



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

Projekt stavby DSP+PDPS „Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 1. stavba, nová trať Plzeň (mimo) - Stod (včetně)“ je spolufinancovaná EU z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF).
Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor, Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.


Paré:




Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	31.10.2024	Čistopis PDPS po připomínkách	Ing. Martin Štrof

Stavebník / investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ		
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00, Praha 8		

Zhotovitel díla:	Společnost „SP + SEU Plzeň - Stod_DSP, PDPS“, správce SUDOP PRAHA a.s.		
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3		
Kontakt:	T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz		
Zhotovitel části / objektu:	SUDOP PRAHA a.s.		
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3		
Kontakt:	T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Petr Mahdal	Specialista:	Ing. Martin Štrof

Název stavby / akce:	Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 1. stavba, nová trať Plzeň (mimo) - Stod (včetně) 1. ETAPA		Označení (S-kód):	S631500859
			Zakázka:	21-001.201
Název části:	DOZ a další nadstavbové systémy		Označení části:	D.1.2.10
Název objektu:	Plzeň - Stod, DDTS ŽDC		Číslo objektu / komplexu:	PS 6-02-92.1
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy:	1 . 001
Název dílčí části přílohy:	-			
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:	PDPS
Tomáš Brada	Tomáš Brada	-		
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:	28.02.2025
Plzeňský	viz textová část	viz textová část		
S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoba:
S 6 3 1 5 0 0 8 5 9	P D P S	D 1 2 1 0	P S 0 6 0 2 9 2	0 1



SUDOP PRAHA A.S., OLŠANSKÁ 1A, 130 80 PRAHA 3

**MODERNIZACE TRATI PLZEŇ - DOMAŽLICE - ST. HRANICE SRN,
1.STAVBA, NOVÁ TRAŤ PLZEŇ (MIMO) - STOD (VČETNĚ)**

1. ETAPA

PS 6-02-92.1 PLZEŇ - STOD, DDTS ŽDC

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (PDPS)

OBSAH

1	Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení	3
2	Seznam vstupních podkladů	5
3	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů. 5	5
3.1	Stávající stav	5
3.2	Nový stav	5
3.2.1	Integrační koncentrátor	7
3.2.2	Programovatelný automat PLC	8
3.2.3	Umístění zařízení	8
3.2.4	Napájení zařízení DDTS	9
3.2.5	Integrační server	9
3.2.6	Dohledová pracoviště	10
3.2.7	Parametry dohledových pracovišť	11
3.2.8	Konfigurace SMS Gateway Praha	12
3.2.9	Požadavek na správce technologie	12
3.2.10	Požadavky Správa železnic s. o., Odbor bezpečnosti a krizového řízení (O30)	12
3.2.11	Demontáž stávajících zařízení	13
4	Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů	13
5	Návaznost na ostatní objekty, související stavby	13
5.1	Organizační pokyny	13
5.2	Pokyny pro montáž a demontáž	13
5.3	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	13
6	Výpočty a posouzení návrhu technického řešení	14
7	Vazba na předchozí stupně dokumentace	14
8	Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace	14
9	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.	15
10	Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání	17



1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU/Ů A TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ

Stavba:	Modernizace trati Plzeň – Domažlice, st. Hranice SRN, 1. stavba Nová trať Plzeň (mimo) – Stod (včetně), 1.etapa
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Charakteristika stavby:	Liniová železniční stavba, novostavba železniční trati, veřejně prospěšná stavba
Číslo ISPROFOND:	532 352 0021
Číslo SOD objednatele:	E618-S-255/2021/PAL
Číslo SOD zhotovitele:	21-001.201
Místo stavby:	Železniční trať 0712A Plzeň – Česká Kubice st. hranice Trať dle Prohlášení o dráze 2022 ¹ Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN (dle KJŘ 180 Plzeň- Domažlice – Furth im Wald) trať je součástí dráhy celostátní i transevropské dopr. sítě TEN-T
Kraj:	Plzeňský
Obec/Městská část:	Plzeň
Obec s rozšířenou působností:	Plzeň
Katastrální území:	Skvrňany, Plzeň, Vejprnice
Začátek stavby:	km 107,500 – navázání na stavbu Uzel Plzeň, 3. stavba
Konec stavby:	km 108,715 686 (stávající staničení km 114,767 174) - napojení na stavbu „Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN, 2. stavba“ a km 1,500 novostavby trati směrem na Stod (odtud bude pokračovat 2. etapa této stavby)
Investor a objednatel:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70 99 42 34 DIČ: CZ70 99 42 34
Zastoupený:	Stavební správa západ, Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy, Nábřeží L. Svobody 12, 110 00 Praha 1

¹ Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2023 a pro jízdní řád 2023, účinné od 1. 12. 2022



Údaje o zpracovateli dokumentace: SUDOP PRAHA a.s.,
Olšanská 1a
130 80 Praha 3
IČ: 25793349
DIČ CZ25793349

Zpracovatelský útvar: 208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací
techniky

Hlavní inženýr projektu (HIP): Ing. Petr Mahdal

Člen České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných
ve výstavbě
Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, č.0012583
(petr.mahdal@sudop.cz, tel.605 229 072)



2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Podkladem pro zpracování projektu je předchozí stupeň dokumentace (DUR a DSP) schválený investorem a územní rozhodnutí. Rozsah PS a technické řešení bylo probráno na pracovních poradách a na závěrečné poradě odsouhlasen za účasti investora, projektanta a budoucího správce zařízení. Zápisy z porad jsou součástí dokladové části dokumentace (Část E).

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace sdělovacího zařízení tohoto provozního souboru stavby je:

- Zadání předmětné stavby;
- Dokumentace pro územní řízení;
- Dokumentace pro stavební povolení (DSP);
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Koordinace se souvisejícími stavbami;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací;
- Rozpracovaná dokumentace souvisejících stavebních objektů a provozních souborů.

3 POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ

3.1 Stávající stav

Stávající ŽST Plzeň hl. n., obvod Nová Hospoda bude touto stavbou zrušen a nahrazen z dopravního hlediska odbočkou Nová Hospoda.

Integrační server pro region, do kterého spadá řešená trať, je umístěn na ústředním stavědle (ÚS) ŽST Plzeň (Triangl).

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 Plzeň se vyskytují klientské stanice DDTS na CDP, ED a v dalších lokalitách.

3.2 Nový stav

V rámci tohoto PS bude vybudován nový systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty DDTS ŽDC v traťovém úseku Plzeň (mimo) - Stod (včetně), 1.etapa.

Předmětem provozních souborů DDTS ŽDC je zapojení jednotlivých 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 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 server, vizualizace pracovišť a případně další nutné zařízení nebo SW, bude nutné v dalším stupni dokumentace nebo v realizaci posoudit, zda nebude nutný návrat



k řešení DDTS podle předchozího vydání směrnice. V takovém případě je nutné posouzení provést za účasti investora a zástupce O14 (odbor zabezpečovací a telekomunikační techniky).

Integrační koncentrátor DDTS ŽDC (InK) bude využit stávající v ŽST Plzeň hl.n., obvod Jižní předměstí ve výpravní budově ve sdělovací místnosti. Tento koncentrátor bude sloužit pro zaintegrování všech určených systémů z této stavby.

Řešená stavba bude provádět začlenění celého úseku Plzeň (mimo) - Stod (včetně), 1.etapa na CDP Praha a do ÚS Plzeň .

Předmětem bude integrace následujících technologických systémů (TLS):

- Kamerový systém (KAM)
- Určené stavy jističů, přepětových ochran apod. energetických a elektronických systémů (EE)
- Poplachová zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- Zařízení pro detekci požáru (ZPDP)
- Klimatizace a vzduchotechnika (VZT)
- Elektrický ohřev výměn (EOV)
- Osvětlení (OSV)
- 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
- Odečet spotřeby el. energie (OSE) – je řešeno v rámci silnoproudé technologie

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.

Kabelové trasy budou v maximální možné míře mimo technologické prostory instalovány pod omítku do chrániček. Je nutná včasná koordinace s příslušnými PS, SO před započítáním prací na nových omítkách natáhnout trasy kabelizace v koordinaci s vnitřní elektroinstalací objektu, vzduchotechnikou atd...V rámci tohoto PS je započítána i případná oprava omítek a zasekání kabelizace nebo drážkování a výmalba, pokud v některých částech objektů nebude možná koordinace. V jednotlivých objektech v technologických prostorech, kde to stavební připravenost dovolí (především v podhledech a technologických místnostech s omezeným přístupem), je navrženo vést kabelové trasy po kabelových



rošttech nebo v elektroinstalačních lištách a kanálech (pouze v nezbytném množství a mimo veřejné prostory), případně v chráničkách pod zdvojenou podlahou.

V rámci PS budou všechny tímto PS vytvořené průrazy utěsněny a stavebně začištěny. Prostory 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.1.2.

Připojení klimatizačních jednotek a VZT do DDTS musí být v rámci dalšího stupně dokumentace koordinováno s konkrétním dodavatelem klimatizačních jednotek a podle toho bude případně upravena dimenze kabelizace nebo místo ukončení.

3.2.1 Integrační koncentrátor

Pro zpracování diagnostických informací z TLS z řešeného úseku tratě bude využit stávající integrační koncentrátor InK, který zajišťuje připojení komunikačních rozhraní jednotlivých zařízení TLS, zpracování diagnostických informací z těchto zařízení a jejich přenos po TDS na integrační server InS.

InK je umístěn ve sdělovací místnosti ve výpravní budově v ŽST Plzeň hl.n., obvod Jižní předměstí a komunikačně je napojen na switch technologické datové sítě (TDS). InK je připojen do sítě TDS pomocí switchů a přenosového systému. InK umožňuje přímé připojení klienta, který je připojen shodně jako InS protokolem ČSN EN 60870-5-104.

Jako integrační 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.

V případě, že systémy EOv a osvětlení již komunikují pomocí protokolu ČSN EN 60870-5-104 předepsané TS 2/2008-ZSE v platném znění, je možné tyto systémy zapojit rovnou do TDS mimo InK.

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

Integrační koncentrátor je vybaven programovým vybavením zajišťujícím:

- Obsluhu komunikací s jednotlivými diagnostikovanými zařízeními TLS
- Obsluhu komunikací s integračními servery;
- Časovou synchronizaci připojených zařízení.

Dodávka a parametrizace programového vybavení zahrnuje:

- Implementaci softwarového vybavení a parametrizaci integračního koncentrátoru;
- Instalaci driverů pro vysílání a přijímání telegramů s diagnostikovanými zařízeními TLS;
- Instalaci driveru IEC 60870-5-104 pro komunikaci s integračními servery;
- Plnění telemetrických struktur;
- Plnění datových a řídicích struktur;



- Definici rozsahu přenášených dat;
- Plnění technologických struktur.

3.2.2 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 úrovně, 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
- 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 na SŽ s.o., kompatibilní se stávajícími používanými modernizovanými zařízeními v obvodu OŘ Plzeň. Dále je nutno zařízení koncipovat pro bezobslužný a bezúdržbový provoz.

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

3.2.3 Umístění zařízení

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

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

Rozvaděče ve sdělovacích místnostech nebo prostorech pro sdělovací zařízení budou dodány v rámci PS řešící přenosový systém. 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, přepěťové 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.

Rozvaděče RSděl (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 patchcody pro připojení do switchů TDS v jednotlivých lokalitách.

Zařízení DDTS bude instalováno v následujících lokalitách:

Odbočka Nová Hospoda

- Technologický objekt, sdělovací místnosti

3.2.4 Napájení zařízení DDTS

Ve sdělovacích místnostech 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.

Ze sdělovacích rozvaděčů RSděl ze zajištěné části sítě 230V AC budou napájeny servisní silové zásuvky. Do silového sdělovacího rozvaděče se zařízením DDTS bude osazen jistič 16A/B/1f s pomocným signalizačním kontaktem v rámci dodávky rozvaděče.

Napájecí kabely jsou součástí tohoto PS.

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

3.2.5 Integrační server

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

Součástí této části tohoto provozního souboru je:

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

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



Integrační server InS

V rámci tohoto PS dojde k doplnění (SW konfigurace a parametrizace dat) stávajícího integračního serveru InS v Plzni a 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 SŽDC 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.

Terminálový server TeS

V rámci tohoto PS dojde k doplnění (SW konfigurace a parametrizace dat) stávajícího terminálového serveru TeS. 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.

3.2.6 Dohledová pracoviště

V technologických strukturách jsou obecně systémem dálkové diagnostiky TLS 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
- Pracoviště DŽDC na CDP
- Správa odvětví elektrotechniky a energetiky OŘ – SEE
- Správa odvětví sdělovací a zabezpečovací techniky OŘ SSZT – SSZT
- Správa železniční energetiky SŽE – SŽE
- Správa budov a bytového hospodářství OŘ – SBBH
- Hasičská záchranná služba – HZS
- Správa tratí – ST

Klient DDTS v dotykovém terminálu telefonního zapojovače

Klient v dotykovém terminálu není touto stavbou budován.



Pevné klientské pracoviště DDTS

V rámci tohoto PS budou SW doplněny následující klientská pracoviště:

- ED SŽ Plzeň;
- SŽE Hradec Králové, včetně oblastní správy Plzeň;

Zároveň budou SW doplněny další dvě mobilní klientská pracoviště, která byla dodána v rámci předchozích staveb. Upřesnění těchto dvou pracovišť bude řešeno v dalším stupni dokumentace.

Vzhledem k značnému počtu klientských pracovišť v OŘ Plzeň a značnému počtu staveb, je v rozpočtu započítáno navíc 2x kompletní pevné tlusté pracoviště (SW+HW+licence) a 2x kompletní tenké pracoviště (SW+licence) a dále kompletní doplnění 2ks stávajících pracovišť v působnosti OŘ. O jejich využití a konfiguraci bude rozhodnuto v realizaci.

3.2.7 Parametry dohledových pracovišť

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.

Velikost displeje je min. 19" s rozlišením min. 1920x1080.

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

Mobilní klientské pracoviště DDTS

Mobilní pracoviště bude tvořeno přenosným PC (Notebookem). Jádrem 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.

Mobilní klient musí být vybaven programovým vybavením umožňujícím přístup do Intranetu Správy železnic, státní organizace (klient VPN) a antivirovým programem kompatibilním s antivirovými programy používanými u Správy železnic, státní organizace.

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



3.2.8 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.

3.2.9 Požadavek na 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 ochran (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.

3.2.10 Požadavky Správa železnic s. o., Odbor bezpečnosti a krizového řízení (O30)

Na klientském pracovišti DDTS u HZS SŽ – JPO (OIS) a na celostátním operačním a informačním středisku HZS SŽ v Praze (COIS) musí být doplněno tzv. vyskakovací okno „POŽÁR“, které se zobrazí po příchodu hlášení o působení hlásiče požáru systému ZPDP. Vyskakovací okno „POŽÁR“ musí obsahovat informaci o objektu, místnosti a identifikaci požárního hlásiče a současně musí být doprovázeno akustickou signalizací, která bude aktivní až do jejího zrušení (potvrzení) obsluhou klientského pracoviště DDTS u HZS SŽ.

Na klientských pracovištích DDTS umístěných na pracovištích dispečera železniční dopravní cesty (DŽDC) a dispečera železniční infrastruktury (DŽIN) musí být doplněno vyskakovací okno „NARUŠENÍ OBJEKTU“, které se zobrazí po příchodu hlášení o působení hlásiče PZTS. Vyskakovací okno „NARUŠENÍ OBJEKTU“ musí obsahovat informaci o objektu, místnosti a identifikaci hlásiče a současně musí být doprovázeno akustickou signalizací, která bude aktivní až do jejího zrušení (potvrzení) obsluhou klientského pracoviště DDTS.



3.2.11 Demontáž stávajících zařízení

V rámci tohoto PS bude demontováno zařízení technologie DDTS ŽDC ve stávajícím objektu Nová Hospoda. Po demontáži zařízení DDTS ŽDC z objektu Nová Hospoda je třeba veškerá TLS překonfigurovat a upravit.

4 VÝJIMKY, ODCHYLNÁ ČI ÚLEVOVÁ ŘEŠENÍ Z NOREM A PŘEDPISŮ

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

5 NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Seznam souvisejících PS a SO je uveden v průvodní technické části.

5.1 Organizační pokyny

Práce v tomto provozním souboru navazují na sdělovací zařízení a vedení za plného provozu. Provozovateli jsou Správa železnic s.o., Centrum telematiky a diagnostiky (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.

5.2 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 směrnici SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.

5.3 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:

- 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) T31 Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- SŽDC (ČSD) 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, ed.2/ed.3 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné přepisy pro ochranu před nebezpečných 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 VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

V rámci tohoto PS se výpočty nezpracovávaly.

7 VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE

Oproti předchozímu stupni došlo k upřesnění některých částí technického řešení.

8 POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE

Dokumentace je zpracována ve stupni „Dokumentace pro společné povolení“ 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 PDPS (Projektová dokumentace pro provádění stavby).



9 PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD.

Zhotovitel stavby (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví za zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce (odst.1 § 101 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst.1 § 102 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

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 týkajícími 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 (Správa železnic, 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.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.

Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP v rámci této stavby:

1. Pro zhotovitele stavby je smluvně závazný předpis 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.
2. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací odborně způsobilými osobami dle předpisu SŽ Zam1 - Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.



3. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými ve smyslu vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy.
4. Zhotovitel stavby zajistí, aby všechny fyzické osoby, které se budou při provádění díla pohybovat na dráze nebo v obvodu dráhy na místech veřejnosti nepřístupných, měly povolení pro vstup do těchto prostor. Povolení se vydává dle předpisu SŽDC Ob1 díl II.

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

Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Z 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), v platném znění

Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění

NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění

NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, v platném znění

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění

NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, v platném znění

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění

NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, v platném znění

NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění

NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění

Zákon č. 250/2021 Sb. Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění



Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění

Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, v platném znění

Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění

Vyhl.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, v platném znění

Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění

10 POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ VE VZTAHU K PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VE VZTAHU K UŽÍVÁNÍ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška č. 273/2021 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.

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.

