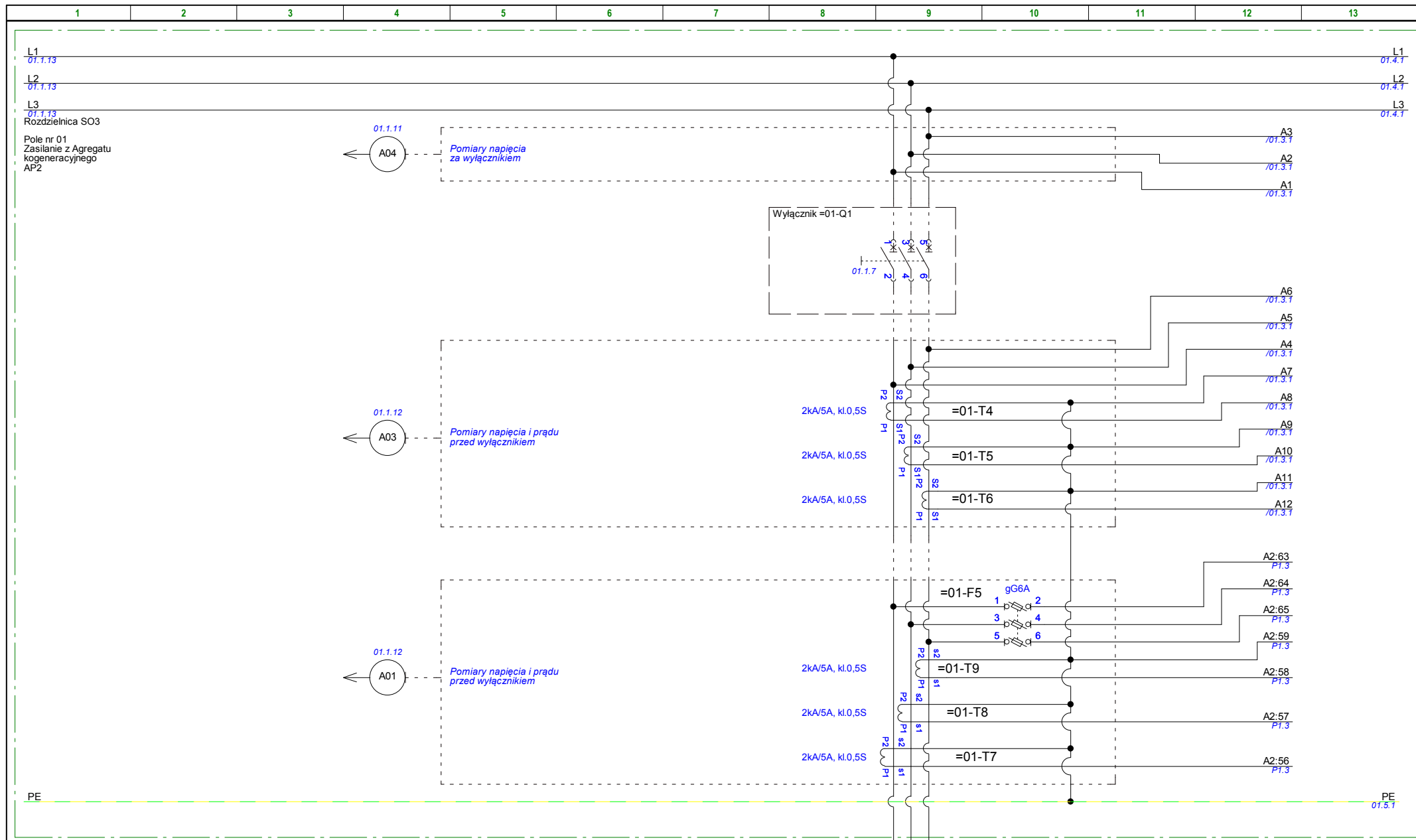
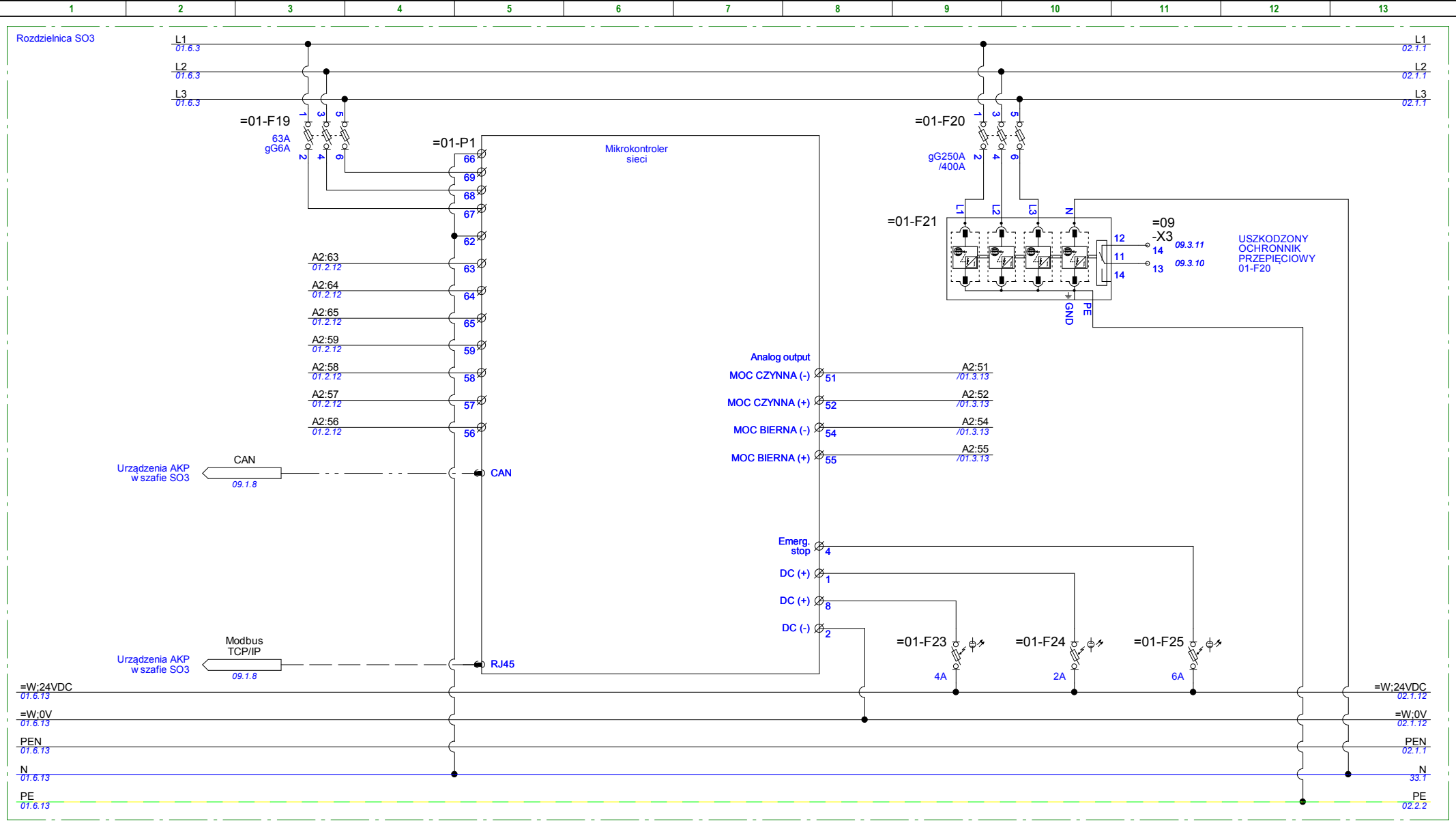
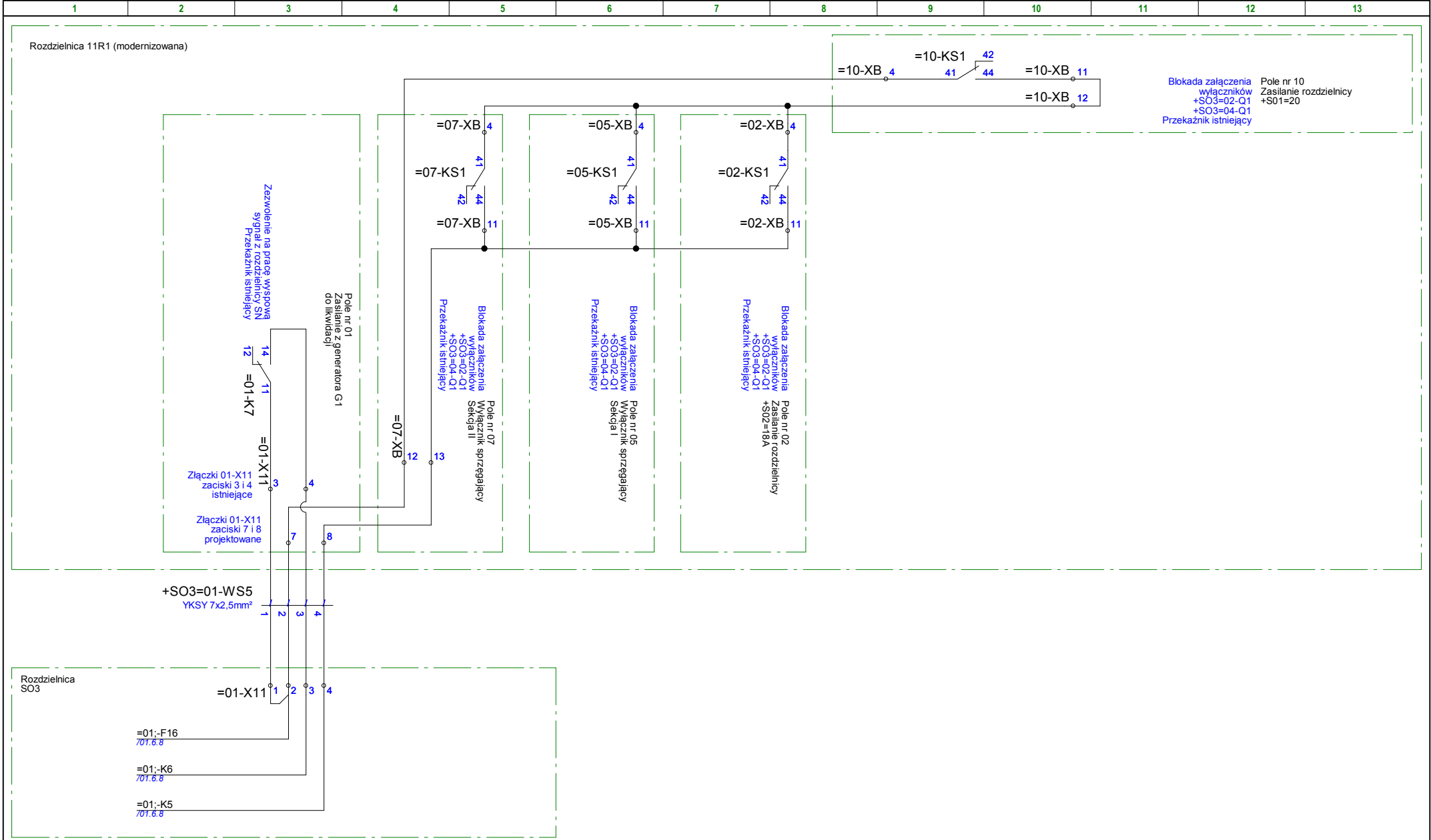


NR RYSUNKU
S04 rev.01

**Schemat projektowanej rozdzielnicy
S03**









 <div>PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE ProEko 85-151 BYDGOSZCZ, AL. JANA PAWŁA II 148 tel.: (052) 344-61-00, 141 243 2215 54-56-586, www.proeko.pl, e-mail: proeko@proeko.pl NIP 143-004-800, REGON 143052255, NIP 001-039-41-75</div>	Stadium Projektu: WYKONAWCZY		Branża: elektr. i AKP	Nazwa projektu: MODERNIZACJA I ROZBUDOWA GOSPODARKI OSADOWEJ NA TERENIE CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W TORUNIU			Tytuł arkusza: Schemat obwodowy powiązań z 11R1	Numer układu +11R1	
	Projektant: mgr inż. Bartłomiej Zosiuk, upr. nr POM/0149/POOE/06			Temat: Instalacje elektryczne i AKPiA					Rys.S04 rev.01
	Opracował: inż. Tomasz Chodowiec			Inwestor: TORUŃSKIE WODOCIĄGI SP. Z O.O.					87-100 Toruń ul. Rybaki 31/35
	Sprawdził: mgr inż. Mariusz Kacprzak, upr. nr POM/0189/PWOE/11								
									Data: 12.03.2024 Nr arkusza: 11R1

Zestawienie materiałów			
Lp.	Nazwa	Ilość	
1	Akumulator żelowy 12V 30Ah	4	
2	Automatyczny kontroler ochrony, sterowania agregatem / siecią +standardowy wyświetlacz i okablowanie	1	
3	Dotykowy panel operatorski, panoram. 9", 65536 kol., 8 przyc., ETHERNET/PROFINET (RJ45), 24VDC	1	
4	Gniazdo z przesłonami torów prądowych 2P+E 230VAC, 16A, na szynę TH35	1	
5	Kontroler temperatury transformatora;4 kanały; PT100,PT1000,IR; 16-26Vac/dc;90-240Vac/dc; Modbus RTU	1	
6	Konwerter 24VDC; CAN Port na światłowód jednomodowy; złącza SC	2	
7	Lampka sygnalizacyjna zielona (LED 230VAC), IP67, mont. pł. czołowa, KOMPLET z główką i mocowaniem	3	
8	Ogranicznik przepięć 25/100kA TNS kombinowany, typu 1+2+3, modułowy, sygnalizacja	1	
9	PLC (moduł komunikacyjny) - 1 port RS422/485 (Modbus, USS, ASCII)	1	
10	Podstawa bezpieczników z sygnalizacją zadziałania LED, bezpieczniki rurkowe wg schematów	14	
11	Przełącznik 24VDC jednopolowy, styk przełączny 6A	17	
12	Przełącznik elektromagnet. przemysłowy 24VDC (2CO 12A, AgNi, IP40, wskaźnik, blokada)+gniazdo na DIN	1	
13	Przełącznik elektromagnet. przemysłowy 24VDC (4CO 6A, AgNi, IP40, wskaźnik, blokada)+gniazdo na DIN	5	
14	Przełącznik pomiarowy (zabezpieczenie łukochronne)	1	
15	Przełącznik zabezp.nad/pod-częstotliwościowych; nad/pod-napięciowych; Un=230VAC; Upn=24VDC; szyna DIN	1	
16	Przekładnik napięciowy 400:√3[V] / 100:√3[V]; Kl. 1; 4VA	3	
17	Przekładnik prądowy 2000/5 [A/A]; 7,5VA; FS5; klasa 0,2S; legalizowany	3	
18	Przekładnik prądowy 2000/5A, 7,5VA, FS5, klasa 0,5S	6	
19	Przemysłowy switch zarządzalny, 5 portów 10/100BaseTx, temp. pracy od 0 do 60 stopni , 24VDC	1	

 <div>PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE ProEko 85-151 BYDGOSZCZ, AL. JANA PAWŁA II 148 TEL: (052) 344-44-00, TEL: 7433 1201, 34-56-236, *Poczta: proeko@proeko.pl, e-mail: proeko@proeko.pl KRS: 143519, NIP: 582044 8803, REGON: 143519, WP: 263 439 41 75</div>	Stadium Projektu: WYKONAWCZY	Branża: elektr. i AKP	Nazwa projektu: MODERNIZACJA I ROZBUDOWA GOSPODARKI OSADOWEJ NA TERENIE CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W TORUNIU		Tytuł arkusza: Zestawienie materiałów	Numer układu +S03
	Projektant: mgr inż. Bartłomiej Zosiuk, upr. nr POM/0149/POOE/06			Temat: Instalacje elektryczne i AKPiA Rys.S04 rev.01		Data: 12.03.2024 Nr arkusza: 7M1
	Opracował: inż. Tomasz Chodowiec			Inwestor: TORUNSKIE WODOCIĄGI SP. Z O.O. 87-100 Toruń ul. Rybaki 31/35		
	Sprawdził: mgr inż. Mariusz Kacprzak, upr. nr POM/0189/PWOE/11					

Zestawienie materiałów											
Lp.	Nazwa	Ilość									
20	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P do 400A(40kA) wkładki NH2; montaż na płycie; przyłącze maks. 34mm x18mm	1									
21	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 400V 20÷63A (50kA) z wkładkami D02 wg schematów	4									
22	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 400V do 16A (50kA) z redukcjami D02/D01 i wkładkami D01 wg schematów	6									
23	Sterownik PLC (kompaktowy CPU) - 24VDC, 14DI(1x14,Sink/Source), 10DO(2x5,przełącznik), 2AI, Profinet	1									
24	System rozłączny PEN 300mm² 630A	1									
25	Wkładka bezpiecznikowa NH2, charakterystyka gG, 500VAC/440VDC, 250A, wskaźnik czołowy	3									
26	Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 1P 240/415VAC 10A (10kA) 'C'	2									
27	Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 1P 240/415VAC 16A (10kA) 'B'	1									
28	Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 1P 250VDC 2A (10kA) 'C'	10									
29	Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 1P 250VDC 20A (10kA) 'C'	1									
30	Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 2P 250VDC 20A (10kA) 'C'	1									
31	Wyłącznik nadprądowy bezzwłoczny 3P 240/415VAC 6A (10kA) 'B'	2									
32	Wyłącznik pow.+ kaseta;3x1600A/66kA+zabezp+nap.siln+cewka.zał+wyzw.wzrost/zanik.24VDC+styki 2NO/2NC	2									
33	Wyłącznik pow.+ kaseta;3x2500A/66kA+zabezp+nap.siln+cewka.zał+wyzw.wzrost/zanik.24VDC+styki 2NO/2NC	1									
34	Wyłącznik pow.+ kaseta;3x2500A/66kA+zabezp+nap.siln+cewka.zał+wyzw.wzrost/zanik.24VDC+styki 5NO/3NC	1									
35	Zasilacz buforowy 230VAC/24VDC 20A	2									
36	Złączka śrubowa 1-torowa ochronna 2-przewodowa (10mm2, Ex e II, 690V, zielono-żółta)	2									
37	Złączka śrubowa 1-torowa przelotowa 2-przewodowa (4mm2, Ex e II, 690V 32A, szara)	102									
38	Złączka śrubowa 1-torowa przelotowa 2-przewodowa (10mm2, Ex e II, 690V 57A, niebieska)	2									

 <div>PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE ProEko 85-151 BYDGOSZCZ, AL. JANA PAWŁA II 14B TEL: (052) 244-61-00, TEL: 2443 2215, 84-961396, http://www.proeko.pl, e-mail: pre@proeko.pl REGON 143804, KRS 0000002950255, NIP 001-039-41-75</div>	Stadium Projektu: WYKONAWCZY	Branża: elektr. i AKP	Nazwa projektu: MODERNIZACJA I ROZBUDOWA GOSPODARKI OSADOWEJ NA TERENIE CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W TORUNIU				Tytuł arkusza:	Numer układu +S03	
	Projektant: mgr inż. Bartłomiej Zosiuk, upr. nr POM/0149/POOE/06			Temat: Instalacje elektryczne i AKPiA				Zestawienie materiałów	Data: 12.03.2024 Nr arkusza: ZM2
	Opracował: inż. Tomasz Chodowiec			Inwestor:					
	Sprawdził: mgr inż. Mariusz Kacprzak, upr. nr POM/0189/PWOE/11			TORUŃSKIE WODOCIĄGI SP. Z O.O. 87-100 Toruń ul. Rybaki 31/35					

Zestawienie kabli (zbiorczo)			
Lp.	Nazwa	Typ	Ilość
1	Giętki, ekranowany kabel sterowniczy, bezhalogenowy, parowany BiT500®(St)H2x2x0,75 CPR: Cca-s1,d0,a1	BiT 500®(St) H 2x2x0,75	60
2	Kabel skrętka ekranowana, parowana 4x2, bezhalogenowy, 100-216 F/UTP, cat. 5e, CPR: Eca	100-216 Excel F/UTP 5e Eca	20
3	Kabel YKY 3x16mm², CPR: Eca	YKY 3x16mm²	40
4	Kabel YKY 4x16mm², CPR: Eca	YKY 4x16mm²	40
5	Kabel YKYżo 5x10mm², CPR: Eca	YKYżo 5x10mm²	140
6	Kabel światłowodowy 12-włukien, bezhalogenowy, jednomodowy 205-324 Excel OS2 9 / 125µm, CPR: Cca	205-324 Excel OS2 9 / 125µm	40
7	Linia kablowa 0,6/1kV, Al, izolacja z polietylenu usieciowanego,4x (3x YAKXS 1x240mm²), CPR: Eca	4x (3x YAKXS 1x240mm²)	100
8	Linia kablowa 0,6/1kV, Al, izolacja z polietylenu usieciowanego,4x (4x YAKXS 1x240mm²), CPR: Eca	4x (4x YAKXS 1x240mm²)	90
9	Linia kablowa 0,6/1kV, Al, izolacja z polietylenu usieciowanego,4x (5x YAKXS 1x240mm²), CPR: Eca	4x (5x YAKXS 1x240mm²)	70
10	Przewód sygnałowy i sterowniczy YKSY 5x1,5mm², CPR: Eca	YKSY 5x1,5mm²	390
11	Przewód sygnałowy i sterowniczy YKSY 7x1,5mm²; CPR: Eca	YKSY 7x1,5mm²	210
12	Przewód sygnałowy i sterowniczy YKSY 7x2,5mm², CPR: Eca	YKSY 7x2,5mm²	170
13	Przewód sygnałowy i sterowniczy YKSY 10x1,5mm², CPR: Eca	YKSY 10x1,5mm²	140
14	Przewód sygnałowy i sterowniczy YKSY 16x1,5mm²; CPR: Eca	YKSY 16x1,5mm²	40
15	Uniepalniony kabel sterowniczy, ekranowany, parowany, 300/500V, BiT 500® C 2x2x0,5, CPR:Eca	BiT 500® C 2x2x0,5	40



Zestawienie kabli (szczegółowo)

Lp.	Z	Aparat	Zacisk	Położenie	Kabel	Typ	Do	Aparat	Zacisk	Położenie
1	Rozdzielnica SO3	=01 -L1		01.1.7	+SO3=01-WE1	4x (5x YAKXS 1x240mm²)	Agregat kogeneracyjny AP2		L1	01.1.7
2	Rozdzielnica SO3	=01 -L2		01.1.7	— '' —	— '' —	Agregat kogeneracyjny AP2		L2	01.1.7
3	Rozdzielnica SO3	=01 -L3		01.1.7	— '' —	— '' —	Agregat kogeneracyjny AP2		L3	01.1.7
4	Rozdzielnica SO3	=01 -PEN		01.1.8	— '' —	— '' —	Agregat kogeneracyjny AP2		PEN	01.1.8
5	Rozdzielnica SO3	=01 -X1	1	01.3.2	+SO3=01-WP1	YKSY 7x2,5mm²	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.2
6	Rozdzielnica SO3	=01 -X1	2	01.3.2	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.2
7	Rozdzielnica SO3	=01 -X1	3	01.3.2	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.2
8	Rozdzielnica SO3	=01 -X1	4	01.3.2	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.2
9	Rozdzielnica SO3	=01 -X1	5	01.3.2	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.2
10	Rozdzielnica SO3	=01 -X1	6	01.3.2	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.2
11	Rozdzielnica SO3	=01 -X2	L1	01.3.3	+SO3=01-WP2	YKY 3x16mm²	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.3
12	Rozdzielnica SO3	=01 -X2	L2	01.3.3	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.3
13	Rozdzielnica SO3	=01 -X2	L3	01.3.3	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.3
14	Rozdzielnica SO3	=01 -X3	L1	01.3.3	+SO3=01-WP3	YKY 4x16mm²	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.3
15	Rozdzielnica SO3	=01 -X3	L2	01.3.3	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.3
16	Rozdzielnica SO3	=01 -X3	L3	01.3.4	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.4
17	Rozdzielnica SO3	=01 -X3	PEN	01.3.4	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.4

Zestawienie kabli (szczegółowo)

Lp.	Z	Aparat	Zacisk	Położenie	Kabel	Typ	Do	Aparat	Zacisk	Położenie
18	Rozdzielnica SO3	=01 -T1	s1	01.1.6	+SO3=01-WP4	YKSYFTy 7x2,5	Pomiar energii brutto generatora G4 (AP2)	=SKa -G4	1	01.1.6
19	Rozdzielnica SO3	=01 -T1	s2	01.1.6	— '' —	— '' —	Pomiar energii brutto generatora G4 (AP2)	=SKa -G4	4	01.1.6
20	Rozdzielnica SO3	=01 -T2	s1	01.1.5	— '' —	— '' —	Pomiar energii brutto generatora G4 (AP2)	=SKa -G4	9	01.1.5
21	Rozdzielnica SO3	=01 -T2	s2	01.1.5	— '' —	— '' —	Pomiar energii brutto generatora G4 (AP2)	=SKa -G4	12	01.1.5
22	Rozdzielnica SO3	=01 -T3	s1	01.1.5	— '' —	— '' —	Pomiar energii brutto generatora G4 (AP2)	=SKa -G4	13	01.1.5
23	Rozdzielnica SO3	=01 -T3	s2	01.1.5	— '' —	— '' —	Pomiar energii brutto generatora G4 (AP2)	=SKa -G4	16	01.1.5
24	Rozdzielnica SO3		PEN	01.1.4	+SO3=01-WP5	YKSYFTy 4x1,5	Pomiar energii brutto generatora G4 (AP2)	=SKa -G4	8	01.1.4
25	Rozdzielnica SO3	=01 -F3	1	01.1.3	— '' —	— '' —	Pomiar energii brutto generatora G4 (AP2)	=SKa -G4	5	01.1.3
26	Rozdzielnica SO3	=01 -F3	3	01.1.3	— '' —	— '' —	Pomiar energii brutto generatora G4 (AP2)	=SKa -G4	6	01.1.3
27	Rozdzielnica SO3	=01 -F3	5	01.1.4	— '' —	— '' —	Pomiar energii brutto generatora G4 (AP2)	=SKa -G4	7	01.1.4
28	Szafa Agregatu AP2	=AP2A	3	01.3.6	+SO3=01-WS1	YKSY 7x1,5mm²	Rozdzielnica SO3	=01 -X4	4	01.3.6
29	Szafa Agregatu AP2	=AP2A	3	01.3.7	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO3	=01 -X4	5	01.3.7
30	Szafa Agregatu AP2	=AP2A	3	01.3.7	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO3	=01 -X4	6	01.3.7
31	Szafa Agregatu AP2	=AP2A	4	01.3.7	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO3	=01 -X4	1	01.3.4
32	Szafa Agregatu AP2	=AP2A	4	01.3.7	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO3	=01 -X4	2	01.3.5
33	Szafa Agregatu AP2	=AP2A	4	01.3.6	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO3	=01 -X4	3	01.3.5

Zestawienie kabli (szczegółowo)

Lp.	Z	Aparat	Zacisk	Położenie	Kabel	Typ	Do	Aparat	Zacisk	Położenie
34	Rozdzielnica SO3	=01 -X5	1	01.3.7	+SO3=01-WS2	YKSY 16x1,5mm²	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.7
35	Rozdzielnica SO3	=01 -X5	2	01.3.8	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.8
36	Rozdzielnica SO3	=01 -X5	3	01.3.9	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.9
37	Rozdzielnica SO3	=01 -X5	5	01.3.9	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.9
38	Rozdzielnica SO3	=01 -X5	6	01.3.10	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.10
39	Rozdzielnica SO3	=01 -X5	9	01.3.8	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.8
40	Rozdzielnica SO3	=01 -X5	10	01.3.8	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.8
41	Rozdzielnica SO3	=01 -X5	11	01.3.9	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.9
42	Rozdzielnica SO3	=01 -X5	13	01.3.10	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.10
43	Rozdzielnica SO3	=01 -X5	14	01.3.11	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.11
44	Rozdzielnica SO3	=01 -X10	1	ST.2	+SO3=01-WS3	YKSY 7x1,5mm²	Szafka telemechaniki	=01 -X21	34	ST.2
45	Rozdzielnica SO3	=01 -X10	2	ST.3	— '' —	— '' —	Szafka telemechaniki	=01 -X21	35	ST.3
46	Rozdzielnica SO3	=01 -X10	3	ST.3	— '' —	— '' —	Szafka telemechaniki	=01 -X21	36	ST.3
47	Rozdzielnica SO3	=01 -X10	4	ST.4	— '' —	— '' —	Szafka telemechaniki	=01 -X21	37	ST.4
48	Rozdzielnica SO3	=01 -X10	5	ST.5	— '' —	— '' —	Szafka telemechaniki	=01 -X21	40	ST.5
49	Rozdzielnica 11R1 (modernizowana)	=01 -X11	3	11R1.3	+SO3=01-WS5	YKSY 7x2,5mm²	Rozdzielnica SO3	=01 -X11	1	11R1.3
50	Rozdzielnica 11R1 (modernizowana)	=01 -X11	7	11R1.3	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO3	=01 -X11	2	11R1.3
51	Rozdzielnica 11R1 (modernizowana)	=01 -X11	8	11R1.3	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO3	=01 -X11	4	11R1.3
52	Rozdzielnica 11R1 (modernizowana)	=01 -X11	4	11R1.3	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO3	=01 -X11	3	11R1.3

 <div>PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE ProEko 85-151 BYDGOSZCZ, AL. JANA PAWŁA II 14B tel.: (052) 244-04-06, tel. 2453 2215, 54-56-5396, http://www.pro-eko.pl, e-mail: pro@pro-eko.pl REGON 141314, KRS 00000000000000000000, NIP 581-039-41-75</div>	Stadium Projektu: WYKONAWCZY	Branża: elektr. i AKP	Nazwa projektu: MODERNIZACJA I ROZBUDOWA GOSPODARKI OSADOWEJ NA TERENIE CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W TORUNIU				Tytuł arkusza:		Numer układu +SO3		
	Projektant: mgr inż. Bartłomiej Zosiuk, upr. nr POM/0149/POOE/06			Temat: Instalacje elektryczne i AKPiA				Zestawienie kabli (szczegółowo)		Data: 12.03.2024 Nr arkusza: K3	
	Opracował: inż. Tomasz Chodowiec			Inwestor: TORUŃSKIE WODOCIĄGI SP. Z O.O.				87-100 Toruń ul. Rybaki 31/35			
	Sprawdził: mgr inż. Mariusz Kacprzak, upr. nr POM/0189/PWOE/11			Rys.S04 rev.01							

Zestawienie kabli (szczegółowo)

Lp.	Z	Aparat	Zacisk	Polozenie	Kabel	Typ	Do	Aparat	Zacisk	Polozenie
53	Rozdzielnica SO3	=01 -X6	1	01.3.11	+SO3=01-WS13	YKSY 7x1,5mm²	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.11
54	Rozdzielnica SO3	=01 -X6	2	01.3.12	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.12
55	Rozdzielnica SO3	=01 -X6	3	01.3.12	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.12
56	Rozdzielnica SO3	=01 -X6	4	01.3.12	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.12
57	Rozdzielnica SO3	=01 -X7	1	01.3.13	+SO3=01-WS14	BiT 500® C 2x2x0,5	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.13
58	Rozdzielnica SO3	=01 -X7	2	01.3.13	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.13
59	Rozdzielnica SO3	=01 -X7	3	01.3.13	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.13
60	Rozdzielnica SO3	=01 -X7	4	01.3.13	— '' —	— '' —	Szafa Agregatu AP2	=AP2A		01.3.13
61	Transformator w stacji SO3	-P1		02.2.8	+SO3=02-WP1	BiT 500®(St) H 2x2x0,75	Rozdzielnica SO3	=02 -X1	3	02.2.8
62	Transformator w stacji SO3	-P1		02.2.8	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO3	=02 -X1	2	02.2.8
63	Transformator w stacji SO3	-P1		02.2.8	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO3	=02 -X1	1	02.2.8
64	Transformator w stacji SO3	-P2		02.2.10	+SO3=02-WP2	— '' —	Rozdzielnica SO3	=02 -X1	6	02.2.10
65	Transformator w stacji SO3	-P2		02.2.9	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO3	=02 -X1	5	02.2.9
66	Transformator w stacji SO3	-P2		02.2.9	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO3	=02 -X1	4	02.2.9
67	Rozdzielnica SO3	=02 -X1	7	02.2.11	+SO3=02-WP3	— '' —	Transformator w stacji SO3	-P3		02.2.11
68	Rozdzielnica SO3	=02 -X1	8	02.2.11	— '' —	— '' —	Transformator w stacji SO3	-P3		02.2.11
69	Rozdzielnica SO3	=02 -X1	9	02.2.11	— '' —	— '' —	Transformator w stacji SO3	-P3		02.2.11



PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE

ProEko

85-151 BYDGOSZCZ, AL. JANA PAWŁA II 148
TEL. (052) 34-84-088, TEL. FAX (052) 34-84-086, <http://www.pro-dic.pl>, e-mail: pro@pro-dic.pl,
konto: 12 14300041000000024553155, NIP 584-030-41-75

Stadium Projektu:
WYKONAWCZY

Branža: elektr. i /

**Nazwa projektu: MODERNIZACJA I ROZBUDOWA GOSPODARKI OSADOWEJ NA TERENIE
CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W TORUNIU**

Projektant: mgr inż. Bartłomiej Zosiuk, upr. nr POM/0149/POOE/06

Opracował: inż. Tomasz Chodowiec

Sprawdził: mgr inż. Mariusz Kacprzak, upr. nr POM/0189/PWOE/11

Temat: Instalacje elektryczne i AKPiA

Investor:

TORUNSKIE WODOCIĄGI SP. Z O.O.

Rys.S04 rev.01

Tytuł arkusza:

Zestawienie kabli (szczegółowo)

Numer układu	+S03
--------------	------

Data:
12.03.2024
Nr arkusza:
K4

Zestawienie kabli (szczegółowo)

Lp.	Z	Aparat	Zacisk	Położenie	Kabel	Typ	Do	Aparat	Zacisk	Położenie
70	Rozdzielnica SO3	=02 -X1	10	02.2.12	+SO3=02-WP4	BiT 500®(St) H 2x2x0,75	Transformator w stacji SO3		-P4	02.2.10
71	Rozdzielnica SO3	=02 -X1	11	02.2.13	— '' —	— '' —	Transformator w stacji SO3		-P4	02.2.10
72	Rozdzielnica SO3	=02 -X1	12	02.2.13	— '' —	— '' —	Transformator w stacji SO3		-P4	02.2.10
73	Rozdzielnica SO3	=02 -X9	1	ST.6	+SO3=02-WS3	YKSY 5x1,5mm²	Szafka telemechaniki	=01 -X21	5	ST.6
74	Rozdzielnica SO3	=02 -X9	2	ST.7	— '' —	— '' —	Szafka telemechaniki	=01 -X21	6	ST.7
75	Rozdzielnica SO3	=02 -X9	3	ST.7	— '' —	— '' —	Szafka telemechaniki	=01 -X21	10	ST.7
76	Rozdzielnica SO3	=03 -L1		03.1.9	+SO3=03-WE1	4x (4x YAKXS 1x240mm²)	Rozdzielnica 11R1 (modernizowana)	=11 -L1		03.1.9
77	Rozdzielnica SO3	=03 -L2		03.1.9	— '' —	— '' —	Rozdzielnica 11R1 (modernizowana)	=11 -L2		03.1.9
78	Rozdzielnica SO3	=03 -L3		03.1.9	— '' —	— '' —	Rozdzielnica 11R1 (modernizowana)	=11 -L3		03.1.9
79	Rozdzielnica SO3	=03 -PEN		03.1.9	— '' —	— '' —	Rozdzielnica 11R1 (modernizowana)	=11 -PEN		03.1.9
80	Rozdzielnica SO3	=03 -X9	1	ST.9	+SO3=03-WS3	YKSY 5x1,5mm²	Szafka telemechaniki	=01 -X21	7	ST.9
81	Rozdzielnica SO3	=03 -X9	2	ST.9	— '' —	— '' —	Szafka telemechaniki	=01 -X21	8	ST.9
82	Rozdzielnica SO3	=03 -X9	3	ST.10	— '' —	— '' —	Szafka telemechaniki	=01 -X21	41	ST.10
83	Rozdzielnica SO3	=04 -L1		04.1.9	+SO3=04-WE1	4x (3x YAKXS 1x240mm²)	Rozdzielnica SO2		L1	04.1.9
84	Rozdzielnica SO3	=04 -L2		04.1.9	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO2		L2	04.1.9
85	Rozdzielnica SO3	=04 -L3		04.1.9	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO2		L3	04.1.9
86	Rozdzielnica SO3	=04 -PEN		04.1.9	— '' —	— '' —	Rozdzielnica SO2		PEN	04.1.9

<div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE ProEko 85-151 BYDGOSZCZ, AL. JANA PAWŁA II 14B <small>tel.: (052) 244-04-06, 181 243 2215 54-56-596, http://www.pro-eko.pl, e-mail: p@pro-eko.pl NIP 6113 1743804 KRS000032952125, REGON 14394175</small></div></div>	Stadium Projektu: WYKONAWCZY	Branża: elektr. i AKP	Nazwa projektu: MODERNIZACJA I ROZBUDOWA GOSPODARKI OSADOWEJ NA TERENIE CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W TORUNIU				Tytuł arkusza:		Numer układu +SO3		
	Projektant: mgr inż. Bartłomiej Zosiuk, upr. nr POM/0149/POOE/06			Temat: Instalacje elektryczne i AKPiA				Zestawienie kabli (szczegółowo)		Data: 12.03.2024	
	Opracował: inż. Tomasz Chodowiec			Inwestor: TORUNSKIE WODOCIĄGI SP. Z O.O.				87-100 Toruń ul. Rybaki 31/35		Nr arkusza: K5	
	Sprawdził: mgr inż. Mariusz Kacprzak, upr. nr POM/0189/PWOE/11			Rys.S04 rev.01							

Zestawienie kabli (szczegółowo)

Lp.	Z	Aparat	Zacisk	Położenie	Kabel	Typ	Do	Aparat	Zacisk	Położenie
87	Rozdzielnica SO3	=04 -X9	1	ST.11	+SO3=04-WS3	YKSY 5x1,5mm²	Szafka telemechaniki	=01 -X21	11	ST.11
88	Rozdzielnica SO3	=04 -X9	2	ST.12	— '' —	— '' —	Szafka telemechaniki	=01 -X21	12	ST.12
89	Rozdzielnica SO3	=04 -X9	3	ST.13	— '' —	— '' —	Szafka telemechaniki	=01 -X21	42	ST.13
90	Rozdzielnica SO3	=09 -A2	2(RJ45)	09.1.8	+SO3=09-WK1	100-216 Excel F/UTP 5e Eca	Szafa RACK w stacji SO3			09.1.12
91	Rozdzielnica SO3	=09 -A3	TX/RX	09.1.10	+SO3=09-WK2	205-324 Excel OS2 9 / 125µm	Szafa RACK w stacji SO3			09.1.12
92	Rozdzielnica SO3	=09 -A4	TX/RX	09.1.12	+SO3=09-WK3	— '' —	Szafa RACK w stacji SO3			09.1.12
93	Rozdzielnica SO3	=33 -X1	L1	33.5	+SO3=33-WE1	YKYżo 5x10mm²	Szafa zas.-ster. stacji osuszania biogazu Ob. 33.1	=33 -A1	L1	33.5
94	Rozdzielnica SO3	=33 -X1	N	33.5	— '' —	— '' —	Szafa zas.-ster. stacji osuszania biogazu Ob. 33.1	=33 -A1	N	33.5
95	Rozdzielnica SO3	=33 -X1	L2	33.5	— '' —	— '' —	Szafa zas.-ster. stacji osuszania biogazu Ob. 33.1	=33 -A1	L2	33.5
96	Rozdzielnica SO3	=33 -X1	L3	33.5	— '' —	— '' —	Szafa zas.-ster. stacji osuszania biogazu Ob. 33.1	=33 -A1	L3	33.5
97	Rozdzielnica SO3	=33 -X1	PE	33.5	— '' —	— '' —	Szafa zas.-ster. stacji osuszania biogazu Ob. 33.1	=33 -A1	PE	33.5
98	Rozdzielnica SO3	=09 -X3	2	33.7	+SO3=33-WS1	YKSY 10x1,5mm²	Szafa zas.-ster. stacji osuszania biogazu Ob. 33.1	=33 -A1		33.7
99	Rozdzielnica SO3	=09 -X3	1	33.7	— '' —	— '' —	Szafa zas.-ster. stacji osuszania biogazu Ob. 33.1	=33 -A1		33.7
100	Rozdzielnica SO3	=09 -X3	4	33.8	— '' —	— '' —	Szafa zas.-ster. stacji osuszania biogazu Ob. 33.1	=33 -A1		33.8
101	Rozdzielnica SO3	=09 -X3	3	33.7	— '' —	— '' —	Szafa zas.-ster. stacji osuszania biogazu Ob. 33.1	=33 -A1		33.7

<div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE ProEko 85-151 BYDGOSZCZ, AL. JANA PAWŁA II 14B tel.: (052) 344-04-06, tel. 2453 2215 54-56-58 http://www.proeko.pl, e-mail: proeko@proeko.pl REGON 141830044, KRS 000000000000000000, NIP 001-039-40-75</div></div>	Stadium Projektu: WYKONAWCZY	Branża: elektr. i AKP	Nazwa projektu: MODERNIZACJA I ROZBUDOWA GOSPODARKI OSADOWEJ NA TERENIE CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W TORUNIU				Tytuł arkusza:		Numer układu +SO3		
	Projektant: mgr inż. Bartłomiej Zosiuk, upr. nr POM/0149/POOE/06			Temat: Instalacje elektryczne i AKPiA				Zestawienie kabli (szczegółowo)		Data: 12.03.2024	
	Opracował: inż. Tomasz Chodowiec			Inwestor: TORUŃSKIE WODOCIĄGI SP. Z O.O.						Nr arkusza: K6	
	Sprawdził: mgr inż. Mariusz Kacprzak, upr. nr POM/0189/PWOE/11			87-100 Toruń ul. Rybaki 31/35							

Zestawienie kabli (szczegółowo)

[illegible]

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE

ProEko

85-151 BYDGOSZCZ, AL. JANA PAWŁA II 148
TEL. (052) 34-84-088, TEL. FAX (052) 34-84-086, <http://www.pro-dic.pl>, e-mail: pro@pro-dic.pl,
konto: 12 14300041000000024553185, NIP 584-030-41-75

Stadium Projektu:
WYKONAWCZY

Branža:
elektr. i AKP

**Nazwa projektu: MODERNIZACJA I ROZBUDOWA GOSPODARKI OSADOWEJ NA TERENIE
CENTRALNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W TORUNIU**

Projektant: mgr inż. Bartłomiej Zosiuk, upr. nr POM/0149/POOE/06

Opracował: inż. Tomasz Chodowiec

Sprawdził: mgr inż. Mariusz Kacprzak, upr. nr POM/0189/PWOE/11

Temat: Instalacje elektryczne i AKPiA

Inwestor:
TORUŃSKIE WODOCIĄGI SP. Z O.O.

87-100 Toruń ul. Rybaki 31/35

Tytuł arkusza:

Zestawienie kabli (szczegółowo)

Numer układu	+SO3
--------------	------

Data:
12.03.2024
Nr arkusza:
K7