

ZPRÁVA O REVIZI ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ

pravidelná č.200/23

Zahájena dne: 16.10.2023

Ukončena dne: 17.10.2023

provedena dle ČSN 33 1500:1990

ČSN 33 2000-6 ed.2:2017

Nařízení vlády č.190/2022

Revizní technik:ŠIŠMA Jaromír ev.č.13646/7/22/R-EZ-E2A,E2B

Oprávnění ev.č. 13018/7/14/EZ-M,O,R,Z-E2A,E2B

Objekt:

**ODVODNĚNÍ A ZAHUŠTĚNÍ KALU, DMÝCHÁRNA, VENEK NÁDRŽE
v areálu ČOV MOHELNICE**

Provozovatel -

ŠPVS a.s. Jílová č.p.2769/6

787 01 Šumperk

IČ:47674911, DIČ:CZ47674911

PŘÍŠTÍ PRAVIDELNÁ REVIZE-v roce 2024 stanovena dle provozního
řádu provozovatelem-doporučený termín

Zdroje elektrického proudu :

- napojeno na NN rozvod ČEZ Distribuce a.s.

Instalováno (připojeno): viz text revizní zprávy

motorů, svářeček a pod. celkem

kW

tepelných spotřebičů (i přenosných)

kW

zářivkových, výbojkových svítidel celkem

kW

jiných spotřebičů nebo zařízení celkem

kW

Celkem instalováno

cca 120,0 kW

Stav zařízení se od poslední revize ze dne 11.-15.11.2022 NEZMĚNIL

Při revizi bylo odpojeno chybné zařízení v ---

POUŽITÉ MĚŘICÍ PŘÍSTROJE:

Měření izolačního odporu provedené přístroji:Eurotest AT vč.15290166

Měření zemních odporů provedené přístrojem:ETCR2000+ v.č.QZY1109393

Další použité přístroje: Eurotest AT vč.15290166

DIGIOHMpro v.č. 11408

Celkový posudek: Elektrické zařízení uvedené v revizní zprávě je

z hlediska bezpečnosti schopno bezpečného provozu.

NUTNO ODSTRANIT UVEDENÉ ZÁVADY.

Tato zpráva o revizi má 14 stran

Počet příloh viz text Počet vyhotovení zpráv: 3 x

Rozdělovník: 2 x provozovatel

1 x rev.technik

Zpráva o revizi el.zařízení byla po přečtení a seznámení
provozovatelem podepsána.

předáno dne

Za provozovatele

Podpis revizního technika



REVIZNÍ ZPRÁVA OBSAHUJE**Úvod:**

Předmětem pravidelné revize dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 ed.2, Nařízení vlády č.190/2022 je elektroinstalace **ODVODNĚNÍ A ZAHUŠTĚNÍ KALU, DMÝCHÁRNA, VENEK NÁDRŽE v areálu ČOV MOHELNICE.**

Provozovatel - ŠPVS a.s., Jílová č.p.2769/6, 787 01 Šumperk,
IČ:47674911, DIČ:CZ47674911

Předmětem revize je elektroinstalace uvedená v revizní zprávě.
Předmětem revize nejsou el.spotřebiče a nářadí dle ČSN 33 1600 ed.2.
Předmětem revize není vnější ochrana před bleskem LPS a ostatní neuvedená elektroinstalace v areálu ČOV Mohelnice.

Podklady k revizi:

K revizi byla předložena výchozí revize č.15.161/D ze dne 13.3 až 14.9.2015, provedl revizní technik Arnošt Hlavinka ev.č.8033/9/14/R-EZ-E1A, E1B. Výchozí revize č.2015/177, č.2015/178 ze dne 25.5.2015, provedl revizní technik Jaroslav Pavliš ev.č.10197/7/15/R-EZ-E2A. Výchozí revize č.128/2015 ze dne 7.9.2015 Rotační zahušťovač přebyt.kalu HUBER typ RoS2S, provedl rev.technik Miroslav Goliáš ev.č.7574/4/9/13/R-EZ-E2A. Dále výkresová dokumentace "Zlepšení kvality vod horního povodí Moravy II. Fáze číslo zakázky 13233510-21-01 z 9/2014, vypracoval AQUA PROCON s.r.o. Brno. Dále byla předložena pravidelná revize č.253/17 z 31.10.2017, pravidelná revize č.247/18 z 30.10.2018, pravidelná revize č.243/19 z 14. až 19.11.2019, pravidelná revize č.213/20 z 9-11.11.2020, pravidelná revize č.210/21 z 5.-11.11.2021, pravidelná revize č.198/22 z 11.-15.11.2022, provedl revizní technik Jaromír Šišma.

Uvedená dokumentace je uložena u energetika p.Miloše Čížka.

Vnější vlivy:

Stanoveno dle Protokolu č.01/02/2007 o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 ze dne 10.2.2008.

Rotační česle:

AB5, AD2-3, AF3, BA4, BC3, - prostor zvlášť nebezpečný

Hrubé česle, pračka písku nad hladinou:

AB4, AD4, AF3, BA4, BC4, - prostor zvlášť nebezpečný

Hrubé česle, pračka písku pod hladinou:

AD8, AF2, - prostor zvlášť nebezpečný

Místnost obsluhy, WC, chodba:

AB5, - prostor normální

Mechanické předčištění:

AB5, AD2-3, AF3, BA4, BC3, - prostor zvlášť nebezpečný

ČS nad hladinou:

AB4, AD4, AF3, BA4, BC4, - prostor zvlášť nebezpečný

ČS nad hladinou:

AD8, AF2, - prostor zvlášť nebezpečný

Jímka na svoz nad hladinou:

AB4, AD4, AF3, BA4, BC4, - prostor zvlášť nebezpečný

Jímka na svoz pod hladinou:

AD8, AF2, - prostor zvlášť nebezpečný

Strojovna odvodnění kalu:

AB5, AD2, AF1, AH2, BA4, BC4, - prostor zvlášť nebezpečný

Nádrž kal.vody, dešťová zdrž nad hladinou:

AB4, AD2, AF1, AH2, BA4, BC4, - prostor zvlášť nebezpečný

Nádrž kal.vody, dešťová zdrž pod hladinou:

AD8, AF2, - prostor zvlášť nebezpečný

Armaturní komora kalojemu:

AB5, AH2, BA4, BC4, - prostor nebezpečný

Dmychárna, armaturní místnost:

AB5, AD2-3, AF3, BA4, BC3, - prostor zvlášť nebezpečný

Dosazovací nádrže most:

AB8,AD4,AF1,BA4,BC4,- prostor zvlášť nebezpečný

Dosazovací nádrže most pod hladinou:

AD8,AF2,- prostor zvlášť nebezpečný

Terciální čištění nad hladinou:

AB8,AD4,AF1,BA4,BC4,- prostor zvlášť nebezpečný

Terciální čištění pod hladinou:

AD8,AF2,- prostor zvlášť nebezpečný

Armaturní komora u reaktoru:

AB4,AD2,AF1,AH2,BA4,BC4,- prostor zvlášť nebezpečný

Odpařovací stanice kyslíku:

AB4,AD2,AF1,AH2,BA4,BC4,- prostor zvlášť nebezpečný

Provozní budova, garáže:

AA5,AB5,- prostor normální

ČSVK nad hladinou:

AB4,AD4,AF3,BA4,BC4,- prostor zvlášť nebezpečný

ČSVK pod hladinou:

AD8,AF2,- prostor zvlášť nebezpečný

Objekt stáv.odvodnění kalu, chodby, dílny, garáže:

AA5,AB5,- prostor normální

Venkovní prostory:

AB8,AD4,AF1,AE1,AN1,BC2,- prostor nebezpečný (venkovní)

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

Provedena dle ČSN 33 2000-4-41- automatické odpojení od zdroje v síti TN
ed.3:2018.

- doplňující pospojováním

- doplňková proudovým chráničem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

Izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ,čl.412.2.1 ed.3:2018.

Kryty dle ČSN 33 2000-4-41 ,čl.412.2.2 ed.3:2018.

Rozvodná soustava:

Silové soustavy: - 3 PE-N x 400/230V 50Hz TN-S

Použité měřicí přístroje:

Viz strana 1.Kalibrační listy uloženy u revizního technika.

Technický popis revidované elektroinstalace:

Byla provedena osobní prohlídka elektroinstalace **ODVODNĚNÍ A ZAHUŠTĚNÍ KALU,DMÝCHÁRNA,VENEK NÁDRŽE v areálu ČOV MOHELNICE.**

Napojení elektrinstalace je provedeno z rozváděče RM2, který je ocep. skříňový v.č.105/2015 krytí IP54/20 výr.ELPREMO s.r.o. Olomouc umístěn v rozvodně objektu zahuštění a odvodnění kalu.

Osvětlení a zás.skříňe (stavební el.instalace) je napojena z rozváděče RS2 ocep.skříňový v.č.076/2015 krytí IP40/20 výrobce ELPREMO s.r.o. Olomouc umístěn v rozvodně objektu zahuštění a odvodnění kalu.

Odtud jsou napojeny jednotlivé pohony (viz měření). U jednotlivých pohonů jsou osazeny deblokační skříňe plast.krytí IP44.Na rozváděčích a v prostorách technologie jsou osazeny stoptlačítka pro nouzové vypnutí. Rozvody jsou provedeny kabely CYKY,CMFM,F-CY-JZ a JYTY,které jsou uloženy v kabelových kanálech,žlabech MARS,v PVC trubkách a hadicích, lištách LV.

Osvětlení je provedeno zářivkovými svítidly 2x36W,IP66 a 2x58W,IP66. Zásuvkové skříňe jsou plastové krytí IP44/20 napojeny přes proudové chrániče typ PF6-40/4/30mA.Pro potřebu oprav a údržby jsou na rozváděči osazeny zás.400V a zás.230V.

Uzemnění zemnicím páskem FeZn 30/4 a FeZn10. Pospojování vodičem CYA6 mm² až CYA25mm² pospojovány kovové potrubí, ostatní kovové části, nerezové potrubí, náhodné vodiče kabelových žlabů MARS.

Kabely jsou vedeny a uloženy plně v souladu s požadavky na kladení vedení dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Dimenzování a jištění je provedeno v souladu s požadavky ČSN 33 2000-5-523 ed.2.

Instalace je provedena schváleným materiálem a přístroji, podle doporučených ČSN.

Krytí elektrických zařízení, těsnost el. instalace, volba vedení odpovídá danému prostředí a stupni kvalifikace osob pro obsluhu el. zařízení.

OSTATNÍ NEUVEDENÁ ELEKTROINSTALACE NENÍ PŘEDMĚTEM REVIZE.

Prohlídka el. zařízení byla zaměřena na uplatnění následujících podmínek:

- způsob provedení ochrany před úrazem el. proudem
- volba vodičů s ohledem na proudovou zatížitelnost a pokles napětí
- seřízení ochranných a kontrolních prvků
- použití vhodných správně umístěných a dostatečně oddělujících spínacích prvků
- volba předmětů a ochranných opatření přiměřených vnějším vlivům
- označení středních a ochranných vodičů
- vybavení schématy, varovnými nápisy a jinými informacemi
- označení obvodů, jisticích prvků, spínačů, svorek atd.
- odpovídající způsob spojení vodičů
- uložení vodičů a kabelů
- přístupnost z hlediska obsluhy

Zkoušením a měřením se ověřovalo:

- izolační odpor elektrické instalace
- ochrana automatickým odpojením od zdroje změřením impedance poruchové smyčky
- změření parametrů proudových chráničů u doplňkové ochrany proudovými chrániči
- zapojení přístrojů
- funkční zkoušky
- spojitost ochranného obvodu
- doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním (uvedením na stejný potenciál)

NAMĚŘENÉ obvod	HODNOTY : (osazení rozváděče) jištění		kabel (mm ²)	Rizol. Mohm	Zs ohm
Rozvaděč RM2	- ocep.skříňový, krytí IP54/20, CE, vč.105/2015, In-630A, výr.ELPREMO s.r.o. Olomouc rozvodna NN-v objektu zahuštění a odvodnění kalu				
Pole 1:					
FU100. Hl.jistič	Schneider-630A 4xAYKY-J3x240+120			>30	0,05-0,06
FU100. Ovl.stop kontrol.	PV10-1x2AgG	CY 1,5		>30	0,24
FU101. Jištění SPD	PN000-3x125AgG	CY 35			0,07-0,09
FV101 Svod.přepětí SPD T1	3xSALTEK FLP-A35-09		In=35kA		
FV101.1Svod.přepětí SPD T2	3xSALTEK SLP-275V		In=35kA		
TA10.1 MTP 3x600/5 měření					
FUP10. Panel měření	DF-3x2AgG	CY 1,5		>30	0,19
FUP1. Hl.poj.ventilace	DF-1x10AgG	CY 2,5		>30	0,15
F1. Vent.roz. 150W/BT	iC60H-C 6/1	CY 1,5		>30	0,18
FUP2. Jištění pro DT2	PN000-3x 80AgG	CY 16		>30	0,08-0,10
FA1DT2.Rozváděč DT2	iC60H-B16/3	CYKY-J 5x2,5		>30	0,14-0,16
FU0.1 Rezerva	ISFT160-3x				
FU0.1 Rezerva	ISFT160-3x				
Pospojování kov.konstrukce	+PE	vodičem H07V-K16mm ²		= Rpř-0,1ohmů	
Naměřené napětí: L1 = 238V, L2 = 239V, L3 = 238V					
Sled fází: 1 : 3 : 2					

Zemní odpor uzemnění FeZn30/4mm2 Rz=1,5ohm

NAMĚŘENÉ obvod	HODNOTY : (osazení rozváděče) jištění	kabel (mm ²)	Rizol. Mohm	Zs ohm
Pole 2:				
FUP2. Hl.poj. pole 2	PN0-3x100AgG	CYA 50	>30	0,09-0,10
FA8. Vent.roz. 150W/BT	C60H-C 6/1	CY 1,5	>30	0,34
08M02.1.Dmych.vz.1-5,5kW	iC60H-B25/3	F-CY-JZ 4G2,5	>30	Altivar31
08M02.2.Dmych.vz.2-5,5kW	iC60H-B25/3	F-CY-JZ 4G2,5	>30	Altivar31
08M02.3.Dmych.vz.3-5,5kW	iC60H-B25/3	F-CY-JZ 4G2,5	>30	Altivar31
08M03.1.Servo.230V/120W	iC60H-B 4/1	CYKY-J 5x1,5	>30	0,75
08M03.2.Servo.230V/120W	iC60H-B 4/1	CYKY-J 5x1,5	>30	0,76
08MS01. Ovl.skříň WS1-08MS01		JYTY-O 30x1	>30	II.tř.
08MS01. Ovl.skříň WS2-08MS01		JYTY-O 30x1	>30	II.tř.
08MS03.1.Ovl.servo WS2-08MS03.1		JYTY-O 14x1	14	
08MS03.2.Ovl.servo WS2-08MS03.2		JYTY-O 14x1	16	
08MS02.1.Teplota motoru		JYTY-O 2x1	>30	
08MS02.2.Teplota motoru		JYTY-O 2x1	>30	
08MS02.3.Teplota motoru		JYTY-O 2x1	>30	
Pospojování kov.konstrukce +PE vodičem H07V-K16mm ²			= Rpř-0,1ohmů	
Naměřené napětí: L1 = 237V, L2 = 238V, L3 = 238V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				
Pole 3:				
FUP3. Hl.poj. pole 3	PN0-3x125AgG	CYA 50	>30	0,06-0,08
FA8. Vent.roz. 150W/BT	C60H-C 6/1	CY 1,5	>30	0,36
08M06.1.Dmych.vz.1-7,5kW	iC60H-B32/3	F-CY-JZ 4G4	>30	Altivar31
08M06.2.Dmych.vz.1-7,5kW	iC60H-B32/3	F-CY-JZ 4G4	>30	Altivar31
08M06.3.Dmych.vz.1-7,5kW	iC60H-B32/3	F-CY-JZ 4G4	>30	Altivar31
08M07.1.Servo.230V/120W	iC60H-B 4/1	CYKY-J 5x1,5	>30	0,63
08M07.2.Servo.230V/120W	iC60H-B 4/1	CYKY-J 5x1,5	>30	0,65
08MS02-WS1. Ovl.skříň		JYTY-O 30x1	>30	
08MS02-WS2. Ovl.skříň		JYTY-O 30x1	>30	
08MS07.1.Ovl.servo WS2-08MS07.1		JYTY-O 14x1	>30	
08MS07.2.Ovl.servo WS2-08MS07.2		JYTY-O 14x1	>30	
08MS06.1.Teplota motoru		JYTY-O 2x1	>30	
08MS06.2.Teplota motoru		JYTY-O 2x1	>30	
08MS06.3.Teplota motoru		JYTY-O 2x1	>30	
07MS03-WS1. Ovl.skříň		JYTY-O 24x1	>30	
07M04.1-WS1.Teplota snímač mích		JYTY-O 2x1	18	
07M04.2-WS1.Teplota snímač mích		JYTY-O 2x1	15	
Pospojování kov.konstrukce +PE vodičem H07V-K25mm ²			= Rpř-0,1ohmů	
Naměřené napětí: L1 = 237V, L2 = 238V, L3 = 238V				
Sled fází: 1 : 2 : 3				
Pole 4:				
08M01.1.Dmych.vz.nitr.45kW	CVS-100A	F-CY-JZ 4G25	>30	Altivar71
08M01.2.Dmych.vz.nitr.45kW	CVS-100A	F-CY-JZ 4G25	>30	Altivar71
FU1. Měření 08M01.1	PV10-3x16A	CY 2,5	>30	0,24
	3xCLA 100/5			
FU1. Měření 08M01.2	PV10-3x16A	CY 2,5	>30	0,25
	3xCLA 100/5			
FA4. Vent.roz. 150W/BT	C60H-C 6/1	CY 1,5	>30	0,37
Pospojování kov.konstrukce +PE vodičem H07V-K25mm ²			= Rpř-0,1ohmů	
Naměřené napětí: L1 = 238V, L2 = 236V, L3 = 238V				
Sled fází: 1 : 2 : 3				
Pole 5:				
FUP5. Hl.poj. pole 5	PN0-3x125AgG	CYA 25	>30	0,07-0,09
08M01.3.Dmych.vz.nitr.45kW	CVS-100A	F-CY-JZ 4G25	>30	Altivar71
FU1. Měření 08M01.3	PV10-3x16A	CY 2,5	>30	0,20
	3xCLA 100/5			
14M2.FA1Čerp.od.kal.11kW	iC60H-B40/3	F-CY-JZ 4G6	>30	FM ATV32HD11
FA8. Vent.roz. 150W/BT	iC60H-C 6/1	CY 1,5	>30	0,35
14M02FX11 Čerp.kalu-relé	iC60H-C 2/1	CY 1,5	>30	0,57
14M10.3FA1.Selen.vent.	iC60H-B 6/1	CY 1,5	>30	0,55
Pospojování kov.konstrukce +PE vodičem H07V-K25mm ²			= Rpř-0,1ohmů	

NAMĚŘENÉ obvod	HODNOTY : (osazení rozváděče) jištění	kabel (mm ²)	Rizol. Mohm	Zs ohm
Pole 6:				
FUP6. Hl.poj. pole 6	PNA000-3x125AgG	CYA 25	>30	0,07-0,08
11MT04FU1.ATS provoz vody	PNA000-3x125AgG	CYKY-J4x35	>30	0,08-0,09
11MT04FU2.ATS měření	PV10-3x10A	CY 2,5	>30	0,18
	3xCLA 100/5			
08M05.1.Klapka vzd.dmych.	iC60H-C 4/1	CYKY-J3x1,5	>30	0,38
08M05.2.Klapka vzd.dmych.	iC60H-C 4/1	CYKY-J3x1,5	>30	0,44
11M01.5.Vzduchovač	iC60H-C 2/1	CYKY-J3x1,5	>30	0,57
11M01.3.Měření hladiny	iC60H-C 2/1	CYKY-J3x1,5	>30	0,60
11E01.4.Vyhřív.mirkosito	iC60H-B 6/1	CYKY-J3x1,5	>30	0,51
20M9. Vent. v ČS kalu	iC60H-B 6/1	CYKY-J3x1,5	>30	0,54
11M03. Odběr v roz.	iDPN-B10/2/30mA	CYKY-J3x1,5	>30	
13M08. Čerp.oplach.vody	iDPN-B10/2/30mA	CYKY-J3x1,5	>30	
11M01.1 Buben rotační	GZ1E-15A	CYKY-J4x4	>30	0,26-0,28
11M01.2 Čerp.ostř.mikro.	GZ1E-3,5A	CYKY-J4x1,5	>30	0,35-0,37
11M01.3 Čerp.kalu mikro.	GZ1E-16A	CYKY-J4x4	>30	0,22-0,23
Pospojování kov.konstrukce +PE vodičem H07V-K25mm ²				= Rpř-0,1ohmů
Naměřené napětí: L1 = 237V, L2 = 239V, L3 = 238V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

Pole 7:				
FUP7. Hl.poj. pole 7	NV1-3x125AgG	CYA 25	>30	0,08-0,09
10MT01.1.Dosaz.nádrž 1	PV22-3x32A	CYKY-J4x6	>30	0,16-0,17
10MT01.2.Dosaz.nádrž 2	PV22-3x32A	CYKY-J4x6	>30	0,17-0,18
FA7. Vent.roz. 150W/BT	iC60H-C 6/1	CY 1,5	>30	0,34
09M01.Dáv.čerp.chemie	iC60H-B 6/1	CYKY-J3x1,5	>30	0,40
12M04.1.Rozv.zahuš.kalu	iC60H-B20/3	CYKY-J5x4	>30	0,19-0,20
07M04.1.Čerp. 1 int.recik.	iC60H-B16/3	CYKY-J4x2,5	>30	0,24-0,26
07M04.2.Čerp. 2 recikulace	iC60H-B16/3	CYKY-J4x2,5	>30	0,25-0,27
07M01.1 Ponor.míchadlo 1	GZ1E-2,5A	CYKY-J5x1,5	>30	0,42-0,45
07M01.2 Ponor.míchadlo 2	GZ1E-2,5A	CYKY-J5x1,5	>30	0,54-0,56
Pospojování kov.konstrukce +PE vodičem H07V-K25mm ²				= Rpř-0,1ohmů
Naměřené napětí: L1 = 237V, L2 = 237V, L3 = 238V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

Pole 8:				
FUP3. Hl.poj. pole 3	PN0-3x125AgG	CYA 50	>30	0,09-0,10
FA8. Vent.roz. 150W/BT	C60H-C 6/1	CY 1,5	>30	0,74
10M02.1.Čerp.v.kalu-1,4kW	iC60H-B16/3	F-CY-JZ 4G1,5	>30	Altivar32
10M02.2.Čerp.v.kalu-1,4kW	iC60H-B16/3	F-CY-JZ 4G1,5	>30	Altivar32
10M02.3.Čerp.v.kalu-1,4kW	iC60H-B16/3	F-CY-JZ 4G1,5	>30	Altivar32
10M03. Čerp.p.kalu-4,0kW	iC60H-B25/3	F-CY-JZ 4G4	>30	Altivar32
10M03. 10M03-KA1 och.relé	iC60H-C 4/1	JYTY-J 4x1	>30	
10MS01. 10MS01 ovl.skříň		JYTY-O 30x1	>30	
10M02.1.10M02.1 teplota motoru		JYTY-O 2x1	18	
10M02.2.10M02.2 teplota motoru		JYTY-O 2x1	12	
10M02.3.10M02.3 teplota motoru		JYTY-O 2x1	>30	
10M03. 10M03. teplota motoru		JYTY-O 2x1	>30	
Pospojování kov.konstrukce +PE vodičem H07V-K16mm ²				= Rpř-0,1ohmů
Naměřené napětí: L1 = 238V, L2 = 237V, L3 = 237V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

Pole 9:				
FUP3. Hl.poj. pole 9	PN0-3x125AgG	CYA 50	>30	0,08-0,10
14MT01-FU1.Rozv.odstřediv.	PN0-3x 63AgG	CYKY-J 5x16	>30	0,10-0,11
14MT01-FU2.Měř.nap.14MT1	PV10-3x2A	CYA 2,5	>30	
FA9. Vent.roz. 150W/BT	C60H-C 6/1	CY 1,5	>30	0,56
13M03.1.Servo.230V/120W	iC60H-B 4/1	CYKY-J 5x1,5	>30	0,69
13M03.2.Servo.230V/120W	iC60H-B 4/1	CYKY-J 5x1,5	>30	0,74
14M08. Čer.P-1,7kW,3,8A	GZ1E-3,8A	CYKY-J 4x1,5	>30	0,45-0,47
13MS03-WS1. Ovl.skříň		JYTY-O 30x1	>30	
13M02. Ovl.servo WS1-13M02		JYTY-O 14x1	>30	
13M03.1. Ovl.servo WS1-13M03.1		JYTY-O 14x1	>30	
13M03.2. Ovl.servo WS1-13M03.2		JYTY-O 14x1	>30	

NAMĚŘENÉ obvod	HODNOTY : (osazení rozváděče) jištění	kabel (mm ²)	Rizol. Mohm	Zs ohm
14MS08-WS2. Ovl.skříň		JYTY-O 30x1	>30	
14M08-WS1.Teplota motoru		JYTY-O 5x1	>30	
14MS09-WS1. Ovl.skříň		JYTY-O 24x1	>30	
Pospojování kov.konstrukce +PE	vodičem H07V-K16mm ²		= R _{př} -0,1ohmů	
Naměřené napětí: L1 = 237V, L2 = 237V, L3 = 238V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

Pole 10:

FUP10.Hl.poj. pole 10	PN0-3x200AgG	CYA 70	>30	0,07-0,08
FA10. Vent.roz. 150W/BT	iC60H-C 6/1	CY 1,5	>30	0,47
14M11. Servo.400V/180W	iC60H-C10/3	CYKY-J 4x1,5	>30	0,41-0,42
14M12. Servo.400V/180W	iC60H-C10/3	CYKY-J 4x1,5	>30	0,44-0,47
20H8. Klimatizace 20H8	iC60H-B10/1	CYKY-J 3x2,5	>30	0,50
10M04. Zás.230V-čerp.opl.	iDPN-B10/1N/30mA	CYKY-J3x2,5	>30	
20M6. Vent.dmych.P-900W	GZ1E-2,5A	CYKY-J 7x1,5	>30	0,62-0,64
20M7. Vent.zahuš.P-120W	GZ1E-0,4A	CYKY-J 7x1,5	>30	1,22-1,26
21EH1. Top.kab.pot.21EH1	iC60H-B10/1	CYKY-J 3x2,5	>30	0,67
21EH2. Top.kab.pot.21EH2	iC60H-B10/1	CYKY-J 3x2,5	>30	0,58
21EH4. Top.kab.pot.21EH4	iC60H-B10/1	CYKY-J 3x2,5	>30	0,56
21EH5. Top.kab.pot.21EH5	iC60H-B10/1	CYKY-J 3x2,5	>30	0,64
21EH8. Top.kab.pot.21EH8	iC60H-B10/1	CYKY-J 3x2,5	>30	0,65
21EH9. Top.kab.pot.21EH9	iC60H-B10/1	CYKY-J 3x2,5	>30	0,67
14EH09.3.Top.kab.14EH09.3	iC60H-B25/3	CYKY-J 5x6	>30	0,44-0,46
14EH09.3.Ovládání14EH09.3	iC60H-B10/1	CY 1,5	>30	
14M11. Ovl.servo WS1-14M11		JYTY-O 12x1	>30	
14M12. Ovl.servo WS1-14M12		JYTY-O 14x1	>30	
20MS06-WS1. Ovl.skříň		JYTY-O 7x1	>30	
20MS07-WS1. Ovl.skříň		JYTY-O 7x1	>30	
Pospojování kov.konstrukce +PE	vodičem H07V-K16mm ²		= R _{př} -0,1ohmů	
Naměřené napětí: L1 = 237V, L2 = 237V, L3 = 238V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

Rozvaděč RS2.2.

- ocep.skříňový, krytí IP40/20,CE,
vč.076/2015, In-125A,výrobce
ELPREMO s.r.o. Olomouc
umístěn v rozvodně

QV02. Hl.vypínač	CVS160NA-125A	AYKY3x95+70	>30	0,08-0,10
FU101. Jištění SPD	PNA000-3x100AgG	CY 25		0,08-0,10
FV101. Svod.přepětí SPD T2	3xSALTEK SLP-275V	In=20kA		
FU02. Vyp.cívka	PV10-1x6A	CY 1,5	>30	0,19
FU201. Rezerva	PV22-3x			
FU202. Roz. RS2.2.-garáže	PV22-3x40AgG	CYKY-J4x16	>30	0,15-0,17
FU203. Roz. RS2.3.-ČS v.k.	PV22-3x40AgG	CYKY-J4x16	>30	0,16-0,18
FU204. Rezerva	PV22-3x			
FU205. Rezerva	PV22-3x			
FI2.1. Proudový chránič	iID-25/4/30mA	CY 6	>30	0,17-0,19
FA2.1. Světla dmych.	iC60H-B10/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA2.2. Světla ar.komora	iC60H-C16/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA2.3. Světla odvod.,zah.k.	iC60H-C16/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA2.5. Světla DZ,kalojemy	iC60H-B10/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA2.6. Světla nádrže nit.	iC60H-B10/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA2.56.Ovládání sv.	iC60H-B 6/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA2.7. EZS	iC60H-B10/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA2.8. Rezerva	iC60H-B10/1			
FI2.2. Proudový chránič	iID-40/4/30mA	CY 6	>30	0,16-0,18
FA2.31.Zás.skříň MZ231.1-2	iC60H-C32/3	CYKY-J5x6	>30	
FA2.32.Zás.skříň MZ232.1-2	iC60H-C32/3	CYKY-J5x6	>30	
FA2.33.Zás.skříň MZ233	iC60H-C32/3	CYKY-J5x6	>30	
FA2.34.Zás.skříň MZ234.1-2	iC60H-C32/3	CYKY-J5x6	>30	
FA2.35.Rezerva	iC60H-C32/3			
FA2.36.Rezerva	iC60H-C32/3			
FA2.4. Sv.rozvodna,sklad	iDPN-B10/1N/30mA	CYKY-J3x1,5	>30	
FA2.11.Zás.230V rozvodna	iDPN-B16/1N/30mA	CYKY-J3x2,5	>30	
FA2.12.Zás.230V flukul.	iDPN-B16/1N/30mA	CYKY-J3x2,5	>30	

NAMĚŘENÉ obvod	HODNOTY : (osazení rozváděče) jištění	kabel (mm ²)	Rizol. Mohm	Zs ohm
Mimo proud.chránič:				
FA2.13.Topení sklad flukul.	iC60H-C16/1	CYKY-J3x2,5 >30		0,24
FA2.14.Průtok.ohříváč	iC60H-C16/1	CYKY-J3x2,5 >30		0,23
FA2.15.Rezerva	iC60H-C16/1			
FA2.16.Rezerva	iC60H-C16/1			
FA2.17.Topení Ecosun-arm.k.	iC60H-C16/1	CYKY-J3x2,5 >30		0,23
FA2.18.1.Topení Ecosun 1	iC60H-C16/1	CYKY-J3x2,5 >30		0,24
FA2.18.2.Topení Ecosun 2	iC60H-B10/1	CYKY-J3x2,5 >30		0,25
FA2.18.3.Topení Ecosun 3	iC60H-B10/1	CYKY-J3x1,5 >30		0,26
Pospojování kov.konstrukce +PE vodičem H07V-K16mm ² = Rpř-0,1ohmů				
Naměřené napětí: L1 = 237V, L2 = 237V, L3 = 238V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

Rozvaděč 4RMT1	- ocep.skříňový, krytí IP54/20,CE, vč.142133, In-63A,výrobce REMA umístěn v odvodnění kalu-odstředivka 1.NP.			
01QA1.Hl.vypínač	ISW-63A/3	CYKY 5Jx16 >30		0,17-0,18
01SP1.Svodič přepětí	SALTEK SVBC-12,5, T1,T2			
01F2. Centralstop	OPV10-1x6A	JYTY-2x1 >30		0,29
01FA1.Hlavní jistič	LPN -B63/3	>30		0,18-0,19
01FI1.Proudový chránič	OFI-40/4/30mA			
02FA2.Flok.stan.4RMT2	LPE -C10/3	CYKY-J5x1,5 >30		0,23-0,24
1FA2. Zás.230V vest.	LPE -B 6/1	CY 1,5 >30		0,28
1FA3. Zdroj 230/24V/120W/DCL	LPE -B 4/1	CY 1,5 >30		
1FA4. Sol.vym.230V/30VA	LPE -B 4/1	CYKY-J3x1,5 >30		
1FA5. Průtokoměry	LPE -C 2/1	CMSM-J3x0,75 15		
11FU1.Odstř.03.9M1-15kW	PV22-3x40A	F-CY-JZ 4G6 >30		FM1-32A
11FU2.Šnek. 06.9M2-5,5kW	PV10-3x25A	F-CY-JZ 4G6 >30		FM2-5,5kW
21FU1.Čer.03.12M42.2-0,75	PV10-3x25A	F-CY-JZ 4G1,5 >30		FM1-0,75kW
31FU1.Čer.03.12M41.3-1,5	PV10-3x25A	CMSM-J4x1,5 >30		FM1-1,5kW
51FA1.Macerátor 51M1-2,2	GZ1E-4,7A	F-CY-JZ 4G4 >30		0,38-0,41
61FA1.Nožový uzávěr 61M1	LPN -C 2/1	CY 1,5 10		
106.1WS5.Flokační stanice		CMSM 7x1 12		24V DC
51 WS2. 51KS1 tlak kalu		CMSM 4x1 18		24V DC
51 WS1. 51A1 tepelná ochr. čk		CMSM 3x1 14		24V DC
Pospojování kov.konstrukce +PE vodičem H07V-K6mm ² = Rpř-0,1ohmů				
Naměřené napětí: L1 = 238V, L2 = 236V, L3 = 237V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

INSTALOVÁNO :

=====

Sklad vápna:

- 2ks sv.zářiv.2x58W,IP66-Trevos PRIMA 258	0,74-0,78
- 1ks konvektor Ecoflex 1500W, IP24,č.1430	II.tř.
- 2ks zás.230V,IP44	0,25-0,27

Zahuštění kalu 1.NP:

- 1ks zás.230V,IP44-pro POV-WTHERM typ EPJ vč.072017, P-3,5kW, U-230V, IPX4	0,45 Rpř.= 0,1
--	-------------------

Zás.skříň ZS MZ2.33.

- plast.skříň, krytí IP44/20,In-40A,
typ ZSF20001000.1/3957
č.3114,výrobce FAMATEL CZ s.r.o.

FI-1.Proud.chránič	PF6-40/4/003			
F1. Zás.400V/32A	PL6-C25/3	CY4 >30		0,27-0,29
F2. Zás230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5 >30		0,32
F3. Zás230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5 >30		0,30
Naměřené napětí: L1 = 237V, L2 = 236V, L3 = 237V				

NAMĚŘENÉ obvod	HODNOTY : (osazení rozváděče) jištění	kabel (mm ²)	Rizol. Mohm	Zs ohm
-------------------	--	--------------------------	----------------	-----------

Rotační zahušťovač přebyt.kalu HUBER typ RoS2S,
Rozváděč RM1 - ocep.skříň, krytí IP54/20, In-32A,
typ RM1 AX RM40, vč.46808
výrobce AXIMA s.r.o. Brno

QA1.Přívod	V32A	CYKY 5Jx4	>30	0,24-0,26
X1. Ovládání				24V DC
Míchadlo 1 -	P-0,75kW, IP55	CY2,5	>30	0,30-0,34
Míchadlo 2 -	P-0,75kW, IP55	CY1,5	>30	0,33-0,37
Sypání prášku-	P-0,18kW, IP55	CY1,5	>30	1,29-1,32
Míchadlo reaktoru -	P-0,18kW, IP55	CY1,5	>30	1,35-1,37
Čerp.nezahuš.kalu -	P-4,0 kW, IP55	CY2,5	>30	0,28-0,29
Čerp.zahuště.kalu -	P-3,0 kW, IP55	CY1,5	>30	0,33-0,36
Čerp.vločkovadla -	P-0,55kW, IP55	CY1,5	>30	0,51-0,53
Pohon sítá -	P-0,75kW, IP55	CY1,5	>30	0,37-0,40
Pospojování kov.konstrukce +PE	vodičem H07V-K6mm ²			= Rpř-0,1ohmů
Naměřené napětí: L1 = 238V, L2 = 236V, L3 = 237V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

- 1ks rozváděč 12M021 - Stanice PŘÍPRAVY A DÁVKOVÁNÍ
flokulantu nerez.skříň, krytí IP54,
typ ATF1000 HUBER, U-400, I-16A
v.č.6015800330, výrobce PROMINET Rpř=0,1Ω
0,31-0,34

Pospojování kov.konstrukce, drátěných žlabů vodičem H07V-K6mm² Rpř.= 0,1Ω

Odvodnění a zahuštění kalu 1.NP:

Zás.skříň ZS MZ2.32.1

- plast.skříň, krytí IP44/20, In-40A,
typ ZSF20001000.1/3957
č.3113, výrobce FAMATEL CZ s.r.o.

FI-1.Proud.chránič	PF6-40/4/003			
F1. Zás.400V/32A	PL6-C25/3	CY4	>30	0,34-0,36
F2. Zás.230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,37
F3. Zás.230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,39
Naměřené napětí: L1 = 238V, L2 = 237V, L3 = 237V				

- 1ks 14YV10.1 el.ventil, 230V/17VA, IP43
pospojování CYA 6mm² Rpř.= 0,1
- 1ks 14YV10.2 el.ventil, 230V/17VA, IP43
pospojování CYA 6mm² Rpř.= 0,1
- 1ks 14YV10.3 el.ventil, 230V/17VA, IP43
pospojování CYA 6mm² Rpř.= 0,1
- 1ks ovl.skříň stoptlačítko , plast.IP44 II.tř.

- 1ks rozváděč 14.M05-Stanice přípravy a dávkování flokulantu
- nerez.skříň, krytí IP54, typ FS-A-3-1500/K, v.č.139,
rok 2015, P=2.5kW, U=3x400V, ovl.24VAC

Q1. Hl.vypínač	OT16			
Q1M. Míchadlo M1-1.1kW	Mbs-3.1A	CYSY 4Bx1,5	>30	0,42-0,44
Q2M. Míchadlo M2-1.1kW	Mbs-3.1A	CYSY 4Bx1,5	>30	0,45-0,46
Q3M. Míchadlo M3-0.3kW	Mbs-0.6A	CYSY 4Bx1,5	>30	0,67-0,69
Q4M. Sypký flok.	Mbs-0.5A	CYSY 4Bx1,5	>30	0,82-0,85
Q5M. Kapal.flok.	Mbs-1.2A	CYSY 4Bx1,5	>30	0,73-0,77
F10. Vysavač	LSN-C10/1	CY 1,5	>30	0,44
F01. Ovl.230VAC	Re-2A	CY 1,5	>30	
F02. Ovl. 24VAC	Re-2A	CY 1,5	>30	
F03. Ovl. 24VAC	Re-2A	CY 1,5	>30	
F04. Vibrátor	Re-2A	CY 1,5	>30	
F05. FM-Altivar	Re-1A	CY 1,5	>30	
F06. Ohřev šneku	Re-1A	CY 1,5	>30	

Pospojování kov.konstrukce +PE vodičem H07V-K6mm² = Rpř-0,1ohmů

Naměřené napětí: L1 = 237V, L2 = 237V, L3 = 236V

Sled fází: 1 : 3 : 2

Pospojování kov.konstrukce, drátěných žlabů vodičem H07V-K6mm² Rpř.= 0,1Ω

NAMĚŘENÉ obvod	HODNOTY : (osazení rozváděče) jištění	kabel (mm ²)	Rizol. Mohm	Zs ohm
-------------------	--	--------------------------	----------------	-----------

Odvodnění a zahuštění kalu - armaturní komora mezipatro:

Zás.skříň ZS MZ2.32.1

- plast.skříň, krytí IP44/20, In-40A,
typ ZSF20001000.1/3957
č.3115, výrobce FAMATEL CZ s.r.o.

FI-1.Proud.chránič	PF6-40/4/003			
F1. Zás.400V/32A	PL6-C25/3	CY4	>30	0,32-0,34
F2. Zás.230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,34
F3. Zás.230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,35

Naměřené napětí: L1 = 236V, L2 = 236V, L3 = 237V

- 1ks 11MT04-ATS stanice LOWARA, č.20150128, krytí IP55
P=2x18kW/In-86A/400V
pospojování vodičem H07V-K6mm² Rpř.= 0,1Ω 0,25-0,26
- 1ks Zás.230V, IP44-pro čerp.podl.LOVARA 230V/0,55kW
Pospojování kov.konstrukce, drátěných žlabů
vodičem H07V-K6mm² Rpř.= 0,1Ω 1,24
- 1ks Servopohon 14M11 SCHIEBEL,
P-180W, U-400V, In-0,55A, IP67 1,12-1,19
Rpř.= 0,1
- 1ks Servopohon 14M12 SCHIEBEL,
P-180W, U-400V, In-0,55A, IP67 1,25-1,29
Rpř.= 0,1
- 1ks čerp.odvod.kalu 14M02, P-11kW/22A, IP55
pospojování vodičem H07V-K6mm² 0,26-0,28
Rpř.= 0,1Ω
- 1ks ovl.skříň 14MS03, ELPREMO, plast.IP55 II.tř.

Odvodnění a zahuštění kalu - armaturní komora suterén:

- 1ks zás.230V, IP44 0,44
- 1ks čerp.kalu na odstřed. 14M03, P-1,5kW/2,8A, IP55 0,59-0,62
- 1ks macerátor 14M04, P-2,2kW/4,9A, IP55 0,43-0,45
pospojování vodičem H07V-K6mm² Rpř.= 0,1Ω

Zás.skříň ZS MZ2.32.2

- plast.skříň, krytí IP44/20, In-40A,
typ ZSF20001000.1/3957
č.3110, výrobce FAMATEL CZ s.r.o.

FI-1.Proud.chránič	PF6-40/4/003			
F1. Zás.400V/32A	PL6-C25/3	CY4	>30	0,39-0,42
F2. Zás.230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,42
F3. Zás.230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,44

Naměřené napětí: L1 = 236V, L2 = 236V, L3 = 237V

Dmýchárna - armaturní komora suterén:

Zás.skříň ZS MZ2.32.2

- plast.skříň, krytí IP44/20, In-40A,
typ ZSF20001000.1/3957
č.3110, výrobce FAMATEL CZ s.r.o.

FI-1.Proud.chránič	PF6-40/4/003			
F1. Zás.400V/32A	PL6-C25/3	CY4	>30	0,33-0,35
F2. Zás.230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,36
F3. Zás.230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,36

Naměřené napětí: L1 = 236V, L2 = 235V, L3 = 237V

NAMĚŘENÉ obvod	HODNOTY : (osazení rozváděče) jištění	kabel (mm ²)	Rizol. Mohm	Zs ohm
- 1ks dmýchadlo vzd.1 pospojování	08M02.1, P-5, 5kW/11, 3A, IP55, vodičem H07V-K6mm ²			frek.měníč Rpř.= 0,1Ω
- 1ks dmýchadlo vzd.2 pospojování	08M02.2, P-7, 5kW/13, 9A, IP55, vodičem H07V-K6mm ²			frek.měníč Rpř.= 0,1Ω
- 1ks dmýchadlo vzd.3 pospojování	08M02.3, P-7, 5kW/13, 9A, IP55, vodičem H07V-K6mm ²			frek.měníč Rpř.= 0,1Ω
- 1ks Servopohon+tep.5W pospojování	13M02 , 230V/120W/1, 3A, IP54 vodičem H07V-K6mm ²			1,48 Rpř.= 0,1Ω
- 1ks Servopohon+tep.5W pospojování	13M03.1, 230V/120W/1, 3A, IP54 vodičem H07V-K6mm ²			1,47 Rpř.= 0,1Ω
- 1ks Servopohon+tep.5W pospojování	13M03.2, 230V/120W/1, 3A, IP54 vodičem H07V-K6mm ²			1,38 Rpř.= 0,1Ω
- 1ks Servopohon+tep.5W pospojování	08M03.1, 230V/120W/1, 3A, IP54 vodičem H07V-K6mm ²			1,56 Rpř.= 0,1Ω
- 1ks Servopohon+tep.5W pospojování	08M03.2, 230V/120W/1, 3A, IP54 vodičem H07V-K6mm ²			1,52 Rpř.= 0,1Ω
- 1ks dmýchadlo vzd.1 pospojování	08M06.1, P-7, 5kW/13, 9A, IP55, vodičem H07V-K6mm ²			frek.měníč Rpř.= 0,1Ω
- 1ks dmýchadlo vzd.2 pospojování	08M06.2, P-7, 5kW/13, 9A, IP55, vodičem H07V-K6mm ²			frek.měníč Rpř.= 0,1Ω
- 1ks dmýchadlo vzd.3 pospojování	08M06.3, P-7, 5kW/13, 9A, IP55, vodičem H07V-K6mm ²			frek.měníč Rpř.= 0,1Ω
- 1ks Servopohon+tep.5W pospojování	08M07.1, 230V/120W/1, 3A, IP54 vodičem H07V-K6mm ²			1,45 Rpř.= 0,1Ω
- 1ks Servopohon+tep.5W pospojování	08M07.2, 230V/120W/1, 3A, IP54 vodičem H07V-K6mm ²			1,59 Rpř.= 0,1Ω
- 1ks dmýchadlo vzd.1 pospojování	08M01.1, P- 45kW/76, 7A, IP55, vodičem H07V-K6mm ²			frek.měníč Rpř.= 0,1Ω
- 1ks dmýchadlo vzd.2 pospojování	08M01.2, P- 45kW/76, 7A, IP55, vodičem H07V-K6mm ²			frek.měníč Rpř.= 0,1Ω
- 1ks dmýchadlo vzd.3 pospojování	08M01.3, P- 45kW/76, 7A, IP55, vodičem H07V-K6mm ²			frek.měníč Rpř.= 0,1Ω
- 1ks Servopohon+tep.5W pospojování	08M05.1, 230V/370W/2, 8A, IP54 vodičem H07V-K6mm ²			1,58 Rpř.= 0,1Ω
- 1ks Servopohon+tep.5W pospojování	08M05.2, 230V/370W/2, 8A, IP54 vodičem H07V-K6mm ²			1,67 Rpř.= 0,1Ω
- 1ks ventilátor 20M6-typTCBT/6-630/H, U-400V, P-900W, IP65 pospojování	Přechodový odpor pospojování CY 6 vodičem H07V-K6mm ²			1,48 Rpř.= 0,1Ω
- 9ks 08BT106.1až5, 08BT106.60, 08BT106.78, 08BT106.8-9, IP65				8-28V MaR
- 7ks 08BP103.1 až 6				24V MaR
- 1ks ovl.skříň 08MS01 ,ELPREMO, plast.IP55				II.tř.
- 1ks ovl.skříň 08MS02 ,ELPREMO, plast.IP55				II.tř.
- 1ks ovl.skříň 08MS03 ,ELPREMO, plast.IP55				II.tř.
- 1ks ovl.skříň 13MS03 ,ELPREMO, plast.IP55				II.tř.
- 1ks ovl.skříň 20MS6 ,plast IP55				II.tř.
Pospojování kov.konstrukce, drátěných žlabů vodičem H07V-K6mm ²				Rpř.= 0,1Ω

Venku:

- 4ks sv.halog.500W, IP44	1,22-1,31
- 1ks klimatizace FUJITSU model.AQYQ12LMCA vč.E037209 P-1,02kW, U-230V, IPX4	0,73 Rpř.= 0,1

Zás.skříň ZS MZ2.34.

- plast.skříň, krytí IP44/20, In-40A,
typ ZSF20001000.1/3957
č.5618, výrobce FAMATEL CZ s.r.o.
osazena na stěně

FI-1.Proud.chránič	PF6-40/4/003			
F1. Zás.400V/32A	PL6-C25/3	CY4	>30	0,49-0,53
F2. Zás.230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,52
F3. Zás.230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,55
Naměřené napětí: L1 = 237V, L2 = 236V, L3 = 237V				

NAMĚŘENÉ obvod	HODNOTY : (osazení rozváděče) jištění	kabel (mm ²)	Rizol. Mohm	Zs ohm
-------------------	--	--------------------------	----------------	-----------

Venku jímka:

- 1ks ovl.skříň 14MS08 ,ELPREMO, plast.IP55 II.tř.
- 1ks ponor.čerp.kal.vody 14M08, P-1,7kW/3,8A , IP68
pospojování závěs vodičem H07V-K6mm² Rpř.= 0,1Ω

Venku nádrž denitrifikace 1:

- 1ks ovl.skříň 07MS01.1 ,ELPREMO, plast.IP55 II.tř.
- 1ks ponor.mích.denit.nádrž 07M01.1, P-0,9kW/2,9A, IP68
pospojování závěs vodičem H07V-K6mm² Rpř.= 0,1Ω
- 1ks 07BQ105-MX1-SC 100Lange MaR

Venku nádrž denitrifikace 2:

- 1ks ovl.skříň 07MS01.2 ,ELPREMO, plast.IP55 II.tř.
- 1ks ponor.mích.denit.nádrž 07M01.2, P-0,9kW/2,9A, IP68
pospojování závěs vodičem H07V-K6mm² Rpř.= 0,1Ω

Venku nádrž nitrifikace-reciklace:

- 1ks ovl.skříň 07MS03 ,ELPREMO, plast.IP55 II.tř.
- 1ks ponor.čerp.reciklace 07M04.1, P-0,9kW/2,9A, IP68 FM
pospojování závěs vodičem H07V-K6mm² Rpř.= 0,1Ω
- 1ks ponor.čerp.reciklace 07M04.2, P-0,9kW/2,9A, IP68 FM
pospojování závěs vodičem H07V-K6mm² Rpř.= 0,1Ω
- 1ks ponor.čerp.reciklace 06MS0.2, P-0,9kW/2,9A, IP68 FM
pospojování závěs vodičem H07V-K6mm² Rpř.= 0,1Ω
- 1ks vřeten.šoupátko 06M05- SCHIEBEL, SMARTCON A-1230 1,28-1,31
P-180W,U-400V,In-0,55A,IP67 Rpř.= 0,1
- 1ks dávkovací čeradlo srážedla fosforu 09.M01 1,27
- 4ks sv.halog.500W, IP44 1,14-1,35

Zás.skříň ZS MZ2.34.1

- plast.skříň, krytí IP44/20,In-40A,
typ ZSF20001000.1/3957
č.3112,výrobce FAMATEL CZ s.r.o.
osazen na stěně

FI-1.Proud.chránič	PF6-40/4/003			
F1. Zás.400V/32A	PL6-C25/3	CY4	>30	0,44-0,46
F2. Zás.230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,48
F3. Zás.230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,47

Naměřené napětí: L1 = 237V, L2 = 236V, L3 = 237V

- 6 míst uzemnění kov.nerez. konstrukce nádrží FeZn 30+nerez Rz = 1,8

OSTATNÍ NEUVEDENÁ ELEKTROINSTALACE NENÍ PŘEDMĚTEM REVIZE.

Výsledky měření:

Naměřené hodnoty izolačních odporů jednotlivých proudových obvodů a z nich napojených spotřebičů ve všech případech vyhověly ČSN 33 2000-6 ed.2.:2017 čl.6.4.3.3.

Měření jsou provedena dle postupů vedených v ČSN 33 2000-6 ed.2:2017

Naměřené hodnoty uvedené v odstavci izolační odpor Rizol. jsou minimální.

Bylo provedeno ověření účinnosti opatření pro ochranu při poruše automatickým odpojením od zdroje měření impedance poruchové smyčky.

Měření impedance poruchové smyčky pro ověření účinnosti opatření pro ochranu při poruše (ochranu před dotykem neživých částí) bylo provedeno dle požadavků ČSN 33 2000-6 ed.2:2017 čl.6.4.3.7., ČSN 33 2000-4-41 ed.3:2018.

Bylo provedeno ověření spojitosti vodičů ochranného a doplňkového pospojování dle požadavků ČSN 33 2000-6 ed.2:2017 čl.6.4.3.2.

Naměřené hodnoty uzemnění vyhověly požadavku ČSN 33 2000-4-41 ed.3:2018.

Funkční zkouška elektrického zařízení - vyhovující - dle požadavku ČSN 33 2000-6 ed.2:2017 čl.6.4.3.7.

Ověřováním proudového chrániče je provedeno dle požadavku přílohy NA - ČSN 33 2000-6 ed.2:2017 čl.6.4.3.8. Příloha NA.

Zkouška proudového chrániče iDPN-B10/1N/30mA (Rozvaděč RM2-pole 10 okr. 10M04.- Zás.230V čerp.opl.) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 24 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 51ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,3V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče FI2.2.2.iID-40/4/30mA (Rozvaděč RS2.2) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 21 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 65ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,2V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče FI2.2.1.iID-25/4/30mA (Rozvaděč RS2.2) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 25 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 47ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,1V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče FI1.OFI-40/4/30mA (Rozvaděč 4RMT1) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 21 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 44ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,2V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče FI1.PF6-40/4/30mA (ZS MZ2.33.-vč.3114) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 22 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 54ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,4V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče FI1.PF6-40/4/30mA (ZS MZ2.32.1-vč.3113) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 23 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 42ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,2V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče FI1.PF6-40/4/30mA (ZS MZ2.32.1-vč.3115) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 20 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 73ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,1V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče FI1.PF6-40/4/30mA (ZS MZ2.32.2-vč.3110) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 18 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 33ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,2V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče FI1.PF6-40/4/30mA (ZS MZ2.32.2-vč.3111) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 22 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 37ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,2V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče FI1.PF6-40/4/30mA (ZS MZ2.34.1-vč.3112) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 24 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 46ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,1V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Při vyhodnocení naměřených hodnot ve vztahu k požadavkům platných předpisů byla zohledněna přesnost použitých měřících přístrojů a chyby způsobené při měření.

Výsledky zkoušení:

a) spojitost ochranných vodičů	....	Vyhovuje
a) izolační odpor elektrické instalace	....	Vyhovuje
c) izolačních odporů pro potvrzení účinnosti ochrany pomocí SELV, PELV nebo elektrickým oddělením	....	Vyhovuje
d) zkoušení izolačních odporů pro potvrzení účinnosti odporu/impedance podlahy a stěn	....	Vyhovuje

e) zkoušení polarity	....	Vyhovuje
f) zkoušení pro potvrzení účinnosti automatické odpojení od zdroje	....	Vyhovuje
g) zkoušení pro potvrzení účinnosti doplňkové ochrany	....	Vyhovuje
h) zkoušení pořadí fází	....	Vyhovuje
j) funkční zkoušky	....	Vyhovuje
k) výsledky fyzické prohlídky zařízení, instalace	....	Vyhovuje

OSTATNÍ VIZ ZÁVADY.

Nalezené závady revize pravidelná č.200/23	
čís.	znění závady

1)	
----	--

V rozvodně před rozváděči RM2 pole 1 až 10 a rozváděčem RS2.2 je vhodné používat dielektrický izolační gumový koberec.
Proveďte ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed.2 čl.13.134.1.1.,13.131.2.1., ČSN 34 3104 čl.17.

2)	
----	--

V prostoru nádrží na obslužné lávce vedle Zás.skříň ZS MZ2.34.1 v.č.3112-nerezovou trubku spojit s kovovou konstrukcí nerezových žlabů vodičem vodič H07V-K6mm².
Proveďte ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.415.2.1.,ČSN 33 2000-1 ed.2 čl.13.134.1.1,13.131.2.1.

Závěr,doporučení provozovateli:

Po provedené revizi elektrické instalace lze konstatovat,že elektrická instalace uvedená v revizní zprávě je z hlediska bezpečnosti schopna bezpečného provozu.

Elektroinstalace byla revidována dle platných ČSN v době realizace.

V případě rekonstrukce je již nutné postupovat podle nových předpisů.

Nutno zajistit odstranění uvedených závad.

Za včasné odstranění závad je odpovědný provozovatel elektrického zařízení.

Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví,které se týkají výkonu práce § 101 zákon č.262/2006 Sb. (zákoník práce).

Nutno provést zápis o odstranění závad.

Závady na elektrickém zařízení smí odstraňovat pouze pracovník s elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhl.50/78 Sb. nebo NV 194/2022 Sb. (údržbu zajišťují pracovníci s elektrokvalifikací).

Zajistit pravidelnou kontrolu funkčnosti proudového chrániče.Tuto kontrolu nutno provést tlačítkem na proudovém chrániči a to alespoň jednou za šest měsíců (dle požadavku výrobce).

Nutno zajistit provádění pravidelných revizí el.zařízení ve smyslu ČSN 33 1500 (včetně změn Z1,Z2,Z3,Z4) příloha 2- stanovena dle provozního řádu provozovatelem na 1 rok = v roce 2024 - doporučený termín.

Revizní zprávu vypracoval a ukončil dne 19.12.2023.

