



Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:

		Podpis:	Datum:
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
V01	01/2025	Zpracování připomínek SŽ	Milan Nohel

Stavebník/investor	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby: Vedoucí účastník: Adresa: Kontakt:	SAGASTA-HELIKA-A8000 VB CHEB SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz		
Zhotovitel objektu: Adresa: Kontakt:	Intesys s.r.o. Hájecká 1303/6, 618 00 Brno - Černovice T: +420 511 110 902 E: info@intesys.cz		
Hlavní projektant (HIP): Ing. Adam Špunda	Specialista: Milan Nohel	Odpovědný projektant: Ing. Martin Blecha	

Název stavby/akce:		Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Cheb		S-kód:	S631700106
				Zakázka:	121 066
Název části:		DOZ a další nadstavbové systémy		Označení části:	D.1.2.10
Název objektu:		DDTS		Číslo objektu/komplexu:	PS 11-02-01
Název přílohy:		Technická zpráva		Číslo přílohy:	1. 001
Název dílčí části přílohy:		-		Paré:	
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:			
Karlovarský	Cheb [650919]	0203VI			
Dokumentace:					
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:		
PDPS	09/2024	-	-		
S-kód: Stupeň dokumentace: Část: Objekt: Podobjekt: Příloha:					
S · 6 · 3 · 1 · 7 · 0 · 0 · 1 · 0 · 6 · _ · P · D · P · S · _ · D · 1 · 2 · 1 · 0 · _ · P · S · 1 · 1 · 0 · 2 · 0 · 1 · _ · X · X · _ · 1 · _ · 0 · 0 · 1 · _ · V · 0 · 1					

Prostor pro další informace

Obsah

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
1.1 ÚDAJE O STAVBĚ A OBJEKTU:	4
1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ:.....	4
1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE:	4
1.4 ÚDAJE O NABÝVATELI PS/SO:	4
2 LEGENDA.....	5
3 ROZSAH PROJEKTU A PROJEKTOVÉ PODKLADY	7
4 NORMY, PŘEDPISY A SMĚRNICE	8
5 NÁVAZNOSTI.....	9
5.1 SOUVISEJÍCÍ PS A SO	9
6 CHARAKTERISTIKY SYSTÉMU	10
6.1 POPIS SYSTÉMU	10
6.1.1 PŘEHLED TLS.....	10
6.1.2 KLIENTSKÁ PRACOVNÍSTĚ DDTS	11
6.1.3 PŘENOS A STRUKTURA	11
6.1.4 ÚLOHY Z HLEDISKA OBSLUHY	11
6.1.5 ÚLOHY Z HLEDISKA SERVISU A ÚDRŽBY	11
6.2 EXPORTY A IMPORTY DAT.....	11
7 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	12
7.1 STÁVAJÍCÍ STAV	12
7.2 ROZSAH ŘEŠENÍ.....	12
7.2.1 INTEGRAČNÍ SERVER	12
7.2.2 TERMINÁLOVÝ SERVER	12
7.2.3 INTEGRAČNÍ KONCENTRÁTOR	12
7.2.4 FVE INTEGRAČNÍ KONCENTRÁTOR	12
7.2.5 KLIENTSKÁ PRACOVNÍSTĚ DDTS ŽDC	13
7.2.5.1 UPDATE STÁVAJÍCÍCH KLIENTSKÝCH PRACOVNÍŠŤ	13
7.2.6 PANEL RDD.....	13
7.2.6.1 NAPÁJENÍ PANELU RDD.....	13
7.2.7 STRUKTURA SBĚRU DAT.....	14
7.2.8 TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ PŘIPOJENÁ DO SYSTÉMU DDTS ŽDC	15
8 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE A VÝPOČTY	18
9 VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE	19
10 POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE.....	20
11 OSTATNÍ.....	21
11.1 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	21

11.2 POKYNY PRO MONTÁŽ A DEMONTÁŽ	21
11.3 PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	21

1 Identifikační údaje**1.1 Údaje o stavbě a objektu:**

Název stavby:	Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Cheb
Stupeň dokumentace:	PDPS
Dílčí část:	PS 11-02-01 DDTS
Charakter dílčí části:	novostavba, trvalá
Katastrální území, pozemky:	viz. Dokladová část
Místo stavby dílčí části:	žst. Cheb
Traťový úsek TU:	0203VI
Kategorie dráhy:	celostátní
Kategorie trati podle TSI:	P3
Období realizace:	2026 – 2028

1.2 Údaje o stavebníkovi:

Stavebník / investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
-----------------------	--

Zástupce investora:

Stavební správa západ
Diamond Point,
Ke Štvanici 656/3, 186 00
Praha 8 – Karlín

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace:

Hlavní projektant stavby:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14, Lhotka 142 00 Praha IČO: 4598555 Ing. Adam Špunda
---------------------------	--

Odpovědný projektant dílčí části:	Intesys s.r.o. Hájecká 1303/6, 618 00 Brno IČO: 293 79 091 Ing. Martin Blecha
-----------------------------------	--

Zpracovatel dílčí části:	Jiří Pokorný
--------------------------	--------------

1.4 Údaje o nabyvateli PS/SO:

Vlastník / správce:	Správa železnic, státní organizace
---------------------	------------------------------------

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	Elektro dispečink
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 PDPS dle směrnice generálního ředitele SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace.

Projektová dokumentace řeší:

- Dodávku FVE InK, rozvaděče 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. 283/2021 Sb.	Stavební zákon
Vyhláška č. 131/2024 Sb.	Vyhláška o dokumentaci staveb
Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků; Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty; číslo TS 2/2008 – ZSE	
Kapitola 28 Sdělovací zařízení Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah. Schváleno pod č.j. 80011/2022-SŽ-GR-O14, dne 1.1.2023	
SŽ S10	Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic
SŽDC SM011	Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace

5 Návaznosti

5.1 Související PS a SO

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

PS 11-02-21 rozhlasové zařízení
PS 11-02-41 PZTS
PS 11-02-43 CCTV objektové
PS 11-02-45 EPS
PS 11-02-61 Informační systém pro cestující

6 Charakteristiky systému

6.1 Popis systému

Systém dálkového diagnostiky technologických systémů (DDTS) je nezbytný pro zajištění provozuschopnosti ŽDC. Jeho prostřednictvím jsou diagnostické informace ze souvisejících technologických systémů soustředěny do centrálních dispečerských pracovišť (CDP). Přes klientská pracoviště pak pracovníci obsluhy sledují provozní stavy místních TLS v železničních stanicích nebo dalších objektech sloužících k potřebám železniční dopravní cesty a je jim zároveň umožněno ovládání, tedy přenos diagnostických informací z těchto pracovišť směrem k příslušným objektům TLS.

Informace jednotlivých TLS jsou v datových uzlech sdružovány v integračních koncentrátorech (InK). Integrační koncentrátoři jsou následně technologickou datovou sítí napojeny předepsaným rozhraním dle ČSN EN 60870-5-104 ed. 2 do integračních (InS), ale i do terminálových serverů (TeS) na CDP či ED. Na tyto servery jsou připojena klientská pracoviště.

Systém DDTS využívá jednotný způsob adresace jednotlivých objektů TLS, a to včetně lokálních technologických datových sítí. Současně také DDTS zajišťuje jednotný způsob zobrazování informací na všech obslužných pracovištích a umožňuje jednotný způsob ovládání sledovaných TLS.

Díky jednoznačně definovaným pravidlům DDTS, je umožněna výměna informací s jinými systémy.

6.1.1 Přehled TLS

- elektrický ohřev výměn a pohyblivých hrotů srdcovek (dále jen „EOV“)
- osvětlení železničních stanic a zastávek (dále jen „OSV“)
- autonomní stabilní hasicí zařízení (dále jen „ASHZ“)
- zařízení pro detekci požáru (dále jen „ZPDP“)
- klíčový trezor požární ochrany (dále jen „KTPO“)
- poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (dále jen „PZTS“), včetně dveřních kontaktů v domcích PZS, kontaktů v přístrojových skříních (např. kamerových systémů nebo vzduchotechniky) a na nouzových úrovnových přechodech pro osoby se sníženou pohyblivostí
- informační systémy pro cestující – vizuální (dále jen „ISC“)
- informační systémy pro cestující – hlasové (dále jen „ROZ“)
- kamerové systémy (dále jen „KAMS“)
- elektrická předtápěcí zařízení (dále jen „EPZ“)
- elektrotechnika a energetika (dále jen „EE“)
- odečet spotřeby elektrické energie – elektroměry (dále jen „OSE“)
- odečet spotřeby vody – vodoměry (dále jen „VOD“)
- kotelny (plynové a elektrické), vzduchotechnika, klimatizace, systémy pro řízení teploty a regulace vzduchotechniky (dále jen „KOT“)
- měření a regulace (dále jen „MaR“)
- čerpadla (dále jen „CER“)

- bezpečnostní systémy v tunelech (dále jen „BTU“), např. ventilátory, nouzové osvětlení nebo záplavové ventily)
- diagnostika jedoucích železničních vozidel – indikátory horkoběžnosti a plochých kol (dále jen „DJŽV“)
- pohyblivé schody (dále jen „PSCH“)
- výtahy (dále jen „VYT“)
- diagnostika sběračů hnacích vozidel
- vybrané síťové prvky lokálních technologických datových sítí (dále jen „LTDS“).

6.1.2 Klientská pracoviště DDTS

Klientská pracoviště mohou být:

- stacionární – na příslušných CDP, ED, ŽST;
- mobilní, sloužící zejména k servisním účelům;
- v podobě dotykového terminálu (IPDT), uplatňovaného pro místní přístup a obsluhu.

Dle charakteru obsluhy a rozsahu použití, je nastaven profil každého klienta.

Klienti DDTS 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 pro všechna navržená obslužná pracoviště systému DDTS.

6.1.3 Přenos a struktura

Pro připojení diagnostikovaných TLS k InK jsou přípustné vybrané komunikační protokoly. InK slouží jako konvertor protokolů a zajišťuje obousměrnou komunikaci mezi InS a diagnostikovaným TLS, tzn. přenos stavových dat, měřených hodnot, ovládání a zadávání parametrů do místních automatů (parametrizaci). Komunikace mezi jakýmkoliv InK a jednotlivými servery (InS, TeS) probíhá předepsaným rozhraním dle ČSN EN 60870-5-104 ed. 2.

6.1.4 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.

6.1.5 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

6.2 Exporty a importy dat

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

7 Technické řešení

Technické řešení DDTS musí plně respektovat znění dokumentu TS 2/2008 v platném aktuálním vydání a znění, s tím že nově instalované technologické systémy musí poskytovat informace v rozsahu a formě, jaký tento dokument požaduje. Komunikační rozhraní jednotlivých technologických systémů musí splňovat parametry stanovené TS 2/2008 v platném aktuálním vydání a znění. Do systému DDTS budou integrovány všechny TLS systémy, u nichž to bude technicky možné a budou splňovat podmínky dané TS 2/2008 v aktuálním vydání a znění. “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 jakéhokoli systému (rozváděče OSV, EOVS, KAMS apod.), dovybavit dveřním kontaktem zapojeným do systému DDTS ŽDC.

7.1 Stávající stav

V současné době je v žst. Cheb systém DDTS ŽDC vybudován. Zaintegrované jsou TLS OSV, EOVS, PZTS, ZPDP, ISV, KAMS, VYT, PSCH, KOT, OSE, DVK, ROZ, EE, ZS, CS, OZ a NZST. Tyto TLS nyní komunikují na InK v žst. Cheb.

7.2 Rozsah řešení

V rámci tohoto PS bude ve výpravní budově v žst. Cheb 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 stávající integrační koncentrátor (InK) v žst. Cheb - Objekt bývalé celnice a odtud budou data přenášena technologickou datovou sítí (TDS) do integračních serverů (InS) na ÚS Ústí nad Labem a CDP Praha. 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 ÚS Ústí nad Labem a na CDP Praha v rozsahu technologií nově připojených v rámci stavby do systému DDTS ŽDC.

7.2.2 Terminálový server

V rámci tohoto PS bude provedeno SW doplnění terminálového serveru (TeS) na žst. Cheb v rozsahu technologií nově připojených v rámci stavby do systému DDTS ŽDC.

7.2.3 Integrační koncentrátor

Bude využit stávající InK, který se nachází v žst. Cheb - Objekt bývalé celnice.

7.2.4 FVE Integrační koncentrátor

Bude dodán nový FVE InK, který bude sloužit pouze pro integraci FVE v OŘ Ústí nad Labem.

7.2.5 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.

7.2.5.1 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:

OŘ Ústí nad Labem

- SEE
- SSZT
- SPS
- žst. Cheb - DK (OP70)
- OIS HZS JPO CHEB
- ED Ústí N.L. Střekov
- DŽIN OŘ Ústí nad Labem

OŘ Praha

- SŽE Praha
- ED Křenovka
- JPO HZS Praha
- SSZT Mladá Boleslav
- SEE Praha

OŘ Hradec Králové

- SŽE Hradec Králové

7.2.6 Panel RDD

Panel RDD bude vybaven zdrojem 24 V DC, přechodovými svorkovnicemi, přepětovými ochranami, jističími prvky, převodníky M-Bus/Eth, PLC stanicí, komunikačními prvky a ostatními potřebnými prvky pro připojení technologických systémů. Jednotlivé kovové části jsou propojeny ochranným vodičem, který je vyveden na společnou pásnici PE. Na společnou pásnici PE jsou připojeny též ochranné vodiče z přepětových ochranných svorek. Panel RDD bude vybudován:

- žst. Cheb, VB

7.2.6.1 Napájení panelu RDD

Napájení komunikačních převodníků a PLC stanic bude ze zdroje 24 VDC umístěného v panelu RDD. Vývod bude jističem 16 A.

7.2.7 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. Cheb. Z tohoto integračního koncentrátoru bude zajištěna komunikace na integrační servery umístěné na ÚS Ústí nad Labem a CDP Praha. Na integračním koncentrátoru dojde ke konfiguraci přenosů dat, viz tabulka s celkovým počtem TLS.

7.2.8 Technologická zařízení připojená do systému DDTS ŽDC

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

Lokalita	Technologie (TLS)													Připojení InK
	PZTS	ZPDP	ROZ	KAMS	PZ	NZTS	DVK	KOT	EE	VYT	FVE	VYT	SUZ	
Žst. Cheb VB	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x	3 x	1 x	1 x	Žst. Cheb - Objekt bývalé celnice
Celkem TLS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	

LEGENDA:

PZTS – poplachové zabezpečovací a tísňové systémy

ZPDP – zařízení pro detekci požáru

ROZ – rozhlas pro cestující

ISC – informační systém pro cestující

KAMS – kamerový systém

PZ – přenosové zařízení

DVK – dveřní kontakty

KOT – kotelny a klimatizace

OSV – zařízení osvětlení

EOV – elektrický ohřev výhybek

EE – signalizace elektrotechnických a energetických zařízení

SUZ – Systém uzamykatelných zábran

EE

Jedná se o následující technologické zařízení:

- Dohled hlavních jističů technologií

Dohled hlavních jističů

Jedná se o dohled hlavních jističů technologií na úrovni vývodů. Jednotlivé stavové signály budou přivedeny na vstup automatu PLC v panelu RDD, které budou datově připojeny k přenosovému zařízení. Jedná se o dohled signálů z rozvaděčů RH a RZS v žst. Cheb. Kabelové propojení jednotlivých signálů s RDD je součástí tohoto PS.

NZST

Zdroje 48 V DC a střídače budou vybudovány v žst. Cheb VB. Tyto zdroje a střídače budou datově připojeny do switche sdělovacího zařízení.

ROZ

Ústředna rozhlasu pro cestující bude vybudována v žst. Cheb VB. Ústředna bude přes komunikační rozhraní Ethernet připojena do datového switchu sdělovacího zařízení.

KAMS

Kamerový server bude vybudován v žst. Cheb VB. Kamerový server bude přes komunikační rozhraní Ethernet připojen do datového switchu sdělovacího zařízení.

ZPDP

Ústředna ZPDP budou vybudovány v žst. Cheb VB. Jednotlivé ústředny budou přes komunikační rozhraní Ethernet připojeny do datového switchu sdělovacího zařízení.

VYT

Jednotlivé poruchové signály výtahu v rozsahu stanoveném směrnici S10 budou přivedeny na vstup PLC v rozvaděči RDD, který bude datově připojen k přenosovému zařízení. Komunikační modul výtahu není součástí tohoto PS.

DVK

Kamerové rozvaděče (technologické skřínky kamerového systému) budou vybaveny switchem s DI vstupem, pro signalizaci dveřního kontaktu dané skřínky / 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.

FVE

Jedná se o dohled fotovoltaických elektráren. V rámci tohoto PS je dodáno PLC do AC rozvaděče FVE, které bude datově připojeno do přenosového zařízení. Odtud je FVE integrována na InK FVE v OŘ. Tento InK slouží pouze pro integraci FVE v daném OŘ. Kabelové propojení není součástí tohoto PS.

DVEŘE

Jedná se o dohled a ovládání dveří. Kabelové připojení do rozvaděče DDTS není součástí tohoto PS. Součástí tohoto PS není dodání samotného elektronického zámku dveří.

8 Základní technické údaje a výpočty

Pro rozvaděč 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 Vazba na předchozí stupně dokumentace

V předchozím stupni dokumentace nebyl řešen systém DDTS ŽDC.

10 Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

Žádné

11 Ostatní

11.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Práci na elektrických zařízeních a vedení mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací, dle §19 zák. 250/2021 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 je třeba respektovat předpisy, příslušné normy viz. kapitola výše.

11.2 Pokyny pro montáž a demontáž

Před započítím prací je bezpodmínečně nutno pro pracovní postupy zkoordinovat návaznosti a styčné body tohoto PS s navazující technologií, a tím zajistit proveditelnost navrženého technického řešení.

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.

11.3 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. 541/2020 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Zpracoval:

Jiří Pokorný