

ČISTOPIS 09/2020

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:	Korespondenční adresa:
 SPRÁVA ŽELEZNIC Správa železnic, s. o. Dílžďená 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město	Správa železnic, s. o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9

METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7 gen. ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz	 METROPROJEKT	Souprava číslo:
--	--	-----------------

HIP: Ing. Václav Křivánek tel.: +420 296 154 330 Specialista profese: Ing. Štěpán Nekola Stupeň: DUR	Podpis:  Podpis: Podpis:	Název a účel díla: Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) - Nýřany - Chotěšov (mimo)
---	---	--

Zpracovatelské středisko: Signal Projekt s.r.o. tel.: Vedoucí střediska: Ing. Milan Ptáček Odpovědný projektant: Aleš Folta	Podpis: Podpis: Podpis:	Název části díla: Technologická část Železniční zabezpečovací zařízení Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení PS 29-02-53 Plzeň - Chotěšov, DDTS ŽDC - sdělovací zařízení	D.1 D.1.2 D.1.2.1 D.1.2.1.1
--	-------------------------------	---	--------------------------------------

Vypracoval: Bc. Lukáš Baťa Kontroloval: Milan Nohel Skart. znak: V20/2041 Datum: 09/2020 Počet formátů: - Měřitko: -	Podpis: Podpis: Datum: 09/2020	Název přílohy: Technická zpráva	Číslo desek.: Číslo příl.: 001
---	--------------------------------------	---	---

ÍČD:	17	7062	04	02	05	03
------	----	------	----	----	----	----

Obsah

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2 ROZSAH PROJEKTU A PROJEKTOVÉ PODKLADY	4
3 PŘEDPISY A NORMY	5
4 SOUVISEJÍCÍ STAVBY A PS A SO	6
5 CHARAKTERISTIKY SYSTÉMU	7
5.1 POPIS SYSTÉMU	7
5.1.1 ÚLOHY Z HLEDISKA OBSLUHY	7
5.1.2 ÚLOHY Z HLEDISKA SERVISU A ÚDRŽBY	7
5.2 EXPORTY A IMPORTY DAT	7
6 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	8
6.1 STÁVAJÍCÍ STAV	8
6.2 NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ.....	8
6.2.1 ROZSAH ŘEŠENÍ	8
6.2.2 STRUKTURA SBĚRU DAT	9
6.2.3 TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ PŘIPOJENÁ DO SYSTÉMU DDTS ŽDC	9
6.2.4 NAPÁJENÍ SYSTÉMU	11
7 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	13
8 ZÁVĚR.....	14

1 Identifikační údaje

Název stavby:	Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. Hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo)
Objekt:	PS 29-02-53 Plzeň - Chotěšov, DOTS ŽDC - sdělovací zařízení
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město
Zástupce objednatele – HIS:	Ing. Luboš Redlich
Stupeň projektové dokumentace:	DUR
Generální projektant:	METROPROJEKT Praha a.s.
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Martin Blecha
Místo stavby:	traťový úsek: žst. Vejprnice – zast. Tlučná – žst. Nýřany
Kraj:	Plzeňský
Pověřený OÚ:	Plzeň
Katastrální území:	Skvrňany (722596), Vejprnice (777552), Tlučná 767557, Nýřany 708496, Úherce u Nýřan (791946), Zbůch (791954)

2 Rozsah projektu a projektové podklady

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006 o dokumentaci staveb, ve znění novely č. 62/2013 „Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR)“.

Projektová dokumentace řeší:

- Dálkové ovládání EOv a OSV
- Dálkové odečty podružných elektroměrů ve stanicích
- Začlenění signalizace vybraných prvků silnoproudé technologie (EE) do systému DDTS ŽDC
- Začlenění technologie EZS, ROZ, ISC, KAMS a VYT do systému DDTS ŽDC
- Dodávku RInK
- Klientskou a serverovou část systému DDTS ŽDC

Projektová dokumentace neřeší:

- Provozní rozvod silnoproudu v žst. Vejprnice, žst. Nýřany a zast. Tlučná
- Záložní zdroje napájení
- Rozvody a technologii zabezpečovacího zařízení
- Rozvody a technologii sdělovacího zařízení
- Rozvody a technologii výtahů
- Stávající nedotčené rozvaděče a rozvody nn

Projektové podklady:

- Podklady správce (Správa železnic OŘ Hradec Králové) - 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 budoucí správce zařízení

V souvislosti s definováním terminologie u systému DDTS ŽDC byla přijata následující označení:

- InK Integrační koncentrátor
- InS Integrační server
- TeS Terminál server

3 Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů, norem ČSN a katalogů výrobků platných v době zpracování projektové dokumentace.

Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto PS:

ČSN 33 2000-4-41 ed.2	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 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace budov – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 3060	Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 50274	Rozváděče nn – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí
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 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
TKP - kap. 26	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah - 26: Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EOv, stožárové transformovny vn/nn
TKP - kap. 29	Technické kvalitativní podmínky staveb ČD – Kapitola 29: Silnoprúdová technologická zařízení
Směrnice GŘ SŽDC, s. o. č.11/2006, změna č. 1 z r. 2012	
SŽDC E2	Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek
SŽDC E11	Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC
SŽDC Bp1	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb (se změnami: 62/2013 Sb.)	
Směrnice SŽDC číslo TS 2/2008 – ZSE druhé vydání (04/2009)	
SŽ S10 Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic	

4 Související stavby a PS a SO

PS 23-02-11 ŽST Vejprnice, místní kabelizace
PS 25-02-11 ŽST Nýřany, místní kabelizace
PS 29-02-13 Plzeň - Chotěšov, přenosové zařízení
PS 23-02-21 ŽST Vejprnice, sdělovací zařízení
PS 23-02-22 ŽST Vejprnice, PZTS
PS 25-02-21 ŽST Nýřany, sdělovací zařízení
PS 25-02-22 ŽST Nýřany, PZTS
PS 23-02-31 ŽST Vejprnice, informační zařízení
PS 23-02-32 ŽST Vejprnice, kamerový systém
PS 25-02-31 ŽST Nýřany, informační zařízení
PS 25-02-32 ŽST Nýřany, kamerový systém
PS 29-02-31 Plzeň - Chotěšov, informační zařízení na zastávkách
PS 29-02-51 Dohledové pracoviště kamerové systémy
PS 29-02-52 DO sdělovacího a informačního zařízení
PS 29-03-11 Plzeň - Chotěšov, DDTS ŽDC - silnoprůdné zařízení
PS 23-03-51 ŽST Vejprnice, TS 22/0,4 kV, technologie
PS 23-03-52 ŽST Vejprnice, TS 25/0,23 kV, technologie
PS 25-03-51 ŽST Nýřany, TS 22/0,4 kV, technologie
PS 25-03-52 ŽST Nýřany, TS 25/0,23 kV, technologie
PS 25-04-11 ŽST Nýřany, osobní výtahy

5 Charakteristiky systému

5.1 Popis systému

Mezi základní cíle budování systému DDTS ŽDC se řadí přenos informací z technologických systémů (TS) pro zajištění provozuschopnosti ŽDC, dálkové ovládání TS z pracovišť obsluhy, jednotný způsob zobrazení všech diagnostických informací a jednotný způsob servisní obsluhy. Informace jednotlivých TS jsou v žst. sdružovány v integračních koncentrátoch příslušných žst. Integrační koncentrátoři nebo zařízení splňující požadavky jako InK jsou následně technologickou datovou sítí napojeny předepsaným rozhraním dle ČSN EN 60870-5-104 ed. 2 do integračních serverů. Na integrační servery jsou připojena obslužná klientská pracoviště. Dle obsluhy je zvolen jeden ze tří základních profilů klienta – dispečerský klient, dopravní klient nebo energetický klient.

5.1.1 Úlohy z hlediska obsluhy

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

5.1.2 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

5.2 Exporty a importy dat

Systém umožňuje export archivovaných dat, případně dat předzpracovaných do jiných SW systémů, a to buď přenosem po síti, nebo přes pevná media. Rovněž umožňuje import dat v předem zvoleném a zabezpečeném formátu.

6 Technické řešení

Technické řešení respektuje směrnici vydanou 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. Komunikační rozhraní musí být dle směrnice vydané SŽDC 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. Řešení zapadá, do již navrženého systému DDTS ŽDC.

6.1 Stávající stav

Ve stávajícím stavu není ve stanicích Vejprnice, Nýřany a na zastávce Tlučná systém dálkové diagnostiky vybudován. Stávající osvětlení stanice a EOv je ovládáno z dopravní kanceláře. Dálkový přenos informací pro tato zařízení neexistuje.

6.2 Navrhované řešení

V rámci stavby Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. Hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo) bude v celém úseku vybudován systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty. Ve stanicích Vejprnice a Nýřany bude umístěn nový integrační koncentrátor, do kterého budou komunikačně stažena data z vybraných technologií, a to i ze zastávky Tlučná.

Žst. Vejprnice, Nýřany a zast. Tlučná budou nově řízeny z pevného klientského pracoviště na CDP Praha a na ED Plzeň, dále také z nových mobilních klientských pracovišť v žst. Domažlice a žst. Stod (pouze ovládání EOv).

6.2.1 Rozsah řešení

Dotčené oblasti

- Připojení lokálních technologických zařízení a systémů realizovaných v této stavbě do sítě DDTS ŽDC
- Klientská pracoviště sítě DDTS ŽDC včetně HW i SW vybavy umístěné na CDP Praha a v ED Plzeň a určených pracovištích SŽDC
- Doplnění SW vybavy celého systému.

HW vybava

- Instalace nového InK, včetně UPS do samostatné skříně ve výpravní budově v žst. Nýřany
- Instalace nového InK, včetně UPS do samostatné skříně ve výpravní budově v žst. Vejprnice
- Instalace mobilního klienta v žst. Domažlice
- Instalace mobilního klienta v žst. Stod na elektrodílně

SW vybava

- SW vybava InK žst. Nýřany
- SW vybava InK žst. Vejprnice
- SW vybava nového mobilního klientského pracoviště včetně licencí, žst. Stod a Domažlice
- Doplnění SW InS v Plzni na novém technologickém objektu Triangl
- Doplnění SW InS na CDP Praha
- Doplnění SW klienta SŽE Hradec Králové
- Doplnění SW klienta ED Plzeň

6.2.2 Struktura sběru dat

V jednotlivých datových bodech budou napojeny řídicí systémy jednotlivých technologií na počítačovou síť DDTS ŽDC přes příslušný InK. Fyzicky jsou 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. IP adresy všech připojovaných koncových zařízení budou stanoveny při realizaci stavby odborem automatizace SŽDC.

InK bude komunikovat na Integrovaný server umístěný na ED Plzeň a sekundárně na CDP Praha.

6.2.3 Technologická zařízení připojená do systému DDTS ŽDC

Do sítě DDTS ŽDC v rámci tohoto provozního souboru budou zapojena následující zařízení

Přehled zařízení připojovaných do systému DDTS ŽDC v rámci stavby:

Technologie	EOV	OSV	PZTS	ROZ	ISC	KAMS	VYT	EE	OSE
Žst. Nýřany	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Žst. Vejpřnice	X	X	X	X	X	X	-	X	X
Zast. Tlučná	-	X	-	X	-	-	-	-	-

Legenda:

EOV elektrický ohřev výhybek

OSV osvětlení

PZTS Poplachový zabezpečovací a tísňový systém

ROZ rozhlas pro cestující

ISC informační systém

KAMS kamerový systém

VYT výtahy

EE signalizace elektrotechnických a energetických zařízení

OSE Odečet spotřebované energie

Zařízení EOVS

Zařízení EOVS je řešeno jako samostatný systém skládající se z lokálních automatů PLC v každém rozvaděči EOVS. Komunikační propojení s InK je řešeno přes rozhraní Ethernet. Ovládání EOVS je umožněno přes klienta infrastruktury v dopravní kanceláři. Rozvaděče EOVS jsou vybaveny PLC s Ethernet rozhraním.

U této technologie je realizováno ovládání přes klienta infrastruktury sítě DDTS ŽDC. Do sítě DDTS ŽDC se budou přenášet systémová data, stavové informace jednotlivých prvků, poruchy a analogové hodnoty jak měřené, tak zadávané. Rozsah signalizace a povelů odpovídá směrnici vydanou SŽDC TS č.2/2008 - ZSE druhé vydání (04/2009) a Gestorskému výkladu k těmto 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. Místní ovládání bude umožněno přímo v rozvaděčích EOVS.

Rozvaděče EOVS budou umístěny v kolejišti a budou připojeny přes převodník umístěný v řídicím rozvaděči a dále pomocí optického kabelu řešeného v rámci místní kabelizace.

Zařízení osvětlení kolejíště

Zařízení je do sítě DDTS ŽDC připojeno přes lokální automaty PLC instalované v rozvaděčích osvětlení RVO, ROV (rozvaděče osvětlovacích věží). Jednotlivé rozvaděče osvětlení jsou plně autonomní. Ovládání osvětlení bude umožněno přes klienta infrastruktury. Komunikační propojení s InK je řešeno přes rozhraní Ethernet. Rozvaděče osvětlení jsou vybaveny PLC s Ethernet rozhraním.

Zařízení osvětlení nástupišť, podchodu a VB

Zařízení je do sítě DDTS ŽDC připojeno přes lokální automat PLC instalovaný v rozvaděči RO. Tyto rozvaděče osvětlení jsou plně autonomní. Ovládání osvětlení bude umožněno přes klienta infrastruktury. Komunikační propojení s InK je řešeno přes rozhraní Ethernet. Rozvaděče osvětlení jsou vybaveny PLC s Ethernet rozhraním.

Rozvaděče jsou připojeny kabelem UTP/FTP cat5e do sdělovacího zařízení. Kabel UTP/FTP cat5e mezi rozvaděčem sdělovacího zařízení a rozvaděčem RO není součástí tohoto PS.

PZTS(EZS)

Ústředna EZS bude přes komunikační rozhraní Ethernet připojena do datového switchu sděl. zařízení. Komunikační převodníky pro připojení ústředny EZS do sdělovacího zařízení nejsou součástí tohoto PS. Připojení bude realizováno pomocí metalického kabelu FTP 4x2x0,5. Kabel bude součástí PS EZS. Komunikační protokol ústředny EZS bude odpovídat směrnici vydanou SŽDC TS č.2/2008 - ZSE druhé vydání (04/2009) a Gestorskému výkladu k těmto 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. Dohled nad EZS bude umožněn na klientských stanicích DDTS.

Budou integrovány ústředny EZS ve výpravní budově, v trafostanici.

Systém EZS bude připojen do systému DDTS ŽDC přes primární komunikační rozhraní Ethernet. Přes servisní rozhraní bude možné připojení servisního/konfiguračního SW pro parametrizaci systému EZS.

ROZ

Ve stanicích bude dodána rozhlasová ústředna IP provedení s možností dělení do větví Ústředny rozhlasu pro cestující budou přes komunikační rozhraní Ethernet připojeny do datového switchu sděl. zařízení. Připojení bude realizováno pomocí metalického kabelu FTP 4x2x0,5. Kabel bude součástí PS ROZ. Komunikační protokol ústředny ROZ bude odpovídat směrnici vydanou SŽDC TS č.2/2008 - ZSE druhé vydání (04/2009) a Gestorskému výkladu k těmto 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. Z ROZ budou přenášeny diagnostické informace do DDTS ŽDC. Rozhlasové zařízení bude vybudováno ve stanici Vejprnice, Nýřany a na zastávce Tlučná.

ISC

Informační systém bude přes komunikační rozhraní Ethernet připojen do datového switchu sděl. zařízení. Připojení bude realizováno pomocí metalického kabelu FTP 4x2x0,5. Kabel bude součástí PS ISC. Z ISC budou přenášeny diagnostické informace do DDTS ŽDC.

KAMS

Kamerový systém bude přes komunikační rozhraní Ethernet připojen do datového switchu sděl. zařízení. Připojení bude realizováno pomocí metalického kabelu FTP 4x2x0,5. Kabel bude součástí PS KAMS. Z KAMS budou přenášeny diagnostické informace do DDTS ŽDC.

EE – Samostatné prvky nebo lokální systémy bez komunikačního rozhraní

Jedná se o následující technologická zařízení:

- Signalizace stavů výtahů z nástupišť
- Signalizace a ovládání zásuvkových stojanů ZS1, ZS2, ZS3, ZS4
- Dohled hlavních jističů technologie na úrovni přívodů – RH, RZS a RZZ v TS

Jednotlivé stavové signály výtahů budou přivedeny na vstupy automatu PLC umístěného v rozvaděči RDD. Toto PLC je součástí tohoto PS. Rozvaděč RDD bude obsahovat oddělovací relé pro galvanické oddělení vstupních a výstupních signálů z kolejiště.

V případě ovládání a signalizace zásuvkových stojanů budou signály připojeny do DDTS přes lokální PLC osvětlení v nejbližší osvětlovací věži.

Elektroměry s komunikačním rozhraním M-Bus

V případě elektroměrů jsou konvertory fyzického rozhraní součástí tohoto PS. Z hlediska možného rušení vnějšími vlivy je preferován protokol i fyzické rozhraní M-Bus. Pro napojení elektroměrů do systému DDTS ŽDC jsou použity konvertory typu M-Bus/Ethernet TCP. Do sítě DDTS ŽDC se budou přenášet data dle možností daného typu elektroměru v rozsahu daném směrnici TS2/2008, druhé vydání.

V rozvodně nn v nové trafostanici budou připojeny do systému DDTS ŽDC elektroměry z rozvaděčů RH, RZZ a RZS v rámci rozvodny nn. Kabele SYKFY z těchto rozvaděčů do rozvaděče RDD s převodníkem M-Bus/Eth budou součástí PS silnoproudu.

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

VYT

Do InK budou zintegrovány dva výtahy, vybudované v žst. Nýřany. Jednotlivé poruchové signály výtahů v rozsahu stanoveném směrnici S10 budou přivedeny na vstup PLC v rozvaděči RDD, který bude datově připojen k přenosovému zařízení. Komunikační modul výtahu bude dodán v rámci PS podchodu. Kabelové propojení výtahů s rozvaděčem RDD bude v rámci PS místní kabelizace.

Klienti systému DDTS ŽDC

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

V žst. Nýřany ani v žst. Vejprnice nebude umístěno pevné klientské pracoviště systému DDTS.

Mobilní klienti systému DDTS ŽDC

Nové mobilní klientské pracoviště určené pro ovládání EOv bude umístěno v žst. Stod. Nové klientské pracoviště v žst. Domažlice

Stávající klientská pracoviště

V rámci stavby bude proveden upgrade SW stávajících klientských pracovišť, zejména doplnění technologií v rámci stavby. Bude doplněn stávající klient v ED SŽDC Plzeň a na SŽE Hradec Králové.

6.2.4 Napájení systému

Integrační koncentrátor bude dodán do žst. Vejprnice a žst. Nýřany, výpravních budov a sdělovacích místností. Tato skříň bude dodána v rámci tohoto PS.

Dle TS2/2008-ZSE, musí být napájení InK řešeno zálohou napájení po dobu minimálně 6 hodin. Pro zajištění bezvýpadkového chodu InK bude napojen na zálohovanou síť 230VAC. Zálohovaná síť není řešena v rámci PS DDTS.

7 Základní technické údaje

Pro rozvaděč RInK:

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.

8 Závěr

Součástí provozního souboru jsou veškeré zkoušky systému a uvedení do provozu.

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny v souladu s platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a normami ČSN, pokud jimi není stanoveno jinak. Před uvedením zařízení do provozu zajistí dle ČSN 33 2000-6 dodavatelská firma výchozí revizi a vystaví zprávu o výchozí revizi, zkouškách elektrotechnického zařízení ve smyslu ustanovení příslušných ČSN. 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 spolu s revizní zprávou budou předány investorovi, resp. uživateli.

Dodavatel montážních prací také zajistí technickou prohlídku a zkoušku vč. vydání průkazu způsobilosti u DÚ, 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 vyhl. 100/95 Sb. v platném znění a předpisu SŽDC 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.

Zpracoval:

Bc. Lukáš Baťa