

ZPRÁVA O REVIZI ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ

pravidelná č.199/23

Zahájena dne: 16.10.2023

Ukončena dne: 16.10.2023

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:

MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ, HRUBÉ ČESLE, VSTUPNÍ ČS
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

jinyých spotřebičů nebo zařízení celkem

kW

Celkem instalováno

cca 90,0 kW

Stav zařízení se od poslední revize ze dne 24.-30.11.2022 NEZMĚNIL

Při revizi bylo odpojeno chybné zařízení v ---

POUŽITÉ MĚŘÍCÍ 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.

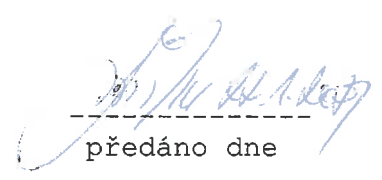
Tato zpráva o revizi má 9 stran

Počet příloh viz text Počet vyhotovení zpráv: 3 x

Rozdělovník: 2 x provozovatel

1 x rev.technik

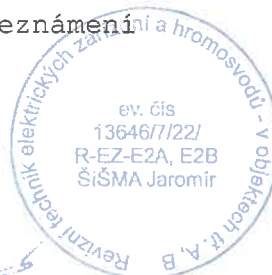
Zpráva o revizi el.zařízení byla po přečtení a seznámení
provozovatelem podepsána.



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 **MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ, HRUBÉ ČESLE, VSTUPNÍ ČS 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.2015/176 ze dne 21.8.2015, provedl revizní technik Jaroslav Pavliš ev.č.10197/7/15/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.252/17 z 31.10.2017, pravidelná revize č.243/18 z 25.10.2018, pravidelná revize č.240/19 z 1.-14.11.2019, pravidelná revize č.214/20 z 9.-19.11.2019, pravidelná revize č.229/21 z 19.-26.11.2021, pravidelná revize č.212/22 z 24.-30.11.2022 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
- malým napětím PELV

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 **MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ, HRUBÉ ČESLE, VSTUPNÍ ČS v areálu ČOV MOHELNICE.**

Napojení elektroinstalace je provedeno RM1, který je ocep.skříňový v.č. 062/2015 krytí IP54/20 výr.ELPREMO s.r.o.Olomouc umístěn v rozvodně ČS objektu mechanického předčištění. Osvětlení a zás.skříně (stavební elektroinstalace) je napojena z rozváděče RSH1 ocep.skříňový v.č.045/2015 krytí IP40/20 výrobce ELPREMO s.r.o. Olomouc umístěn v rozvodně ČS objektu mechanického předčištění.

Odtud jsou napojeny jednotlivé pohony (viz měření).U jednotlivých pohonů jsou osazeny deblokační skříně plast.krytí IP44.

Na rozváděcích 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.Zásuvkové skříně jsou plastové krytí IP44/20 napojeny přes proudové chrániče typ PF6-40/4/30mA.Pro potřebu oprav a údržby jsou na rozváděči osazeny zásuvky 400V a zásuvky 230V, krytí IP44.

Uzemnění zemnicím páskem FeZn 30/4. Pospojování vodičem CYA6 až CYA25 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.

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)		Rizol. Mohm	Zs ohm
	jištění	kabel (mm ²)		
Rozvaděč RM1	- ocep.skříňový, krytí IP54/20, CE, vč.062/2015, In-800A, výr.ELPREMO s.r.o. Olomouc, rozvodna NN-ČS objektu mechanického předčištění.			
Pole 3:				
FU1. Rozv.kompenzace RC	PN1-3x250AgG	AYKY3Bx120+70	>30	0,05-0,06
FU2. Rozv.RSH1	PN1-3x200AgG	AYKY3Bx240+120	>30	0,05-0,07
FU3. Rozv.RM2	PN1-3x400AgG	4xAYKY3Bx240+120	>30	0,05-0,06
FUP3. Rozv.DT1	PV10-1x20AgG	CYKY-J3x2,5	>30	0,13
FU1. Rozv.01MT02 sep.šter.	PN000-3x80AgG	CYKY-J4x16	>30	0,10-0,12
FA1DT1.Rozv. DT1	iC60H-C16/1	CYKY-J3x2,5	>30	0,12
Pospojování kov.konstrukce +PE vodičem H07V-K35mm ²			= R _{př} -0,1ohmů	
Naměřené napětí: L1 - 239V, L2 - 240V, L3 - 241V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

Pole 4:				
FUP4. H1.poj. čerp.	PNA000-3x125AgG	CYA 50	>30	0,08-0,10
FA1. Vent.roz-temperace	C60H-C 6/1	CY 1,5	12	
03M01.1.Čerp.-9,2kW-FM	iC60H-B40/3	F-CY-JZ 4G4	>30	Altistar
03M01.2.Čerp.-9,2kW-FM	iC60H-B40/3	F-CY-JZ 4G4	>30	Altistar
03M01.3.Mazací lis 230V	iC60H-B 6/1	CY 1,5	>30	0,45
03M01.4.Mazací lis 230V	iC60H-B 6/1	CY 1,5	>30	0,49
03M02. Napájení ATS	iC60H-B 6/1	CY 1,5	>30	0,51
03M02. Čerp.dešť.v.-22kW	NV00-3x100AgG	F-CY-JZ 4G10	>30	FM
Pospojování kov.konstrukce +PE vodičem H07V-K16mm ²			= Rpř-0,1ohmů	
Naměřené napětí: L1 - 239V, L2 - 240V, L3 - 241V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

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

Pole 5:

FU5. Hl.poj. pole 5	PV22-3x32AgG	CYA 16	>30	0,10-0,12
03M06.1.Servo.šn.1,5kW	iC60H-C16/3	CYKY-J4x1,5	>30	0,14-0,16
03M06.2.Servo.šn.1,5kW	iC60H-C16/3	CYKY-J4x1,5	>30	0,14-0,16
03M06.3.Servo.šn.1,5kW	iC60H-C16/3	CYKY-J4x1,5	>30	0,16-0,18
WS103M06.1.Servo		JYTY-O 14x1	>30	
WS103M06.2.Servo		JYTY-O 14x1	>30	
WS103M06.3.Servo		JYTY-O 14x1	>30	
02M03.Odběr vzorků	iDPN-10/1N/B/30mA	CYKY-J3x1,5	>30	
Pospojování kov.konstrukce +PE	vodičem H07V-K25mm ²			= Rpř-0,1ohmů
Naměřené napětí: L1 - 239V, L2 - 240V, L3 - 241V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

Pole 6:

FU6. Hl.poj. pole 6	NH000-3x100AgG	CYA 50	>30	0,09-0,10
04M01.1.Bub.P-1,5kW,3,6A	GZ1E-3,6A	CYKY-J4x1,5	>30	0,18-0,21
04M01.2.Dop.P-0,55kW,1,6A	GZ1E-3,5A	CYKY-J4x1,5	>30	0,20-0,22
04M01.3.Bub.P-1,1kW,2,8A	GZ1E-2,8A	CYKY-J4x1,5	>30	0,26-0,28
04M02.1.Mich.P-0,25kW,0,9A	GZ1E-0,9A	CYKY-J4x1,5	>30	0,58-0,63
04M02.2.Bub.P-1,1kW,2,8A	GZ1E-2,8A	CYKY-J4x1,5	>30	0,27-0,29
06M02. Čer.P-1,5kW,3,6A	GZ1E-3,6A	CYKY-J4x1,5	>30	0,28-0,29
20M1. Ven.P-1,1kW,2,6A	GZ1E-2,6A	CYKY-J4x1,5	>30	0,29-0,31
20M3. Ven.P-120W,0,3A	GZ1E-0,3A	CYKY-J4x1,5	>30	0,92-0,97
20M5. Ven.P-0,75kW,1,4A	GZ1E-1,4A	CYKY-J4x1,5	>30	0,41-0,44
FA6. Vent.roz-temperace	iC60H-C 6/1	CY 1,5	>30	0,29
FA1. 04YV01.4.-rezerva	iC60H-B 6/1			
FA1. 04YV02.3.vent.pr.v.	iC60H-B 6/1	CYKY-J3x1,5	>30	0,32
FA1. 06YV04. vent.230/	iC60H-B 6/1	CYKY-J3x1,5	>30	0,33
FA1. 20EH4.Kon.j.1kW/230	iC60H-C16/1	CYKY-J3x2,5	>30	0,24
FA1. 20EH2.Ohřev-9kW/400V	iC60H-B16/3	CYKY-J4x2,5	>30	0,24-0,26
FA1. 06M05.Serv.180W/0,5A	iC60H-C10/3	CYKY-J4x1,5	>30	0,33-0,37
WS104MS01.Ovl.skříň		JYTY-O 30x1	>30	
WS104MS02.Ovl.skříň		JYTY-O 30x1	>30	
WS106MS02.Ovl.skříň		JYTY-O 7x1	>30	
WS106MS04.Ovl.skříň		JYTY-O 7x1	>30	
WS106MS05.Servopohon		JYTY-O 14x1	>30	
WS120EH2. Termostaty ohřev		JYTY-O 2x1	>30	
WS120M3. Termostat prost.		CYKY-J 7x1,5	>30	
WS120MS5. Ovl.skříň SB1		JYTY-O 7x1	>30	
WS120MS5. Ovl.skříň SB2		JYTY-O 7x1	>30	
Uzemnění	FeZn 30/4			Rz =1,1
Pospojování kov.konstrukce +PE	vodičem H07V-K25mm ²			= Rpř-0,1ohmů
Naměřené napětí: L1 - 239V, L2 - 240V, L3 - 241V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

Rozvaděč RSH1

- ocep.skříňový, krytí IP54/20, CE,
vč.045/2015, In-200A, výrýrobce
ELPREMO s.r.o.Olomouc, rozvodna NN-
ČS objektu mechanického předčištění

FU1.03. Rezerva	PV-100A			
FU1.07. Rezerva	PV-100A			
FU1.06. Rezerva	PV- 32A			
FI1.1.Proudový chránič-sv.	iID-25/4/30mA	CY 6	>30	0,14-0,16
FI1.2.Proudový chránič-ZS	iID-25/4/30mA	CY 6	>30	0,17-0,18
FA1.4.Světla	iID-B10/1N/30mA	CYKY-J3x1,5	>30	
FA1.20.Zás.230V rozvod.	iID-B16/1N/30mA	CYKY-J3x2,5	>30	
FA1.21.Rezerva	iID-B16/1N/30mA	CYKY-J3x2,5	>30	
FA1.1. Sv. ČS venek	iC60H-B10/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA1.2. Sv. mech.před.+ČS	iC60H-B16/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA1.3. Sv. mech.před.+ČS	iC60H-B16/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA1.5. Sv. sklad	iC60H-B16/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA1.6. Rezerva	iC60H-B10/1			
FA1.7. EZS	iC60H-B10/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA1.8. CCTV	iC60H-B 6/1	CYKY-J3x1,5	>30	

NAMĚŘENÉ obvod	HODNOTY : (osazení rozváděče) jištění	kabel (mm ²)	Rizol. Mohm	Zs ohm
FA1.10.1.Sv.VO větev	1-1-5 iC60H-B10/1}			
FA1.10.2.Sv.VO větev	1-1-5 iC60H-B10/1} =	CYKY-J5x6	>30	
FA1.10.3.Sv.VO větev	1-1-5 iC60H-B10/1}			
FA1.11.1.Sv.VO větev	2-1-5 iC60H-B10/1}			
FA1.11.2.Sv.VO větev	2-1-5 iC60H-B10/1} =	CYKY-J5x6	>30	
FA1.11.3.Sv.VO větev	2-1-5 iC60H-B10/1}			
FA1.12.1.Sv.VO větev	3-1-9 iC60H-B10/1}			
FA1.12.2.Sv.VO větev	3-1-9 iC60H-B10/1} =	CYKY-J5x6	>30	
FA1.12.3.Sv.VO větev	3-1-9 iC60H-B10/1}			
FA1.35. ČS vrata	iC60H-C 6/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA1.36. Mech.před.vrata	iC60H-C 6/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA1.37. Mech.před.vrata	iC60H-C 6/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA1.38. Sklad vrata	iC60H-C 6/1	CYKY-J3x1,5	>30	
FA1.39. Rezerva	iC60H-C16/1			
FA1.40. Rezerva	iC60H-C16/1			
FA1.23. Top.mech.před.,WC	iC60H-C16/1	CYKY-J3x2,5	>30	0,24
FA1.24. Ohříváč WC	iC60H-C16/1	CYKY-J3x2,5	>30	0,25
FA1.25. Ohříváč mech.před.	iC60H-C16/1	CYKY-J3x2,5	>30	0,24
FA1.26. Rezerva	C60H-C16/1			
FA1.30. Topení strop ČS	C60H-C16/1	CYKY-J3x2,5	>30	0,26
FA1.31.1.Topení mech.před.	C60H-C16/1	CYKY-J3x2,5	>30	0,25
FA1.31.2.Topení mech.před.	C60H-C16/1	CYKY-J3x2,5	>30	0,27
FA1.31.3.Topení mech.před.	C60H-C16/1	CYKY-J3x2,5	>30	0,26
FA1.32.1.Topení sklad	C60H-C16/1	CYKY-J3x2,5	>30	0,27
FA1.32.2.Topení sklad	C60H-C16/1	CYKY-J3x2,5	>30	0,25
FA1.32.3.Topení sklad	C60H-C16/1	CYKY-J3x2,5	>30	0,25
FA1.41. Zás.skříň-venek	C60H-C32/3	CYKY-J5x6	>30	0,15-0,16
FA1.42. Zás.skříň-u sila	C60H-C32/3	CYKY-J5x6	>30	0,15-0,17
FA1.43. Zás.skříň-ČS	C60H-C32/3	CYKY-J5x6	>30	0,16-0,18
FA1.44. Zás.skříň-hrub.če.	C60H-C32/3	CYKY-J5x6	>30	0,16-0,18
FA1.45. Zás.skříň-rozvod.	C60H-C32/3	CYKY-J5x6	>30	0,15-0,17
FA1.46. Zás.skříň-mech.př.	C60H-C32/3	CYKY-J5x6	>30	0,15-0,17
FA1.47. Zás.skříň-sklad	C60H-C32/3	CYKY-J5x6	>30	0,16-0,18
Uzemnění	FeZn 30/4		Rz = 1,2	
Pospojování kov.konstrukce +PE	vodičem H07V-K16mm ²		= Rpř=0,1ohmů	
Naměřené napětí: L1 - 239V, L2 - 240V, L3 - 241V				
Sled fází: 1 : 3 : 2				

INSTALOVÁNO (technologie):

=====

Vstupní ČS-venku:

- Uzemnění kov.konstr.	FeZn 8	Rz = 1,4
- 1ks ovl.skříň 03MS02 ,ELPREMO, plast.IP55		II.tř.
- 1ks kal.čerp.deš.vody 03M02, P-22kW/43A , IP68		
pospojování závěs H07V-K6mm ²		Rpř.= 0,1
- 1ks servopoho šnek.čerp. 3M06.1,P-1,5kW/3,5A , IP68		
pospojování CYA 6		Rpř.= 0,1
- 1ks servopoho šnek.čerp. 3M06.2,P-1,5kW/3,5A , IP68		
pospojování H07V-K6mm ²		Rpř.= 0,1
- 1ks servopoho šnek.čerp. 3M06.3P-1,5kW/3,5A , IP68		
pospojování H07V-K6mm ²		Rpř.= 0,1
- 1ks 03BL101.1, měření hladiny ultz., přes plast.krabici IP55		II.tř.
- 1ks 03SL101.2, měření hladiny plov., přes plast.krabici IP55		II.tř.
- 1ks 03SL101.3-4, měření hladiny plov.,přes plast.krabici IP55		II.tř.
- pospojování nerez.konstrukce,zábradlí H07V-K6mm ²		Rpř.= 0,1

Vstupní ČS-uvnitř:

- 1ks ovl.skříň 03MS01 ,ELPREMO, plast.IP55		II.tř.
- 1ks šnek čerp.1-měnič,03M01.1, P-9,2kW/17,9A , IP55		
pospojování H07V-K6mm ²		Rpř.= 0,1
- 1ks šnek čerp.2-měnič,03M01.2, P-9,2kW/17,9A , IP55		
pospojování H07V-K6mm ²		Rpř.= 0,1

NAMĚŘENÉ obvod	HODNOTY : (osazení rozváděče) jištění	kabel (mm ²)	Rizol. Mohm	Zs ohm
- 1ks maz.lis TrioTec, pospojování	03M01.3, 230V/0,5A H07V-K6mm ²	, IP65		Rpř.= 0,1
- 1ks maz.lis TrioTec, pospojování	03M01.4, 230V/0,5A H07V-K6mm ²	, IP65		Rpř.= 0,1
- 1ks 04BL101.1, měření hladiny ultz., přes plast.krabici	pospojování konstrukce H07V-K6mm ²	IP55		II.tř. Rpř.= 0,1
Mechanické předčištění č.07-hala:				
- 1ks ovl.skříň 04MS01	,ELPREMO, plast.	IP55		II.tř.
- 1ks ovl.skříň 04MS02	,ELPREMO, plast.	IP55		II.tř.
- 1ks buben česlí HUB	,04M01.1, P-1,5kW/3,6A	, IP55		
pospojování	H07V-K6mm ²			Rpř.= 0,1
- 1ks horiz.doprav.	,04M01.2, P-0,55kW/1,6A	, IP55		
pospojování	H07V-K6mm ²			Rpř.= 0,1
- 1ks vynáš.doprav.	,04M01.3, P-1,1kW/2,75A	, IP55		
pospojování	H07V-K6mm ²			Rpř.= 0,1
- 1ks mích.pračky písku	,04M02.1, P-0,25kW/0,88A	, IP65		
Ex II 2G Ex e IIc T3 G6	pospojování H07V-K6mm ²			Rpř.= 0,1
- 1ks šnek.doprav.tř.pís.,	,04M02.2, P-1,1kW/2,75A	, IP55		
Ex II 2G Ex e IIc T3 G6	pospojování H07V-K6mm ²			Rpř.= 0,1
- 1ks ventil.provozní vody "04YV02.3",	U-230V, P-14,5VA	, IP44		1,19
- 1ks ventilátor v hale	,20M1, P-1,1kW/2,6A	, IP44		
pospojování	H07V-K6mm ²			Rpř.= 0,1
- 1ks snímač 04SL101.3 vega typ BR52.XXGG1BZKMXS	U-12V DC	, IP66		Rpř.= 0,1
- 1ks 20EH2 el.ohřev Elektodesing MBE315/9R2,	P-9kW, IP43			
U-400V, v.č.23022	, CE			
pospojování	H07V-K6mm ²			Rpř.= 0,1
- 1ks ovl.skříň "+04MS01"	,ELPREMO, plast.	IP55		II.tř.
- 1ks ovl.skříň "+04MS02"	,ELPREMO, plast.	IP55		II.tř.
- 2ks ovl.skříň stoptlačítko	, plast.	IP44		II.tř.
Pospojování kov.konstrukce, drátěných žlabů	H07V-K6mm ²			Rpř.= 0,1
Venku nádrž dešťová zdrž DZ:				
- 1ks ovl.skříň 06MS04	,ELPREMO, plast.	IP55		II.tř.
- 1ks ovl.skříň 06MS02	,ELPREMO, plast.	IP55		II.tř.
- 1ks 06YV04 el.ventil nap.vypl.kl.,	230V/17VA,	IP43		
pospojování	H07V-K6mm ²			Rpř.= 0,1
- 1ks kal.čerp.deš.zdr.,	06M02., P-1,5kW/3,6A	, IP68		
pospojování	H07V-K6mm ²			Rpř.= 0,1
- 1ks Servopohon 06M05 SCHIEBEL,	P-180W, U-400V, In-0,55A	, IP67		1,32-1,35 Rpř.= 0,1
- Uzemnění kov.konstr.		FeZn 10		Rz = 0,9

INSTALOVÁNÍ :

=====

Mechanické předčištění č.07:

- 2ks zás.230V, IP44 průmyslová-vrata				0,52-0,54
Přechodový odpor pospojování H07V-K6mm ²				Rpř.= 0,1
- 1ks Zás.skříň ZS MZ1.44.1				
plast.skříň, krytí IP44/20, In-40A,				
typ ZSF20001000.1/3957, č.2167,				
výrobce FAMATEL CZ s.r.o.				

FI-1.Proud.chránič	PF6-40/4/003			
F1. Zás.400V/32A	PL7-C25/3	CY4	>30	0,23-0,26
F2. Zás230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,27
F3. Zás230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,27

Naměřené napětí: L1 - 238V, L2 - 239V, L3 - 240V

NAMĚŘENÉ obvod	HODNOTY : (osazení rozváděče) jištění	kabel (mm ²)	Rizol. Mohm	Zs ohm
- 1ks Zás.skříň ZS MZ1.44.2 plast.skříň, krytí IP44/20, In-40A, typ ZSF20001000.1/3957, č.2169, výrobce FAMATEL CZ s.r.o.				
FI-1.Proud.chránič	PF6-40/4/003			
F1. Zás.400V/32A	PL7-C25/3	CY4	>30	0,23-0,24
F2. Zás230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,26
F3. Zás230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,25
Naměřené napětí: L1 - 238V, L2 - 239V, L3 - 240V				

Mechanické předčištění-strojovna vstupní ČS č.04:

- 1ks zás.230V, IP44, průmyslová-vrata Přechodový odpor pospojování H07V-K6mm ²				0,72 Rpř.= 0,1
- 1ks Zás.skříň ZS MZ1.43.1 plast.skříň, krytí IP44/20, In-40A, typ ZSF20001000.1/3957, č.2165, výrobce FAMATEL CZ s.r.o.				
FI-1.Proud.chránič	PF6-40/4/003			
F1. Zás.400V/32A	PL7-C25/3	CY4	>30	0,41-0,43
F2. Zás230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,43
F3. Zás230V/16A	PL6-B16/1	CY2,5	>30	0,45
Naměřené napětí: L1 - 238V, L2 - 239V, L3 - 240V				

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.

Ověřování 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-10/1N/B/30mA (Rozvaděč RM1-okr.02M03) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 24 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 45ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,3V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče FI1.iID-25/4/30mA (Rozvaděč RSH1) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 21 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 52ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,4V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče FI2.iID-25/4/30mA (Rozvaděč RSH1) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 23 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 49ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,2V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče iDPN-10/1N/B/30mA (Rozvaděč RSH1-okr.FA1.4) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2- vybavovací proud 19 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 42ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,2V$.

Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.

Zkouška proudového chrániče iDPN-16/1N/B/30mA (Rozvaděč RSH1-okr.FA1.20) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 18 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 63ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,3V$.
 Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.
 Zkouška proudového chrániče iDPN-16/1N/B/30mA (Rozvaděč RSH1-okr.FA1.21) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 25 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 52ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,4V$.
 Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.
 Zkouška proudového chrániče FI1.PF6-40/4/30mA (ZS MZ1.44.1) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 24,5mA, vypínací čas při vybavení chrániče 41ms, dotykové napětí při poruše $U_f=0,1V$.
 Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.
 Zkouška proudového chrániče FI1.PF6-40/4/30mA (ZS MZ1.44.2) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 22 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 54ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,2V$.
 Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.
 Zkouška proudového chrániče FI1.PF6-40/4/30mA (ZS MZ1.43.1) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 24 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 35ms, dotykové napětí při poruše $U_f=0,3V$.
 Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.
 Zkouška proudového chrániče FI1.PF6-40/4/30mA (ZS MZ1.43) vyhověla ČSN 33 2000-6 ed.2 - vybavovací proud 21,5 mA, vypínací čas při vybavení chrániče 43ms, dotykové napětí při poruše $U_c=0,3V$.
 Ověření funkce testovacího tlačítka = vyhovuje.
 Při vyhodnocení naměřených hodnot ve vztahu k požadavkům platných předpisů byla zohledněna přesnost použitých měřicích 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 polarit	....	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

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 době revize nebyly na uvedeném el.zařízení zjištěny závady porušující ČSN (platné v době realizace).
 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 test 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 (prostory mokré) = v roce 2024 - doporučený termín.

Revizní zprávu vypracoval a ukončil dne 19.12.2023.