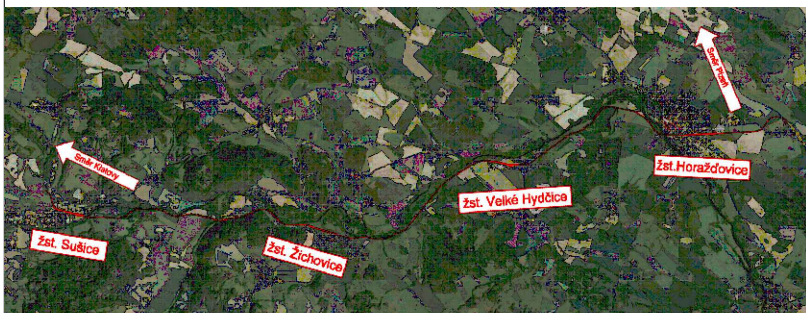




EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	05/2022	Koncept technického řešení	Ing. Emil Špaček
002	09/2022	Dokumentace k připomínkám	Ing. Emil Špaček
003	12/2022	Dokumentace po připomínkách	Ing. Emil Špaček

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

Zhotovitel stavby:	SAGASTA s.r.o.			
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka			
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz			
Zhotovitel objektu:	SAGASTA s.r.o.			
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka			
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz			
Hlavní projektant (HIP): Ing. Emil Špaček	Specialista: Milan Nohel	Odpovědný projektant: Ing. Martin Blecha	Zpracovatel: Jiří Pokorný	

Název stavby/akce:	Revitalizace trati Horažďovice předměstí (mimo) - Sušice (včetně)			Označení (S-kód): S631600001
Název části:	DOZ a další nádstavbové systémy (DDTS ŽDC,...)			Označení zhotovitele: 121 097
Název objektu:	Dálková diagnostika TS ŽDC			Označení objektu/komplexu: PS 10-02-91
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: 1. 001
Název dílčí části přílohy:				Paré:
Kraj: Plzeňský	Katastrální území: viz. textová část	TUDU: 0371 02, 0371 B1, 0371 04, 0371 C1, 0371 06, 0371 D1, 0371 08, 0371 E1, 0371 10, 0401 U1		
Stupeň dokumentace: DUR	Datum zpracování: 12/2022	Formáty: ...	Měřítko: ...	

S-kód: 5 6 3 1 6 0 0 0 0 1 Stupeň dokumentace: Část: D U R X - D I Z I 0 - P S I 0 0 2 9 1 Podobjekt: Příloha: Revize: - X X - I - 0 0 1 - 0 0 3

DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU SAGASTA, s.r.o.

Obsah

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
2 LEGENDA	5
3 ROZSAH PROJEKTU A PROJEKTOVÉ PODKLADY	7
4 NORMY, PŘEDPISY A SMĚRNICE	8
5 NÁVAZNOSTI.....	9
SOUVISEJÍCÍ PS A SO.....	9
6 CHARAKTERISTIKY SYSTÉMU.....	10
POPIS SYSTÉMU.....	10
6.1.1 ÚLOHY Z HLEDISKA OBSLUHY	10
6.1.2 ÚLOHY Z HLEDISKA SERVISU A ÚDRŽBY	10
6.1.3 EXPORTY A IMPORTY DAT	10
7 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	11
7.1 STÁVAJÍCÍ STAV	11
7.2 ROZSAH ŘEŠENÍ.....	11
7.2.1 INTEGRAČNÍ SERVER.....	11
7.2.2 INTEGRAČNÍ KONCENTRÁTOR.....	11
7.2.3 KLIENTSKÁ PRACOVISTĚ DDTS ŽDC	12
7.2.3.1 PEVNÍ KLIENTI	12
7.2.3.2 UPDATE STÁVAJÍCÍCH KLIENTSKÝCH PRACOVISTĚ	12
7.2.4 ROZVADĚČ RDD A PANELY RDD.....	12
7.2.4.1 NAPÁJENÍ ROZVADĚČE RDD.....	12
7.2.4.2 NAPÁJENÍ PANELŮ RDD	13
7.2.5 STRUKTURA SBĚRU DAT	13
7.2.6 TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ PŘIPOJENÁ DO SYSTÉMU DDTS ŽDC	14
8 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE A VÝPOČTY	18
9 POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE	19
10 OSTATNÍ.....	20
BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	20
POKYNY PRO MONTÁŽ A DEMONTÁŽ	20
PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	20

1 Identifikační údaje objektu

Specifikace stavby:	Veřejná dopravní (drážní) stavby liniového charakteru, stavba dráhy Novostavba, trvalá stavba
Stupeň dokumentace:	DÚR tj. Dokumentace pro územní rozhodnutí
Datum zpracování:	05/2022, zpracování připomínek 12/2022
Místo stavby:	Železniční trať Horažďovice předměstí – Klatovy v úseku Horažďovice předměstí (mimo) – Sušice (včetně)
Kraj:	Plzeňský
Obce s rozšířenou působností:	Horažďovice, Sušice
Pověřené obecní úřady:	Horažďovice, Sušice
Katastrální území:	Horažďovice [641855], Velké Hydčice [778834], Hejná [638161], Bojanovice pod Rabím [737097], Rabí [737119], Žichovice [796930], Čepice [737101], Velká Chmelná [651923], Malá Chmelná [651915], Sušice nad Otavou [759601], Tedražice [647284], Hrádek u Sušice [647276]
Parcelní čísla pozemků:	Součástí přílohy N. 1.5
Kategorie dráhy:	Regionální dráha nezařazená do evropského železničního systému TEN-T
Traťový a definiční úsek:	0371 02, 0371 B1, 0371 04, 0371 C1, 0371 06, 0371 D1, 0371 08, 0371 E1, 0371 D1, 0401 U1
Období realizace:	01/2027 – 12/2028
Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Zástupce investora:	Správa železnic, státní organizace, Ke Štvanici 656/3, 186 00, Praha 8
Hlavní inženýr stavby:	Petr Steiner steiner@spravazeleznic.cz
Zpracovatel dokumentace:	SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, Praha 4, IČ: 04598555, DIČ CZ04598555
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Emil Špaček, autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb
Zástupce HIP:	Ing. Lukáš Jáneš

Zpracovatel dokumentace:

Intesys s.r.o.

Hájecká 1303/6, 618 00 Brno

IČO: 293 79 091

Ing. Martin Blecha

2 Legenda

ASHZ	Autonomní stabilní hasící zařízení
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
CER	Čerpadla
DDTS ŽDC	Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
DK	Dopravní kancelář
DOZ	Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
DŘT	Dispečerská řídicí technika
ED	Elektrodispečink
EE	Elektrotechnika a energetika
EOV	Elektrický ohřev výměn a pohyblivých hrotů srdcovek
EPZ	Elektrické předtápěcí zařízení
ETCS	Evropský vlakový zabezpečovací systém
HZS	Hasičský záchranný sbor
InK	Integrační koncentrátor
InS	Integrační server
IPDT	IP dotykový terminál telefonního zapojovače
ISC	Informační systémy pro cestující
KAMS	Kamerové systémy
KOT	Kotelny, vzduchotechnika, klimatizace apod.
KTPO	Klíčový trezor požární ochrany
LDS	Lokální diagnostický systém (zabezpečovacích zařízení)
LTDS	Lokální technologická datová síť
OŘ	Oblastní ředitelství
OSE	Odečet spotřeby elektrické energie
OSV	Osvětlení železničních stanic a zastávek
PB	Provozní budova
PLC	Programovatelný logický automat (Programmable Logic Controller)
PPV	Pracoviště pohotovostního výpravčího
PSCH	Pohyblivé schody
PZS	Přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZTS	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém

RDP	Regionální dispečerské pracoviště
RNN	Rozvodna NN
ROZ	Rozhlasové zařízení
SEE	Správa elektrotechniky a energetiky
SPS	Správa pozemních staveb
SpS	Spínací stanice
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
ST	Správa tratí
SŽDC	Správa železnic (dříve Správa železniční dopravní cesty)
TB	Technologická budova
TeS	Terminálový server
TDS	Technologická datová síť
TLS	Technologický systém železniční dopravní cesty
TNS	Trakční napájecí stanice
TO	Technologický objekt
TS	Technická specifikace
UNZ	Univerzální napájecí zdroj
VB	Výpravní budova
VOD	Odečet spotřeby vody (vodoměry)
VYT	Výtahy
ZAST	Železniční zastávka
ZPDP	Zařízení pro detekci požáru
ZS	Zásuvkové stojany
ŽDC	Železniční dopravní cesta
ŽST	Železniční stanice

3 Rozsah projektu a projektové podklady

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu DUR dle směrnice generálního ředitele SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace.

Projektová dokumentace řeší:

- Dodávku InK, rozvaděče RDD a panelů RDD
- Klientskou a serverovou část systému DDTS ŽDC
- Připojení technologických systémů realizovaných v této stavbě do systému DDTS ŽDC

Projektová dokumentace neřeší:

- Provozní rozvod silnoproudu, záložní zdroj napájení
- Rozvody a technologii zabezpečovacího zařízení
- Rozvody a technologii sdělovacího zařízení
- Stávající nedotčené rozvaděče a rozvody nn

Projektové podklady:

- Podklady správce – stávající stav
- Podklady správců cizích sítí – stávající stav
- Státní a oborové normy ČSN
- Zápisy z profesních porad a místního šetření
- Cenové podklady
- Firemní podklady
- Požadavky investora
- Požadavky správce zařízení

4 Normy, předpisy a směrnice

Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů, norem ČSN a katalogů výrobků platných v době zpracování této dokumentace. V dokumentaci nejsou žádné výjimky, odchylky či úlevová řešení z norem a předpisů.

Platné normy, předpisy a směrnice použité pro návrh tohoto PS:

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 50274	Rozváděče nn – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí
ČSN EN 61140 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 61439-1 ed.2	Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 61439-2 ed.2	Rozváděče nízkého napětí – Část 2: Výkonové rozváděče
ČSN EN 61643-21	Ochrany před přepětím nízkého napětí – Část 21: Ochrany před přepětím zapojené v telekomunikačních a signalizačních sítích – Požadavky na funkci a zkušební metody
Zákon č. 183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Vyhláška č. 499/2006 Sb.	Vyhláška o dokumentaci staveb (se změnami: 62/2013 Sb.)
Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků;	Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty; číslo TS 2/2008 – ZSE
SŽ S10	Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic
SŽ SM011	Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace

5 Návaznosti

Související PS a SO

S tímto provozním souborem přímo souvisí následující provozní soubory a stavební objekty stavby:

11-02-11 ŽST Horažďovice, MOK
13-02-11 ŽST Velké Hydčice, MOK
15-02-11 ŽST Žichovice, MOK
17-02-11 ŽST Sušice, MOK
11-02-21 ŽST Horažďovice, rozhlasové zařízení
13-02-21 ŽST Velké Hydčice, rozhlasové zařízení
15-02-21 ŽST Žichovice, rozhlasové zařízení
17-02-21 ŽST Sušice, rozhlasové zařízení
11-02-31 ŽST Horažďovice, kamerový systém
13-02-31 ŽST Velké Hydčice, kamerový systém
15-02-31 ŽST Žichovice, kamerový systém
17-02-31 ŽST Sušice, kamerový systém
11-02-41 ŽST Horažďovice, PZTS
13-02-41 ŽST Velké Hydčice, PZTS
15-02-41 ŽST Žichovice, PZTS
17-02-41 ŽST Sušice, PZTS
11-02-61 ŽST Horažďovice, informační systém pro cestující
13-02-61 ŽST Velké Hydčice, informační systém pro cestující
15-02-61 ŽST Žichovice, informační systém pro cestující
17-02-61 ŽST Sušice, informační systém pro cestující
10-02-81 Přenosový systém
11-84-01 ŽST Horažďovice, EOV
13-84-01 ŽST Velké Hydčice, EOV
15-84-01 ŽST Žichovice, EOV
17-84-01 ŽST Sušice, EOV
11-86-01 ŽST Horažďovice, Rozvody VN, NN, osvětlení
13-86-01 ŽST Velké Hydčice, Rozvody VN, NN, osvětlení
15-86-01 ŽST Žichovice, Rozvody VN, NN, osvětlení
17-86-01 ŽST Sušice, Rozvody VN, NN, osvětlení
11-88-01 uzemnění TS Sázava u Žďáru 22 kV / 6 kV NZZ
11-88-02 uzemnění RS 92,xx km 22 kV / 6 kV NZZ
11-88-03 uzemnění TS Hamry 22 kV / 6 kV NZZ
11-88-04 uzemnění RS 95xx km 22 kV / 6 kV NZZ
15-71-01 ŽST Žichovice, rekonstrukce výpravní budovy
13-72-01 ŽST Hydčice, technologický objekt

6 Charakteristiky systému

Popis systému

Mezi základní cíle budování systému Dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) se řadí přenos informací z technologických systémů železniční dopravní cesty (TLS) pro zajištění provozuschopnosti ŽDC, dálkové ovládání TLS z pracovišť obsluhy, jednotný způsob zobrazení všech diagnostických informací a jednotný způsob servisní obsluhy. Informace jednotlivých TLS jsou v jednotlivých lokalitách ŽDC sdružovány v integračních koncentrátoch (InK) příslušných ŽST. Integrační koncentrátory jsou následně technologickou datovou sítí napojeny předepsaným rozhraním dle ČSN EN 60870-5-104 ed. 2 do integračních serverů (InS). Na integrační servery jsou připojena obslužná klientská pracoviště.

6.1.1 Úlohy z hlediska obsluhy

- Monitorování a prezentace aktuálních dat
- Ovládání vybraných zařízení
- Archivace dat a jejich zpětná analýza
- Přístup dat ekonomickým složkám Správy železnic pro účely vnitropodnikové dělby nákladů za odebraná media.

6.1.2 Úlohy z hlediska servisu a údržby

- Vstup do systému z kteréhokoliv místa v síti
- Vzdálenou údržbu (správu) celého systému včetně aktualizací instalovaných SW aplikací
- Poskytování statistických údajů pro analýzu kritických částí technologií
- Monitorování provozně-technologických parametrů technických prostředků systému

6.1.3 Exporty a importy dat

- Systém umožňuje export archivovaných dat, a to buď přenosem po síti, nebo přes pevná media.

7 Technické řešení

Technické řešení dálkové diagnostiky respektuje technické specifikace systémů, zařízení a výrobků SŽDC TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC č. 2/2008 – ZSE č. j. 5641/2016 – SŽDC – O14 ze dne 8. 2. 2016, pokud budou daný rozsah informací umožňovat navazující technologické systémy. Nově instalované technologické systémy musí být připraveny k přechodu systému DDTS ŽDC v souladu s TS 2/2008–ZSE, třetí vydání. Tato zařízení musejí již nyní poskytovat informace v rozsahu třetího vydání těchto TS.

Komunikační rozhraní musí být dle TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a dle Zásad a požadavků na budování systému DŘT a DDTS, č. j. 11577/2015-O14 ze dne 16. 3. 2015. Komunikační rozhraní jednotlivých technologických systémů musí být připraveno na upgrade dálkové diagnostiky dle TS 2/2008 - ZSE, třetí vydání.

Technické řešení zapadá do již navrženého a realizovaného systému DDTS ŽDC.

Z pohledu kybernetické bezpečnosti je potřeba všechny venkovní skříně, ve kterých je aktivní prvek jakéhokoliv systému (rozdávěče OSV, EOVS, KAMS apod.), dovybavit dveřním kontaktem zapojeným do systému DDTS ŽDC.

7.1 Stávající stav

V současné době je v Žst. Horažďovice předměstí umístěn InK DDTS ŽDC, který bude využit pro integraci technologií ze ŽST. Horažďovice.

7.2 Rozsah řešení

V rámci tohoto PS bude v traťovém úseku Horažďovice předměstí (mimo) - Sušice (včetně) vybudován systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC). Do systému DDTS ŽDC budou integrovány technologické systémy (TLS) dle Technické specifikace TS 2/2008 – ZSE v rozsahu technologií nově připojených v rámci stavby. TLS budou integrovány do systému DDTS přes nově dodaný integrační koncentrátor (InK) do žst. Sušice a na stávající InK v žst. Horažďovice předměstí. Odtud budou data přenášena technologickou datovou sítí (TDS) do integračních serverů (InS) na ED Plzeň a na ED České Budějovice. Dohled a ovládání vybraných technologických systémů bude umožněno dle práv definovaných správcem DDTS (tj. Správa železnic).

7.2.1 Integrační server

V rámci tohoto PS bude provedeno SW doplnění integračních serverů (InS) na ED Plzeň a na ED České Budějovice v rozsahu technologií nově připojených v rámci stavby do systému DDTS ŽDC.

7.2.2 Integrační koncentrátor

V rámci tohoto PS bude dodán integrační koncentrátor (InK) do žst. Sušice, VB, sdělovací místnost, skříň RACK. Tato skříň bude dodána v rámci PS 17-02-11. Napájení bude řešeno v rámci PS 17-02-11 ze zálohované sítě. V současné době je v Žst. Horažďovice předměstí umístěn InK DDTS ŽDC, který bude využit pro integraci technologií ze ŽST. Horažďovice.

7.2.3 Klientská pracoviště DDTS ŽDC

Klienti DDTS ŽDC zajišťují kompletní zobrazení všech technologických systémů a lokálních zařízení se všemi právy pro ovládání, monitorování, přístup k archivům a všechny ostatní funkce.

Řešení umožňuje použití stejného systému prezentace dat jako na všech již navržených nebo realizovaných klientech sítě DDTS ŽDC.

7.2.3.1 Pevní klienti

V rámci tohoto PS budou dodaná nová pevná klientská pracoviště včetně SW výbavy a požadovaných licencí na pracoviště:

- Žst. Sušice
- RDP Strakonice

7.2.3.2 Update stávajících klientských pracovišť

V rámci tohoto PS bude proveden SW upgrade stávajících klientských pracovišť v rozsahu technologií nově připojených v rámci stavby do systému DDTS ŽDC:

- SŽE Hradec Králové
- SSZT Plzeň
- SPS (SBBH) Plzeň
- ŽST. Horažďovice
- ED Plzeň
- HZS SŽ – JPO Plzeň

7.2.4 Rozvaděč RDD a panely RDD

Rozvaděč RDD bude vybaven zdrojem 24 V DC, přechodovými svorkovnicemi, přepětovými ochranami, jistíci prvky, převodníky M-Bus/Eth, PLC stanicí, komunikačními prvky a ostatními potřebnými prvky pro připojení technologických systémů. Rozvaděče RDD budou vybudovány:

- Žst. Sušice, VB, RNN
- Žst. Žichovice, VB, RNN
- Žst. Velké Hydčice, VB, RNN
- Žst. Velké Hydčice, TB, RNN
- Žst. Horažďovice, VB, RNN

Panely RDD budou vybaveny zdrojem 24 V DC, přechodovými svorkovnicemi, přepětovými ochranami, jistíci prvky, převodníky M-Bus/Eth, PLC stanicí, komunikačními prvky a ostatními potřebnými prvky pro připojení technologických systémů. Panely RDD budou vybudovány:

- Žst. Sušice, EPZ

7.2.4.1 Napájení rozvaděče RDD

Napájení komunikačních převodníků a PLC stanic bude ze zdroje 24 VDC, z rozvaděče RZN. Vývod bude jištěn jističem 16 A. Pro napájení servisní zásuvky bude do rozvaděče RDD přiveden přívod 230 V AC z rozvaděče RH. Vývod bude jištěn jističem 16 A.

7.2.4.2 Napájení panelů RDD

Pro napájení panelů RDD budou přivedeny přívody 230 V AC z rozvaděčů R_Sděl. Napájení komunikačních převodníků a PLC stanic bude zajištěno zdrojem, dodaným v rámci tohoto PS. Vývod bude jištěn jističem 16 A.

7.2.5 Struktura sběru dat

V jednotlivých datových bodech budou napojeny řídicí systémy jednotlivých technologií do systému DDTS ŽDC přes příslušný InK. Fyzicky budou napojeny buď přes sériová rozhraní (RS 232, 422, 485, M-Bus), případně přes počítačovou síť Ethernet TCP/IP. Síťové prostředky budou doplněny v rámci stavby.

V rámci tohoto PS bude zajištěna komunikace jednotlivých technologií (dle tabulky viz níže) do integračního koncentrátoru umístěném v Žst. Sušice. Z tohoto integračního koncentrátoru bude zajištěna komunikace na integrační servery umístěné na ED Plzeň a na ED České Budějovice. Na integračním koncentrátoru dojde ke konfiguraci přenosů dat, viz tabulka s celkovým počtem TLS.

7.2.6 Technologická zařízení připojená do systému DDTS ŽDC

Tab. 1: Přehled zařízení připojovaných do systému DDTS ŽDC v rámci stavby

	EOV	OSV	EE	OSE	ROZ	ISC	PZTS	ZPDP	KAMS	TH	EPZ	KOT	NZ	DVK	PZ	
	rozvaděč	rozvaděč	PLC/AS	převodník	ústředna	server	ústředna	ústředna	server	Teplotně/vlhkostní čidlo	ústředna	klim. jednotka	Náhradní zdroje	dveřní kontakt	SW LTDS	
Umístění																Připojení
žst. HOP	2x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	3x		3x	2x	1x	2x	InK HOP PR
žst. VHY	2x	2x	2x	2x	1x	1x	1x	1x	1x	5x		5x	2x	1x	2x	InK SUE
žst. ZCE	2x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	3x		3x	2x	1x	2x	
žst. SUE	2x	1x	2x	2x	1x	1x	1x	1x	1x	3x	1x	3x	2x	1x	2x	
	8x	5x	6x	6x	4x	4x	4x	4x	4x	14x	1x	14x	8x	4x	8x	

EOV

Zařízení EOV bude do sítě DDTS ŽDC připojeno přes lokální automaty PLC instalované v rozvaděčích REOV. Tyto rozvaděče budou plně autonomní a budou vybudované v

- ŽST. Horažďovice
- ŽST Velké Hydčice
- ŽST Žichovice
- ŽST Sušice.

Jednotlivé rozvaděče budou připojeny do datového switchu sdělovacího zařízení.

OSV

Zařízení osvětlení bude do sítě DDTS ŽDC připojeno přes lokální automaty PLC instalované v rozvaděčích RO. Tyto rozvaděče budou plně autonomní a budou vybudované v

- ŽST Horažďovice
- ŽST Velké Hydčice
- ŽST Žichovice
- ŽST Sušice

Jednotlivé rozvaděče budou připojeny do datového switchu sdělovacího zařízení.

EE

Jedná se o následující technologické zařízení:

- Dohled hlavních jističů technologií
- Analyzátoři sítě
- Zdroje 48 V DC a střídače

Dohled hlavních jističů

Jedná se o dohled hlavních jističů technologií na úrovni vývodů. Jednotlivé stavové signály budou přivedeny na vstup automatu PLC v rozvaděči a panelu RDD, které budou datově připojeny k přenosovému zařízení. Jedná se o dohled signálů z rozvaděčů RH, RZN a RZS v

- ŽST Horažďovice
- ŽST Velké Hydčice
- ŽST Žichovice
- ŽST Sušice.

Kabelové propojení jednotlivých signálů s RDD je součástí PS 11-86-01, PS 13-86-01, PS 15-86-01, PS 17-86-01.

Zdroje 48 V DC a střídače

Zdroje 48 V DC a střídače budou vybudovány v

- ŽST Horažďovice
- ŽST Velké Hydčice
- ŽST Žichovice
- ŽST Sušice.

Tyto zdroje a střídače budou datově připojeny do switchu sdělovacího zařízení.

OSE

Z hlediska možného rušení vnějšími vlivy bude použit protokol i fyzické rozhraní M-Bus. Pro napojení elektroměrů do systému DDTS ŽDC budou použity konvertory typu M-Bus/Ethernet TCP.

Převodníky M-Bus/Eth jsou vybudovány v panelech a rozvaděčích RDD, pro dálkový odečet podružných elektroměrů z rozvaděčů RH, RZS, RZN v

- ŽST Horažďovice
- ŽST Velké Hydčice
- ŽST Žichovice
- ŽST Sušice.

ROZ

Ústředna rozhlasu pro cestující bude vybudována v

- ŽST Horažďovice
- ŽST Velké Hydčice
- ŽST Žichovice

Ústředna bude přes komunikační rozhraní Ethernet připojena do datového switchu sdělovacího zařízení.

ISC

Server informačního systému pro cestující bude vybudován v

- ŽST Horažďovice
- ŽST Velké Hydčice
- ŽST Žichovice
- ŽST Sušice.

Server bude přes komunikační rozhraní Ethernet připojen do datového switchu sdělovacího zařízení.

KAMS

Kamerový server bude vybudován v

- ŽST Horažďovice
- ŽST Velké Hydčice
- ŽST Žichovice
- ŽST Sušice.

Kamerový server bude přes komunikační rozhraní Ethernet připojen do datového switchu sdělovacího zařízení.

PZTS

Ústředny PZTS budou vybudovány v

- ŽST Horažďovice
- ŽST Velké Hydčice
- ŽST Žichovice
- ŽST Sušice.

Jednotlivé ústředny budou přes komunikační rozhraní Ethernet připojeny do datového switchu sdělovacího zařízení.

ZPDP

Ústředny ZPDP budou vybudovány v

- ŽST Horažďovice
- ŽST Velké Hydčice
- ŽST Žichovice
- ŽST Sušice.

Jednotlivé ústředny budou přes komunikační rozhraní Ethernet připojeny do datového switchu sdělovacího zařízení.

KOT

Klimatizační jednotky přenášejí binární signály o chodu a poruše zařízení. Tyto signály budou přivedeny na vstup PLC v rozvaděči RDD a panelu RDD, které budou datově připojeny k přenosovému zařízení. V rámci tohoto PS budou dodána teplotně-vlhkostní čidla do každé místnosti s klimatizační jednotkou. Klimatizační jednotky v místnostech zabezpečovacího zařízení musí umožňovat přenos signalizace do DDTS a zároveň do dohledového systému zabezpečovacího zařízení.

DVK

Kamerové rozvaděče (technologické skříňky kamerového systému) budou vybaveny switchem s DI vstupem, pro signalizaci dveřního kontaktu dané skříňky / rozvaděče. Do celkového počtu TLS se tato technologie počítá za stanici/zastávku, ve které se tato technologie integruje.

PZ

Jedná se o dohled switchů z kamerových rozvaděčů (technologických skříněk kamerového systému). Do celkového počtu TLS se tato technologie počítá za stanici/zastávku, ve které se tato technologie integruje.

8 Základní technické údaje a výpočty

Pro rozvaděč a panely RDD:

Napěťová soustava: 1/N/PE AC 230 V, 50 Hz, TN-S

2 DC 24 V, FELV

Ochrana proti zkratu a přetížení bude pojistkami a jističi.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem automatickým odpojením od zdroje. Základní ochrana bude zajištěna základní izolací živých částí, krytem nebo přepážkami. Ochrana při poruše bude zajištěna automatickým odpojením v případě poruchy.

Samostatně dokladované výpočty se v dokumentaci tohoto provozního souboru neprovádí.

9 Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

V dalším stupni dokumentace budou dopracovány půdorysy s rozvaděči RDD a kabelová listina.

10 Ostatní

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Práci na elektrických zařízeních a vedení mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací, dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. 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 z prací 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 je třeba respektovat předpisy, příslušné normy viz. kapitola výše.

Pokyny pro montáž a demontáž

IP adresy přiděluje výhradně Správa železnic, Odbor zabezpečovací a telekomunikační techniky (O14), od kterého si je dodavatel vyžádá v dostatečném předstihu před zahájením montáže.

Veškeré případné elektromontážní práce musí být provedeny v souladu s platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a normami ČSN, pokud jimi není stanoveno jinak. Dodavatelská firma poučí uživatele o zásadách obsluhy údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhl. 100/1995 Sb., v platném znění. Případné změny oproti projektu, ke kterým dojde při provádění elektroinstalace na stavbě, budou zaznamenány do výkresové dokumentace a budou předány investorovi, resp. uživateli.

Dodavatel montážních prací také zajistí technickou prohlídku a zkoušku vč. vydání průkazu způsobilosti u DU, dle zákona 266/94 Sb. vč. prováděcích vyhlášek v platném znění. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle vyhlášky 100/95 Sb. v platném znění a předpisu SŽ Zam1.

Pokud se v projektové dokumentaci a ve výkazu výměr objeví obchodní názvy výrobků, dodavatel se v nabídkovém řízení tímto nemusí cítit vázán a může nabídnout výrobky jiné. Tyto výrobky musí mít min. stejné vlastnosti jako výrobky navržené v projektu. Pokud dodavatel použije jiný výrobek, musí převzít záruku, že nedojde ke zhoršení technických a užitných vlastností objektu proti projektovému řešení. Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

Péče o životní prostředí

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

- Ekologicky nebezpečný odpad 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.

- 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.
- Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 2185/20021 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Technickou zprávu zpracoval:

Milan Nohel

Tel: +420 602 239 706

E-mail: milan.nohel@intesys.cz