘ daného stavebního objektu shodného typu jako budou ucpávky v PS sdělovacího zařízení, případně proběhne koordinace ucpávek kabelových prostupů v rámci celé části sdělovacího zařízení D.2.



4.1.1 Integrovaný koncentrátor

Pro zpracování diagnostických informací z TLS z ŽST Praha Malešice bude nasazen integrovaný koncentrátor InK, který zajišťuje připojení komunikačních rozhraní jednotlivých zařízení TLS, zpracování diagnostických informací z těchto zařízení a jejich přenos po TDS na integrovaný server InS.

InK bude umístěn ve sdělovací místnosti výpravní budovy ŽST Praha Malešice a komunikačně bude napojen na switch technologické datové sítě (TDS). Připojen bude InK do sítě TDS pomocí switchů a přenosového systému. InK musí umožnit přímé připojení klienta, který bude připojen shodně jako InS protokolem ČSN EN 60870-5-104.

Jako integrovaný koncentrátor je použit průmyslový počítač se systémovým a aplikačním programovým vybavením s dostatečným počtem komunikačních portů, bez pohyblivých částí a musí obsahovat min. dva nezávislé Ethernet porty pro TDS a LTDS. Požadavkem je dále síťová konektivita k InS a to Ethernet 100 Mbit.

Pro integrovaný koncentrátor bude dodáno programové vybavení umožňující připojení a ovládání jednotlivých diagnostikovaných zařízení TLS.

Integrovaný koncentrátor je vybaven programovým vybavením zajišťujícím:

- Obsluhu komunikací s jednotlivými diagnostikovanými zařízeními TLS
- Obsluhu komunikací s integrovanými servery;
- Časovou synchronizaci připojených zařízení.
- Dodávka a parametrizace programového vybavení zahrnuje:
- Implementaci softwarového vybavení a parametrizaci integrovaného koncentrátoru;
- Instalaci driverů pro vysílání a přijímání telegramů s diagnostikovanými zařízeními TLS;
- Instalaci driveru IEC 60870-5-104 pro komunikaci s integrovanými servery;
- Plnění telemetrických struktur;
- Plnění datových a řídicích struktur;
- Definici rozsahu přenášených dat;
- Plnění technologických struktur.

4.1.2 Programovatelný automat PLC

PLC je volně programovatelný, modulárně rozšiřitelný systém, určený zejména pro logické řízení technologických procesů a zařízení s vysokou spolehlivostí. Konstrukce programovatelných automatů umožňuje realizovat rozsáhlé systémy distribuovaného nebo hierarchického řízení.

Vstupní a výstupní jednotky jsou konstruovány pro přímé připojení signálů na úroveň, které se vyskytují v technologických provozech, včetně používaných 24V DC a 230V AC. Na čelní straně desek je LED diodami signalizováno sepnutí vstupních a výstupních kontaktů. Analogové jednotky umožňují bezproblémové připojení požadovaných proudových rozsahů 1mA, 5mA, 20mA.

Technické parametry zařízení PLC:

- Provozní prostředí: normální bez vodivého prachu, agresivních par a solí
- Provozní teploty: 0°C až +55°C (ve výtazích provedení do min. -10°C)
- Životnost: 10 let
- Relativní vlhkost: 10 až 95% bez kondenzace par



- Odolnost proti vibracím: dle ČSN EN 60068-2-6 - v pásmu 10 až 57 Hz – amplituda 0,075mm 57 až 150 Hz – zrychlení 1G

Zařízení musí být schváleno pro provoz v síti Správa železnic, kompatibilní se stávajícími používanými modernizovanými zařízeními v obvodu OŘ Praha. Dále je nutno zařízení koncipovat pro bezúdržbový provoz.

Datové a signální kabely vedené do všech sdělovacích rozvaděčů budou na vstupu do rozvaděče opatřeny přepětovou ochranou nebo oddělovacím relé.

4.1.3 Umístění zařízení

Umístění rozvaděčů a návrh vnitřního uspořádání datových rozvaděčů je uveden na výkresech, které jsou přílohou části 2 dokumentace PS.

Datové a signální kabely ve všech lokalitách budou na vstupu do sdělovací skříně opatřeny přepětovou ochranou (M-Bus, RS485, RS232, Ethernet, I/O, ...). Datové kabely budou vyvedeny na patchpanely (ve většině lokalit integrovaných s přepětovou ochranou) a se zařízením v rámci sdělovacího rozvaděče budou propojovány metalickými patchcordy. Na patchpanelech budou označeny i servisní zásuvky v jednotlivých lokalitách.

Rozvaděče ve sdělovacích místnostech nebo prostorech pro sdělovací zařízení budou dodány v rámci PS 02-03-01 případně jsou stávající. V datových rozvaděčích budou v rámci tohoto PS instalovány DIN lišty a police, případně doplňující 19" lišty, na kterých bude umístěno zařízení DDTS (InK, převodníky, PLC, atd...). V rozvaděčích bude možné instalovat zařízení určené pro 19" datové rozvaděče. Rozvaděč bude řešen jako uzamykatelná, oceloplechová skříň. Přívody do rozvaděče jsou řešeny spodem do kabelového prostoru.

Do rozvaděčů budou umístěny svorkovnice, přepětové ochrany, PLC automaty, InK a převodníky RS 485 + M-Bus/Ethernet. V rozvaděčích budou instalovány uzemňovací sběrnice a servisní silová zásuvka. V rozvaděčích budou instalovány patchpanely do kterých budou připojeny jednotlivá zařízení pomocí metalických patchcordů. Dva datové porty na patchpanelu budou využity pro servisní zásuvky TDS a LTDS. Veškeré zařízení v rozvaděčích bude uzemněno na zemnicí sběrnice.

Silové rozvaděče (Silové technologické rozvaděče ve sdělovacích prostorech) budou ze své výroby osazený signalizačními sběrnicemi XS, na které budou svedeny pomocné kontakty všech určených jističů v rozvaděčích. Na tyto sběrnice budou připojeny kabely z rozvaděčů dálkové diagnostiky pro snímání informací o jističích.

V rámci PS budou doplněny také potřebné patchcordy pro připojení do switchů TDS v jednotlivých lokalitách.

Zařízení DDTS bude instalováno v následujících lokalitách:

ŽST Praha Malešice

- Výpravní budova – sdělovací místnost
- Technologický objekt zabezpečovacího zařízení



4.1.4 Napájení zařízení

Ve sdělovací místnosti ŽST Praha Malešice bude zařízení DDTS napájeno ze zálohovaného rozvodu 48V DC centrálního zdroje pro sdělovací zařízení. V rámci PS bude doplněn DC jistič do panelu rozjištění 48V DC a průmyslový měnič 48V/24V DC (10A nebo 5A) s možností SNMP dohledu.

V ŽST Praha Malešice v TD zab. zařízení bude v rámci tohoto PS dodán zdroj 24V DC (do cca 5A) s akumulátorem a s možností SNMP dohledu pro zařízení DDTS.

Napájecí kabely jsou součástí tohoto PS.

Veškeré metalické silové kabely vedoucí do jednotlivých rozvaděčů se zařízením DDTS budou opatřeny přepětovou ochranou.

4.1.5 Integroční server a terminálový server

Data z InK budou integrována na zdvojený integrační server InS v CDP Praha.

Součástí této části tohoto provozního souboru je:

- Doplnění Integročního serveru InS CDP Praha (SW konfigurace a parametrizace dat);
- Doplnění Terminálového serveru TeS CDP Praha (SW konfigurace a parametrizace dat);
- Uvedení systému dálkové diagnostiky TLS do provozu s verifikací přenášených dat.

Veškerá komunikace bude probíhat dle směrnice TS 2/2008 – ZSE pro dálkovou diagnostiku v platném znění. Na úrovni InS je možná komunikace protokolem ČSN EN 60870-5-104.

4.1.5.1 Terminálový server TeS

V rámci tohoto PS dojde k doplnění (SW konfigurace a parametrizace dat) stávajícího terminálového serveru TeS v CDP Praha. TeS slouží pro zprovoznění klientské aplikace v sálech dispečerů DOZ, a bude sloužit i pro ostatní v budoucnu realizované a navazující stavby. Požadavky na terminálové servery TeS jsou definovány technickou specifikací TS 2/2008-ZSE. V přípravě je samostatná stavba, která bude upravovat TeS (SW a pravděpodobně i HW) v celé ČR aby byly splněny požadavky dle třetího vydání TS 2-2008-ZSE.

V rámci ocenění pro soutěž je nutné počítat se skutečností, že TeS v CDP Praha je od výrobce Intesys BRNO s.r.o. InS CDP je součástí virtualizačního serveru CDP Praha.

4.1.5.2 Integroční server InS

V rámci tohoto PS dojde k doplnění (SW konfigurace a parametrizace dat) stávajícího zdvojeného integračního serveru InS v CDP Praha. InS bude integrovat data nejen z této stavby, ale i z ostatních v budoucnu realizovaných a navazujících staveb. Požadavky na integrační servery InS jsou definovány technickou specifikací TS 2/2008-ZSE. V přípravě je samostatná stavba, která bude upravovat InS (SW a pravděpodobně i HW) v celé ČR aby byly splněny požadavky na InS dle třetího vydání TS 2-2008-ZSE.

V rámci ocenění pro soutěž je nutné počítat se skutečností, že InS v CDP Praha je od výrobce Intesys BRNO s.r.o. InS CDP je součástí virtualizačního serveru CDP Praha.

4.1.6 Dohledová pracoviště

V technologických strukturách jsou obecně systémem dálkové diagnostiky TS ŽDC nadefinovány přístupová práva pro tyto skupiny uživatelů:



- Dispečer železniční dopravní cesty na CDP, dispečer železniční infrastruktury - DŽDC, DŽIN
- Elektrodispečer na dispečinku elektro – řízení LDS – ED
- Výpravčí ve stanici (na tratích nevybavených dálkovým ovládáním zabezpečovacího zařízení) – VYPR
- Výpravčí DOZ (dispečer) na RDP – VRDP
- Výpravčí DOZ (dispečer) na CDP – TDCDP
- Operátor na CDP – OCDP
- Oddělení energie a služeb OŘ – OES (dříve SŽE)
- Správa odvětví sdělovací a zabezpečovací techniky OŘ SSZT – SSZT
- Správa pozemních staveb OŘ – SPS
- Hasičská záchranný sbor – HZS
- Správa tratí – ST

4.1.6.1 Klient DDTS v dotykovém terminálu telefonního zapojovače

V rámci tohoto PS budou SW doplněny následující klientská pracoviště:

- CDP Praha – sál dispečerů DOZ Kralupy n. V. - Kolín – úprava a doplnění vizualizace DDTS v dotykových terminálech traťových dispečerů.

4.1.6.2 Pevné klientské pracoviště DDTS

V rámci tohoto PS budou SW řešeny následující klientská pracoviště:

- 1x nový „mobilní“ klient OŘ Praha – SEE – nový mobilní klient (notebook); – úroveň přístupu SEE, včetně všech potřebných SW a licencí
- 1x nový „mobilní“ klient OŘ Praha – SSZT – nový mobilní klient (notebook); – úroveň přístupu SSZT, včetně všech potřebných SW a licencí
- 1x nový „tlustý“ klient ŽST Praha Malešice – (nový monitor + mikro PC); – úroveň přístupu VRDP, včetně všech potřebných SW a licencí
- DŽDC CDP Praha – stávající klienti – SW úprava 6ks pro zaměnitelnost pracovišť – úroveň přístupu DŽDC
- JPO HZS Praha – upgrade klienta – HW+SW úprava a doplnění; – úroveň přístupu HZS – přenastavení vizualizace
- ED Praha – stávající klient – SW úprava; – úroveň přístupu ED
- OES (bývalé SŽE) – stávající klient – SW úprava; – úroveň přístupu SŽE
- SPS dispečink Praha hl. n. – stávající klient – SW úprava; – úroveň přístupu SPS
- 2x nový „tlustý“ klient DDTS ŽDC – OES (bývalé SŽE) – oblastní správa – úroveň přístupu SŽE, včetně všech potřebného HW+SW a licencí
- 2x nový „tlustý“ klient OŘ Praha – SPS – nový klient (mikro PC+monitor); – úroveň přístupu SPS, včetně všech potřebných SW a licencí



4.1.7 Parametry dohledových pracovišť

4.1.7.1 Pevný klient DDTS

Pevné pracoviště bude ve velmi kompaktní konstrukci se širokými možnostmi správy a zabezpečení. Součástí HW PC bude min. 4jádrový procesor (min. 2.7GHz), Operační paměť bude tvořena moduly s min. kapacitou 8GB operační paměti DDR4, disk 256GB SSD, bez mechaniky. V PC bude integrována dostatečně výkonná grafická karta. Konektivita PC bude umožňovat připojení GLAN, WiFi ac, Bluetooth, USB 2.0 a 3.0/3.1 Gen 1, DisplayPort, HDMI, klávesnice a myši.

Pracoviště bude dodáno s plnohodnotnou klientskou aplikací DDTS včetně všech potřebných licencí a potřebného aplikačního a operačního SW.

4.1.7.2 Mobilní klientské pracoviště DDTS

Mobilní pracoviště bude tvořeno přenosným PC (Notebookem). Jádro bude tvořit výkonný procesor s parametry min. 2-jádra, s výkonem 2 GHz. Operační paměť bude tvořena moduly s min. kapacitou 4 GB. Přenosné PC bude osazeno min. jedním síťovým rozhraním Ethernet 100Mbit a HDD 80 GB. Velikost displeje je min. 17" s rozlišením min. 1920x1080.

Přenosný PC bude vybaven bezdrátovou technologií (GPRS a integrovaný 4G modem a Wifi) pro připojení do TDS přes servisní kanál.

Pracoviště budou dodána s plnohodnotnou klientskou aplikací DDTS včetně všech potřebných licencí a SW.

Parametry klientského a mobilního pracoviště se mohou měnit v závislosti na době výstavby. Konfigurace klienta bude odsouhlasena investorem v době výstavby.

4.1.8 Konfigurace SMS Gateway Praha

Bude také provedena konfigurace a parametrizace systému DDTS ŽDC a konfigurace SMS Gateway umístěné v Praze pro zasílání poruchových hlášení (zpráv) o stavu TLS na mobilní telefony udržujících pracovníků.

4.1.9 Požadavek budoucího správce technologie

Po konečném odladění programových částí budou provozovateli předány zdrojové kódy ze všech použitých PLC, zdrojové kódy nebo projekty pro použité vizualizační systémy a projekty řešící nastavení, logiku elektronických ochranných (dále programové části).

Mezi zhotovitelem a provozovatelem daného zařízení bude sepsána licenční smlouva, kde budou přesně definovány názvy programových částí, kterých se licenční smlouva týká a popis rozsahu využívání daných programových částí provozovatelem. V tomto popisu musí být jednoznačně určeny jednotlivé programové části každého programu, na které budou platné různé úrovně využívání provozovatelem.

Provozovatel bude mít oprávnění dle svých potřeb dále rozvíjet a upravovat programové části týkající se logiky ovládaného zařízení a úpravy vizualizačních systémů nebude však zasahovat do knihoven či celků řešících komunikační protokoly. Provozovatel může provádět programové úpravy v záruční době pouze se svolením zhotovitele.

Provozovatel nesmí předat žádné programové části třetí straně či použít žádné programové části do jiného zařízení bez souhlasu zhotovitele. Předáním programových částí nevzniká provozovateli nárok na licenční klíče potřebné k jejich editaci.



4.1.10 Demontáže

Demontáž sdělovacího zařízení musí provedena v souladu se směrnicí SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.

V rámci PS se nepředpokládá demontáž zařízení DDTS.

4.1.11 Způsob zprovoznění

Po přichystání zařízení bude provedena:

- Kontrola úplnosti dodávky;
- Naplnění softwarového vybavení;
- Software pro obsluhu zařízení a jeho parametrizace;
- Naplnění telemetrických dat modelu technologie;
- Odzkoušení softwarového vybavení zahrnující připravenost pro připojení technologie a pro připojení na komunikační kabel.

Takto osazené zařízení bude převezeno do prostor stanice a namontováno do připravených prostor. Následně bude provedeno:

- Připojení napájecí jednotky na napájení (napájení PLC, switchů, napájení servisní zásuvky);
- Oživení a odzkoušení základních provozních vlastností DDTS ŽDC;
- Oživení a odzkoušení programového vybavení;
- Oživení přenosových sítí;
- Závěrečná funkční zkouška a uvedení do provozu;
- Revize dle platných ČSN;
- Vydání průkazu způsobilosti UTZ dle zákona č. 266/1994 Sb.;
- Dokumentace skutečného provedení.

Závěrečná zkouška bude probíhat:

- V normálních provozních podmínkách;
- Za řízení provozu dispečery;
- Při využívání komplexního systému DDTS ŽDC.

Cílem závěrečné zkoušky bylo ověření provozních parametrů komplexního systému dálkové diagnostiky technologických systémů.



5 STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY

Celkové postupy stavby jsou řešen v části dokumentace B.8 Zásady organizace výstavby.

Rozsah tohoto objektu nemá vliv na dopravní výluky.

Postup výstavby objektu je závislý především na ostatních objektech technologické části. V rámci realizace je nutné počítat s cca 14 dny před dokončením stavby na provedení zkoušek a testů systému DDTS ŽDC.

Veškeré práce spojené s demontáží a montáží sdělovacích zařízení jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Je třeba postupovat tak, aby případně demontovaná zařízení byla i nadále použitelná pro možnou montáž do nových lokalit nebo popř. na náhradní díly.



6 OSTATNÍ

6.1 Výjimky z norem a předpisů

Projektová dokumentace pro tento provozní soubor byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

6.2 Organizační pokyny

Práce v tomto provozním souboru navazují na sdělovací zařízení a vedení za plného provozu. Provozovateli jsou Správa železnic s.o. (DDTS, ŽDC, GSM-R, stávající dálkové kabely s přípojnými kabely, dálkové optické kabely apod.), ČD-Telematika a.s. (stávající dálkový optický kabel).

Práce zahrnované do tohoto provozního souboru je nutné koordinovat především s pracovními postupy rekonstrukce technologické budovy. Nutná je též časová a věcná koordinace s dalšími PS a SO.

Postup výstavby si do značné míry může stanovit zhotovitel. Pokud jim nebudou sami shora uvedení provozovatelé, musí konkrétní zhotovitelé (subdodavatelé uvedených provozovatelů) striktně dodržovat požadavky a pokyny těchto provozovatelů a v určených případech pracovat ve spolupráci s nimi nebo za jejich přímého dozoru. Při provádění prací ve služebních prostorách a obvodu technologických a výpravních budov je zhotovitel vázán pracovními postupy ostatní výstavby v rámci stavby tzn. činnosti zhotovitele je podmíněna dokončením prací prováděných v jiných PS a SO stavby.

6.3 Pokyny pro montáž a demontáž

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení a kabelů 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.

Demontáž sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.

6.4 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:

- SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací.



- SŽDC (ČSD) T 31 Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- SŽDC (ČSD) T 35 Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace.

Příslušné normy TNŽ a elektrotechnické normy ČSN zejména pak:

- ČSN 33 2000-4-41, ed.2/ed.3 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečnými 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, ed.2 – 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, ed.2 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení.

6.5 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.



7 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

7.1 Prostředí

Vnitřní prvky sdělovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Vnější kabely a prvky jsou konstruované pro vnější prostředí.

7.2 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 dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 34 2600 ed.2. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600 ed.2.

7.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

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

- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/230V, 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 zvlášť nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.

8 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 185/2002Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

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

