

Modyfikacja						
	Lp.	Opis	Data	Projektant	Podpis	Zatwierdzający
						Podpis



Projekt wykonał:
INTEGRATOR
 ul. Budapesztańska 11/10
 80-288 Gdańsk

Projektant:	30-09-2016	mgr inż. Jerzy Orlikowski	
Sprawdzający:			
	Data	Nazwisko	Podpis
Nr projektu: I-013-2016			

INWESTOR:

ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o.
 ul. SZOSA JADOWSKA 49
 05-200 Wołomin

Nazwa opracowania:

**ROZDZIELNICA POMIARÓW OGÓLNYCH SPO
 STAN AKTUALNY - WRZESIEŃ 2016**

**POWYKONAWCZO DLA ZADANIA INSTALACJI
 POMPY PO3A**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

Obiekt:

CIEPŁOWNIA ZEC Wołomin

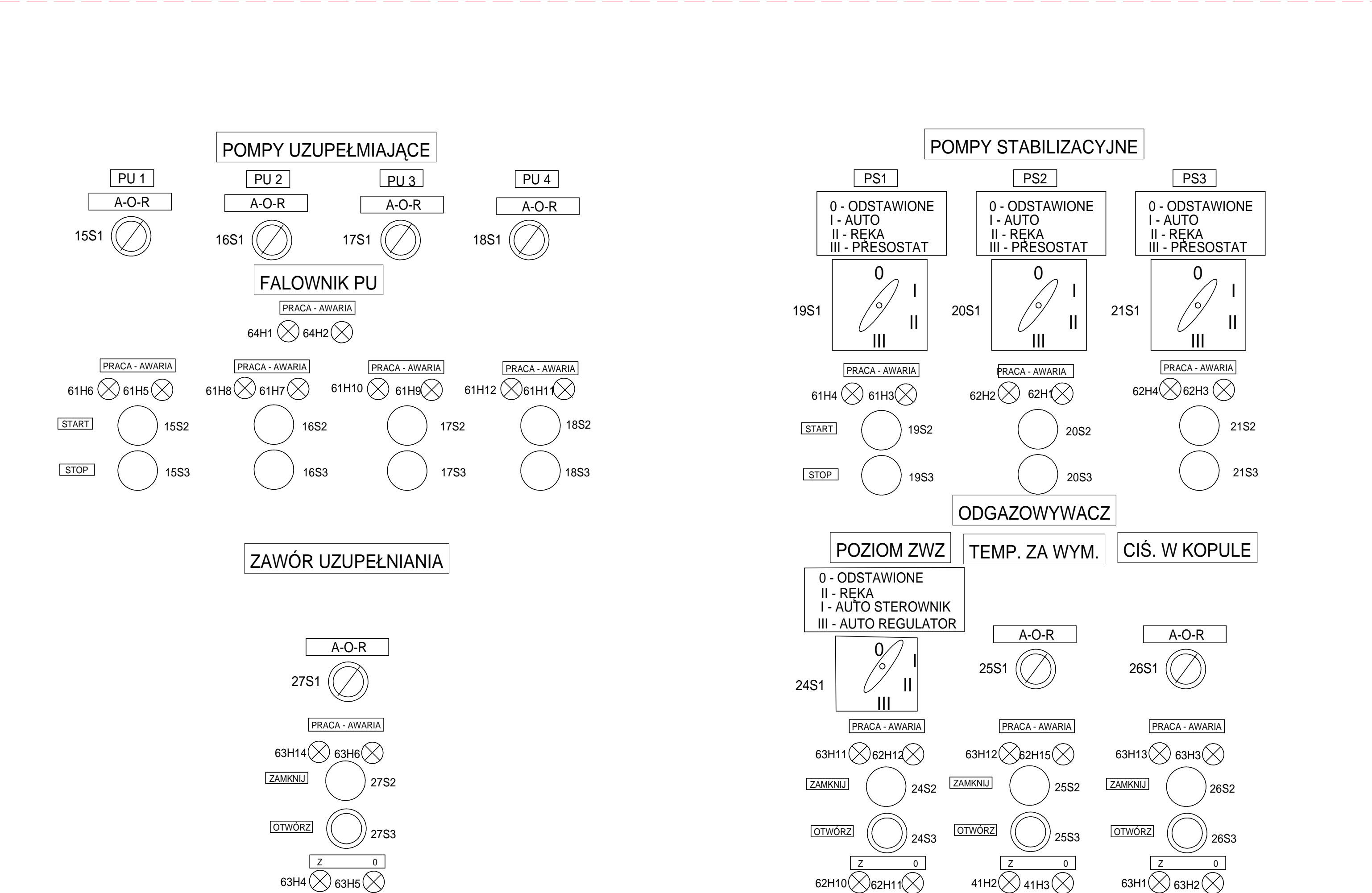
Nr arch.:

SPIS RYSUNKÓW PT/I-013-2016 wrzesień 2016
POWYKONAWCZO DLA ZADANIA PO3A

		Grupa	nr rysunku	
	Spis zawartości			
1.	Elewacja drzwi LEWE	SPO	3	
2.	Elewacja drzwi środkowe	SPO	4	
3.	Zasilanie SPO	SPO	4.1	
4.	Schemat zasadniczy	SPO	5	
5.	Obwody siłowe zawrów regulacyjnych	SPO	6	
6.	Obwody siłowe pomocnicze	SPO	7	
7.	Obwody zewnętrzne UPS	SPO	7.1	
8.	STEROWNIE POMPY OBIEGOWEJ PO3A	SPO	8.1	
9.	STEROWNIE PO3A	SPO	8.2	
10.	STEROWNIE POMPY OBIEGOWEJ PO2	SPO	9.1	
11.	STEROWNIE PO2	SPO	9.2	
12.	STEROWANIE PO3	SPO	10	
13.	STEROWNIE PO4	SPO	11	
14.	STEROWNIE PZC1	SPO	12	
15.	STEROWNIE PZC2	SPO	13	
16.	STEROWNIE PZC3	SPO	14	
17.	STEROWNIE PU1	SPO	15	
18.	STEROWNIE PU2	SPO	16	
19.	STEROWNIE PU3	SPO	17	
20.	STEROWNIE PU4	SPO	18	
21.	STEROWNIE PS1	SPO	19	
22.	STEROWANIE PS2	SPO	20	
23.	STEROWANIE PS3	SPO	21	
24.	PRESOSTAT POMP STABILIZACYJNYCH	SPO	22	
25.	Zawór zimnego zmieszania	SPO	23	
26.	Zawór poziomu wody w odgazowywaczu	SPO	24	
27.	Zawór temperatury za wymiennikiem	SPO	25	
28.	Zawór ciśnienia w kopule odgazowywacza	SPO	26	
29.	Zawór ciśnienia powrotu sieci	SPO	27	
30.	Zawór ciepłego zmieszania	SPO	28	
31.	Sygnaty z wyłączników krańcowych WAG	SPO	29	
32.	KONFIGURACJA STEROWNIKA	SPO	30	
33.	STEROWNIK WEJŚCIA BINARNE 0-15	SPO	31	
34.	STEROWNIK WEJŚCIA BINARNE16-31	SPO	32	
35.	STEROWNIK WEJŚCIA BINARNE 32-47	SPO	33	
36.	STEROWNIK WEJŚCIA BINARNE 48-63	SPO	34	
37.	STEROWNIK WEJŚCIA BINARNE 64-79	SPO	35	
38.	STEROWNIK WEJŚCIA BINARNE80-95	SPO	36	
39.	STEROWNIK WEJŚCIA BINARNE 96-111	SPO	37	
40.	STEROWNIK WEJŚCIA BINARNE 112-127	SPO	38	
41.	STEROWNIK WYJŚCIA BINARNE 0-15	SPO	39	
42.	STEROWNIK WYJŚCIA BINARNE16-31	SPO	40	
43.	STEROWNIK WYJŚCIA BINARNE 32-47	SPO	41	
44.	STEROWNIK WYJŚCIA BINARNE 48-63	SPO	42	
45.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 0-3	SPO	43	
46.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE4-7	SPO	44	
47.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 8-11	SPO	45	
48.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 12-15	SPO	46	
49.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 16-19	SPO	47	
50.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 20-23	SPO	48	
51.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 24-27	SPO	49	
52.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 28-31	SPO	50	
53.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 32-35	SPO	51	
54.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 36-39	SPO	52	
55.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 40-43	SPO	53	
56.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 44-47	SPO	54	
57.	STEROWNIK WYJŚCIA ANALOGOWE 0-3	SPO	55	
58.	STEROWNIK WYJŚCIA ANALOGOWE4-7	SPO	56	
59.	Obwody rezerwowe UPS 220V	SPO	57	
60.	ZWZ sygnały progowe	SPO	58	
61.	Pomiar energii i przepływów	SPO	59	
62.	Konwertery komunikacyjne	SPO	59.1	

63.	Sygnalizacja	SPO	60
64.	Sygnalizacja	SPO	61
65.	Sygnalizacja	SPO	62
66.	Sygnalizacja	SPO	63
67.	Sygnalizacja	SPO	64
68.	Sygnalizacja	SPO	65
69.	BLOKADY PRACY KOTŁÓW	SPO	65.1
70.	Listwa 43X1A	SPO/X	1
71.	Listwa 45X1B	SPO/X	2
72.	Listwa 47X1A	SPO/X	3
73.	Listwa 49X1B	SPO/X	4
74.	Listwa 51X1A	SPO/X	5
75.	Listwa 53X1B	SPO/X	6
76.	Listwa 55X1A	SPO/X	7
77.	Listwa X1	SPO/X	8
78.	Listwa X1	SPO/X	9
79.	Listwa X10	SPO/X	10
80.	Listwa X2	SPO/X	11
81.	Listwa X220	SPO/X	12
82.	Listwa X24	SPO/X	13
83.	Listwa X6	SPO/X	14
84.	Listwa X8	SPO/X	15
85.	Listwa X9	SPO/X	16
86.	Listwa XO	SPO/X	17
87.	Listwa XOB	SPO/X	18
88.	Listwa XPO2	SPO/X	21
89.	Listwa XPO21	SPO/X	22
90.	Listwa XPO3	SPO/X	23
91.	Listwa XPO3S	SPO/X	24
92.	Listwa XPO4	SPO/X	25
93.	Listwa XPS1	SPO/X	27
94.	Listwa XPS1S	SPO/X	28
95.	Listwa XPS2	SPO/X	29
96.	Listwa XPS2S	SPO/X	30
97.	Listwa XPS3	SPO/X	31
98.	Listwa XPS3S	SPO/X	32
99.	Listwa XPU1	SPO/X	33
100.	Listwa XPU1S	SPO/X	34
101.	Listwa XPU2	SPO/X	35
102.	Listwa XPU2S	SPO/X	36
103.	Listwa XPU3	SPO/X	37
104.	Listwa XPU3S	SPO/X	38
105.	Listwa XPU4	SPO/X	39
106.	Listwa XPU4S	SPO/X	40
107.	Listwa XPZC1	SPO/X	41
108.	Listwa XPZC1S	SPO/X	42
109.	Listwa XPZC2	SPO/X	43
110.	Listwa XPZC2S	SPO/X	44
111.	Listwa XPZC3	SPO/X	45
112.	Listwa XPZC3S	SPO/X	46
113.	Listwa XS	SPO/X	47
114.	Listwa XUPS	SPO/X	48
115.	Listwa XUPS1	SPO/X	49
116.	Listwa XW	SPO/X	50
117.	Listwa XZC	SPO/X	51
118.	Listwa XZCK	SPO/X	52
119.	Listwa XZPP	SPO/X	53
120.	Listwa XZPW	SPO/X	54
121.	Listwa XZTW	SPO/X	55
122.	Listwa XZZ	SPO/X	56

123.				
124.	STEROWNIK KONFIGURACJA	SPO	200	
125.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 100. 0-3	SPO	201	
126.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 100.4-7	SPO	202	
127.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 100.8-11	SPO	203	
128.	STEROWNIK WEJŚCIA ANALOGOWE 100.12-15	SPO	204	
129.	STEROWNIK WYJŚCIA ANALOGOWE 100.0-7	SPO	205	
130.	Sterownik 206X1A	SPO	206	
131.	Sterownik 207X1B	SPO	207	
132.	Sterownik 208X1C	SPO	208	
133.	Sterownik 209X1D	SPO	209	
134.	Sterownik 210 X1A	SPO	210	
135.	Sterownik 211X1B	SPO	211	
136.	Sterownik 212X1C	SPO	212	
137.	Sterownik 213X1D	SPO	213	
138.	Pomiar przepływu uzupełniania sieci	SPO	214	
139.	STEROWNIE POMPY ZIMNEGO ZMIESZANIA PZZ1	SPO	220	
140.	STEROWNIE PZZ1	SPO	221	
141.	STEROWNIE POMPY ZIMNEGO ZMIESZANIA PZZ2	SPO	230	
142.	STEROWNIE PZZ2	SPO	231	
143.	Sygnalizacja optyczna pomp PZZ1 i PZZ2	SPO	240	
144.	Zasilanie urządzeń komunikacyjnych	SPO	250	
145.	Schemat połączeń komunikacyjnych	SPO	300	
146.	Listwa XPO2S	SPO	301	
147.	Listwa XPZ1S	SPO	302	
148.	Listwa XPZ2S	SPO	303	
149.	Listwa XPO2	SPO	304	
150.	Listwa XPO21	SPO	305	
151.	Listwa XPZZ	SPO	306	
152.	Listwa XT	SPO	307	
153.	Listwa X220	SPO	308	
154.	Listwa X8A	SPO	309	
155.	Listwa 201X1A	SPO	310	
156.	Listwa 203X1B	SPO	311	
157.	Listwa 205X1A	SPO	312	
158.	Listwa XPO3AS	SPO	313	
159.	Listwa XPO3A	SPO	314	



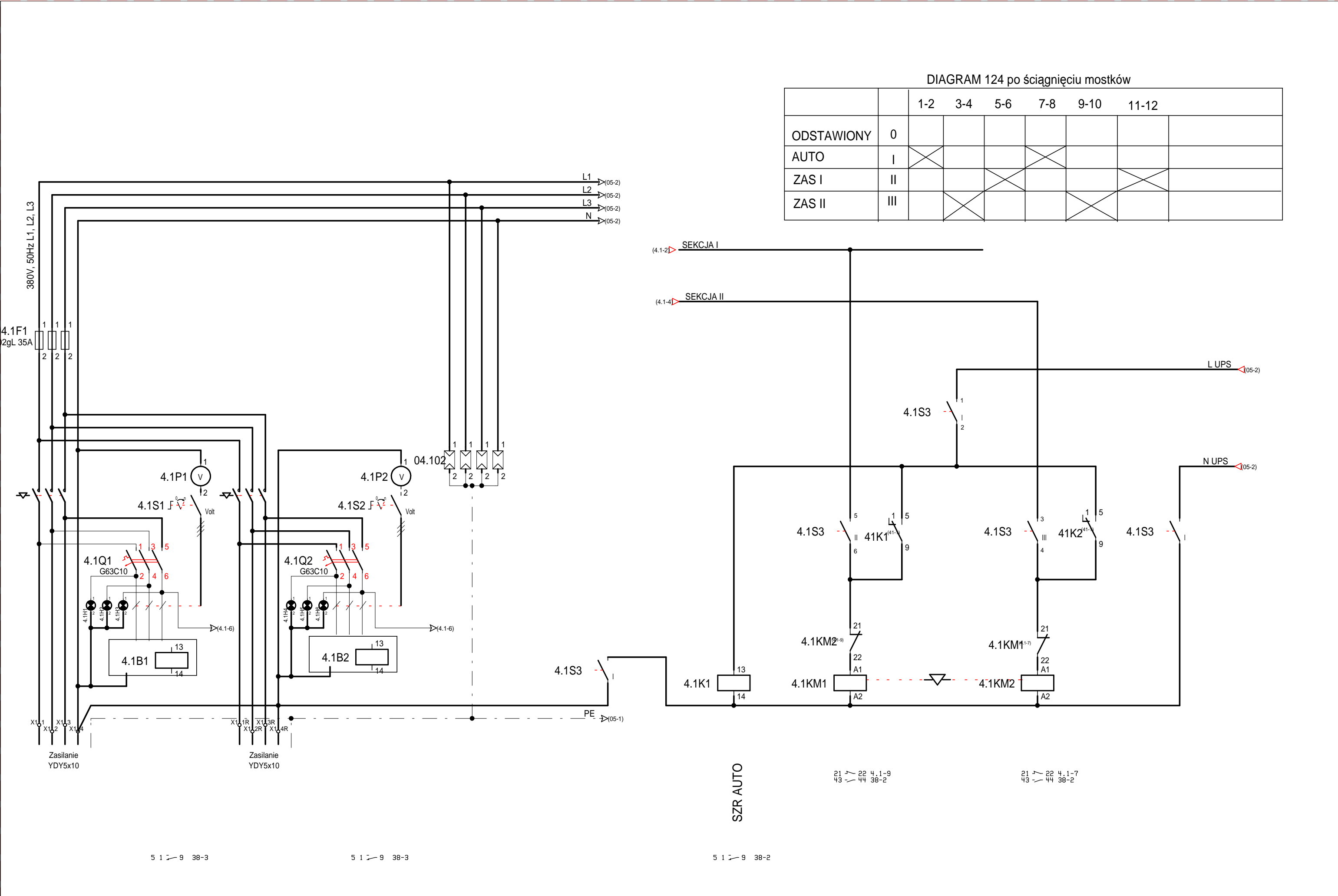
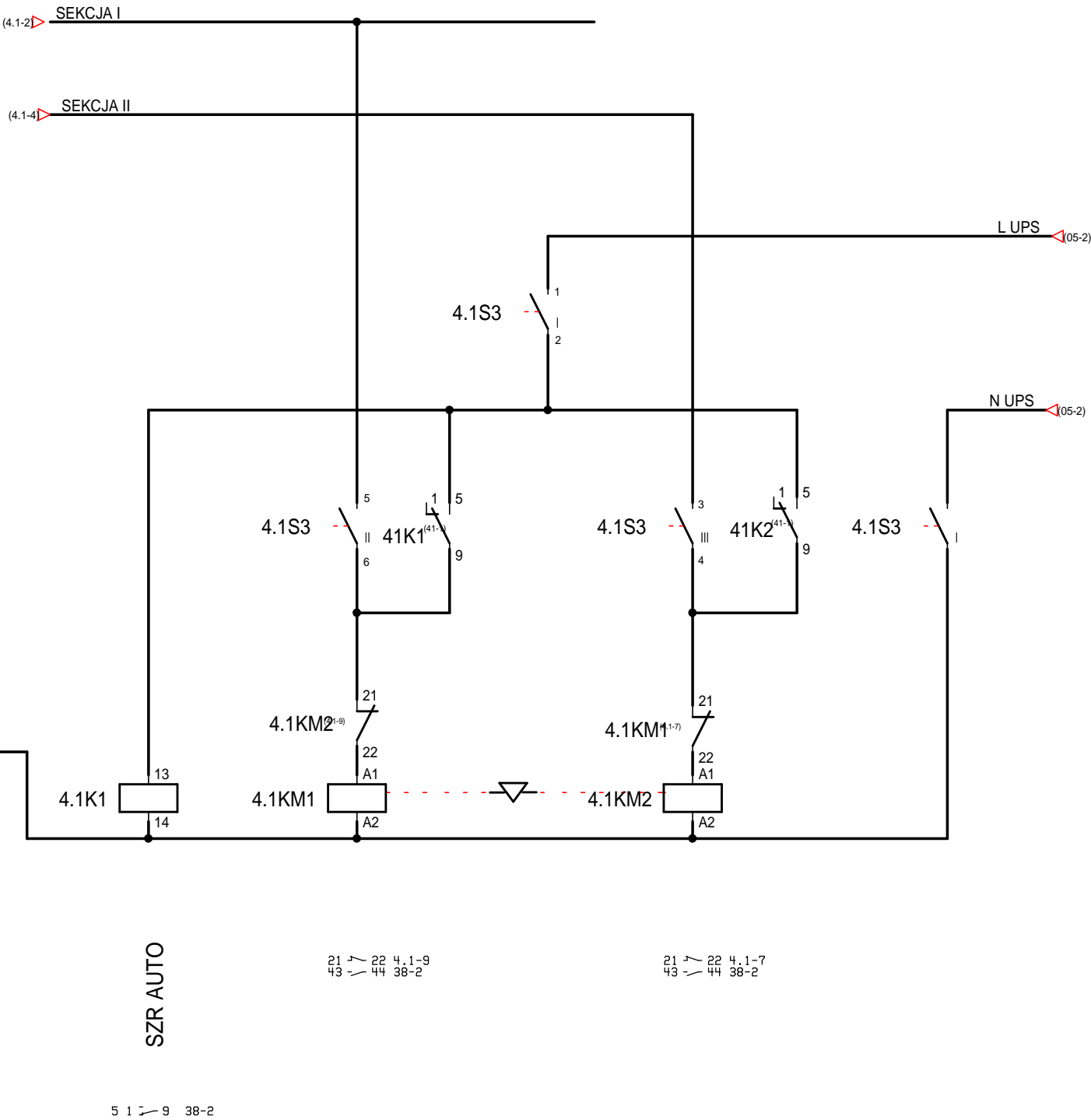


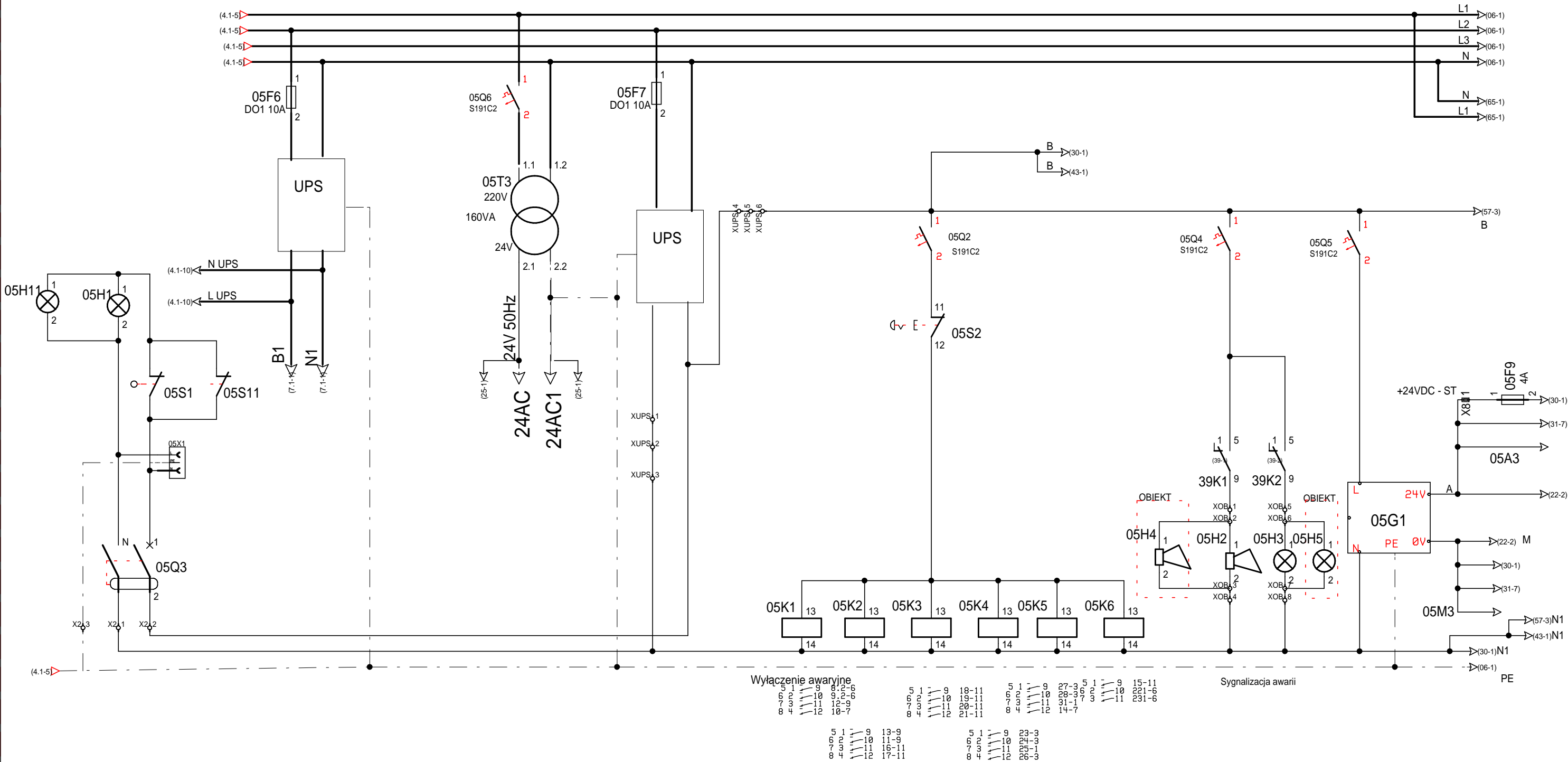
DIAGRAM 124 po ściągnięciu mostków

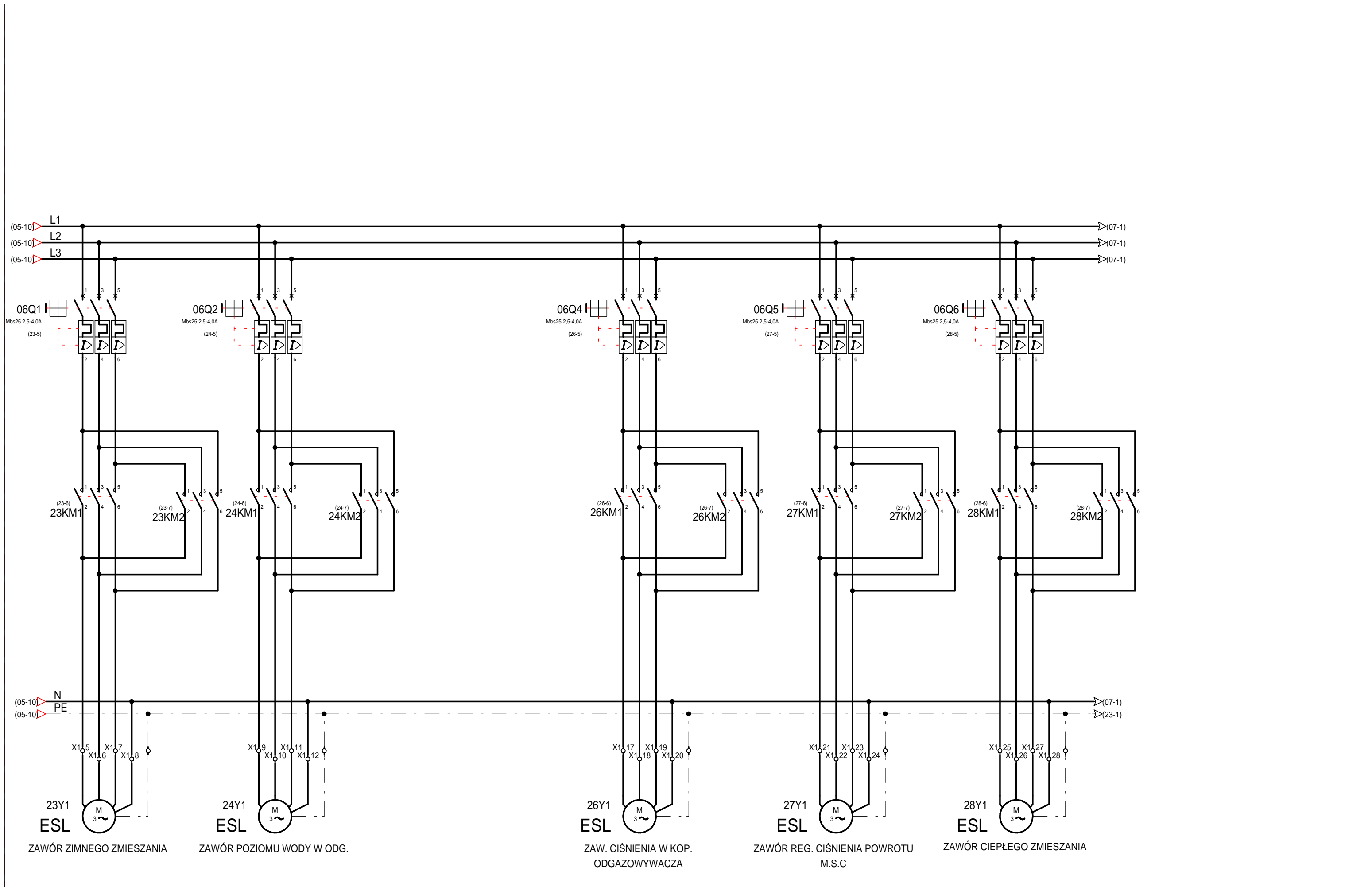
		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
ODSTAWIONY	0						
AUTO	I	X		X	X		
ZAS I	II		X	X		X	
ZAS II	III		X		X		

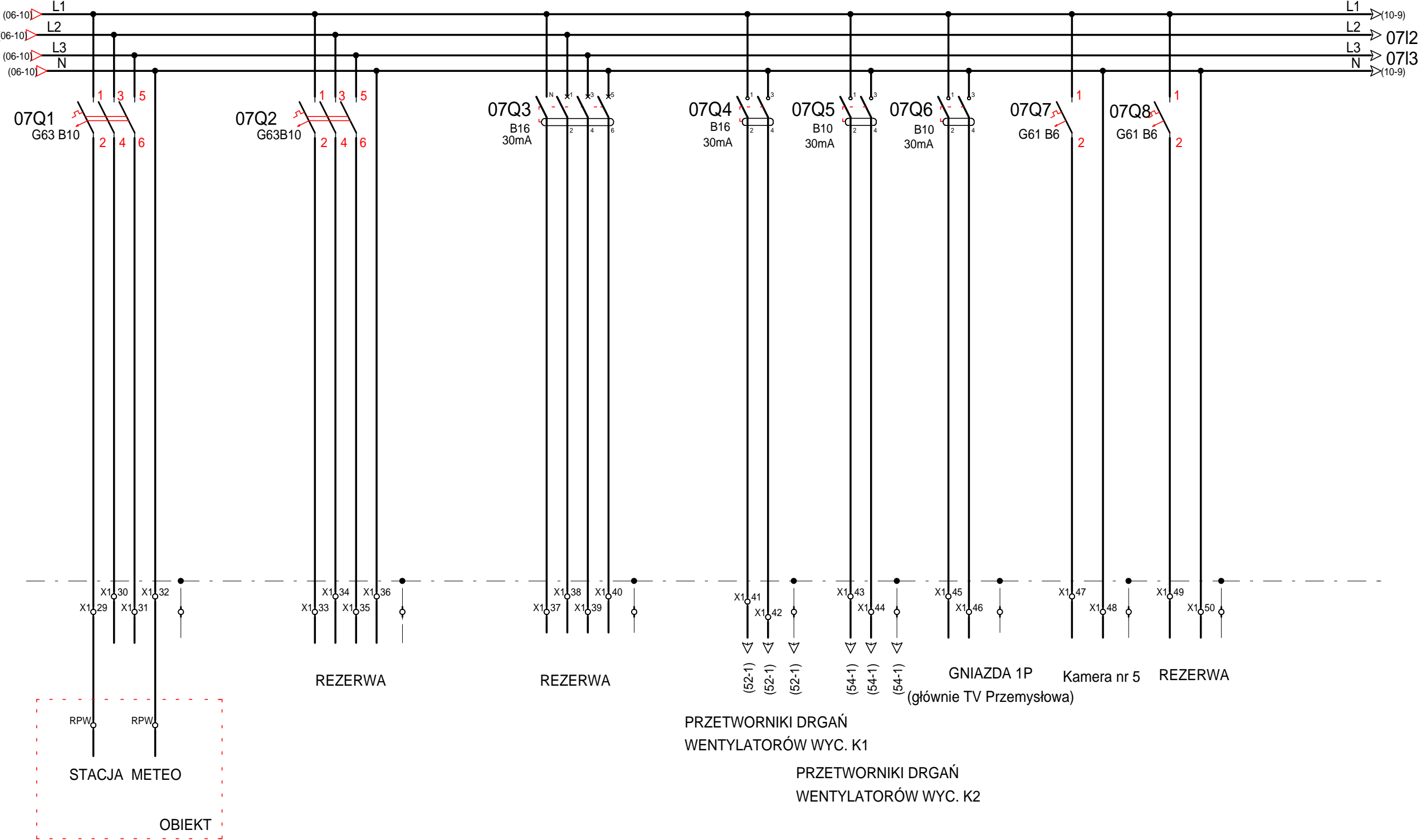


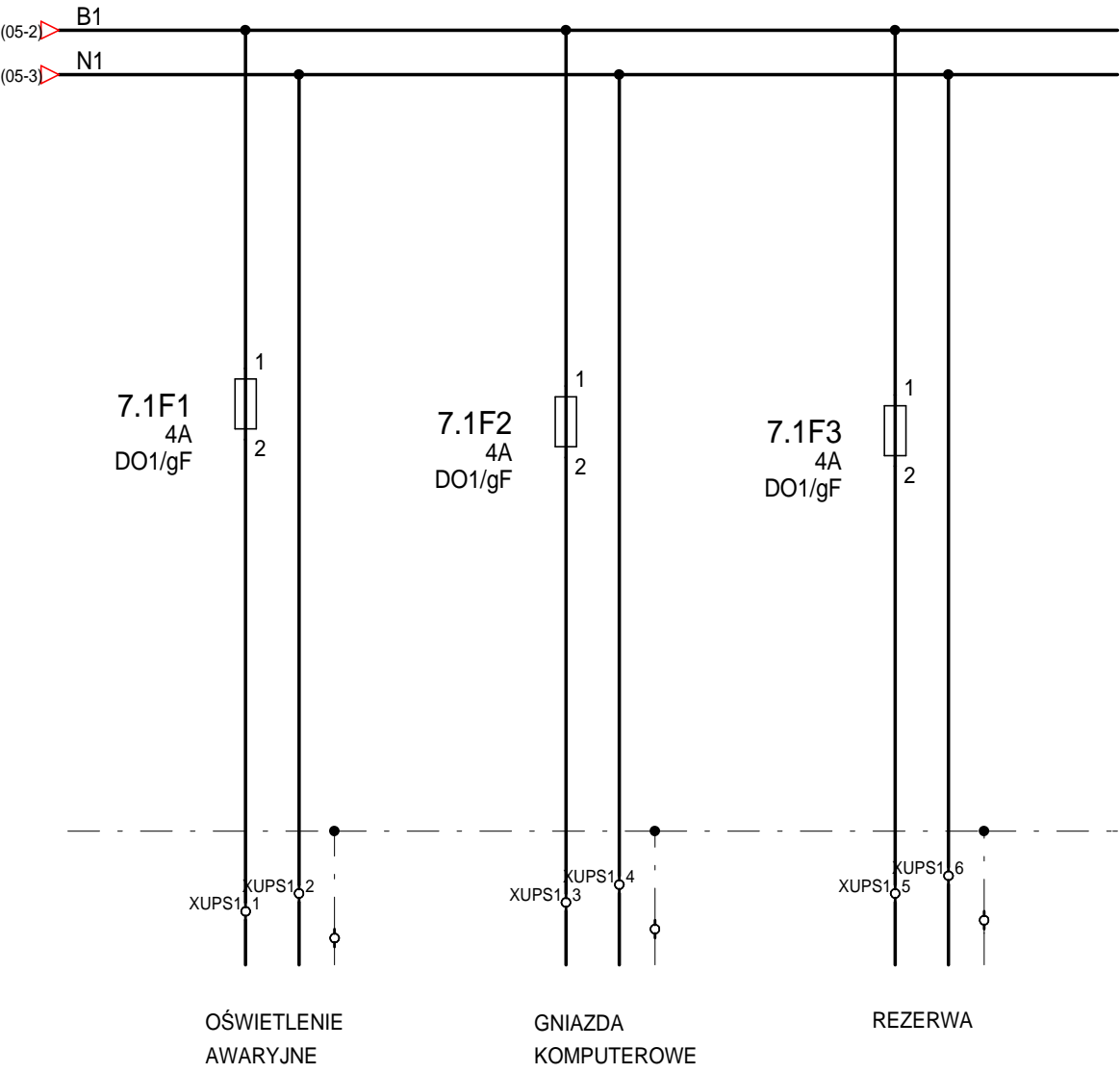
05QG

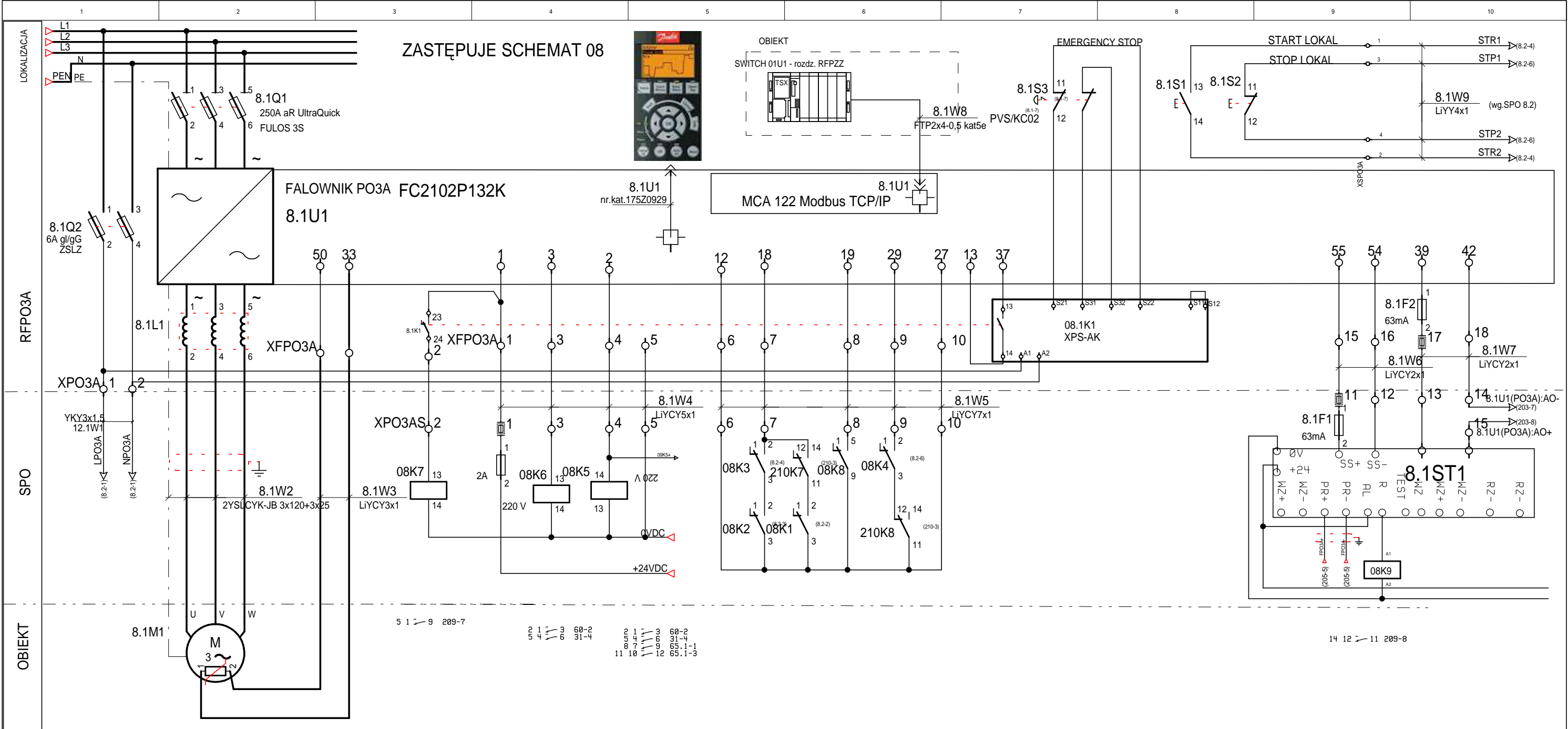
	0	1
1 - 2		X
3 - 4		X
5 - 6		X
7 - 8		X
9 - 10		X









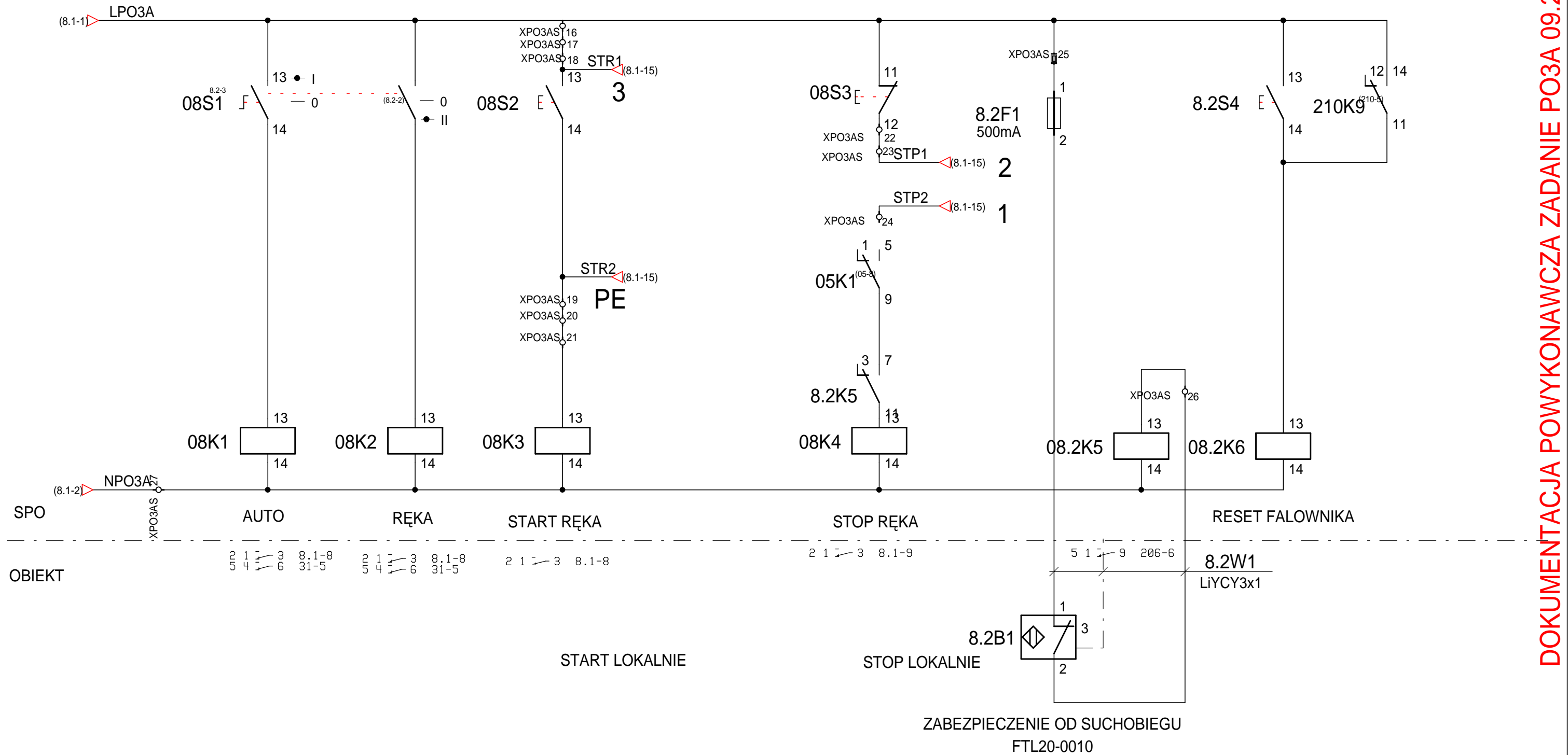


ZASILANIE I ZABEZPIECZENIA				SYGNALIZACJA			STEROWANIE			STOP AWARYJNY / STER.LOKAL		ZADAWANIE OBROTÓW	POMIARY
		NAPĘD POMPY PO3A										WARTOŚĆ ZADANA AUTO WG SPO/205	WARTOŚĆ MIERZONA Wg SPO/203
	MOC	P=132kW											
	PRĄD	I=250A											
	DŁUGOŚĆ KABLA	L=16m											
	TYP KABLA	2YSLCYK-JB 3x120+3x25											
	UWAGI												
		KONTROLA TEMPERATURY UZWOJEŃ		ZATRZYMANIE AWARYJNE	ZASILANIE +24V DC	AWARIA FALOWNIKA	PRACA		+24V [FALOWNIK] LATCHED START	RESET	INVERSE STOP	COAST	

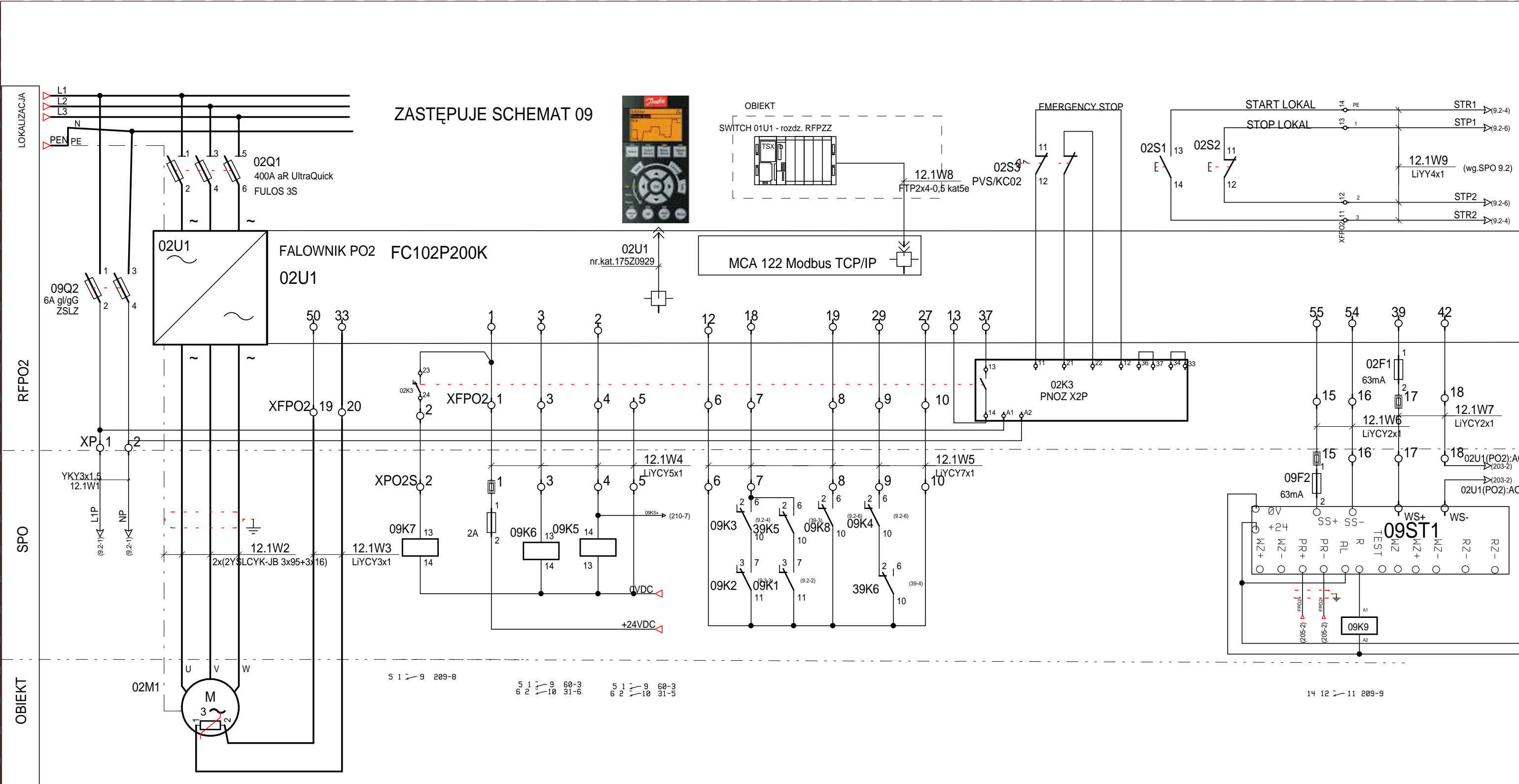
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. BUDAPESZTAŃSKA 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795	
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		03.2016				
Nr projektu I-013-2016		Projekt INSTALACJA POMPY PO3A Branża ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku STEROWANIE POMPY OBIEGOWEJ PO3A				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin	
Nr tomu I-013A-2016							
Skala							
						GRUPA:SPO Nr rys. / Nr nast. 8.1 / 8.2	Nr rysunku: 8.1

ZASTĘPUJE SCHEMAT 08

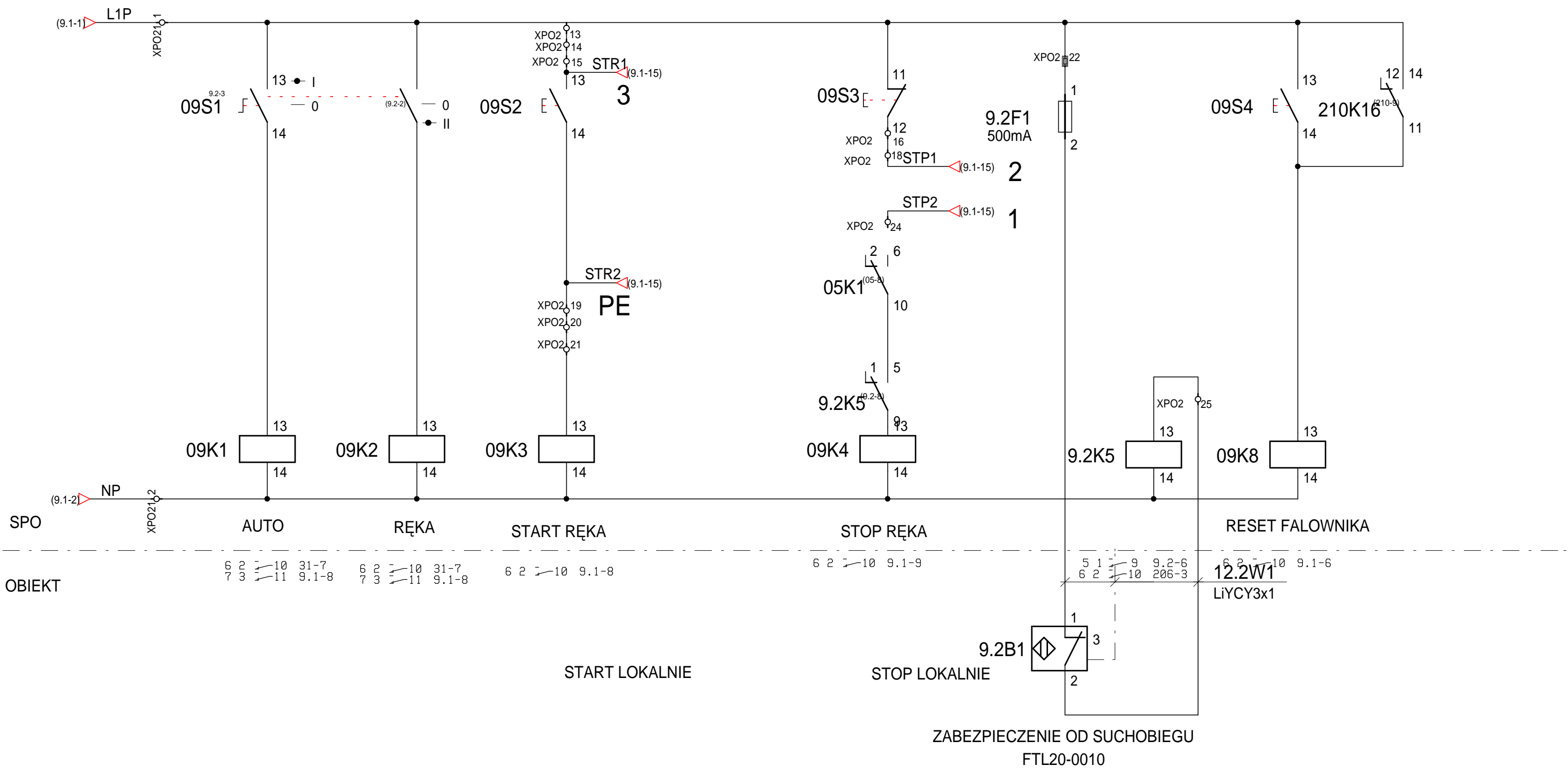


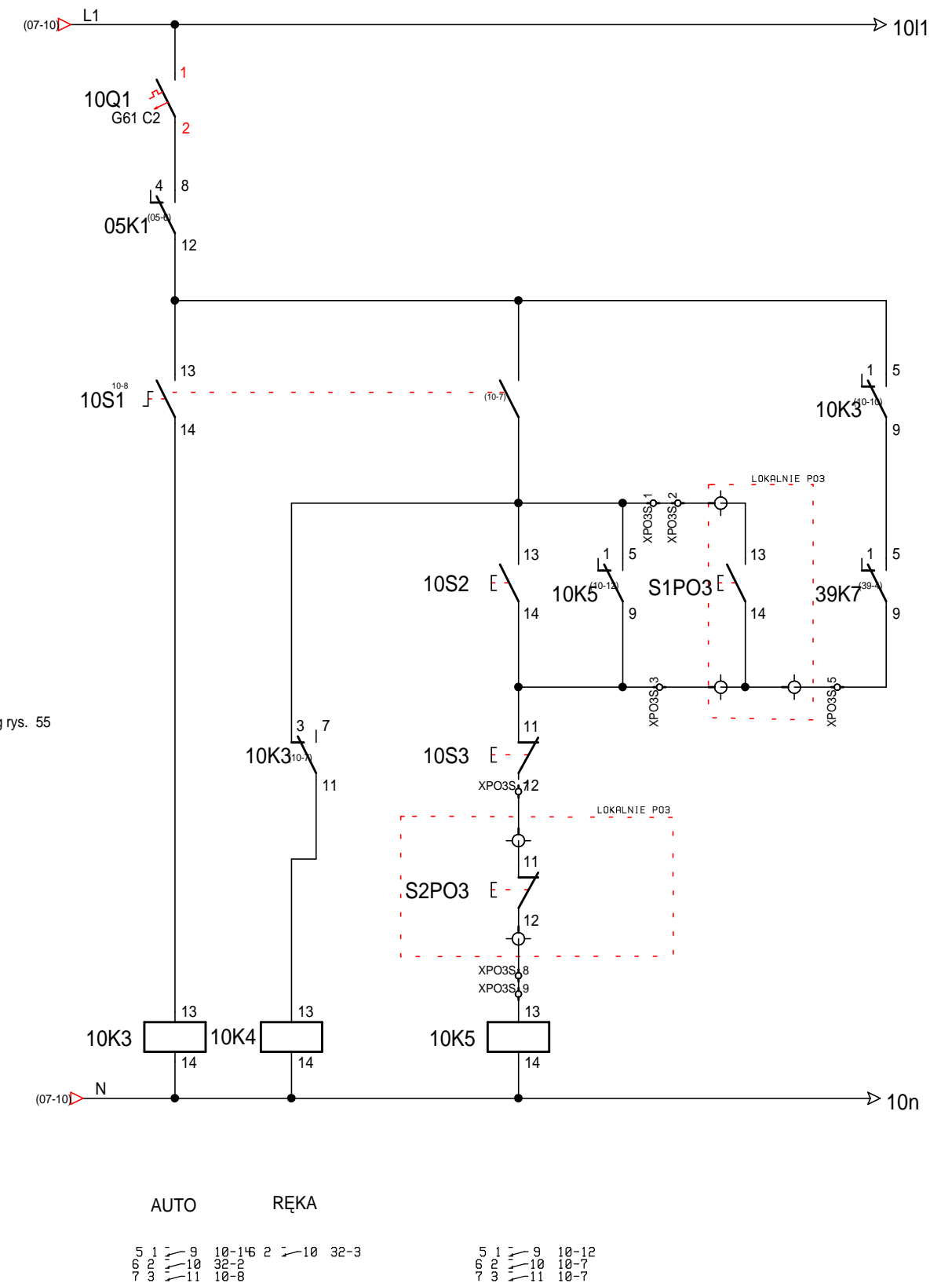
Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016		INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58 732 91 79 tel: 533 727 795	
Oprac.	mgr inż Jerzy Król	03.2016			
PROJEKT: I-013-2016	PROJEKT: INSTALACJA POMPY OBIEGOWEJ PO3A BRANŻA: ELEKTRYCZNA TYTUŁ RYSUNKU STEROWANIE PO3A			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul.Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin	
PROJEKT: I-013A2016				Grupa SPO Nr rys./ Nr nast. 8.2 9.1	
PROJEKT:					



	ZASILANIE I ZABEZPIECZENIA					SYGNALIZACJA			STEROWANIE					STOP AWARYJNY / STER.LOKAL		ZADAWANIE OBROTÓW		POMIARY
		NAPĘD POMPY PO2			KONTROLA TEMPERATURY UZWOJEŃ	ZATRZYMANIE AWARYJNE	ZASILANIE +24V DC	AWARIA FALOWNIKA	PRACA		+24V [FALOWNIK]	LATCHED START	RESET	INVERSE STOP	COAST		WARTOŚĆ ZADANA AUTO WG SPO/205	WARTOŚĆ MIERZONA Wg SPO/203
	MOC	P=200kW																
	PRĄD	I=380A																
	DŁUGOŚĆ KABLA	L=12m																
	TYP KABLA	2x(2YSLCYK-JB 3x95+3x16)																
	UWAGI																	

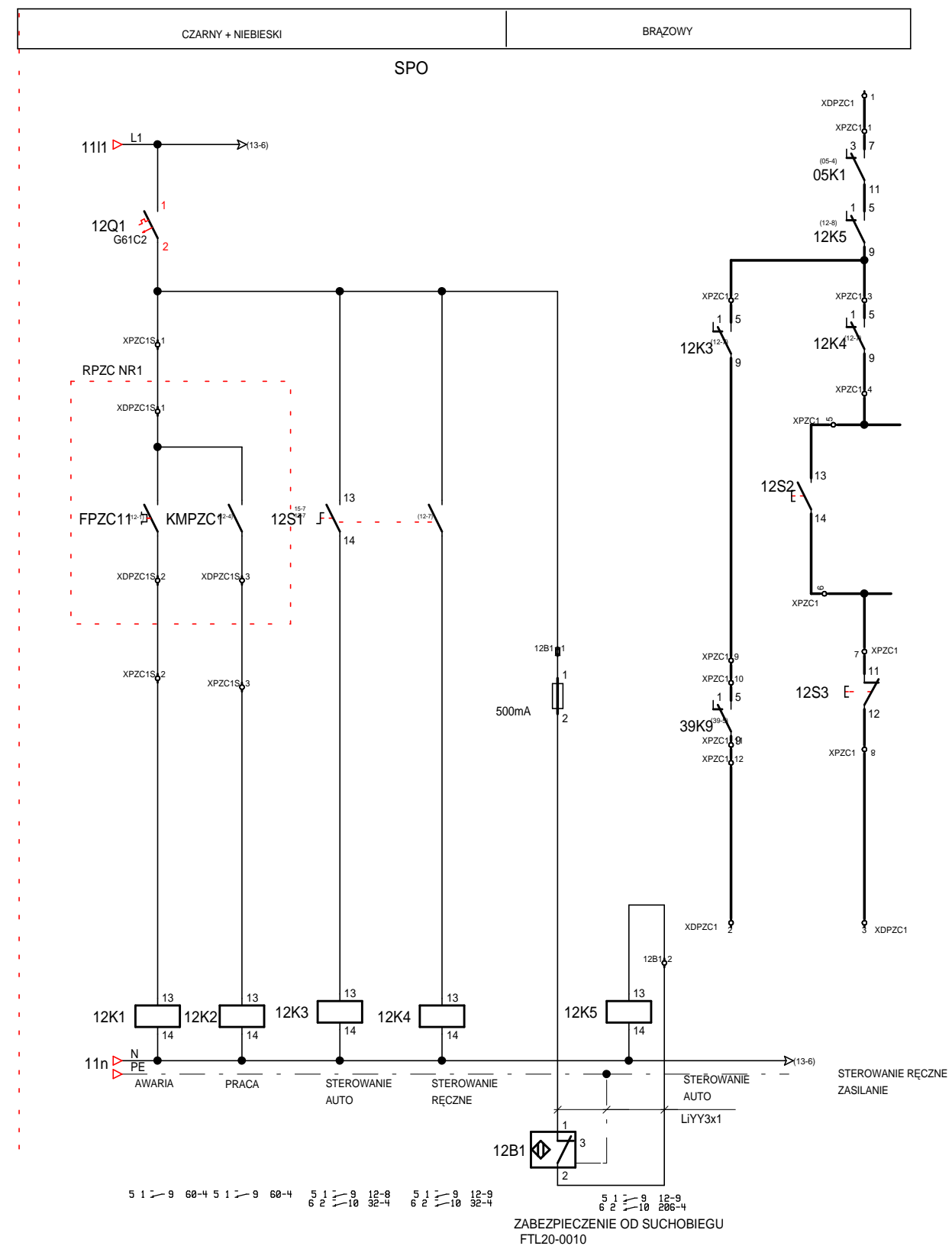
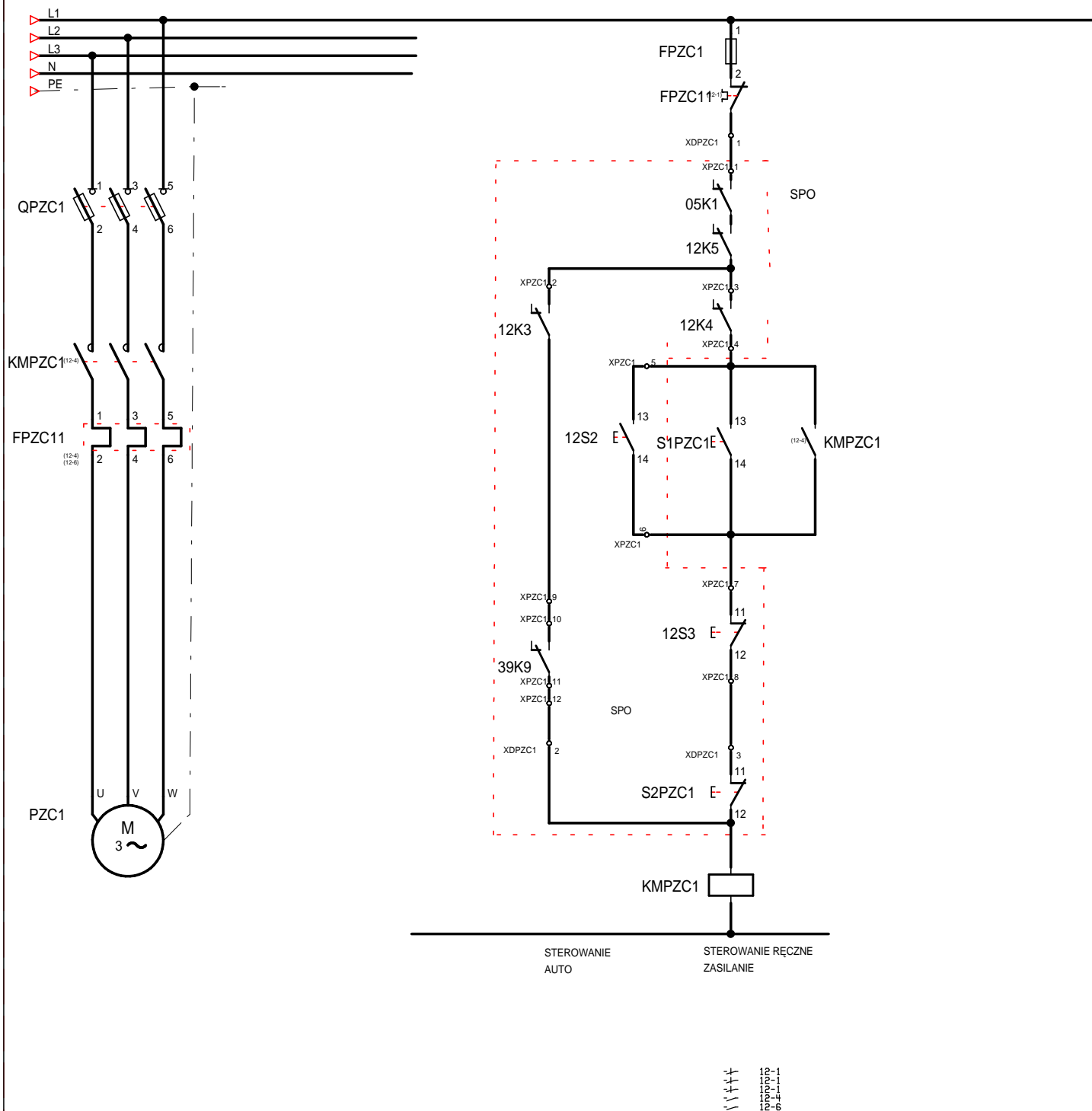
ZASTĘPUJE SCHEMAT 09



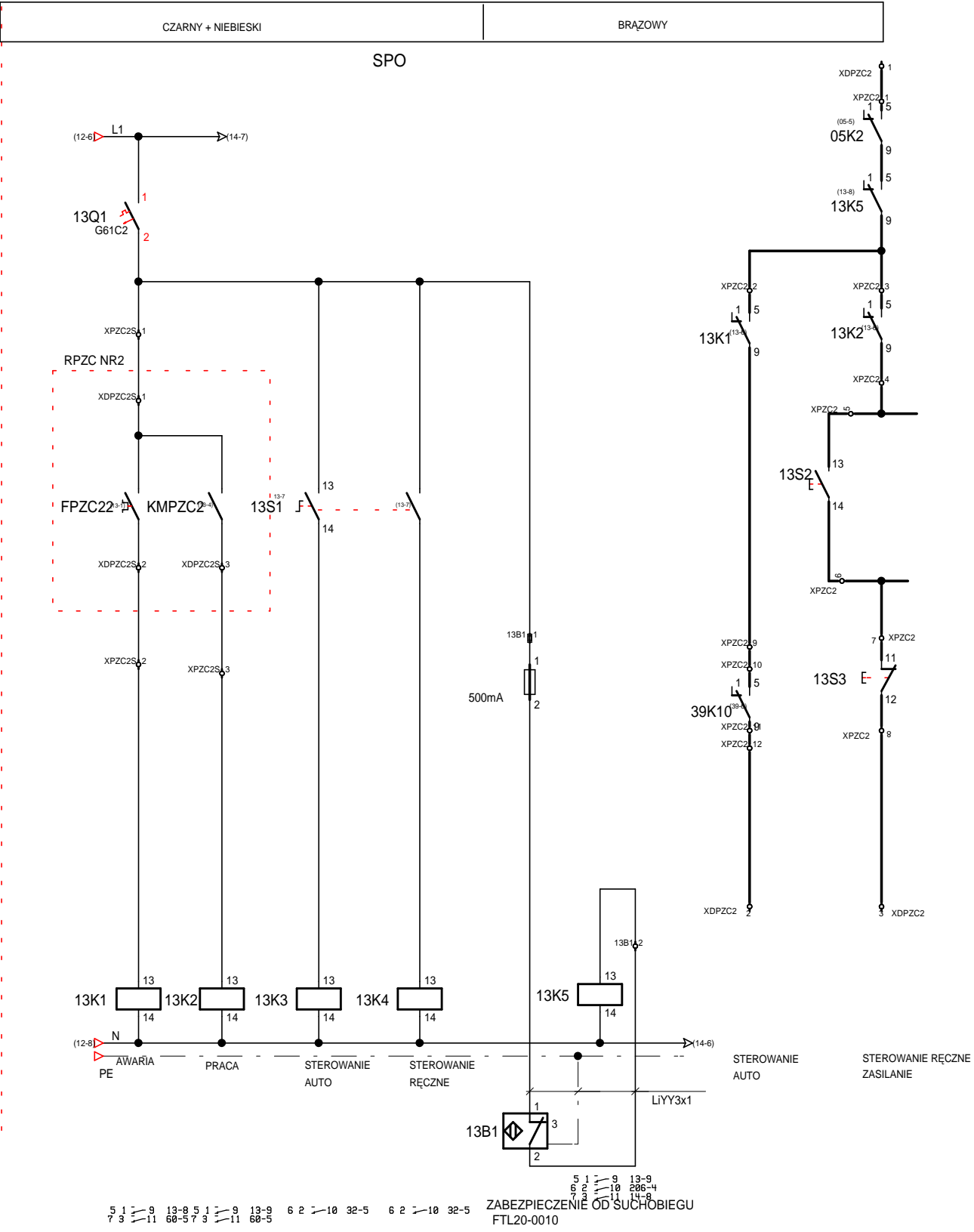
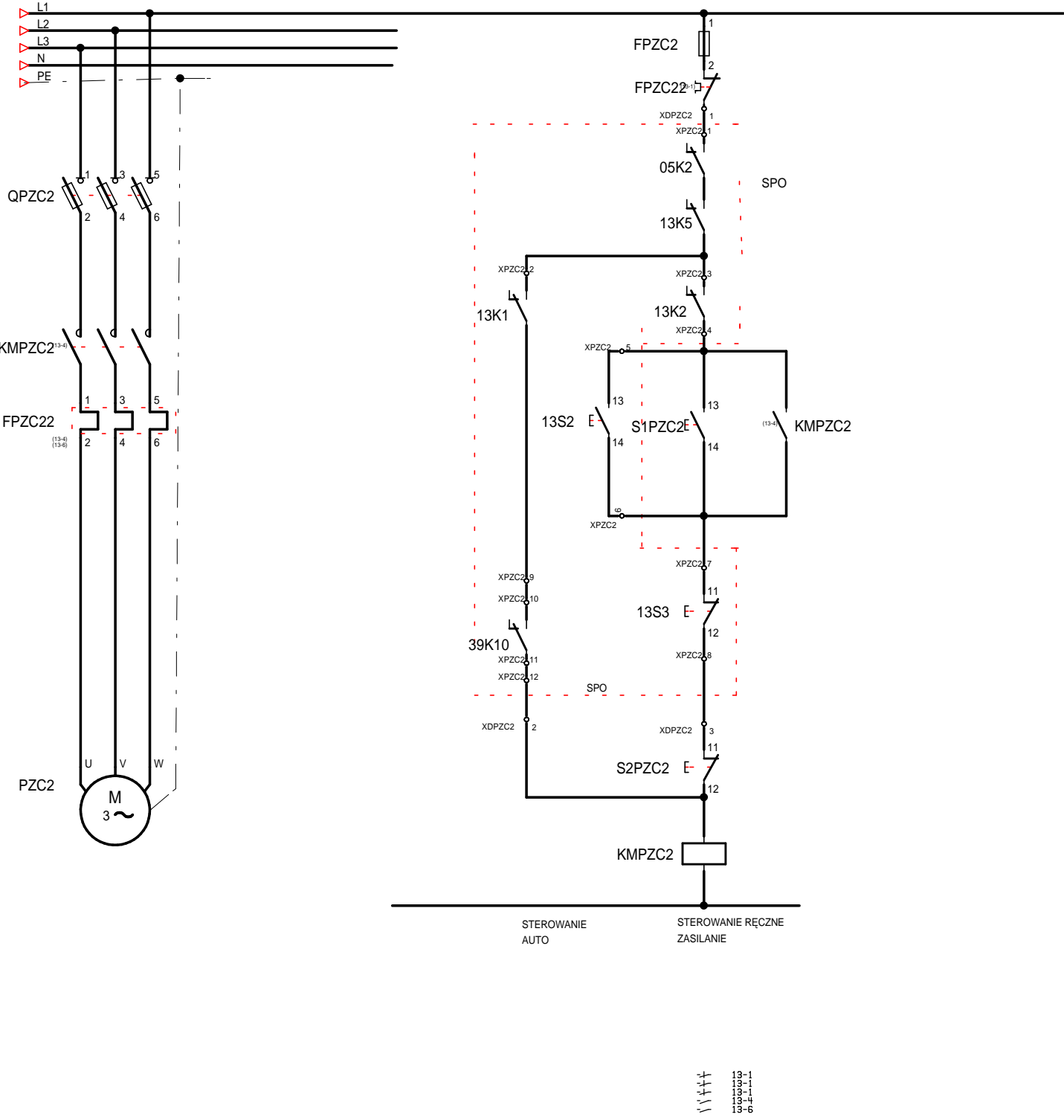


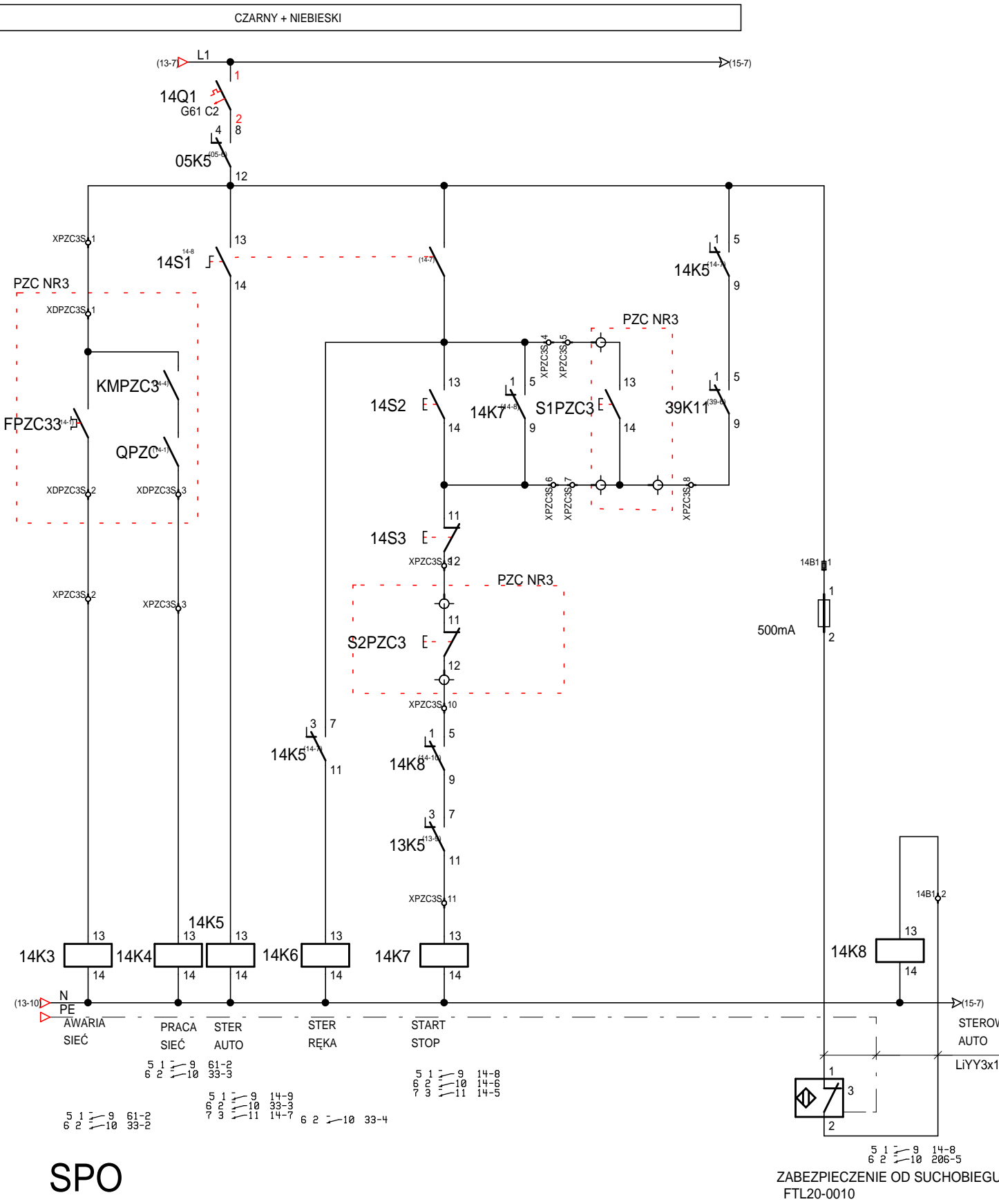
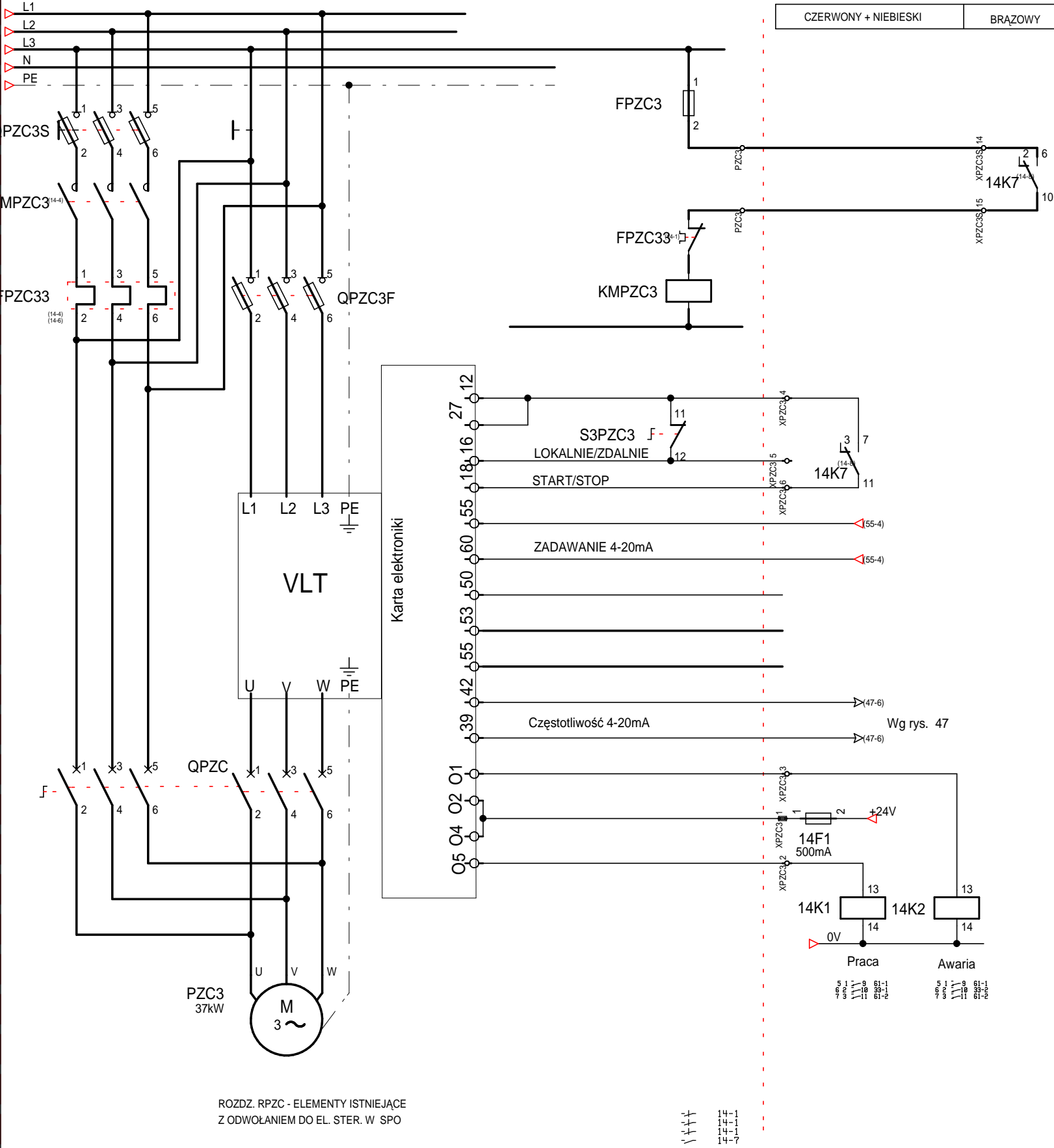
CZERWONY + NIEBIESKI	CZARNY + NIEBIESKI
----------------------	--------------------



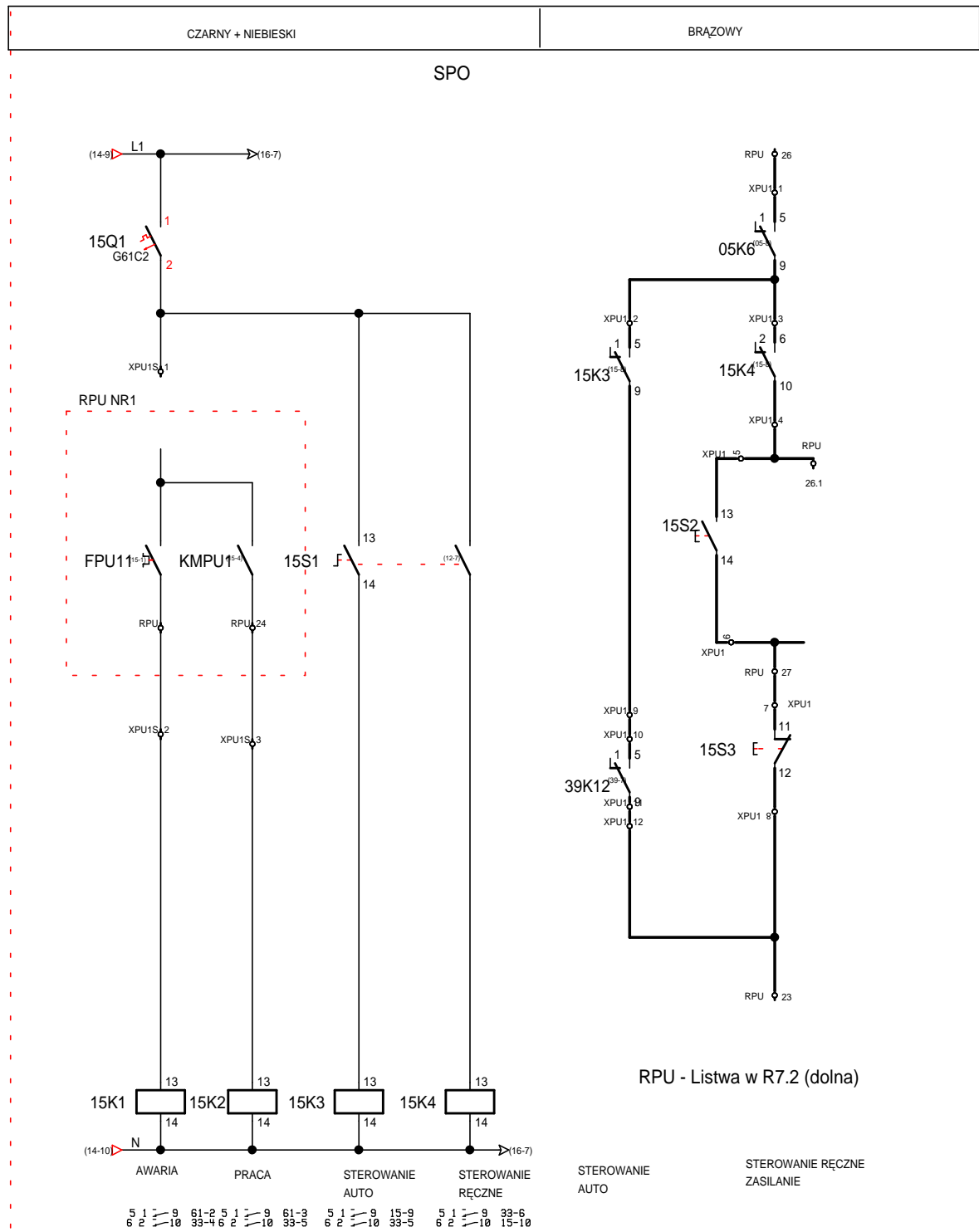
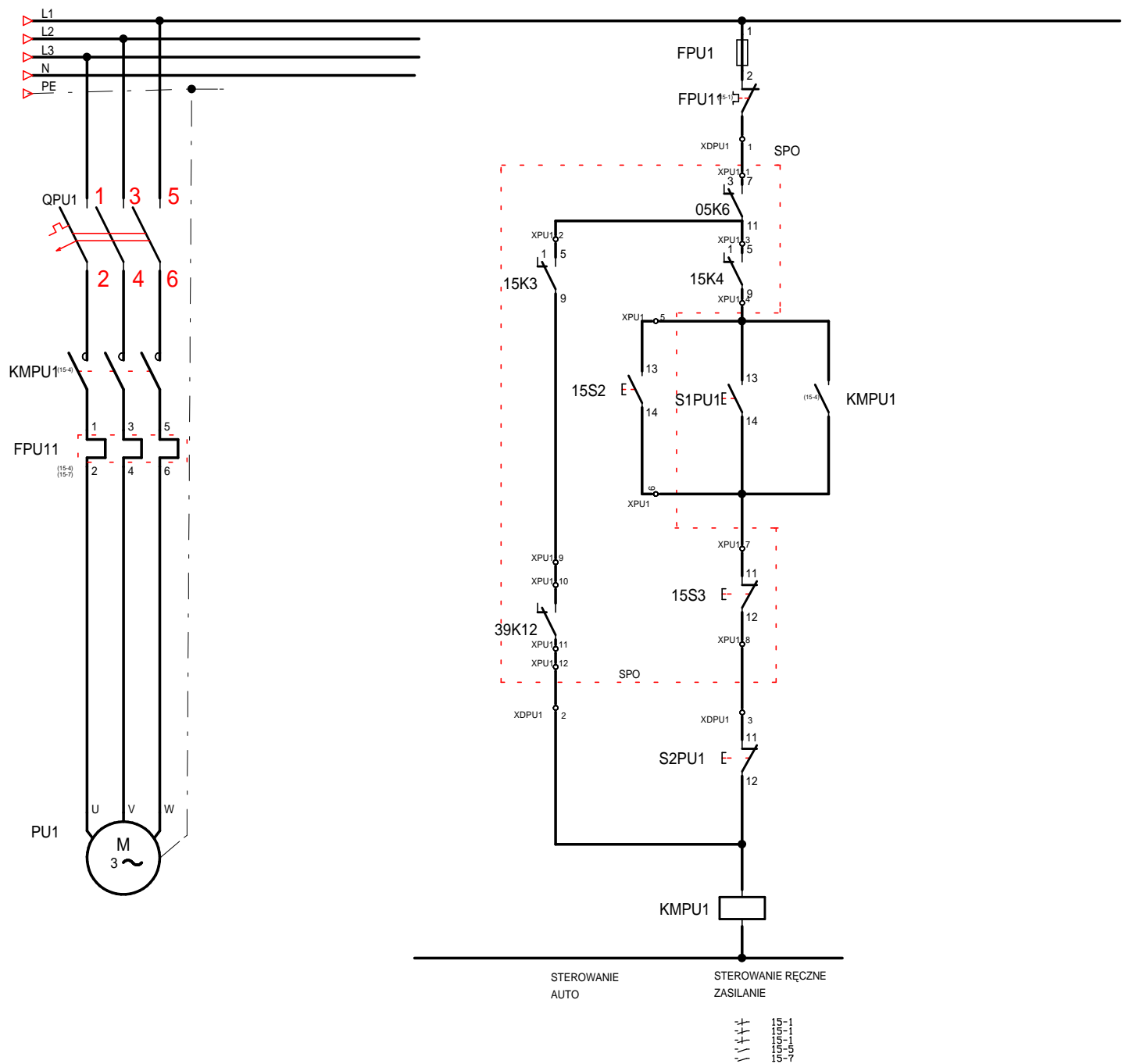
ROZDZ. RPZC - ELEMENTY ISTNIEJĄCE
Z ODWOŁANIEM DO EL. STER. W SPO

ROZDZ. RPZC - ELEMENTY ISTNIEJĄCE
Z ODWOŁANIEM DO EL. STER. W SPO

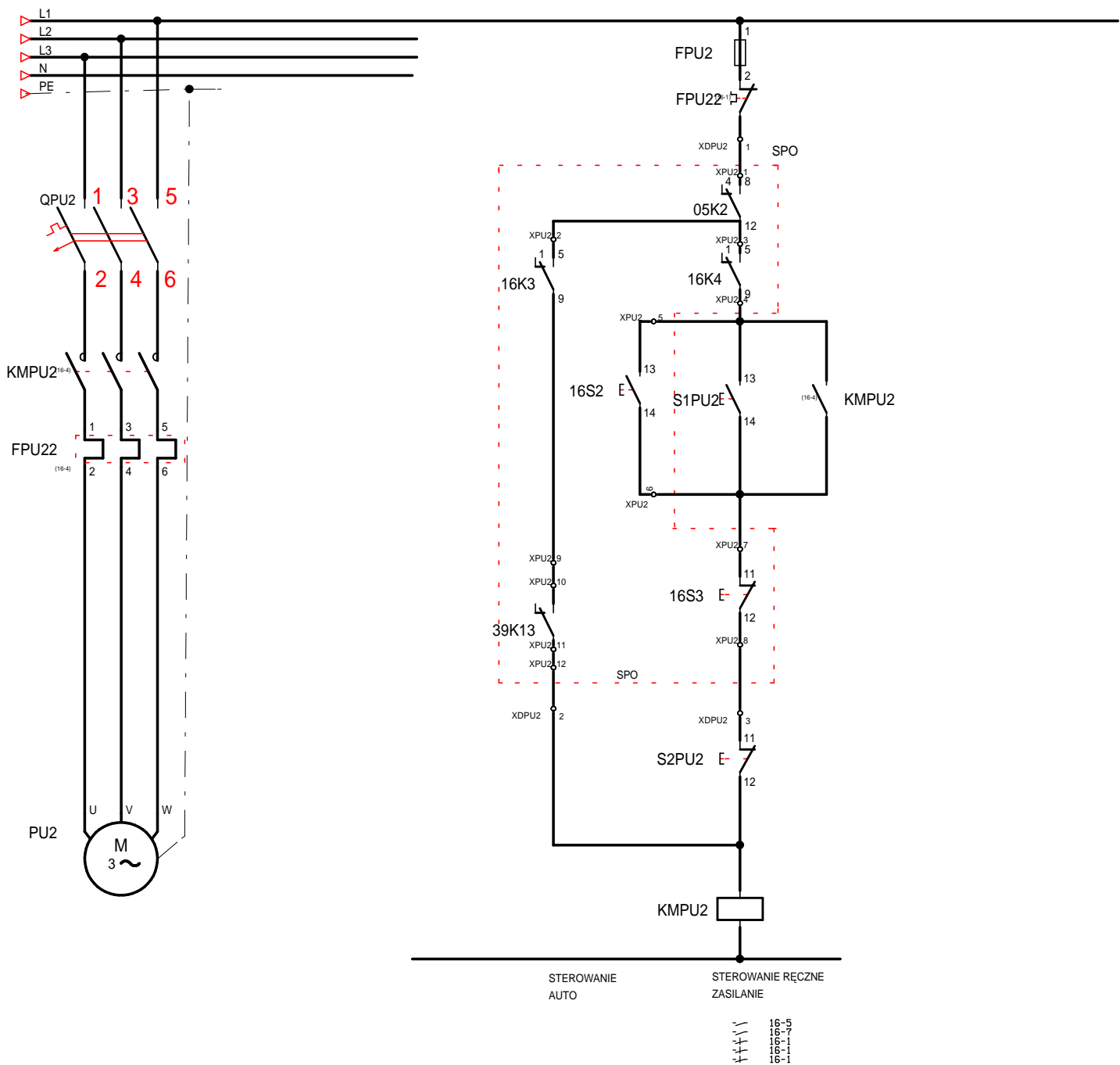




ROZDZ. RPU - ELEMENTY ISTNIEJĄCE
Z ODWOŁANIEM DO EL. STER. W SPO

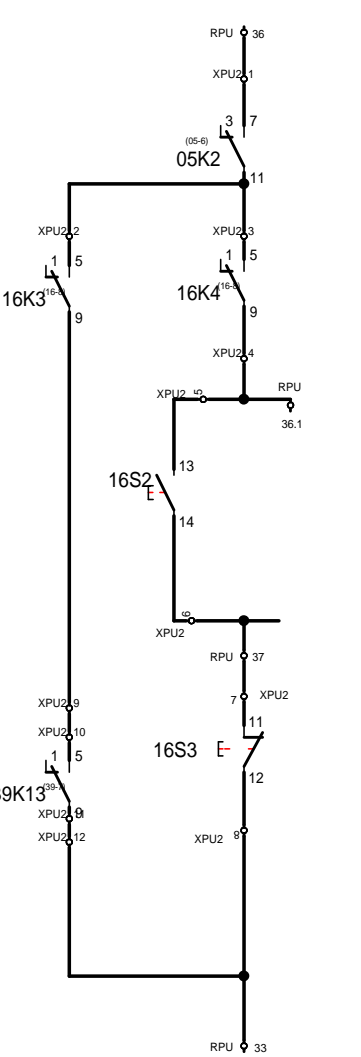
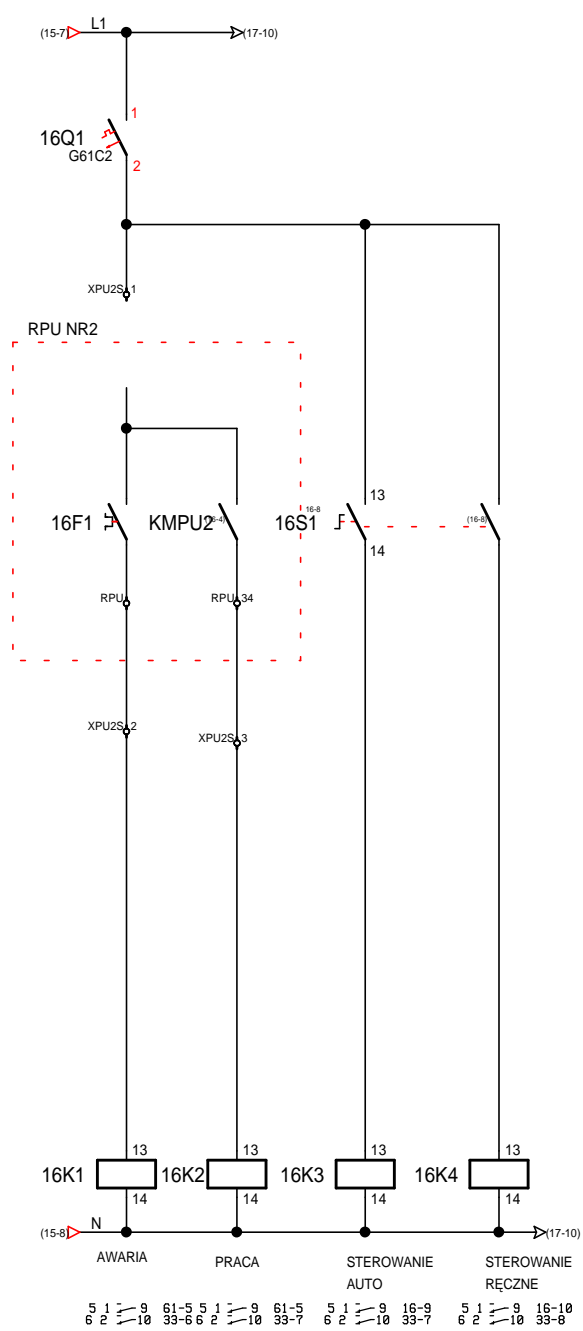


ROZDZ. RPU - ELEMENTY ISTNIEJĄCE
Z ODWOŁANIEM DO EL. STER. W SPO



CZARNY + NIEBIESKI	BRAZOWY
--------------------	---------

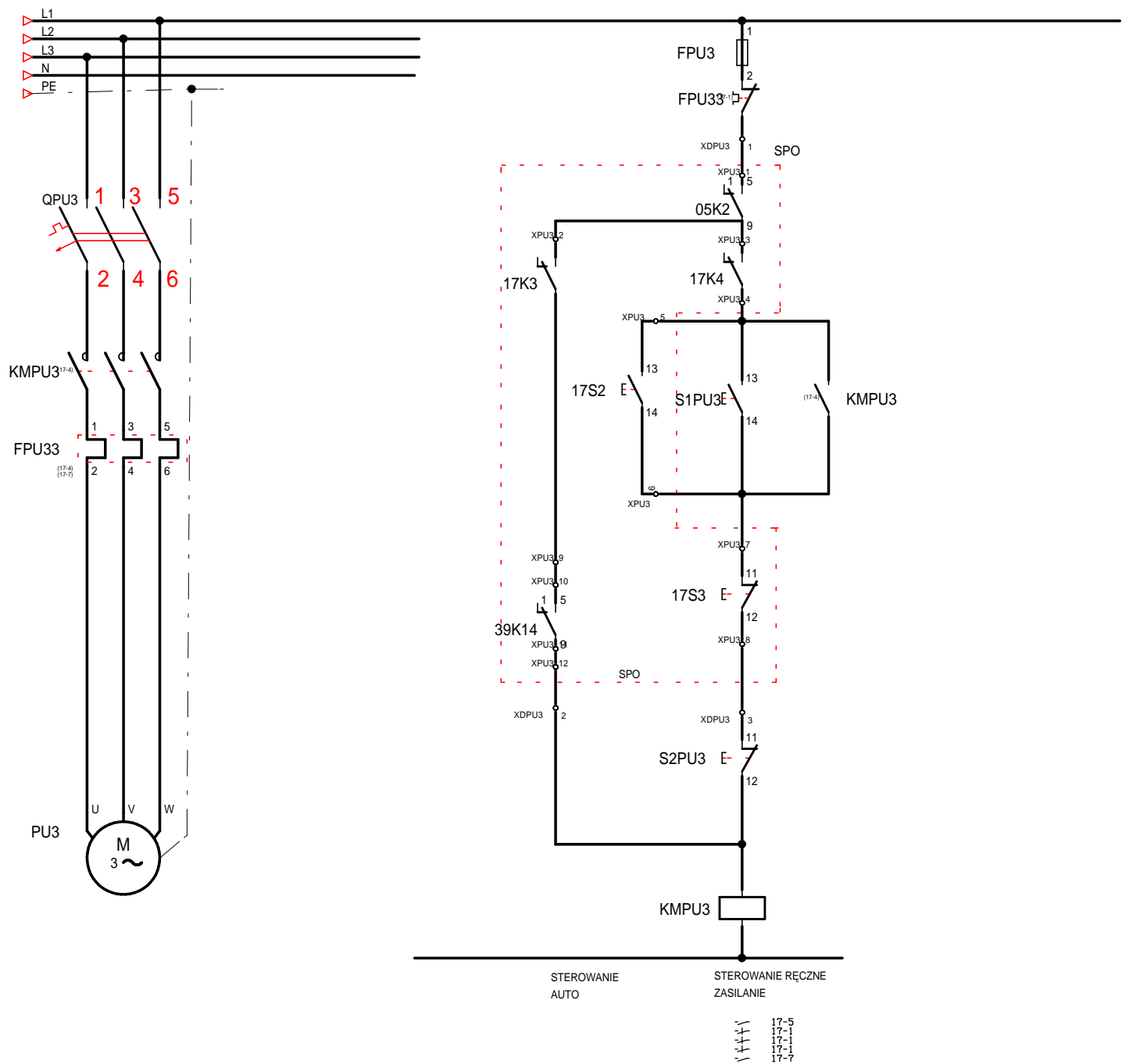
SPO



RPU - Listwa w R7.2 (dolna)

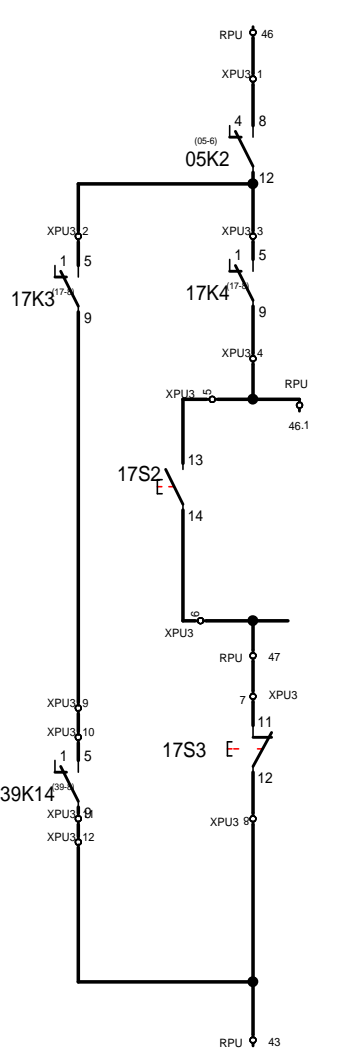
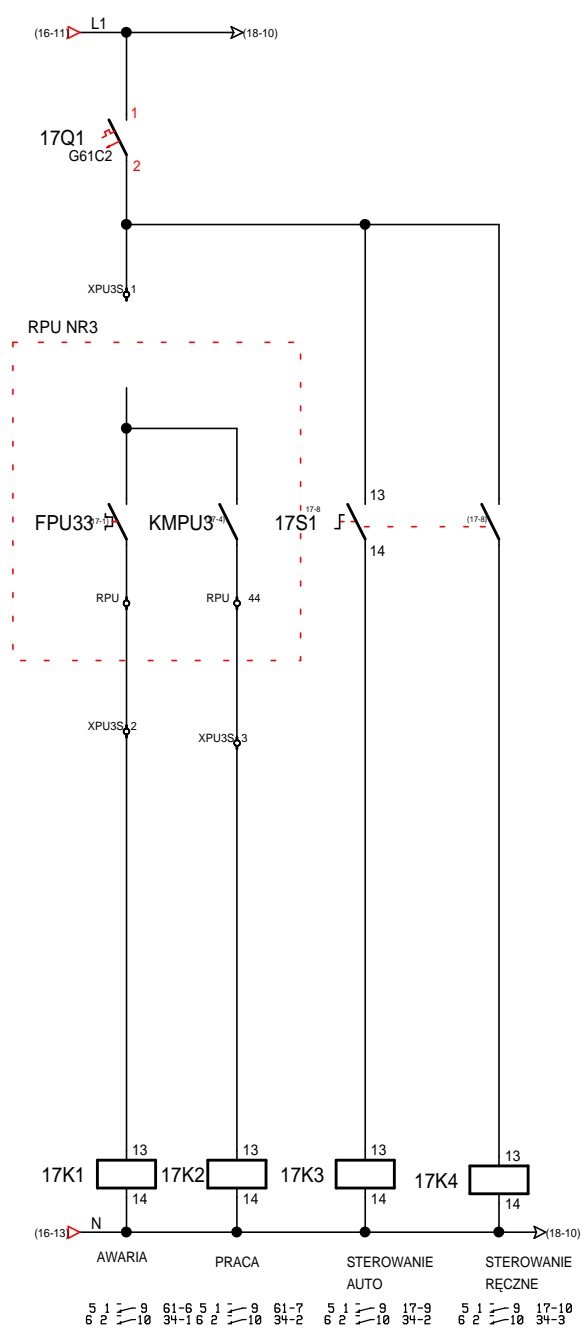
STEROWANIE AUTO
STEROWANIE RĘCZNE ZASILANIE

ROZDZ. RPU - ELEMENTY ISTNIEJĄCE
Z ODWOŁANIEM DO EL. STER. W SPO



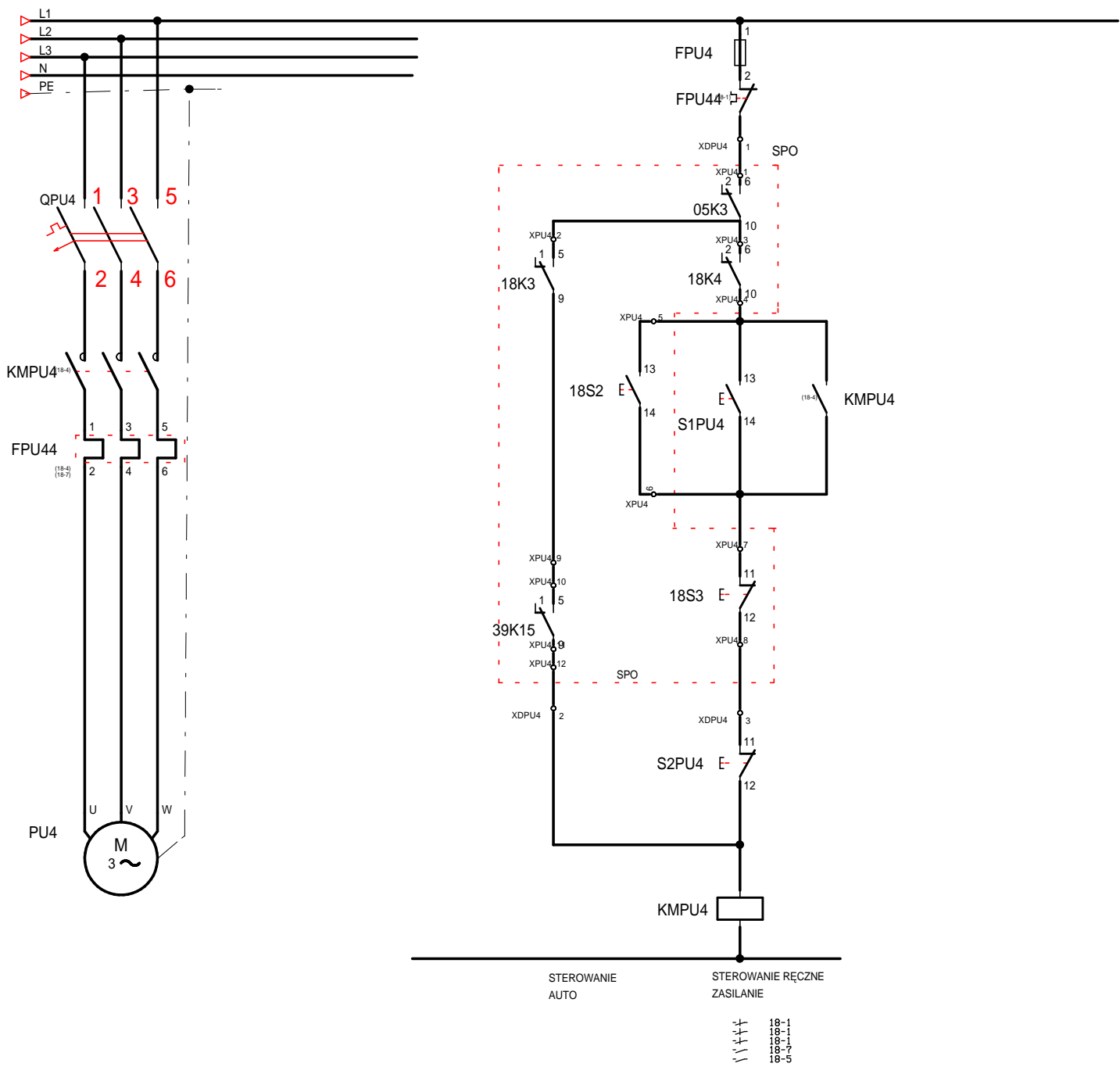
CZARNY + NIEBIESKI	BRAZOWY
--------------------	---------

SPO



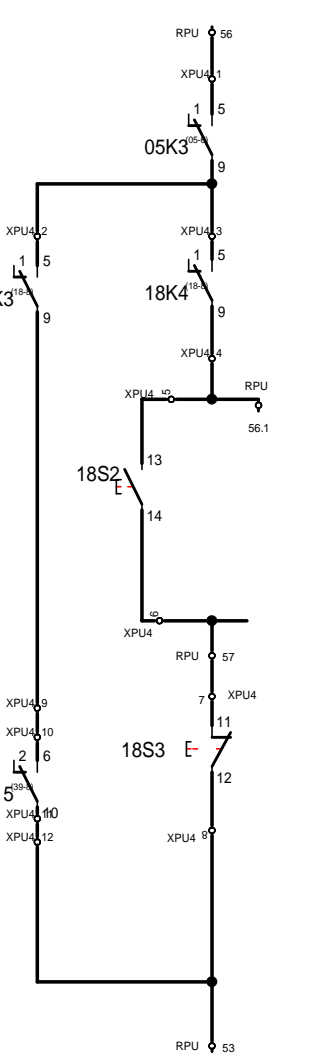
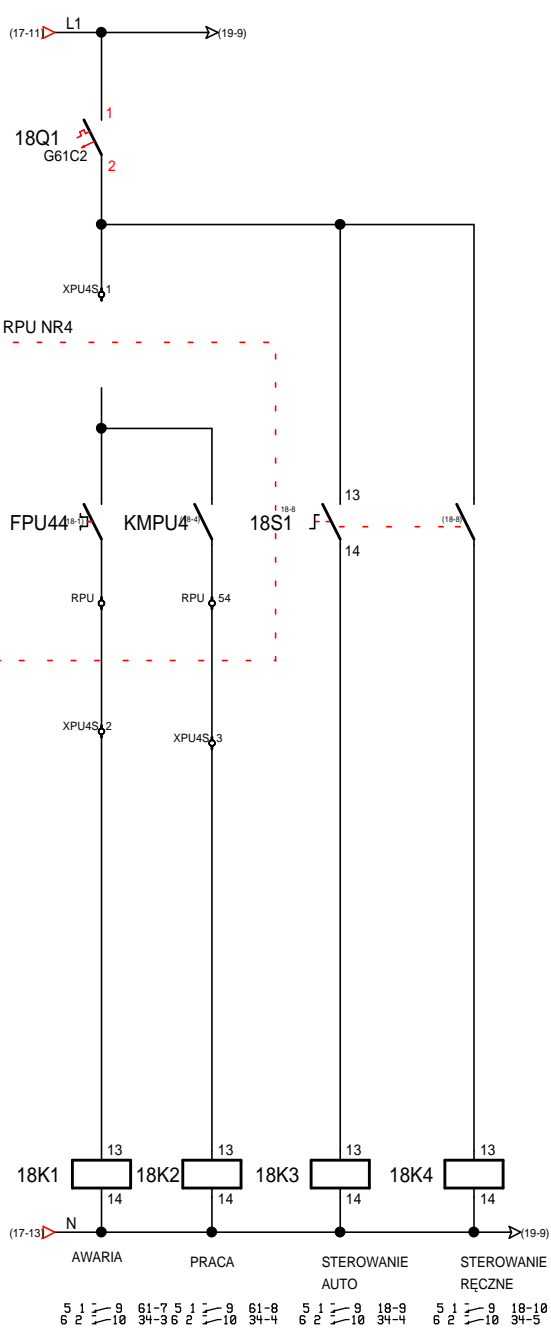
RPU - Listwa w R7.2 (dolna)

ROZDZ. RPU - ELEMENTY ISTNIEJĄCE
Z ODWOŁANIEM DO EL. STER. W SPO

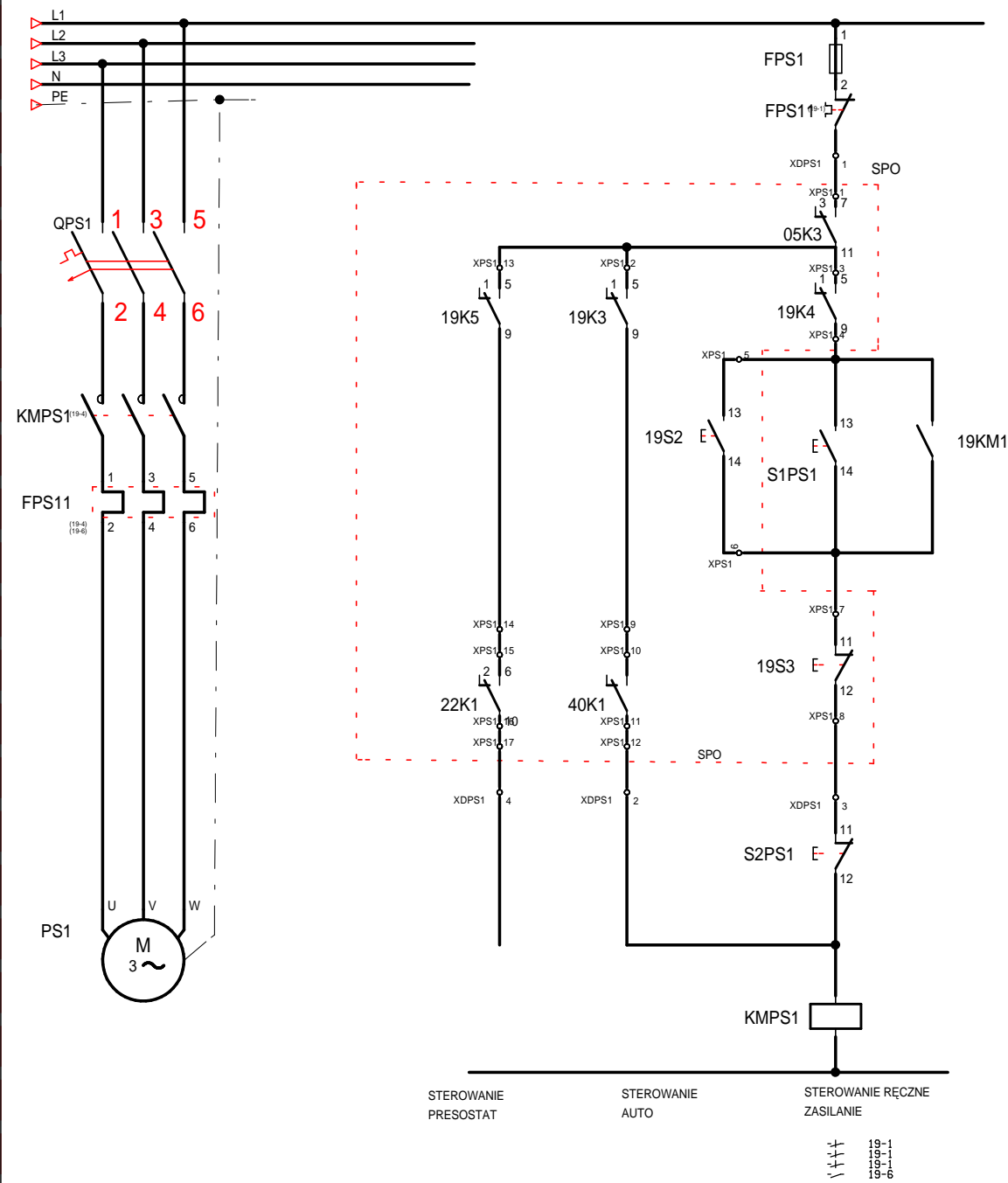


CZARNY + NIEBIESKI	BRAZOWY
--------------------	---------

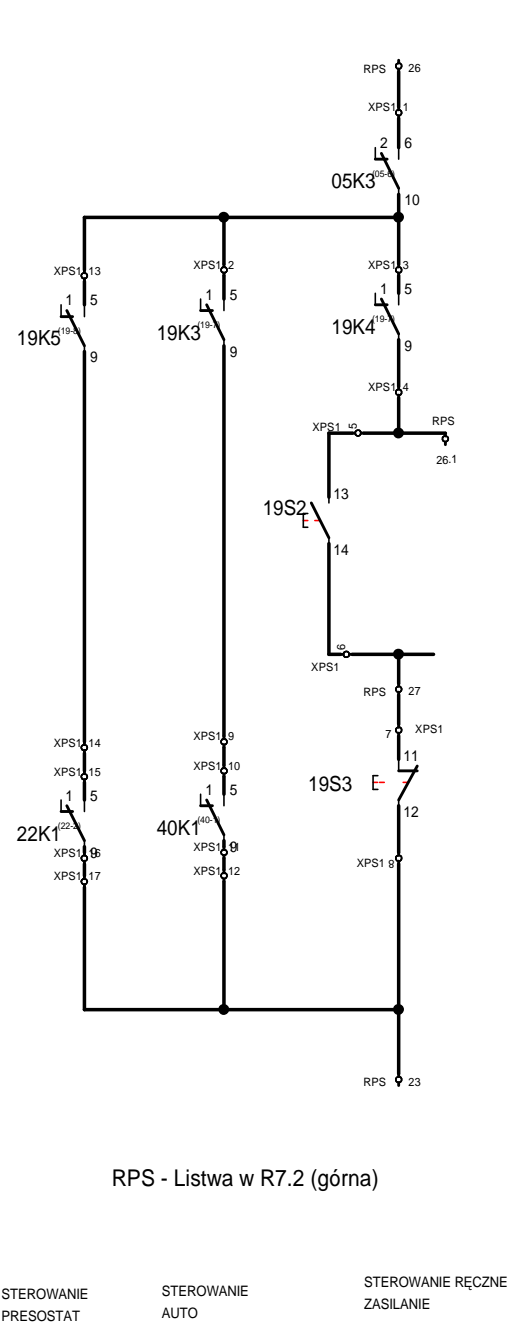
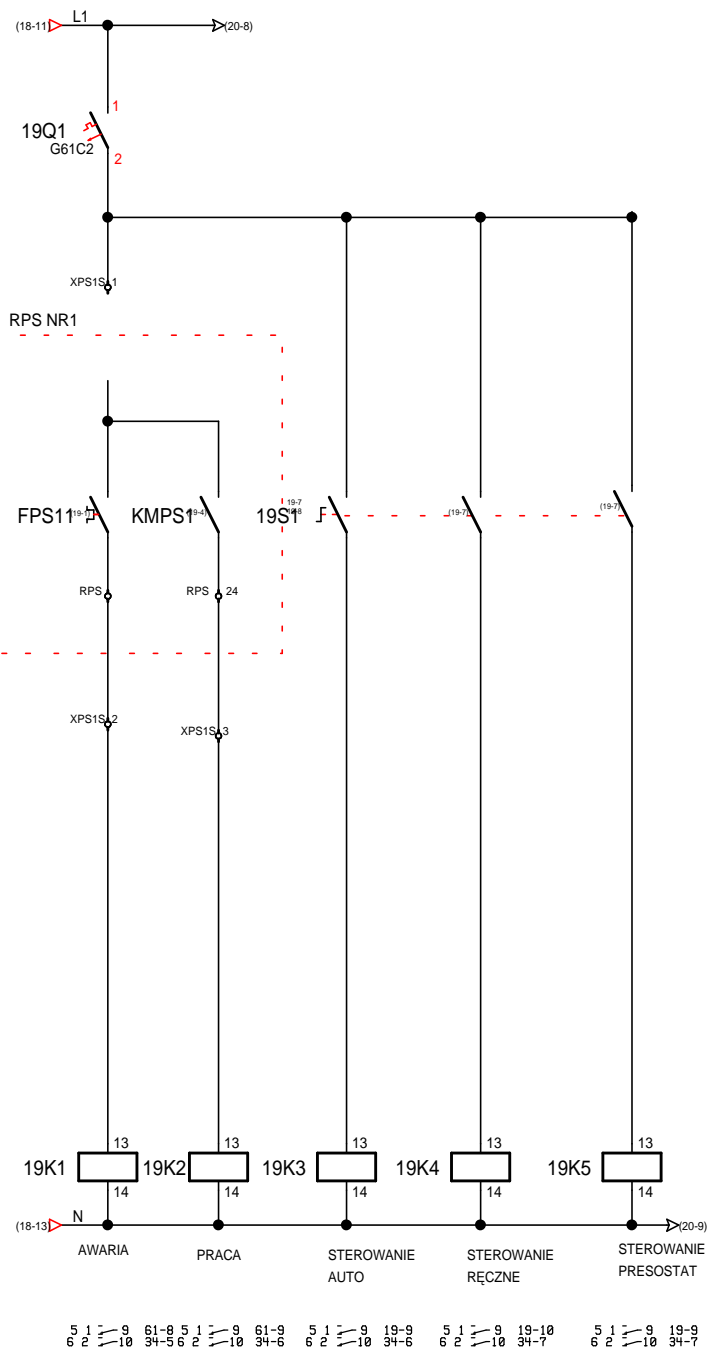
SPO

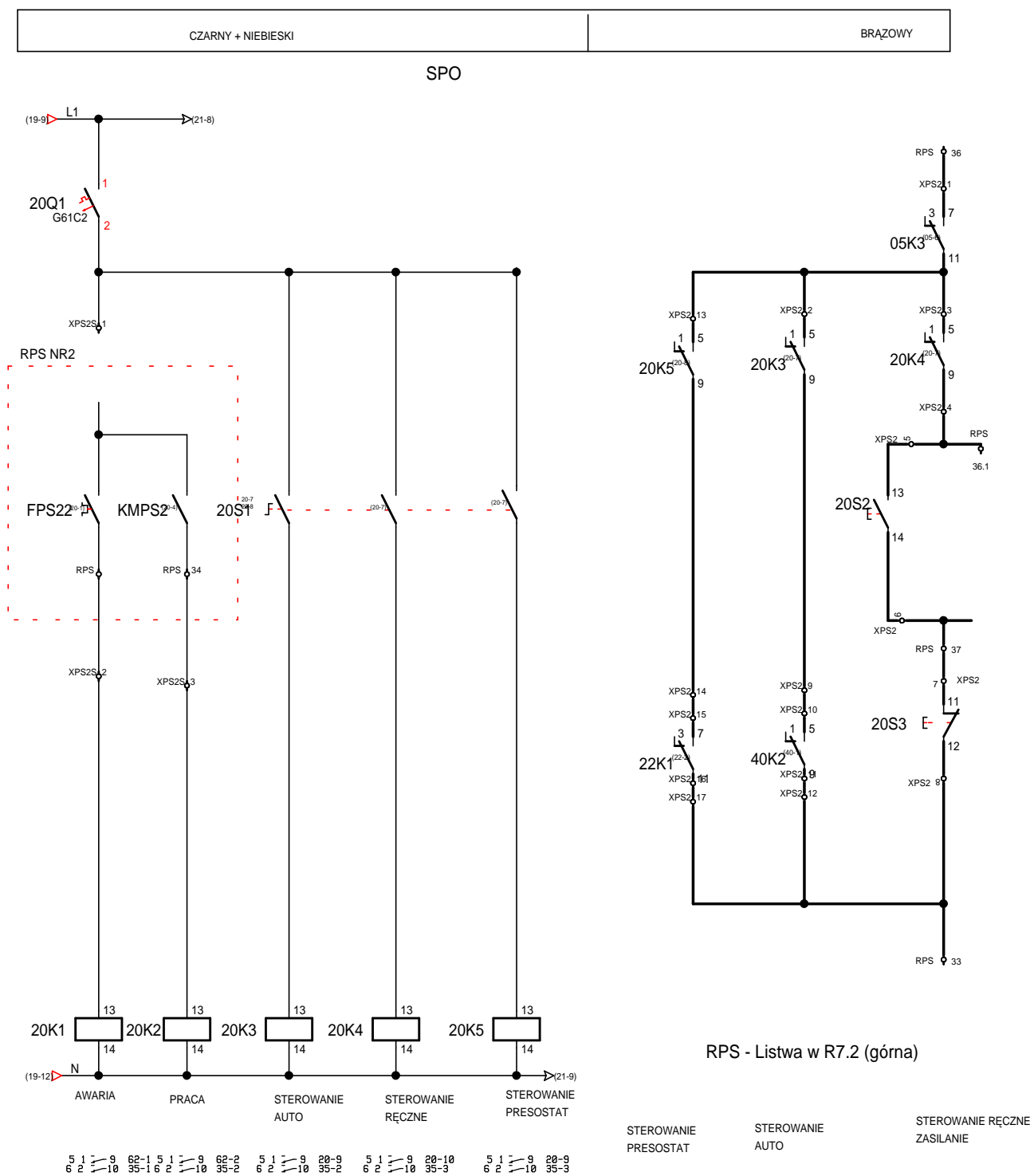
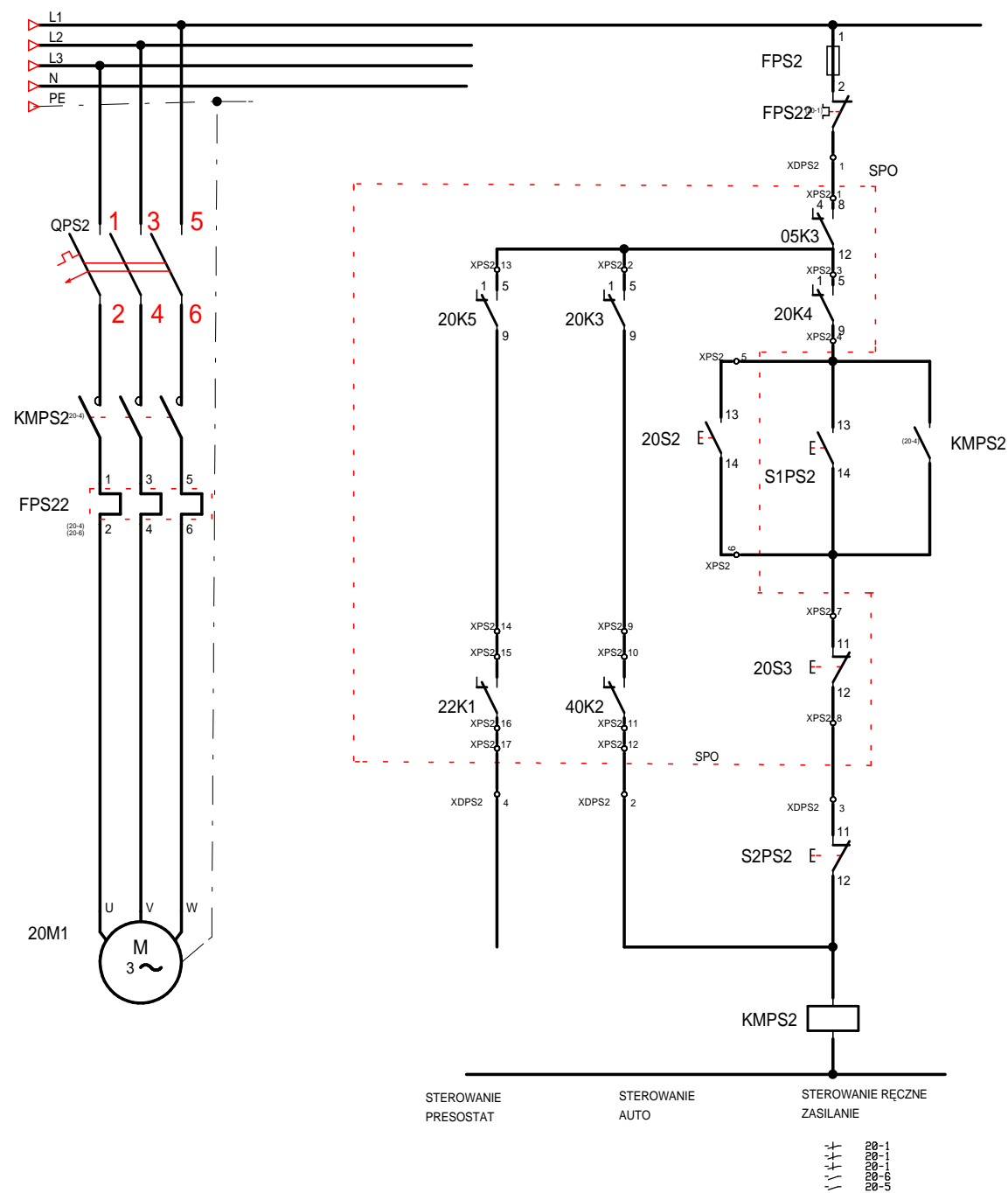


ROZDZ. RPS - ELEMENTY ISTNIEJĄCE
Z ODWOŁANIEM DO EL. STER. W SPO

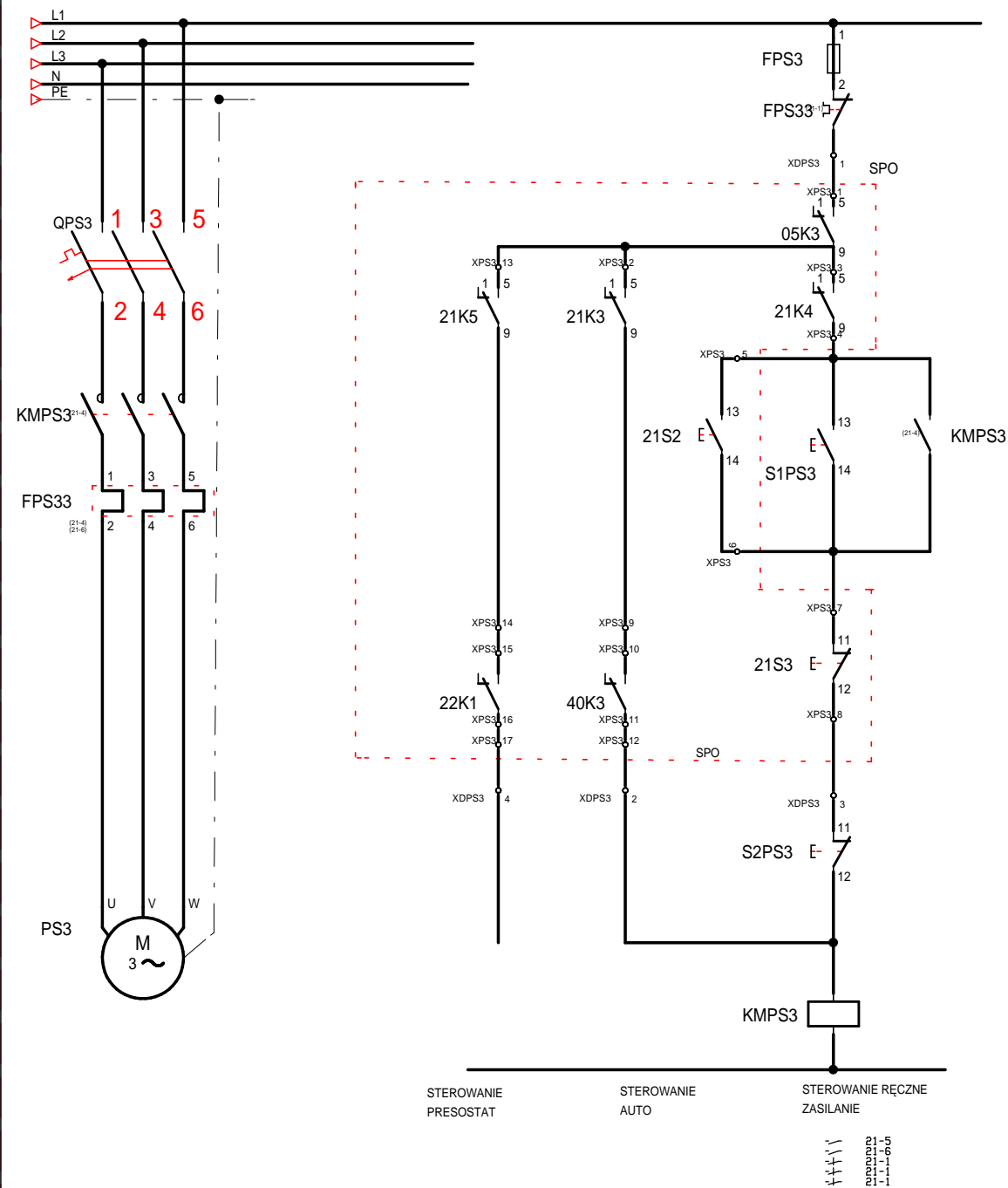


SPO

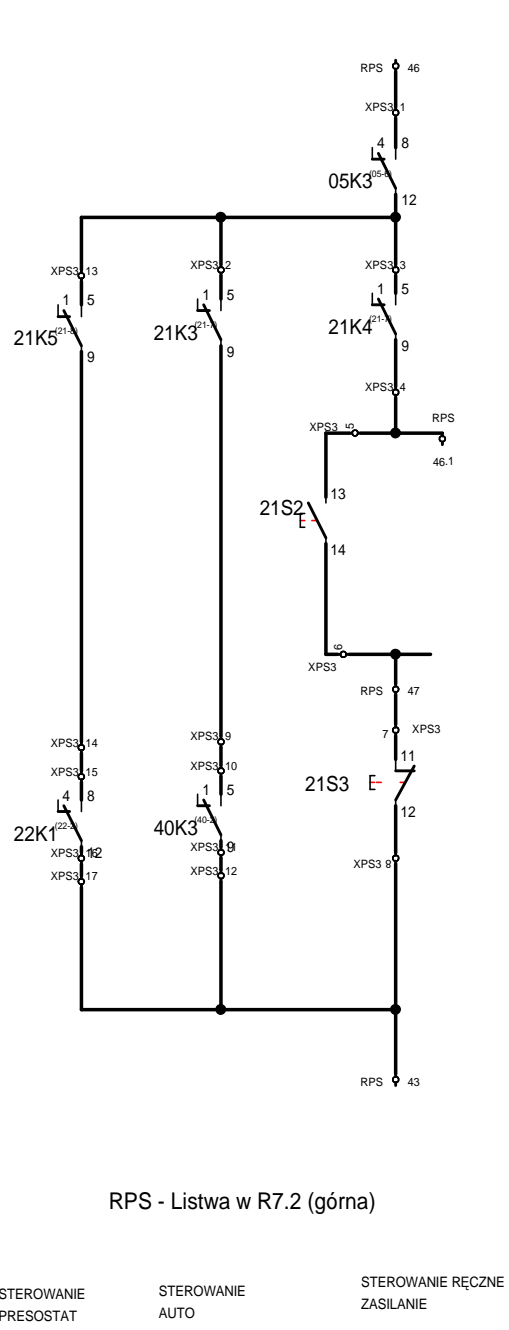
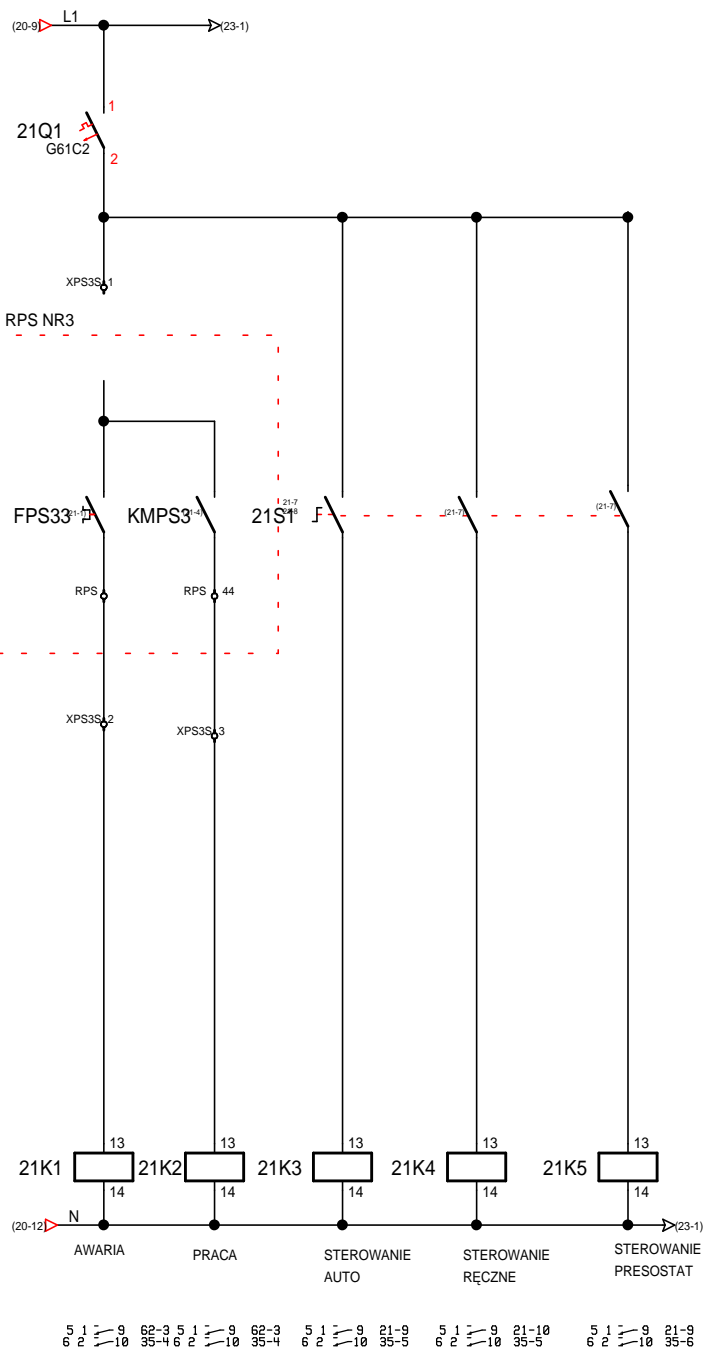


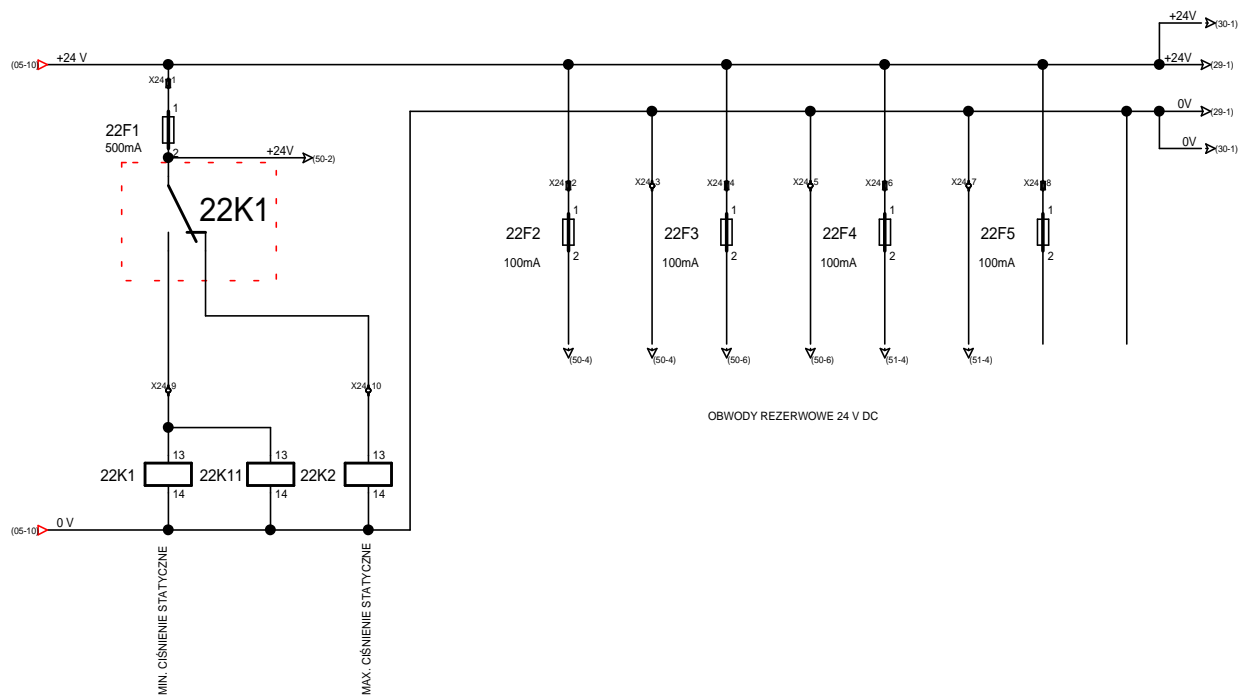
ROZDZ. RPS - ELEMENTY ISTNIEJĄCE
Z ODWOŁANIEM DO EL. STER. W SPO

ROZDZ. RPS - ELEMENTY ISTNIEJĄCE
Z ODWOŁANIEM DO EL. STER. W SPO

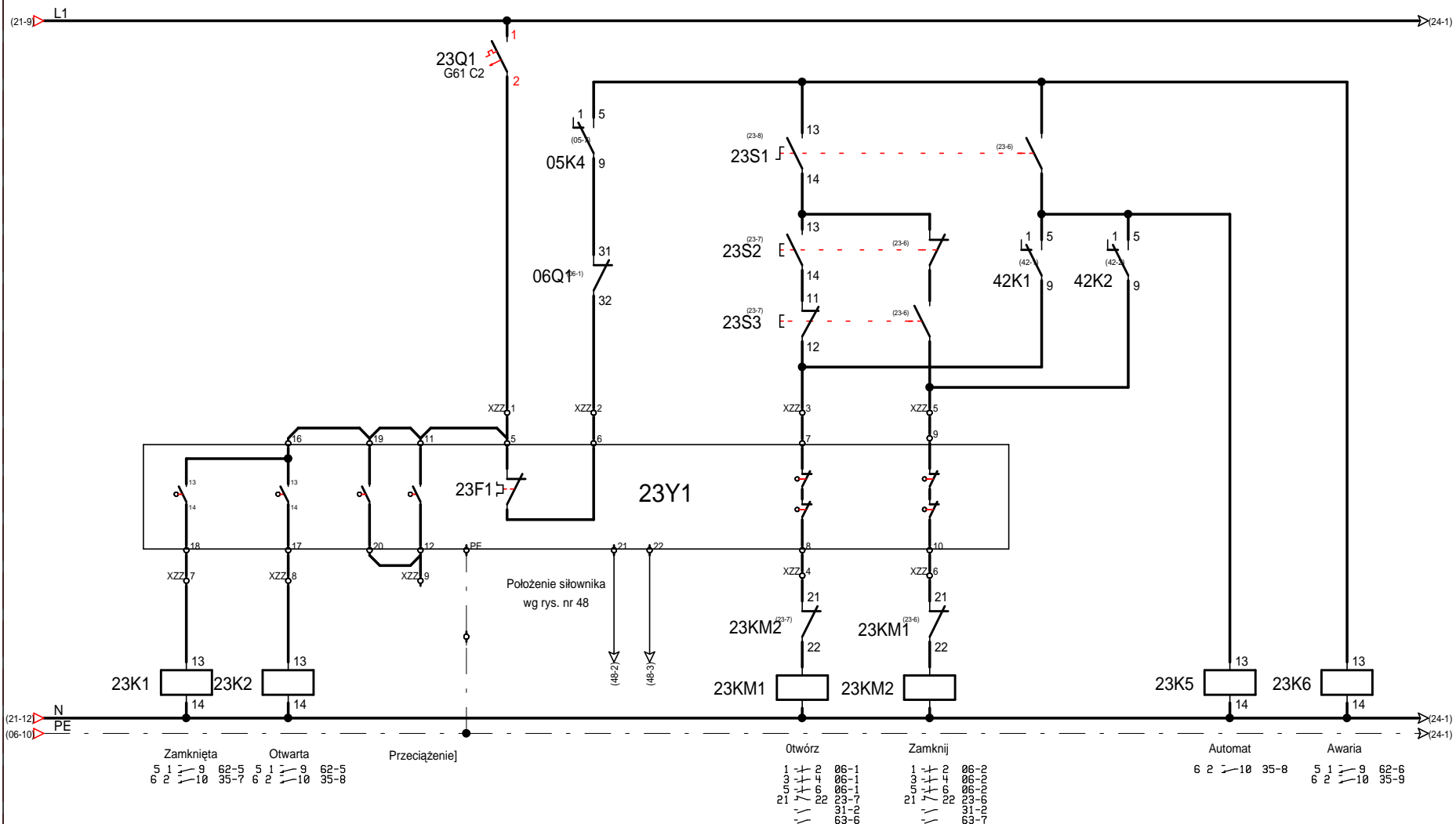


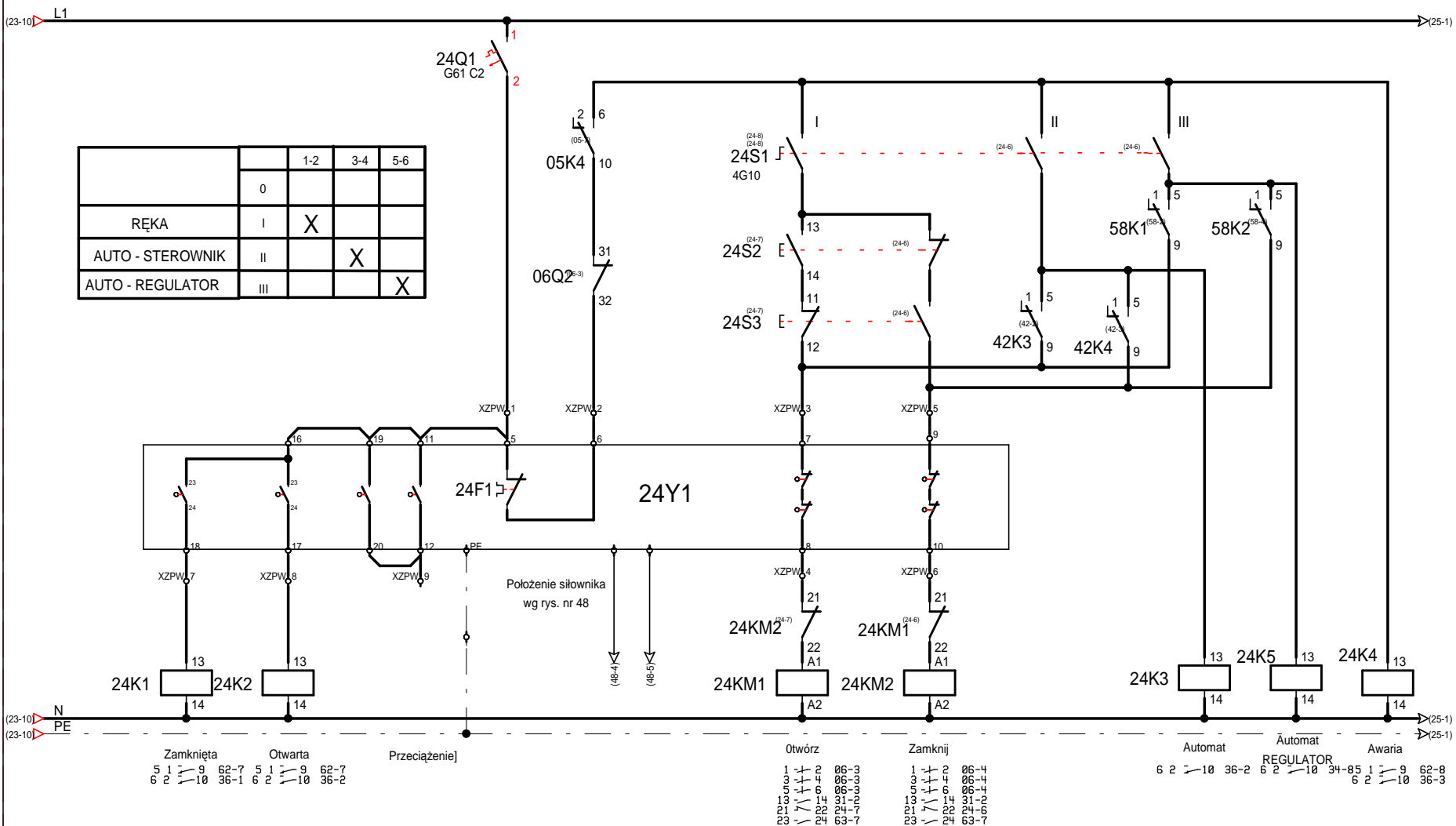
CZARNY + NIEBIESKI
SPO
BRĄZOWY





05-10
 05-11
 05-12
 05-13
 05-14
 05-15
 05-16
 05-17
 05-18
 05-19
 05-20
 05-21
 05-22
 05-23
 05-24
 05-25
 05-26
 05-27
 05-28
 05-29
 05-30
 05-31
 05-32
 05-33
 05-34
 05-35
 05-36
 05-37
 05-38
 05-39
 05-40
 05-41
 05-42
 05-43
 05-44
 05-45
 05-46
 05-47
 05-48
 05-49
 05-50
 05-51
 05-52
 05-53
 05-54
 05-55
 05-56
 05-57
 05-58
 05-59
 05-60
 05-61
 05-62
 05-63
 05-64
 05-65
 05-66
 05-67
 05-68
 05-69
 05-70
 05-71
 05-72
 05-73
 05-74
 05-75
 05-76
 05-77
 05-78
 05-79
 05-80
 05-81
 05-82
 05-83
 05-84
 05-85
 05-86
 05-87
 05-88
 05-89
 05-90
 05-91
 05-92
 05-93
 05-94
 05-95
 05-96
 05-97
 05-98
 05-99
 05-100



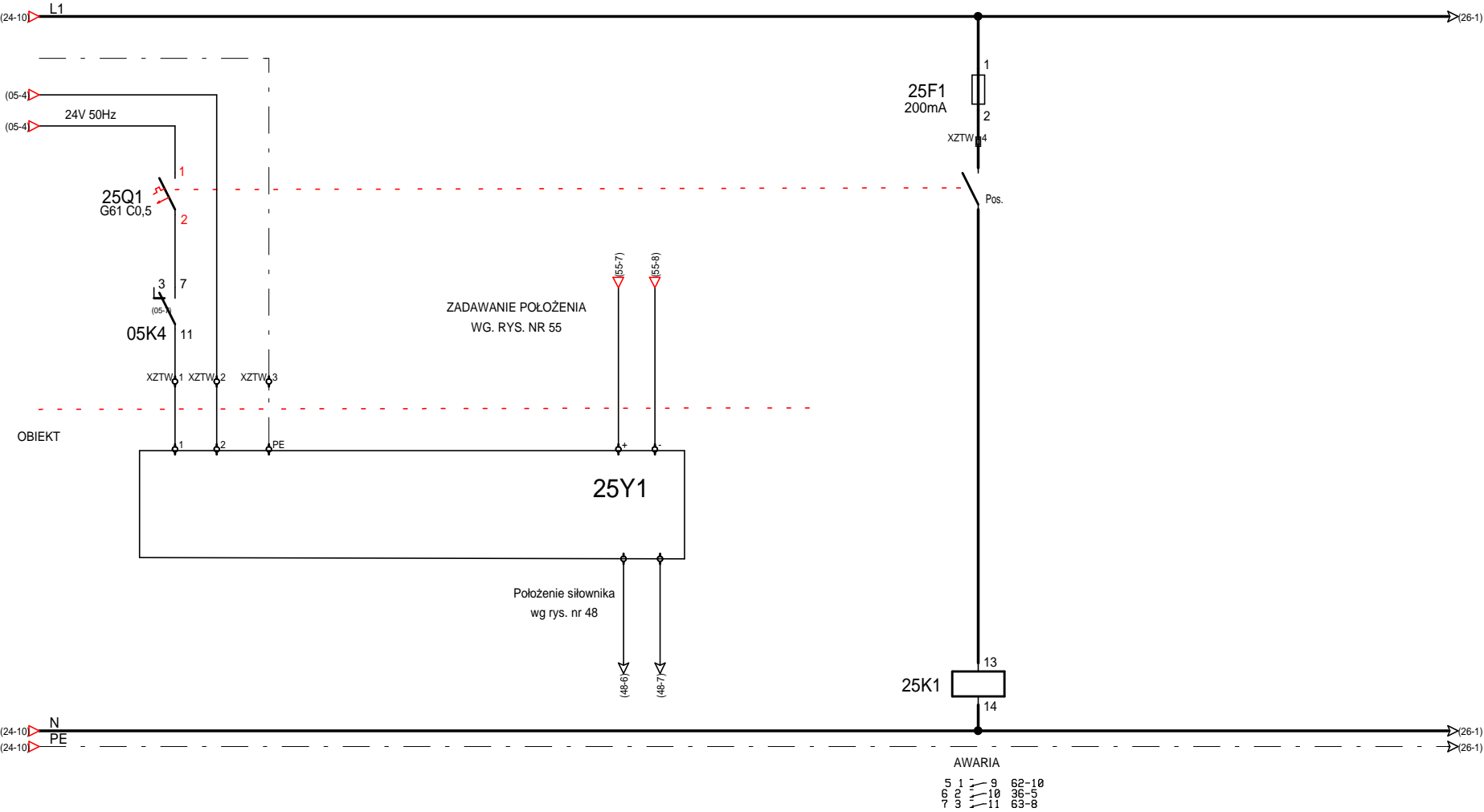


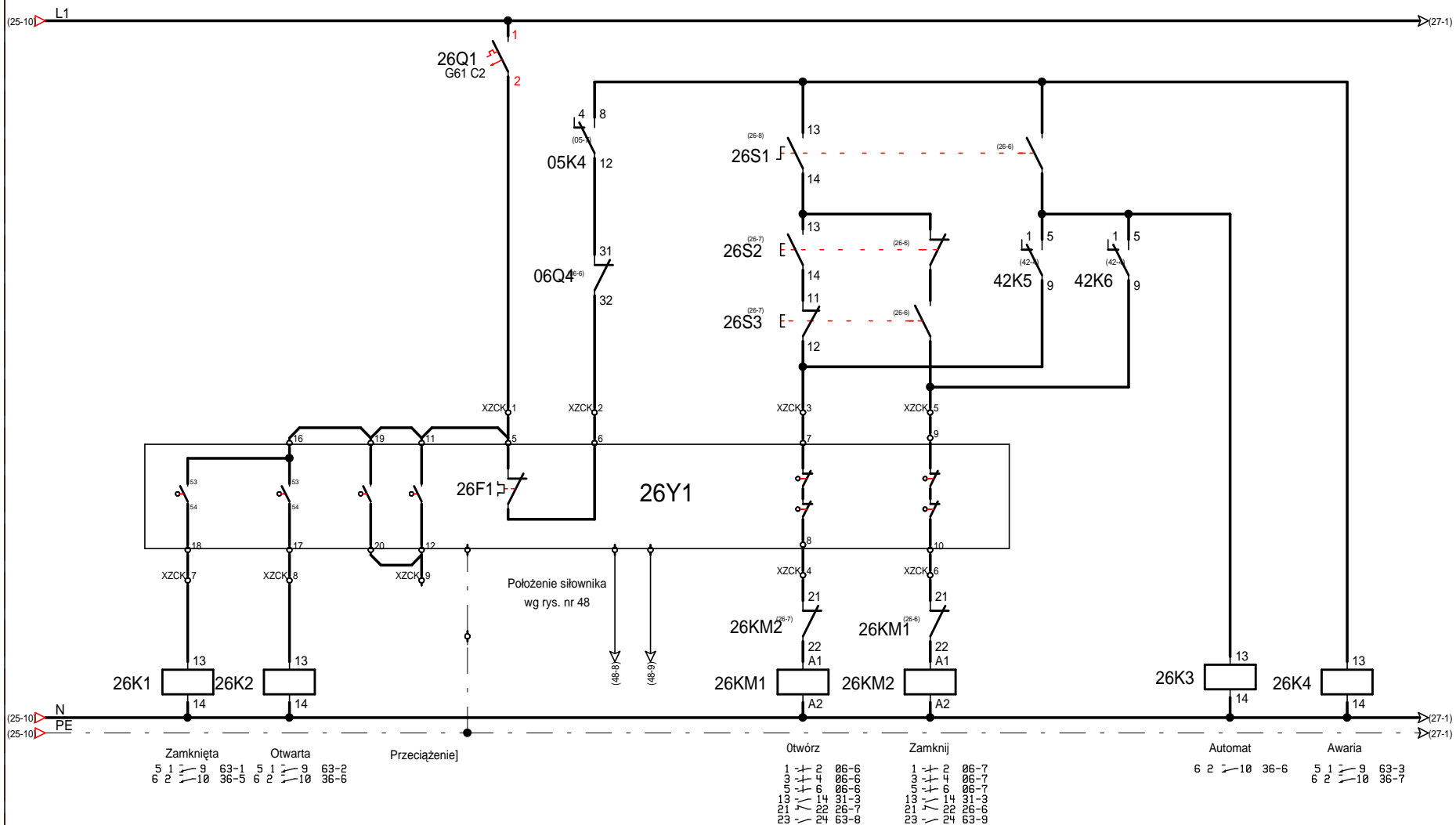
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ZADANIE PO3A 09.2016

SPO

Zawór poziomu wody w odgazowywaczu

24



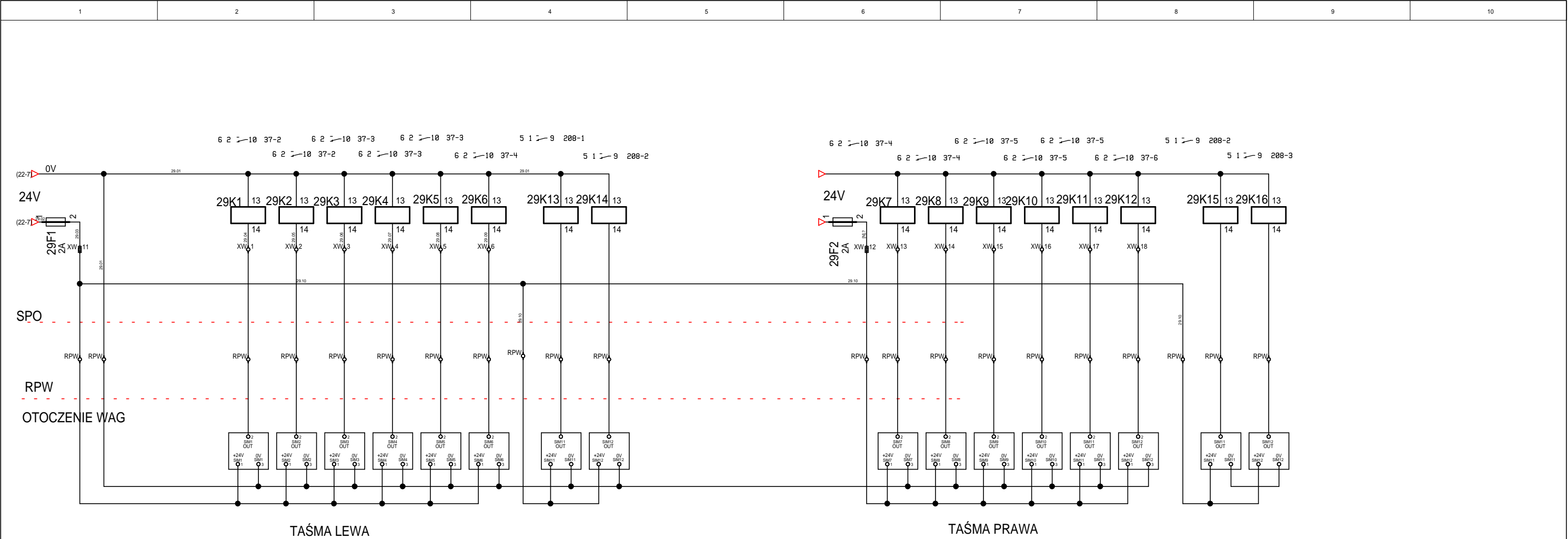


DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ZADANIE PO3A 09.2016

SPO

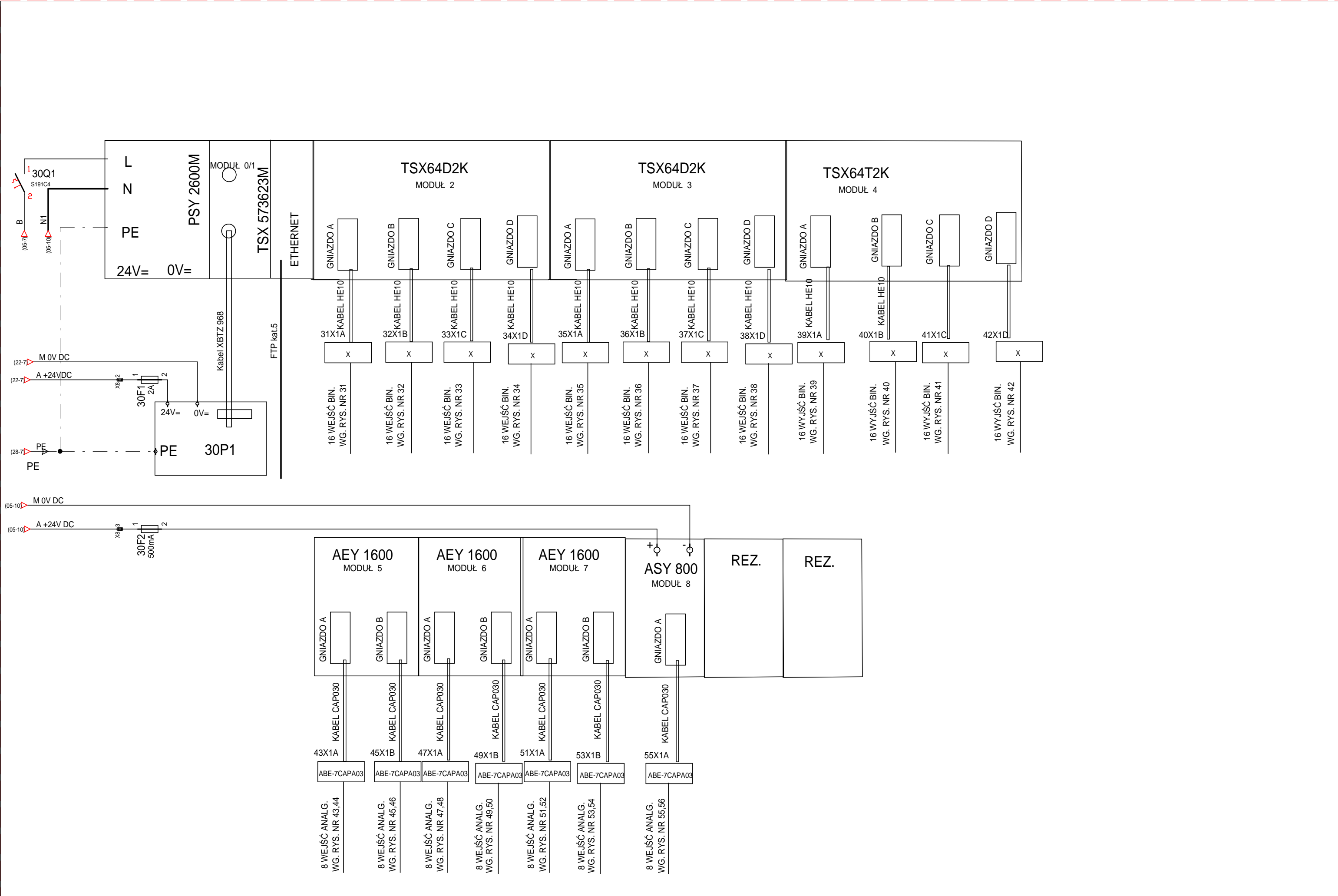
Zawór ciśnienia w kopule odgazowywacza

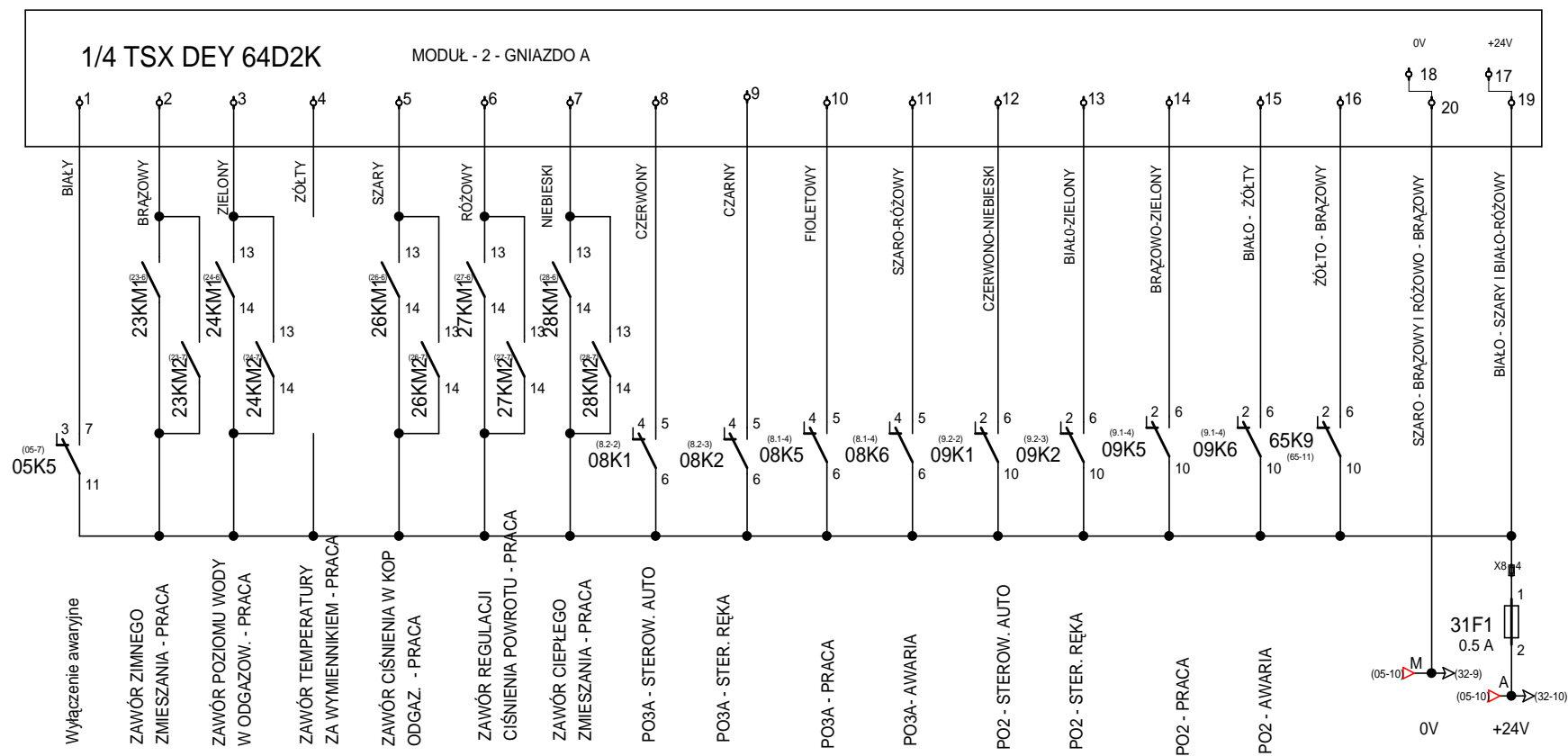
26



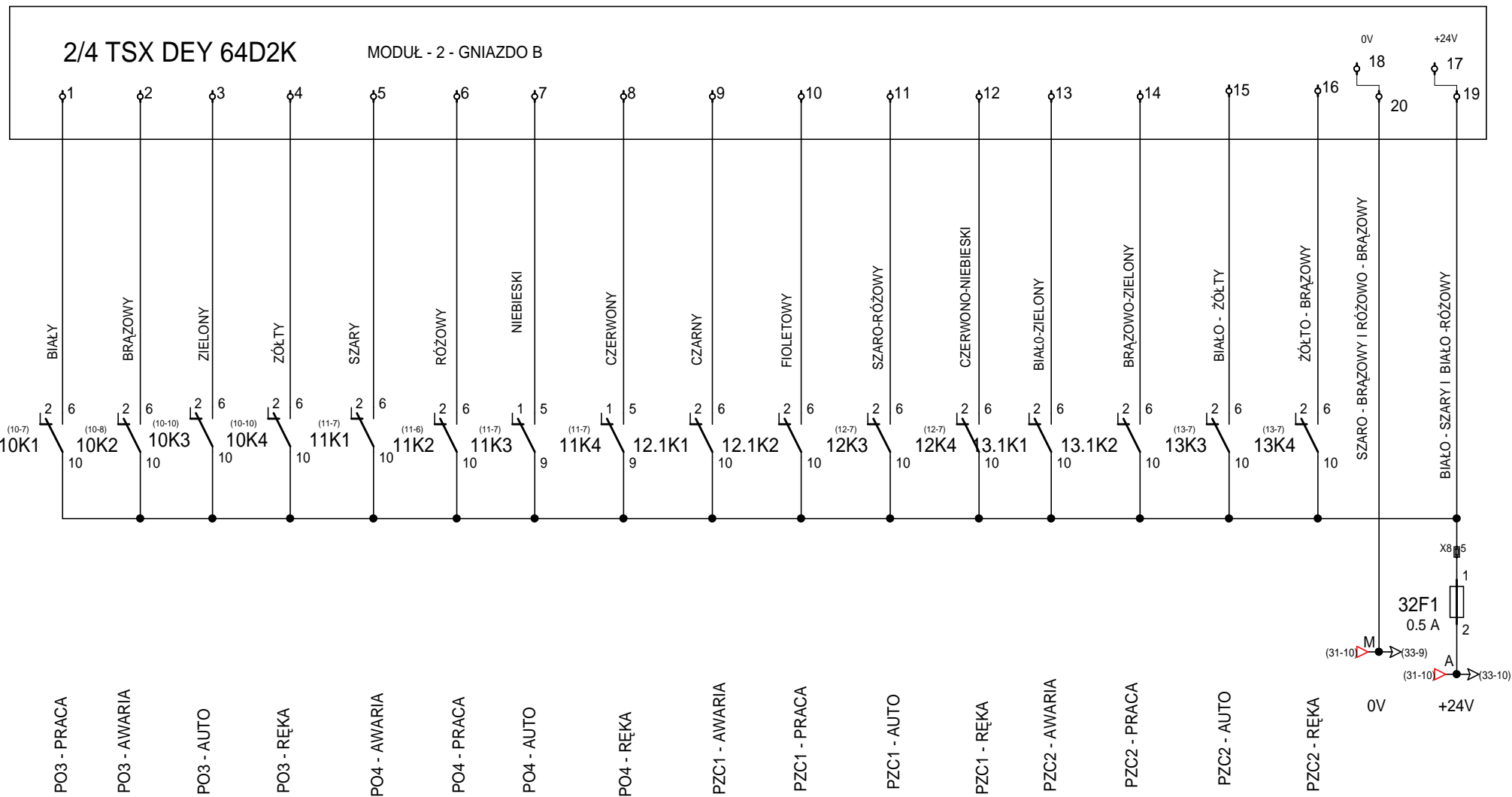
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ZADANIE PO3A 09.2016

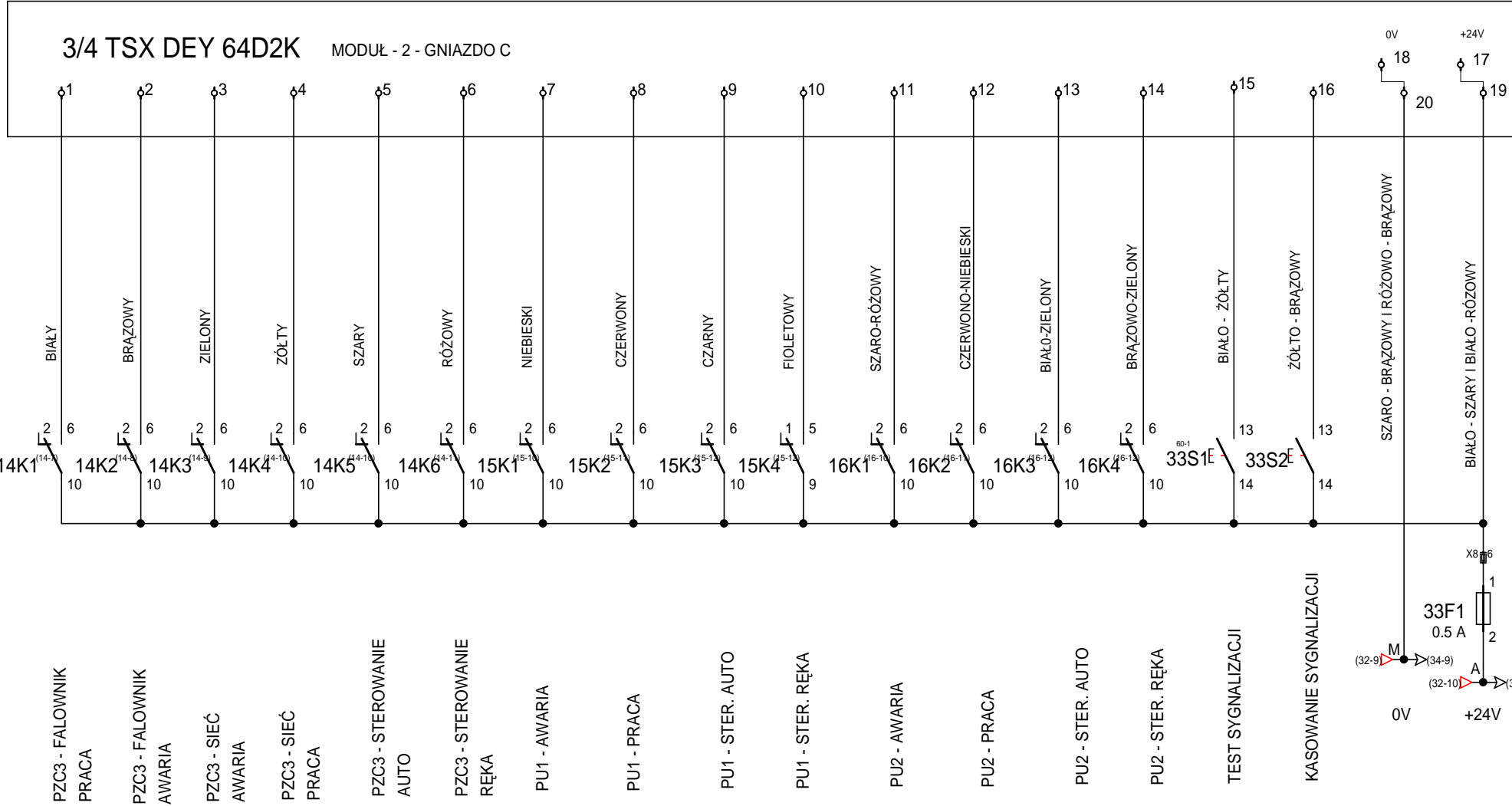
Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. BUDAPESZTAŃSKA 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795	
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		03.2016				
Nr projektu I-013-2016		Projekt INSTALACJA POMPY PO3A Branża ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku SYGNAŁY Z WYŁ. KRAŃCOWYCH WAG				INWESTOR: ZAKŁAD ENERRGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin	
Nr tomu I-013A-2016							
Skala						GRUPA:SPO Nr rys. / Nr nast. 29 / 30	Nr rysunku: 29

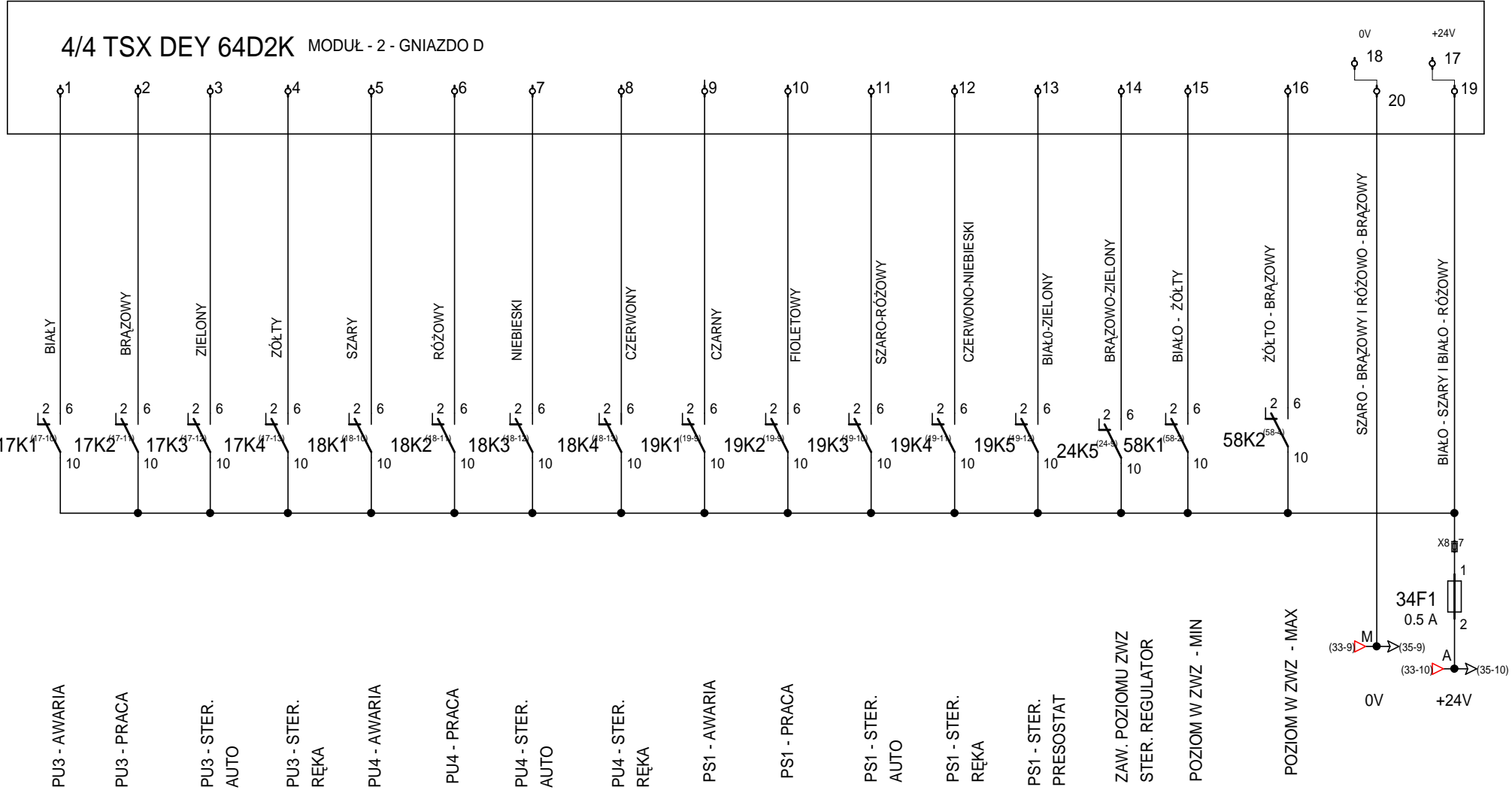


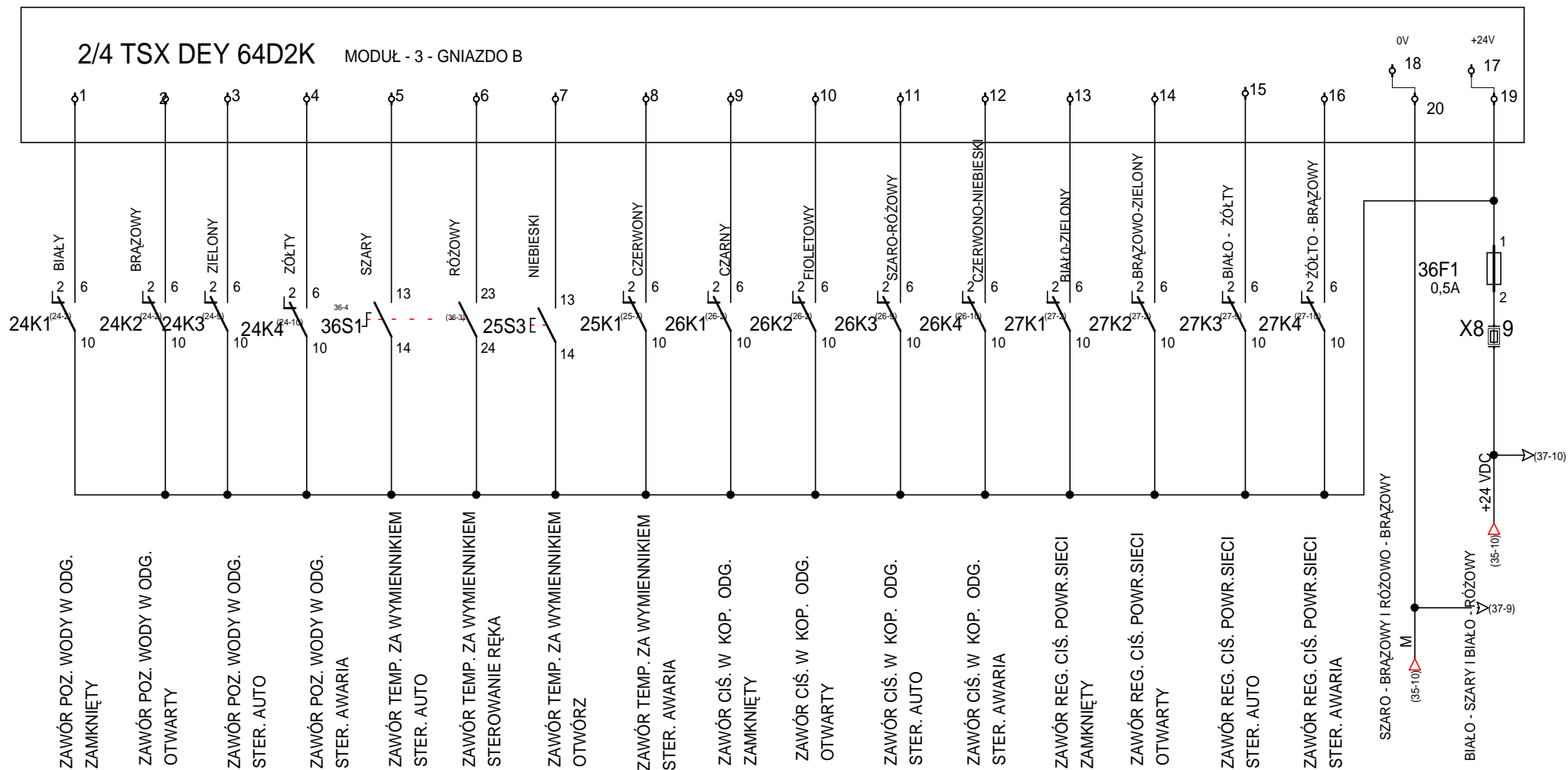


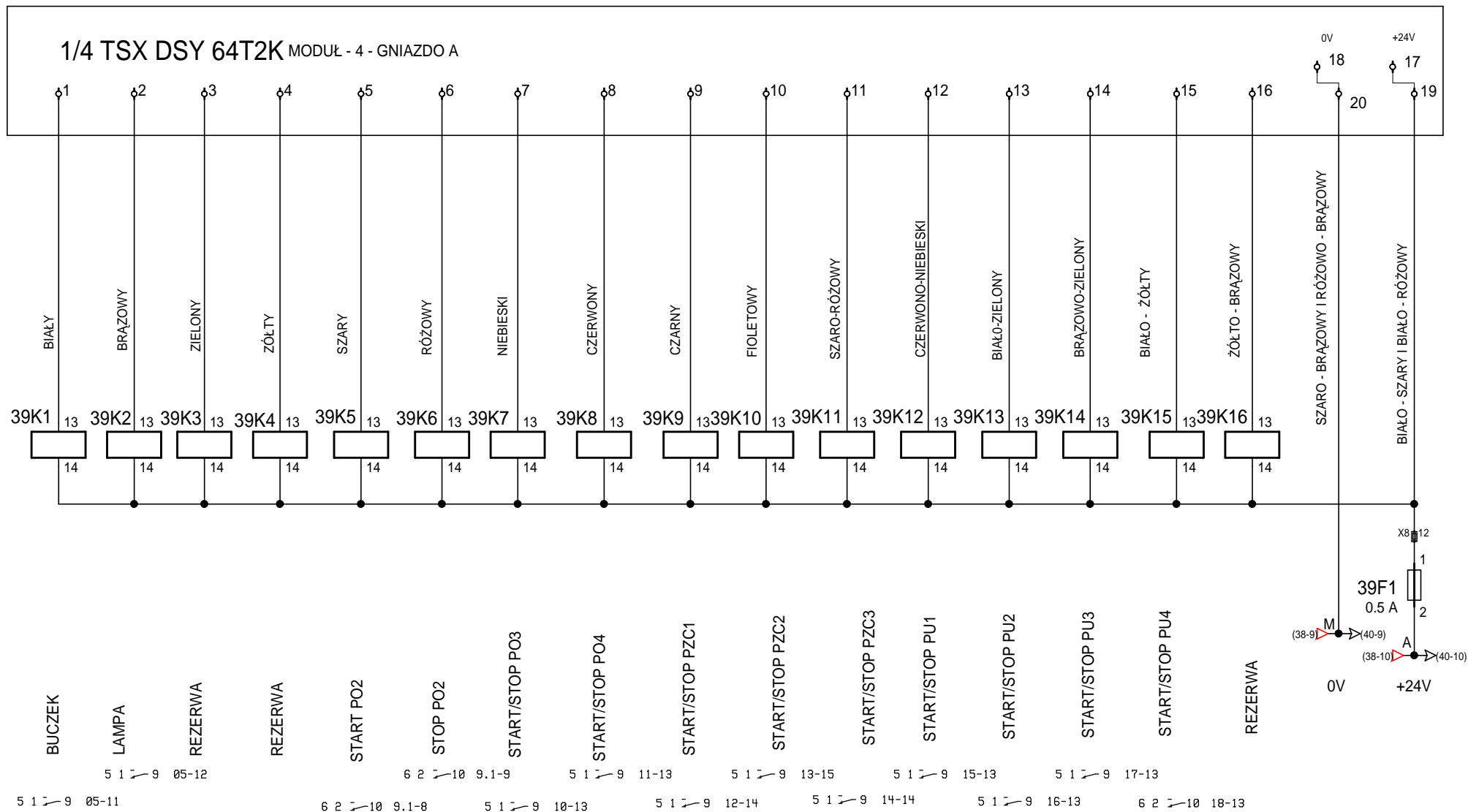
Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016		INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58 732 91 79 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król	03.2016		
PROJEKT: I-013-2016		PROJEKT: INSTALACJA POMPY OBIEGOWEJ PO3A BRANŻA: ELEKTRYCZNA TYTUŁ RYSUNKU STEROWNIK WEJŚCIA BINARNE 0-15		INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin Grupa SPO Nr rys./ Nr nast. 31 32
PROJEKT: I-013A2016				
PROJEKT:				

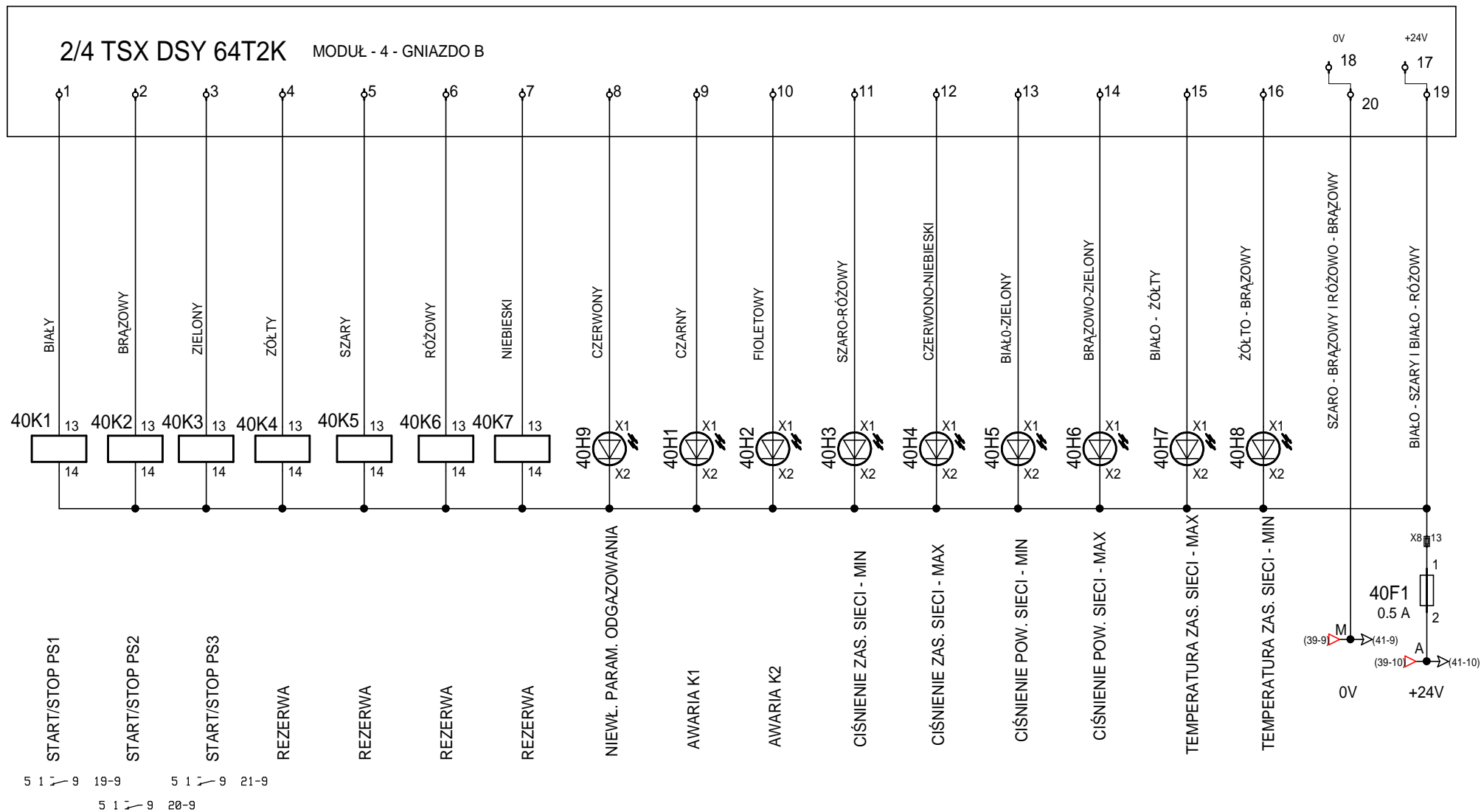


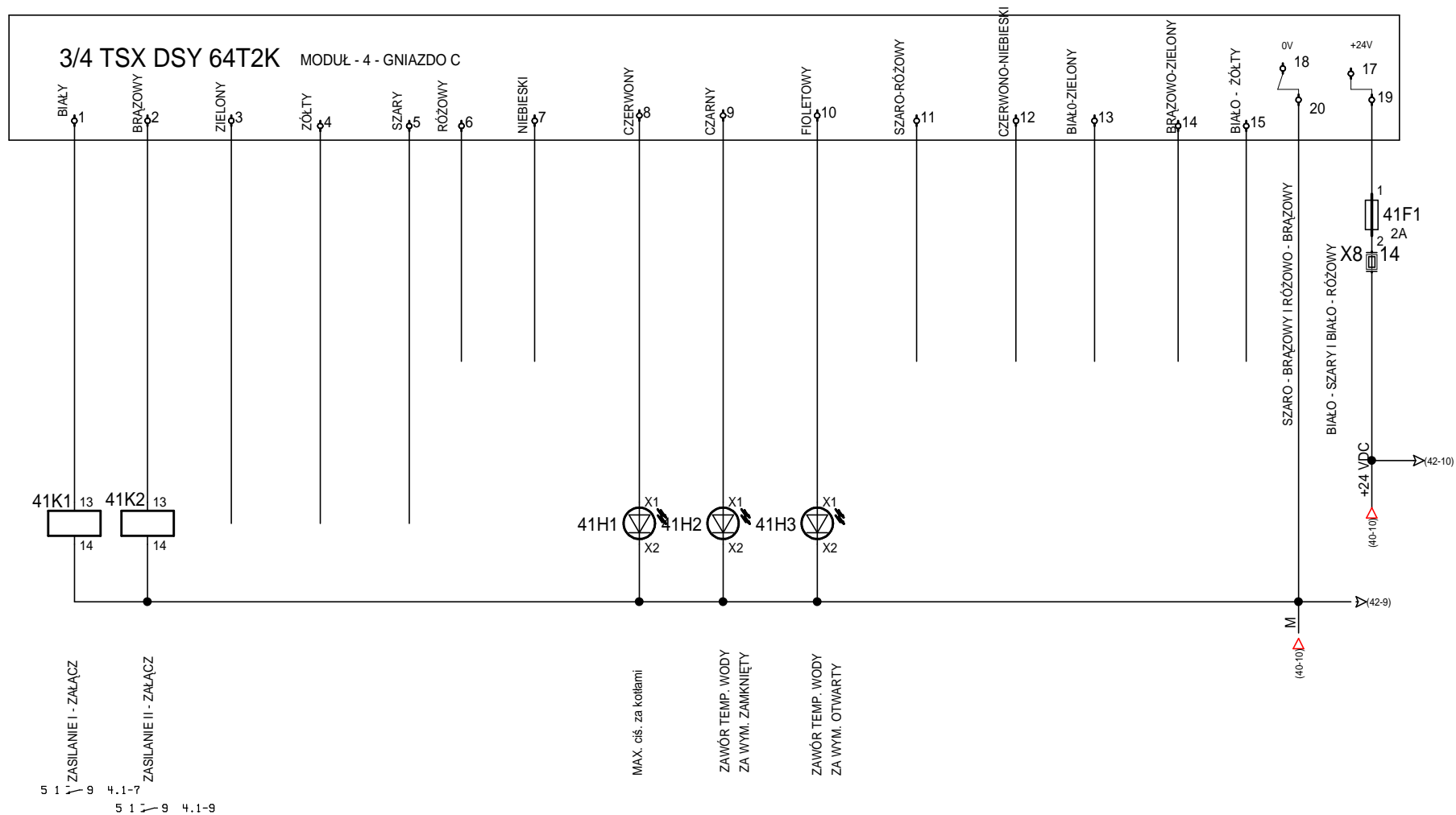


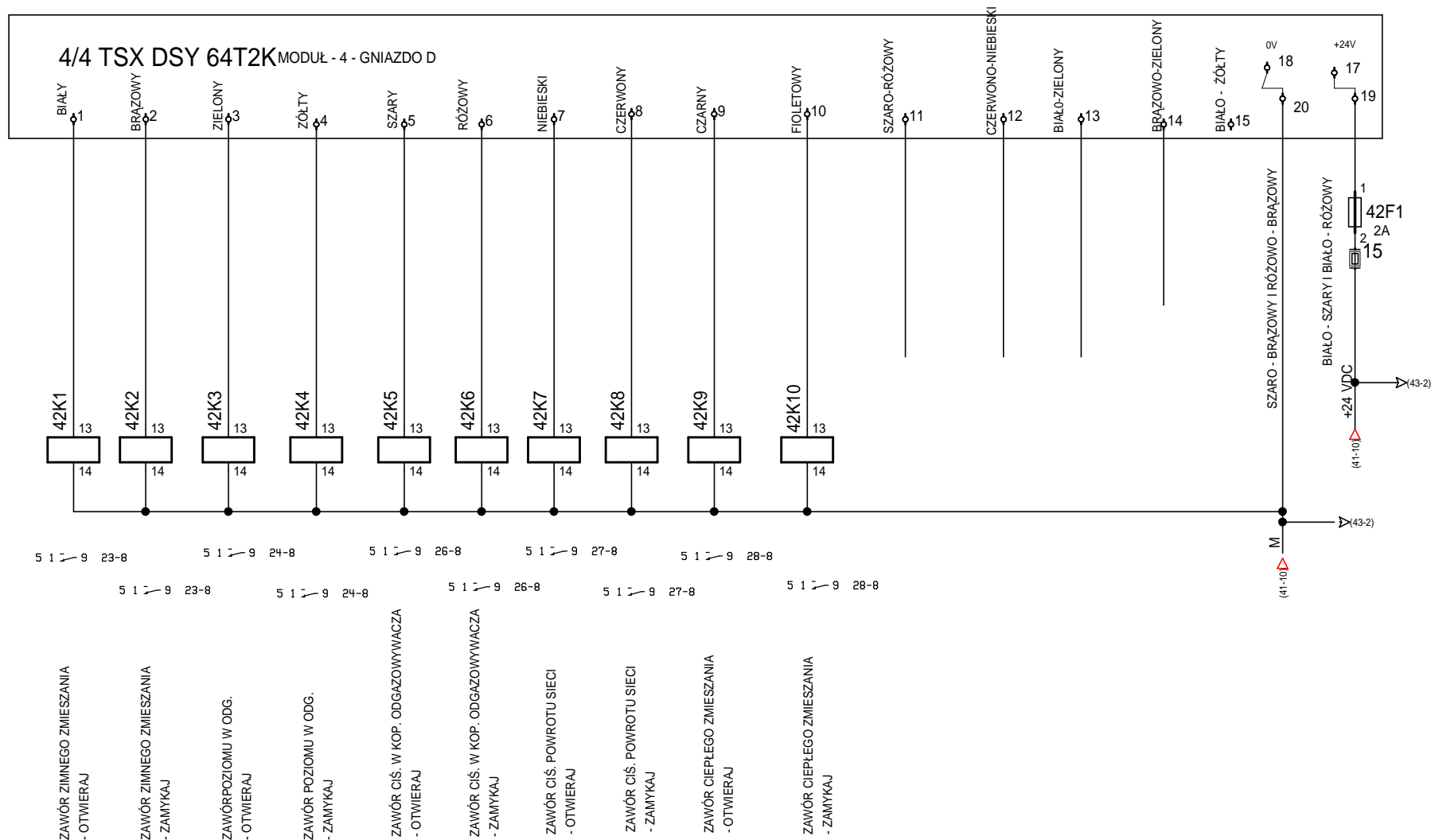


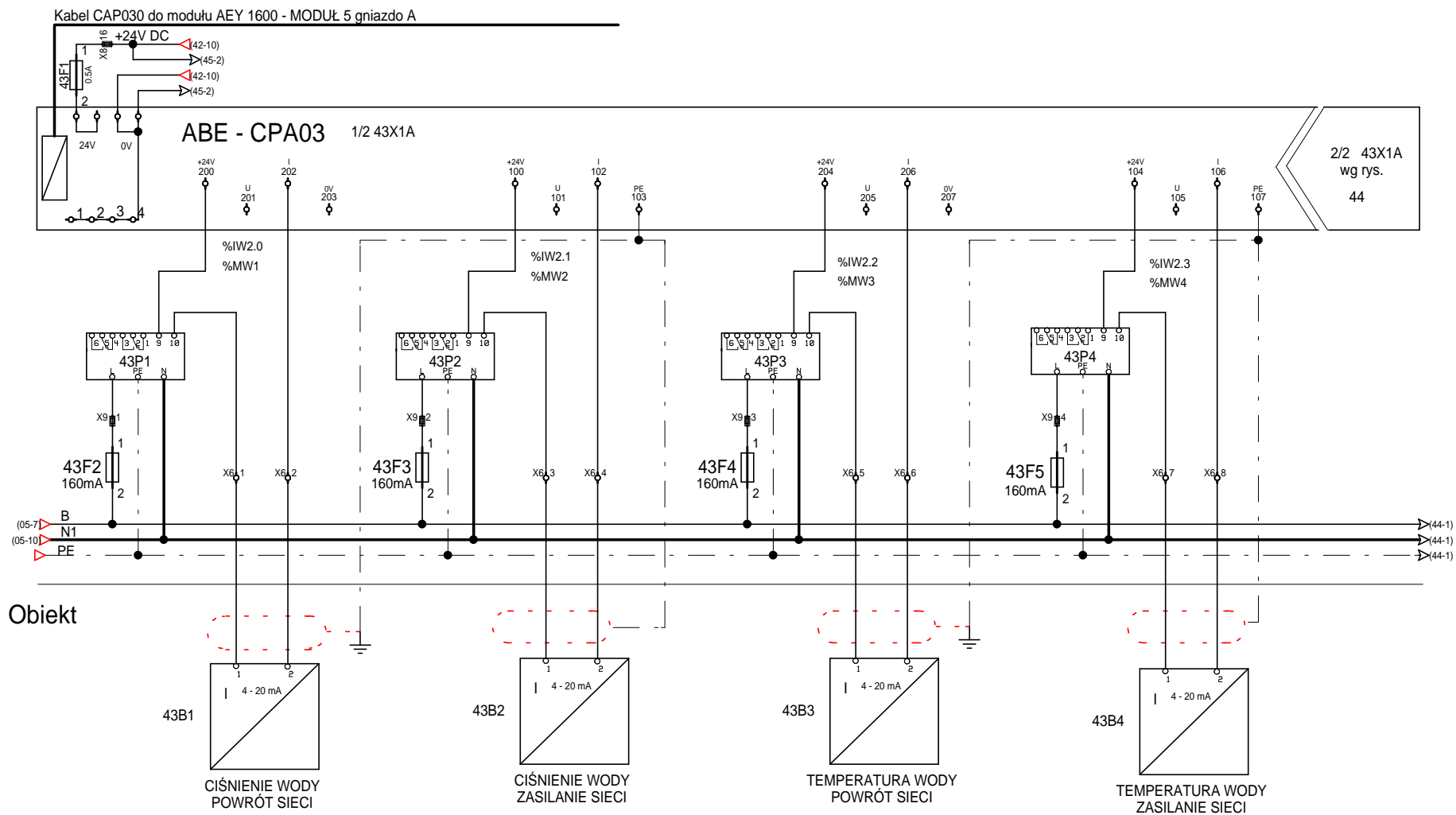


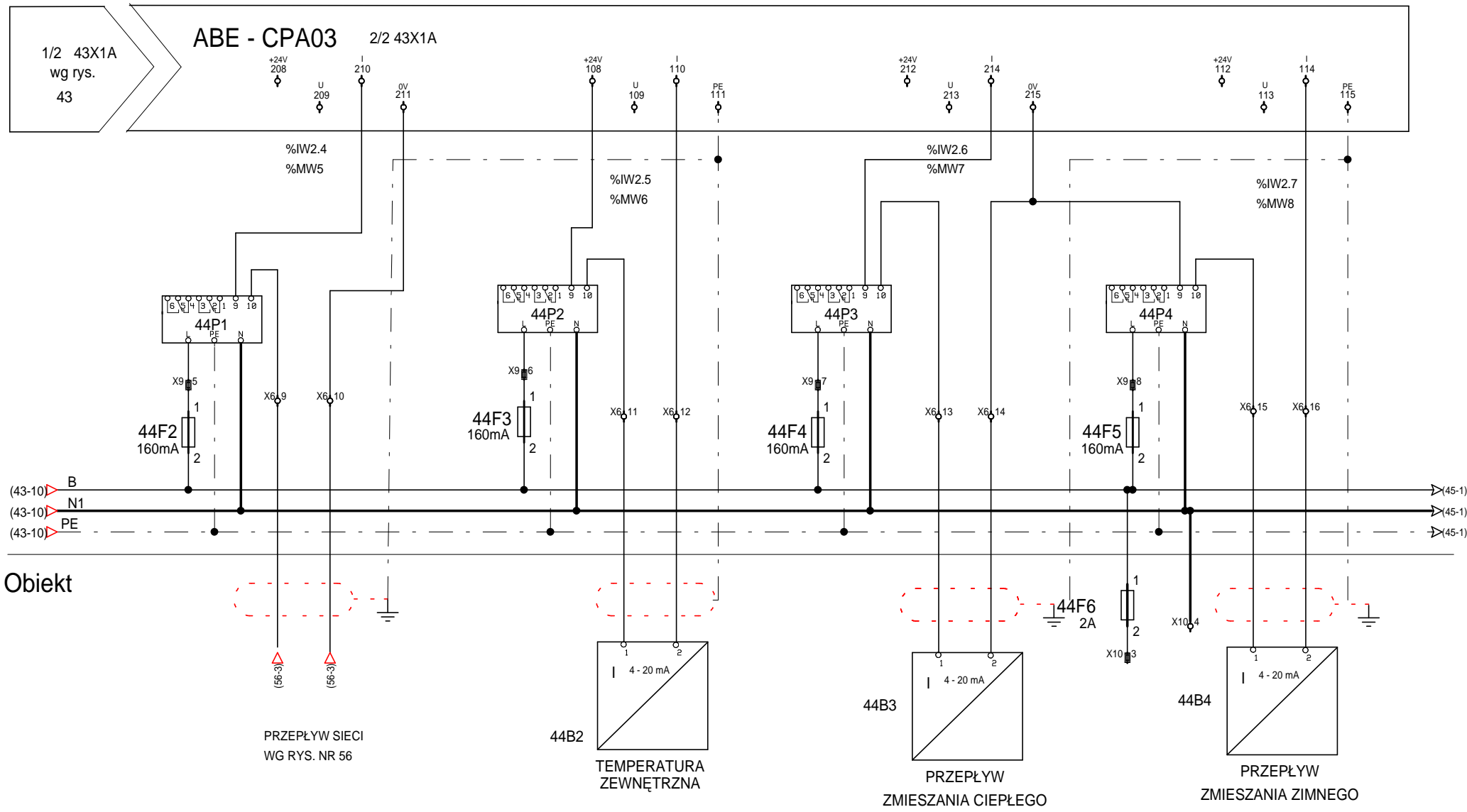




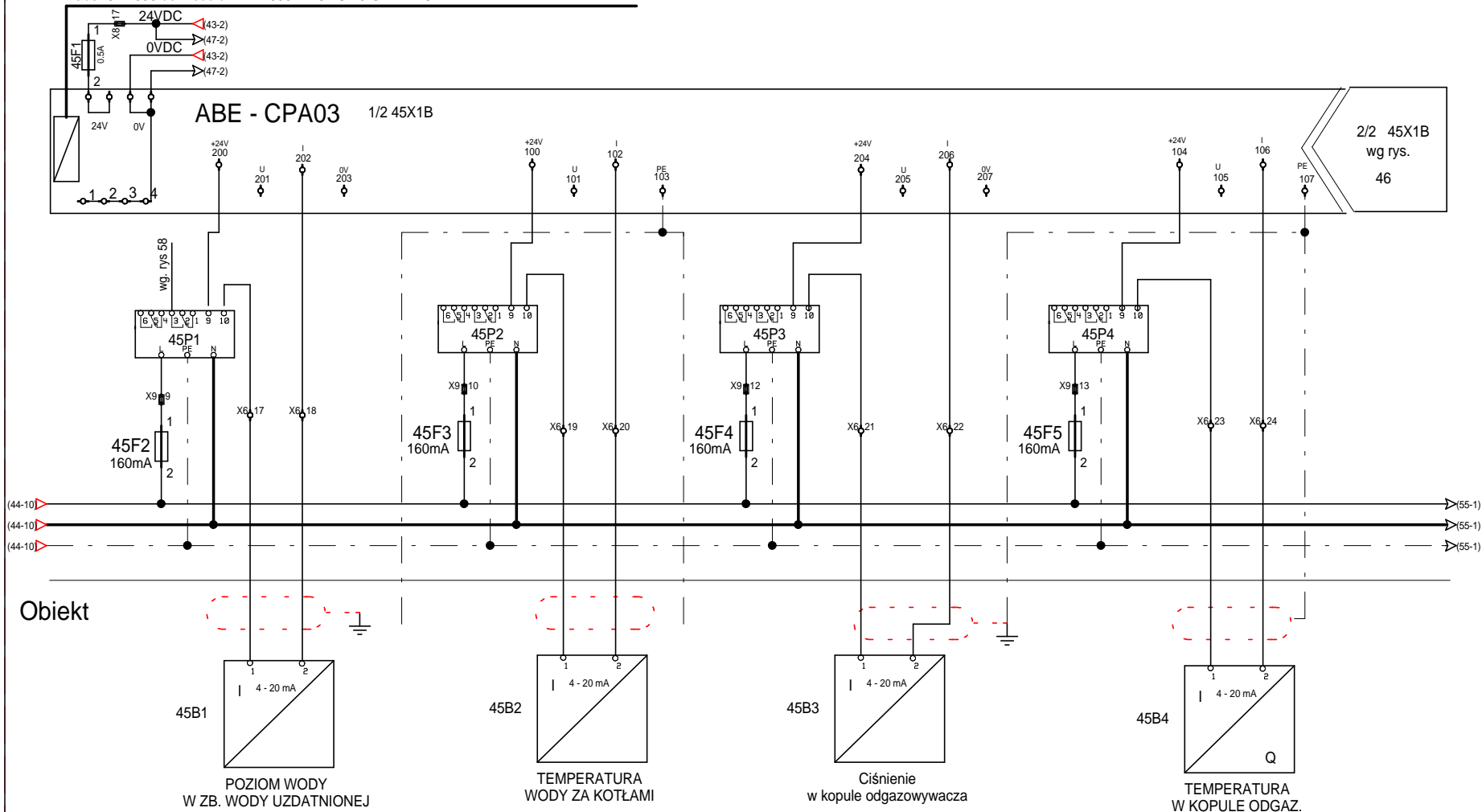


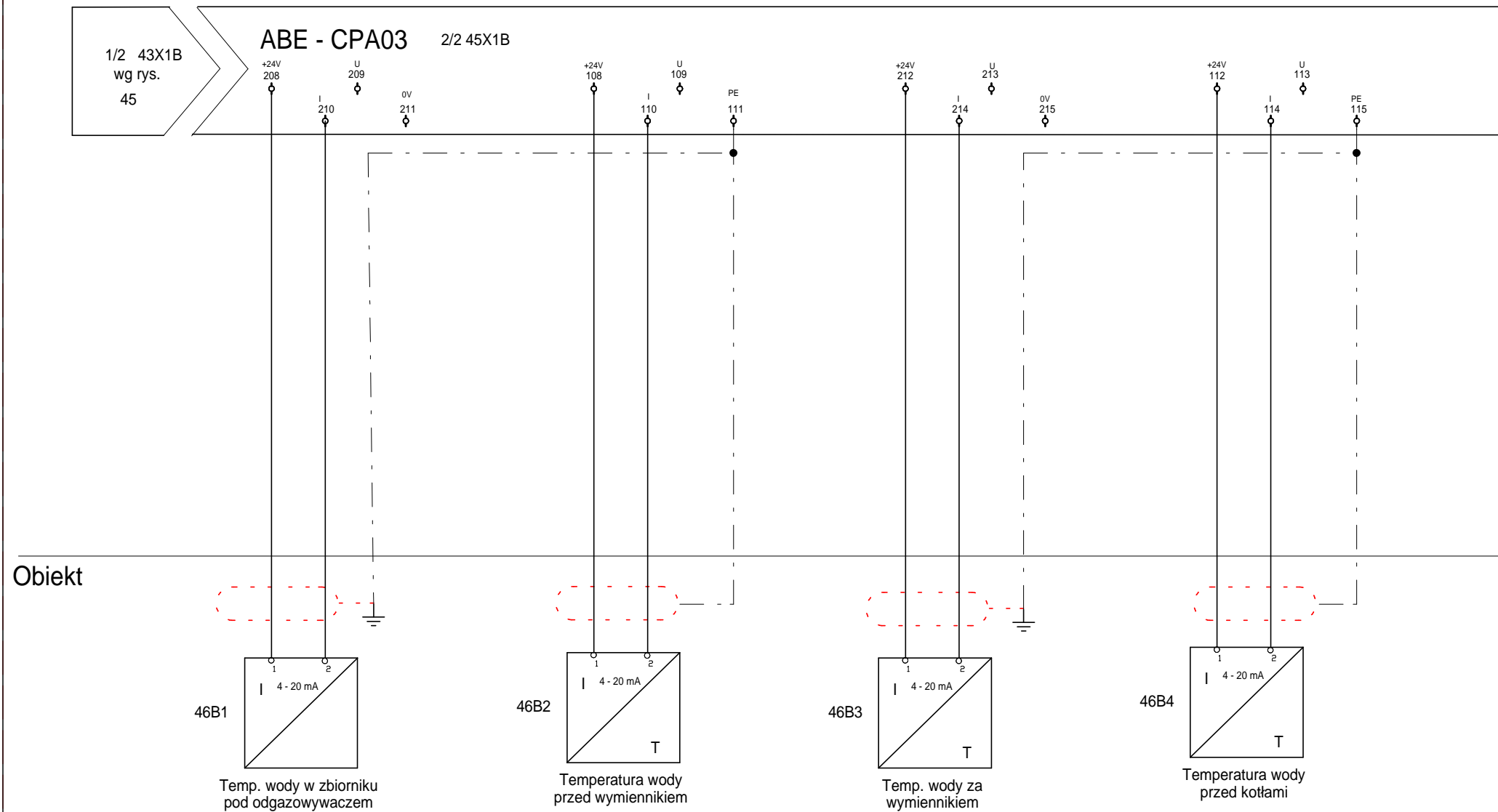




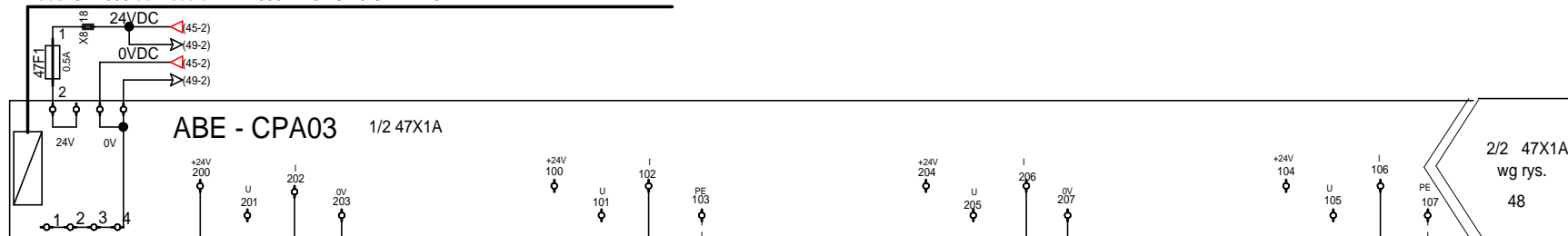


Kabel CAP030 do modułu AEY 1600 - MODUŁ 5 GNIAZDO B





Kabel CAP030 do modułu AEY 1600 - MODUŁ 6 GNIAZDO A



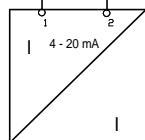
WG. RYS. NR 10

WG. RYS. NR 14

DO WYK. W NAST. ETAPIE
MODERNIZACJI

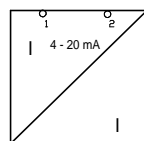
Obiekt

47B1



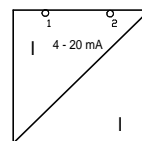
Ciśnienie WODY
Na tł. PO

47B2



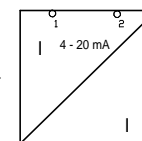
Częstotliwość Falownika PO3
IPO3

47B3

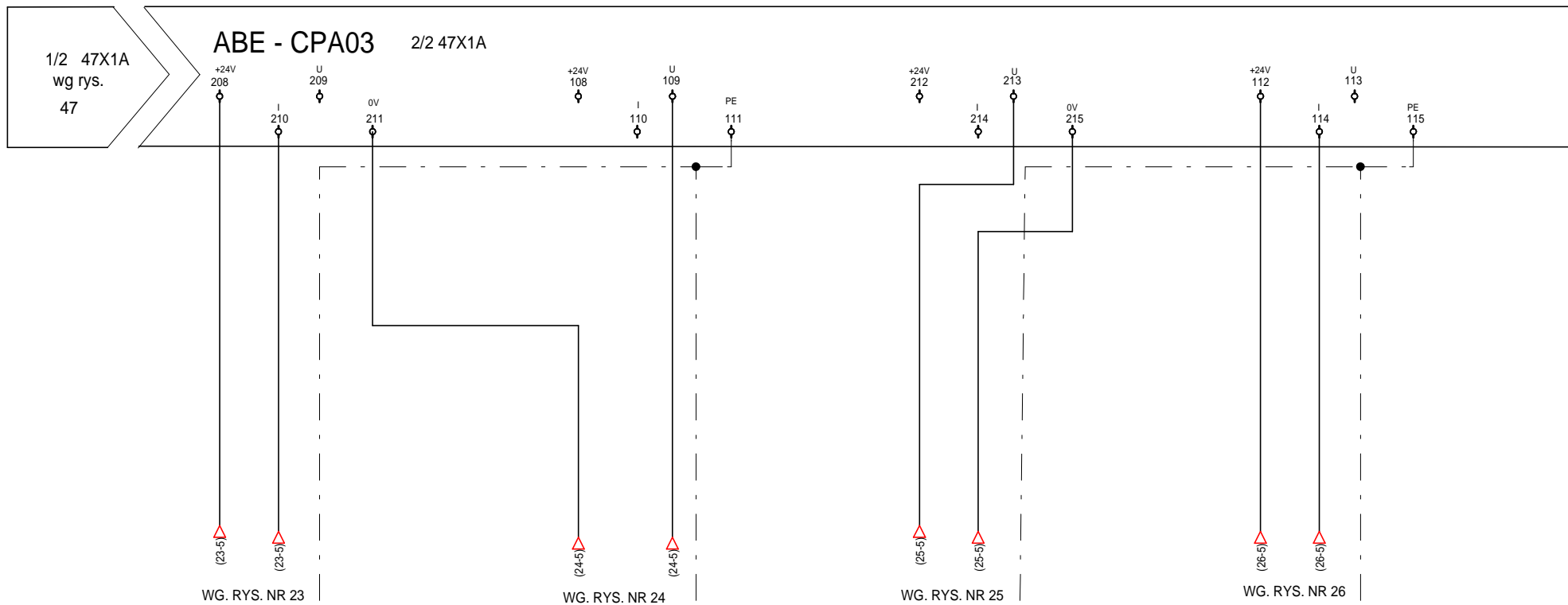


Częstotliwość Falownika PZC
IPZC

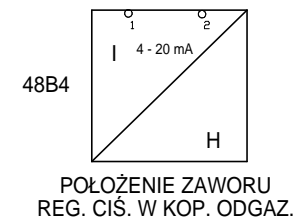
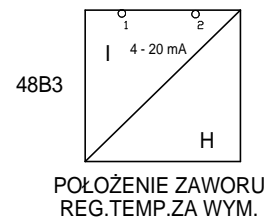
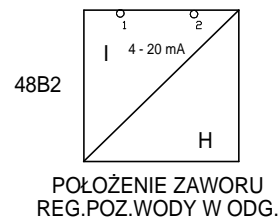
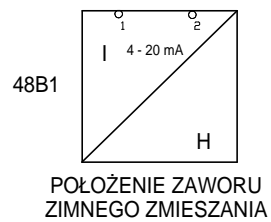
47B4



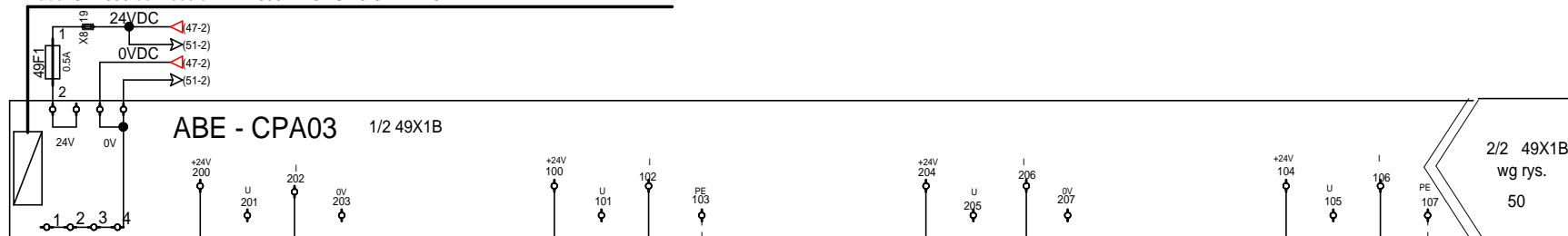
Częstotliwość Falownika PU
IPU



Obiekt



Kabel CAP030 do modułu AEY 1600 - MODUŁ 6 GNIAZDO B

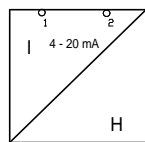


WG. RYS. NR 27

WG. RYS. NR 28

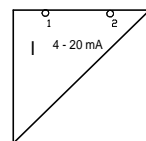
Obiekt

49B1



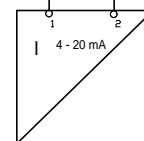
POŁOŻENIE ZAWORU
REG. CIŚNIENIA POWROTU

49B2



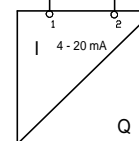
POŁOŻENIE ZAWORU
REG. TEMP. WODY DO KOTŁÓW

49B3

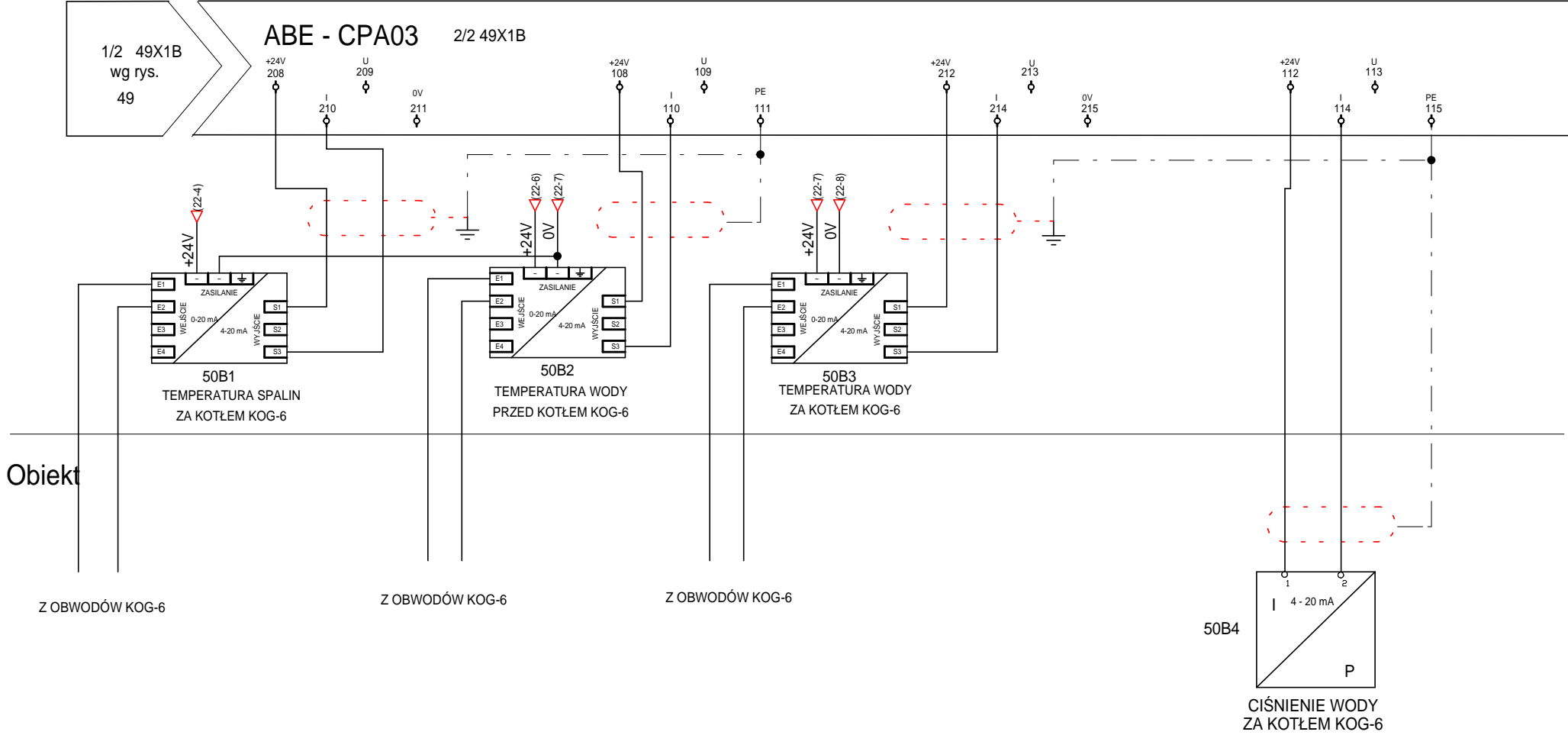


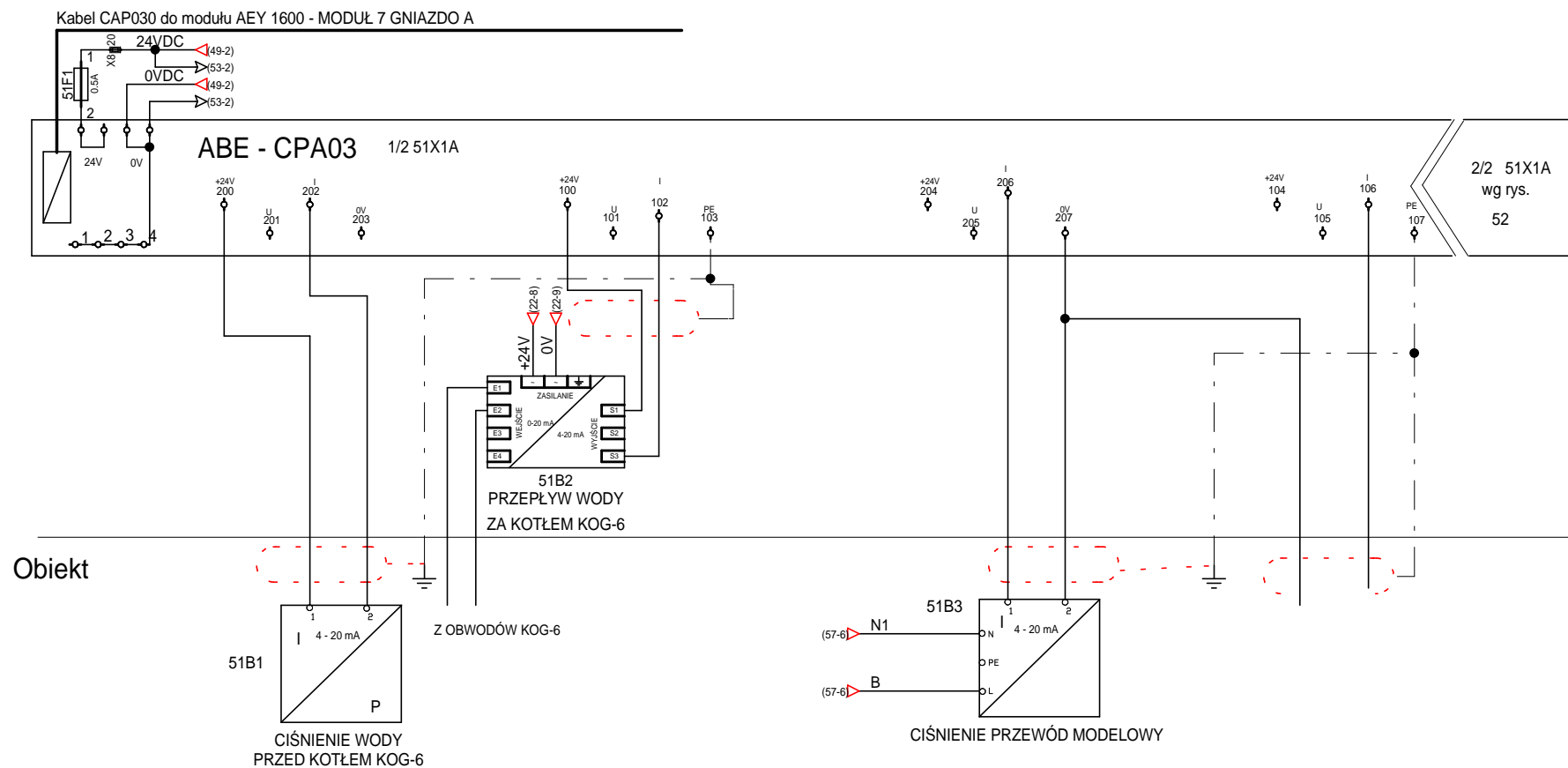
Różnica ciśnień
pompy PO2

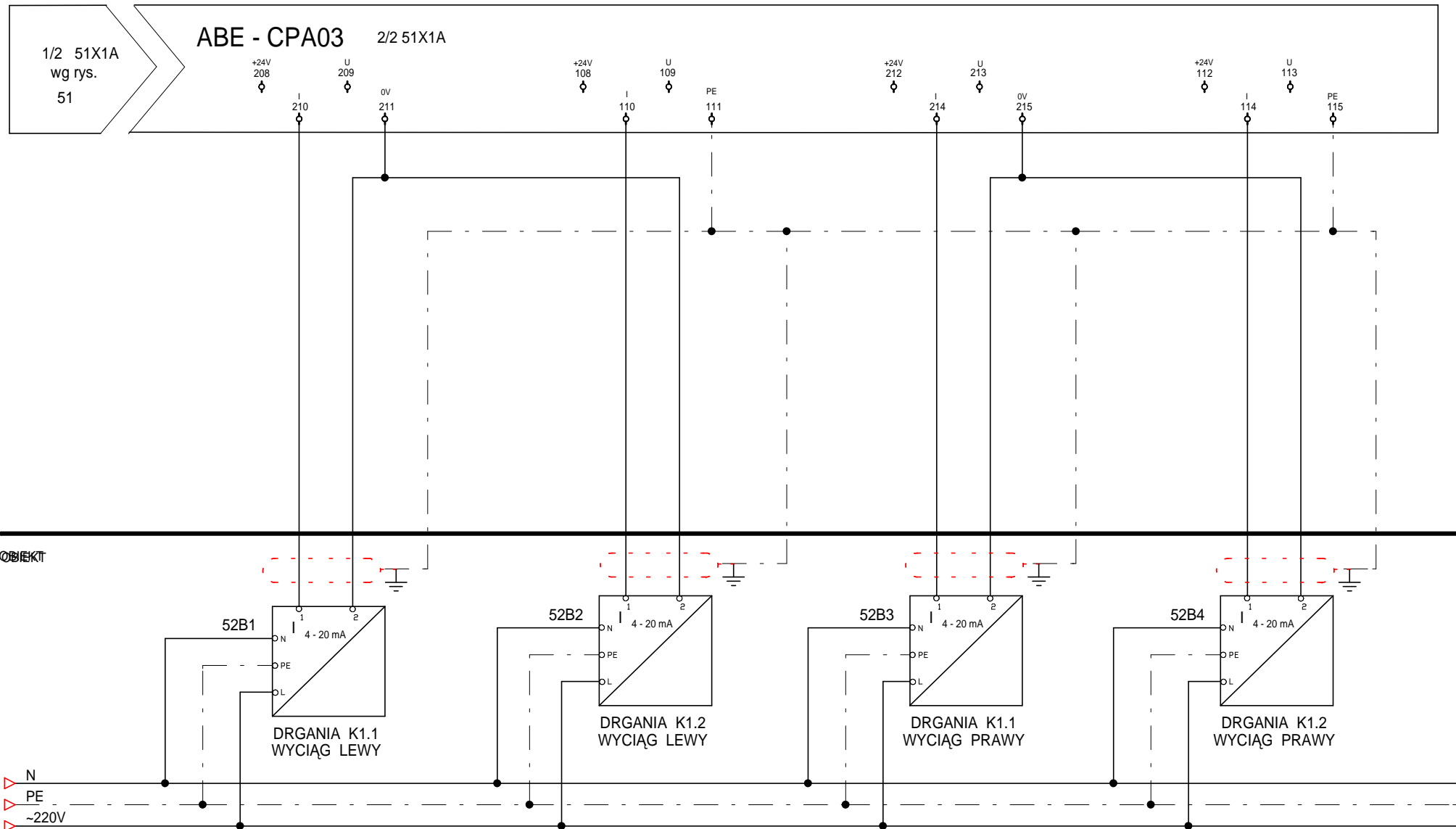
49B4

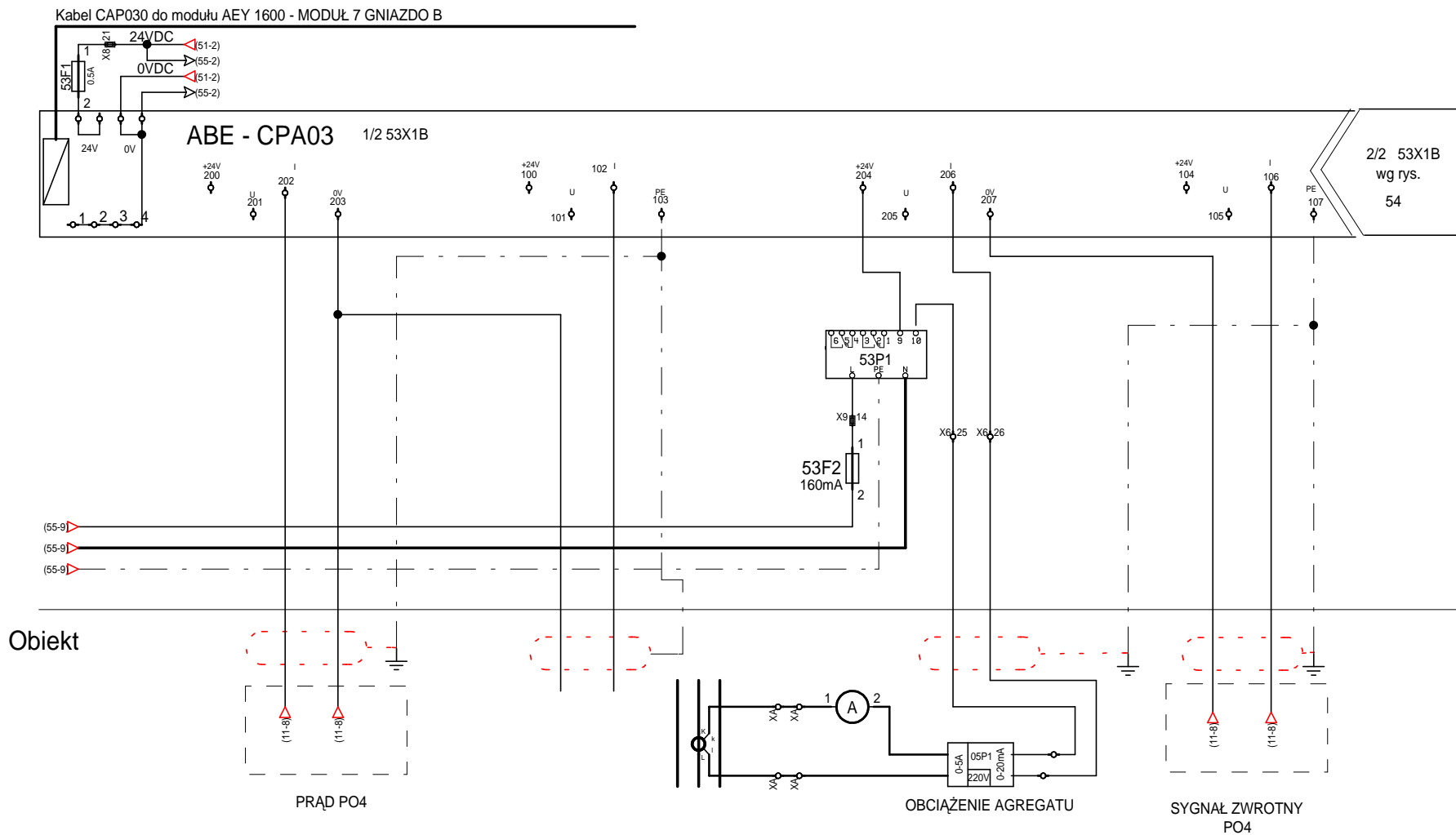


TEMPERATURA SPALIN
W KOMINIE









1/2 53X1B
wg rys.
53

ABE - CPA03

2/2 53X1B

+24V
208

U
210

0V
211

+24V
108

U
110

PE
111

+24V
212

U
214

0V
215

+24V
112

U
114

PE
115

OBIEKT

54B1

1

2

N

4 - 20 mA

PE

OL

DRGANIA K2.1
WYCIĄG LEWY

54B2

1

2

N

4 - 20 mA

PE

OL

DRGANIA K2.2
WYCIĄG LEWY

54B3

1

2

N

4 - 20 mA

PE

OL

DRGANIA K2.1
WYCIĄG PRAWY

54B4

1

2

N

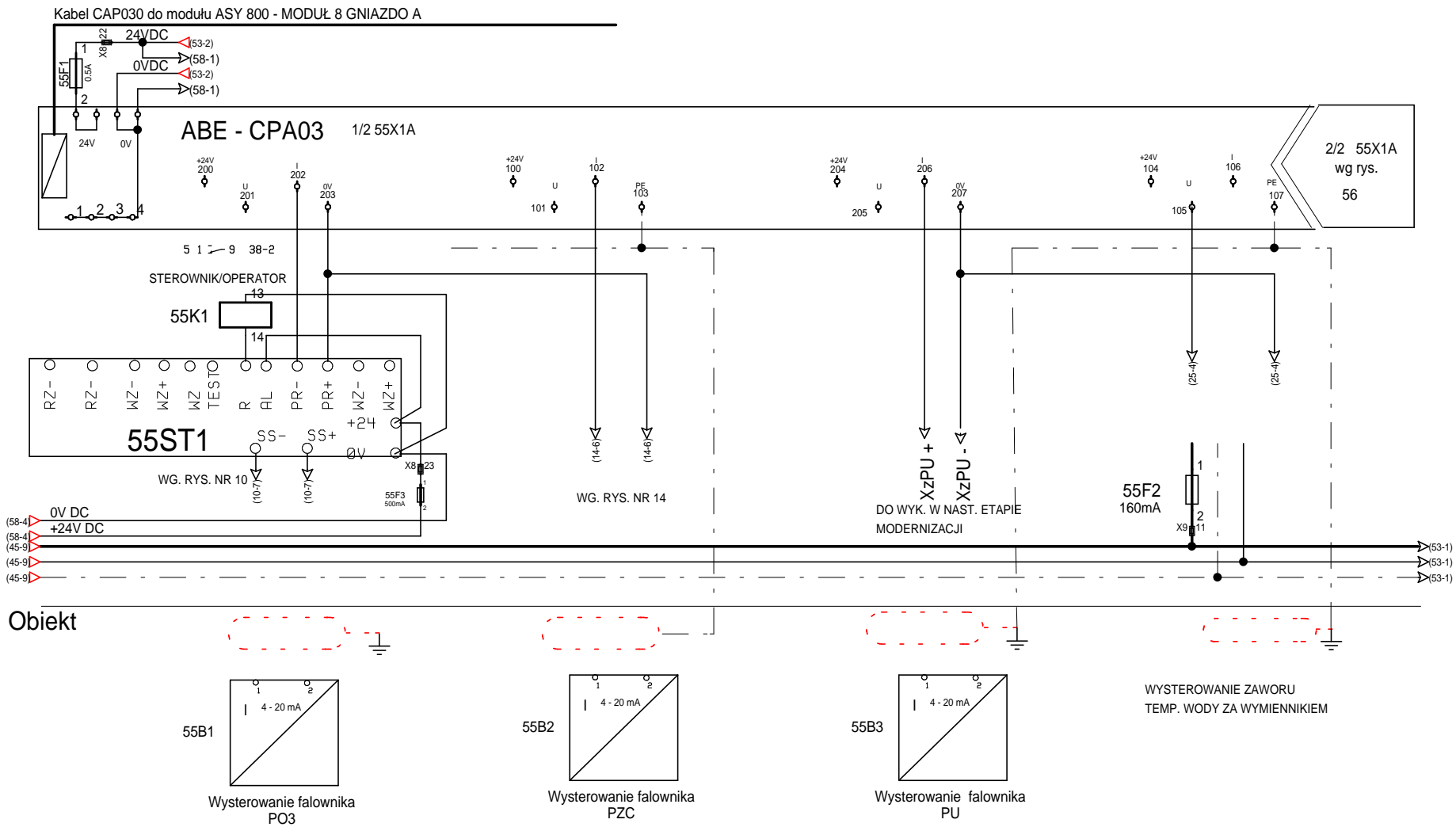
4 - 20 mA

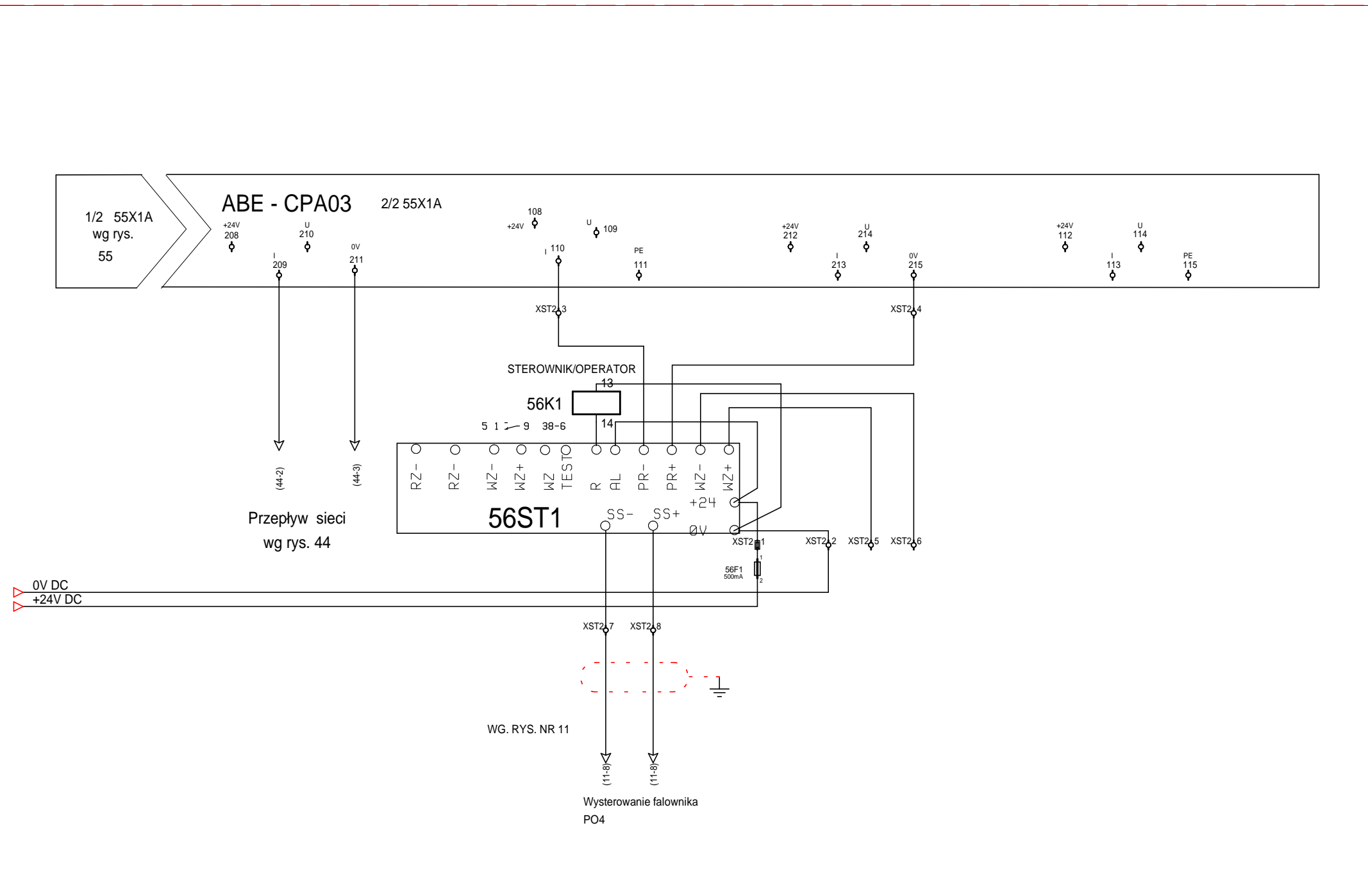
PE

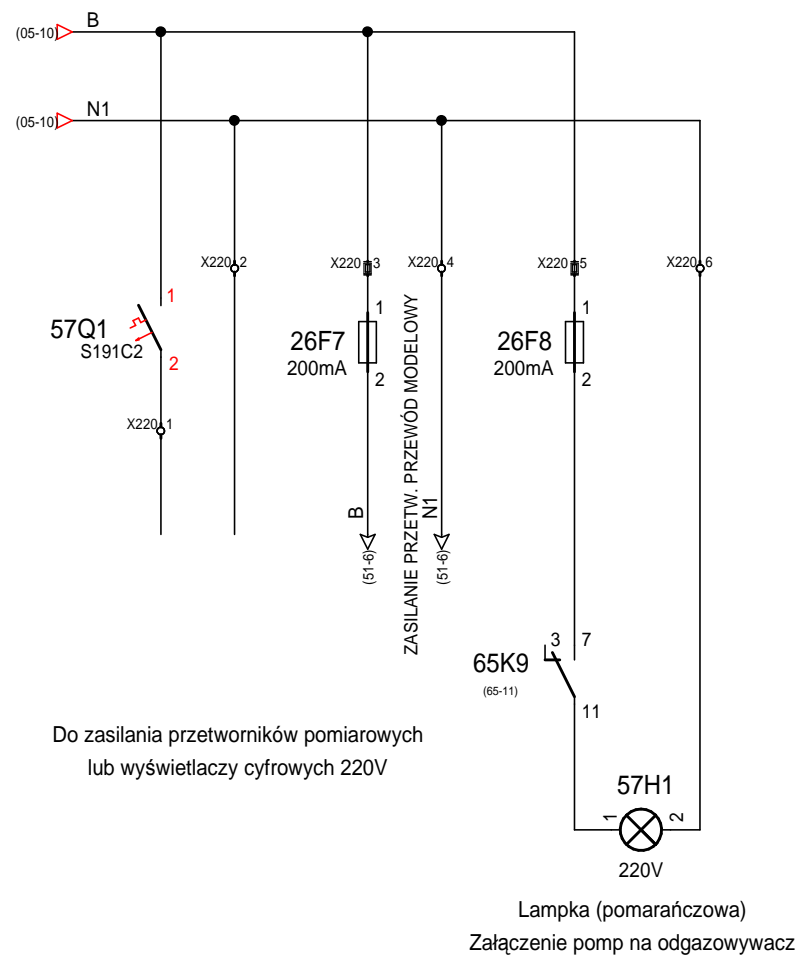
OL

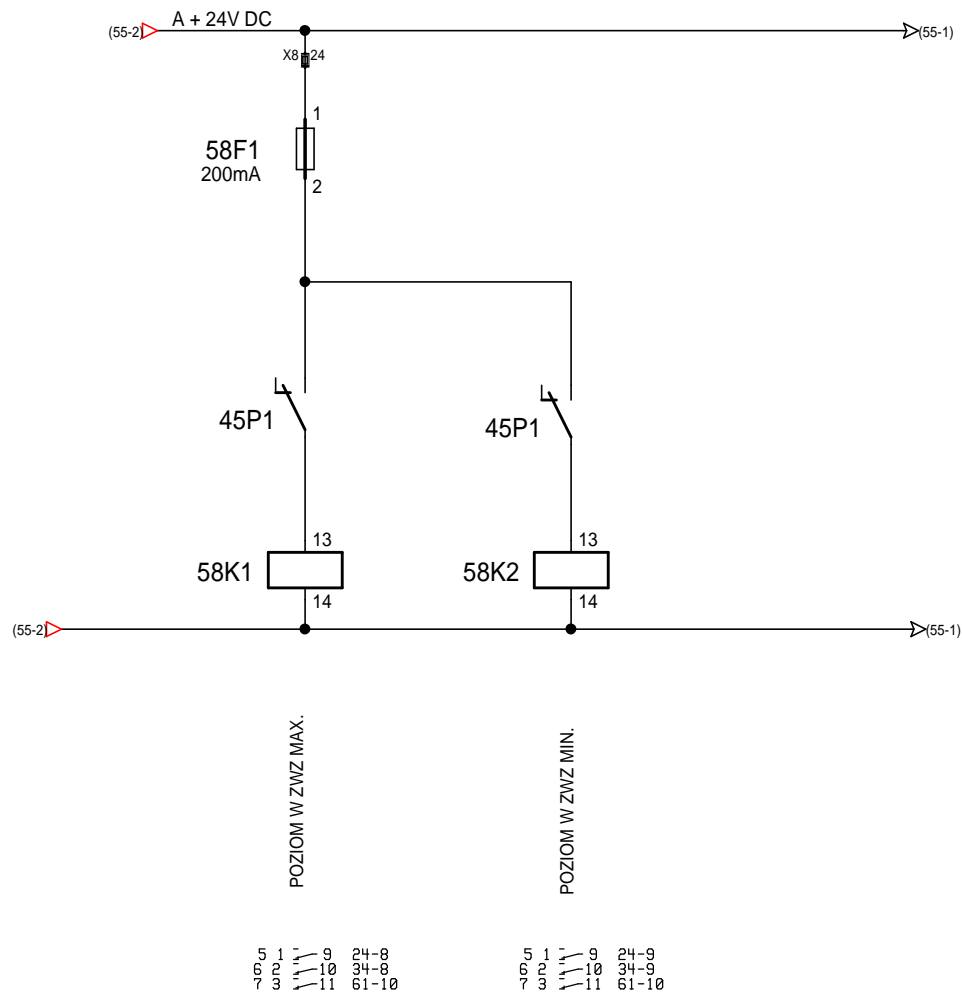
DRGANIA K2.2
WYCIĄG PRAWY

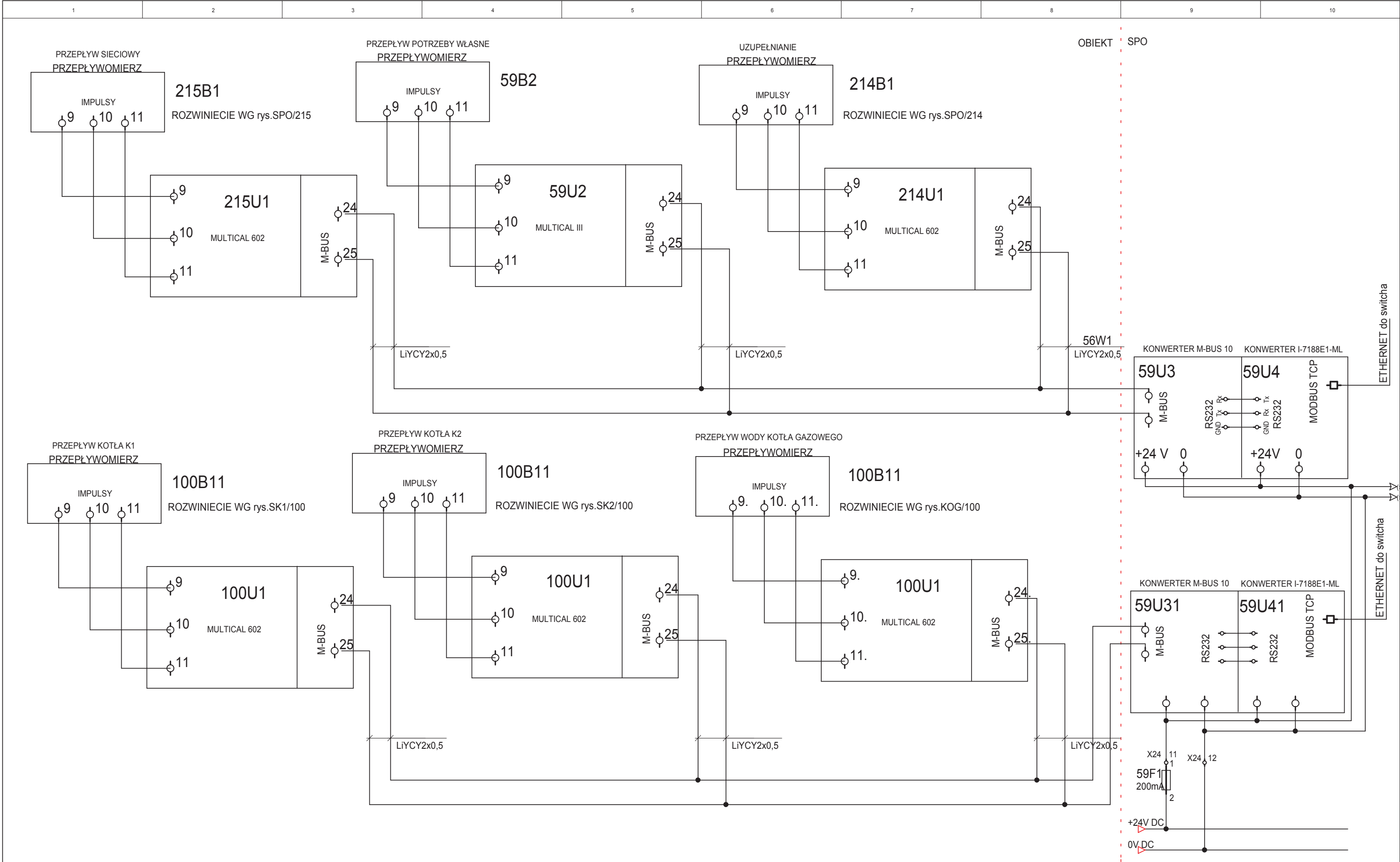
(07-6) N
(07-7) PE
(07-6) ~220V






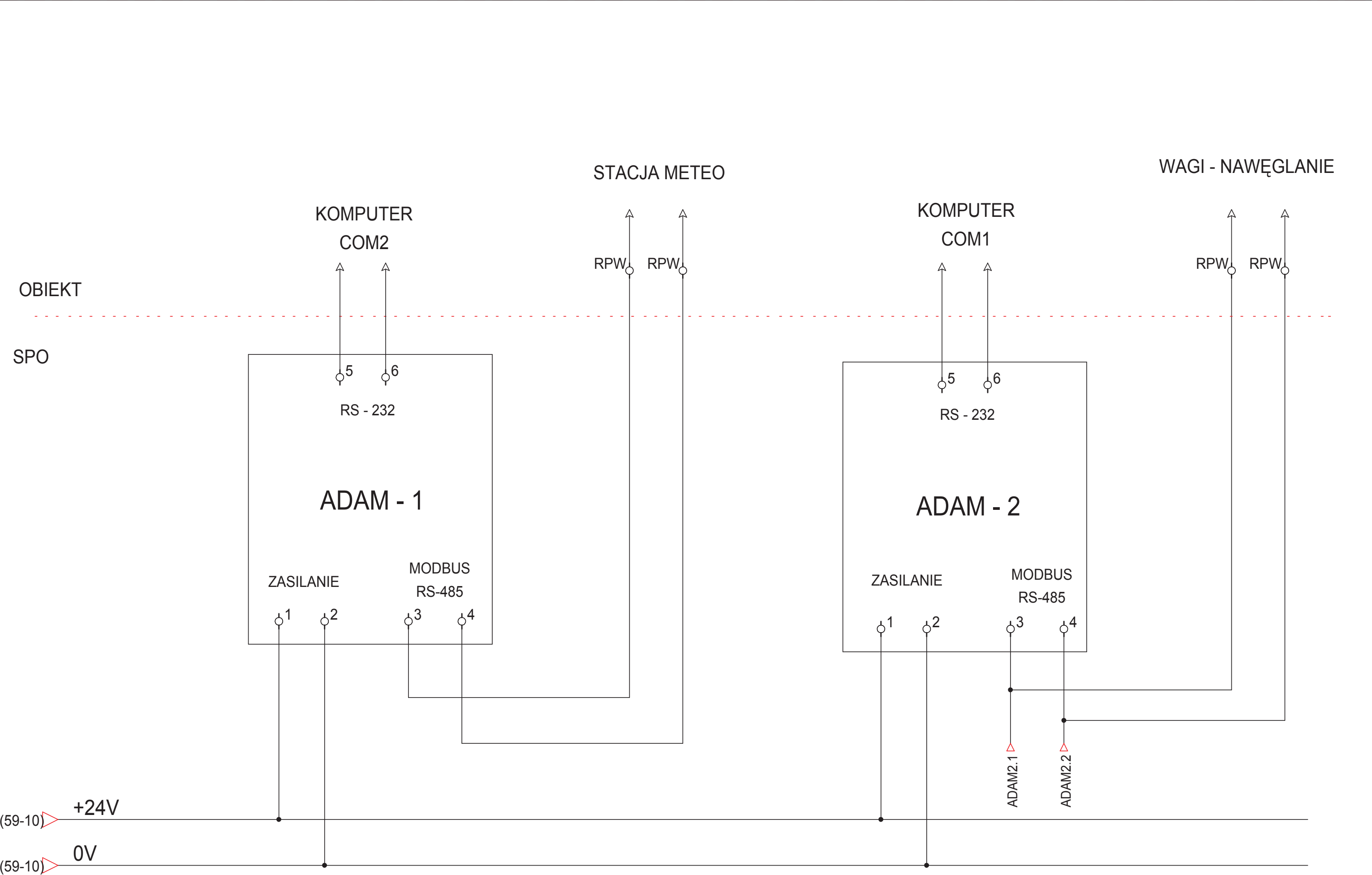


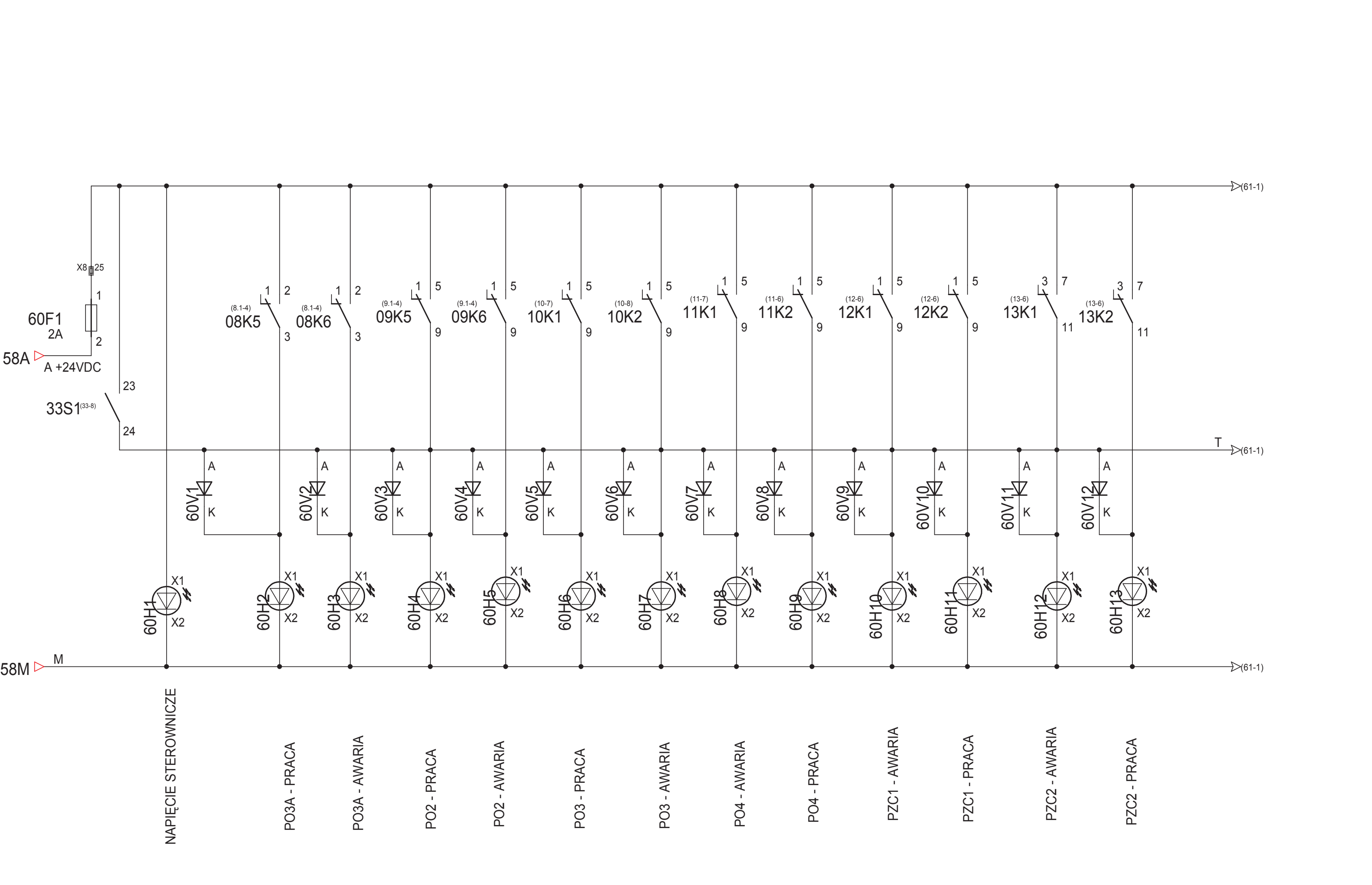


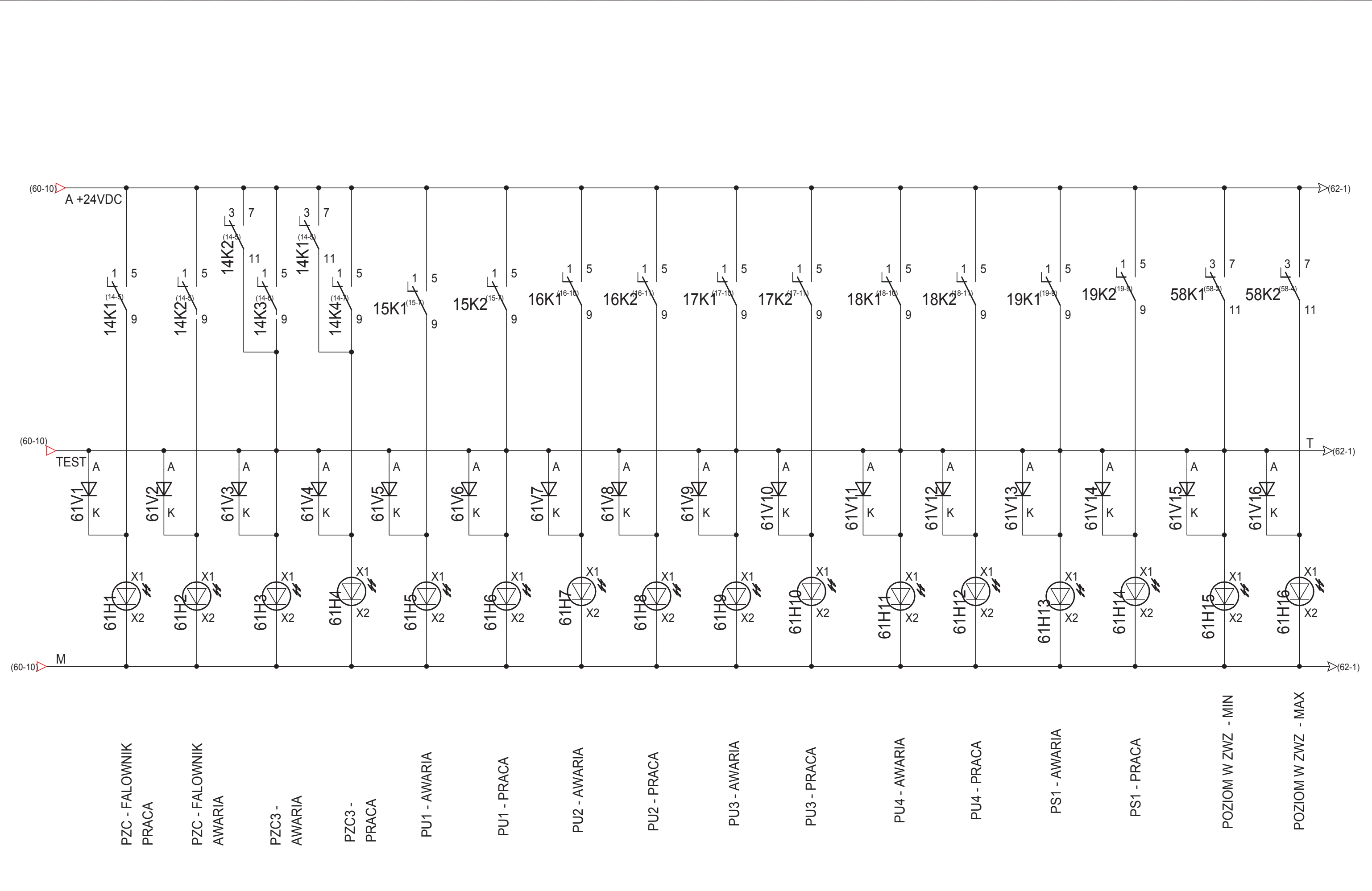


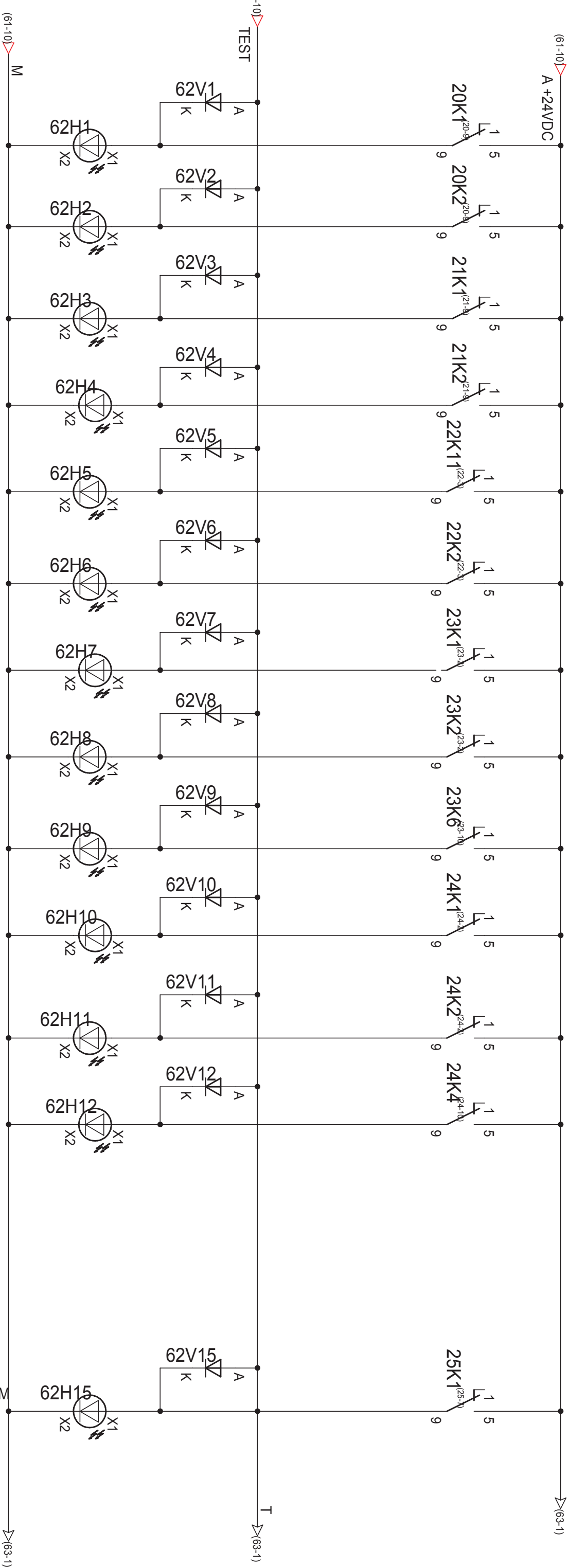
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ZADANIE PO3A 09.2016

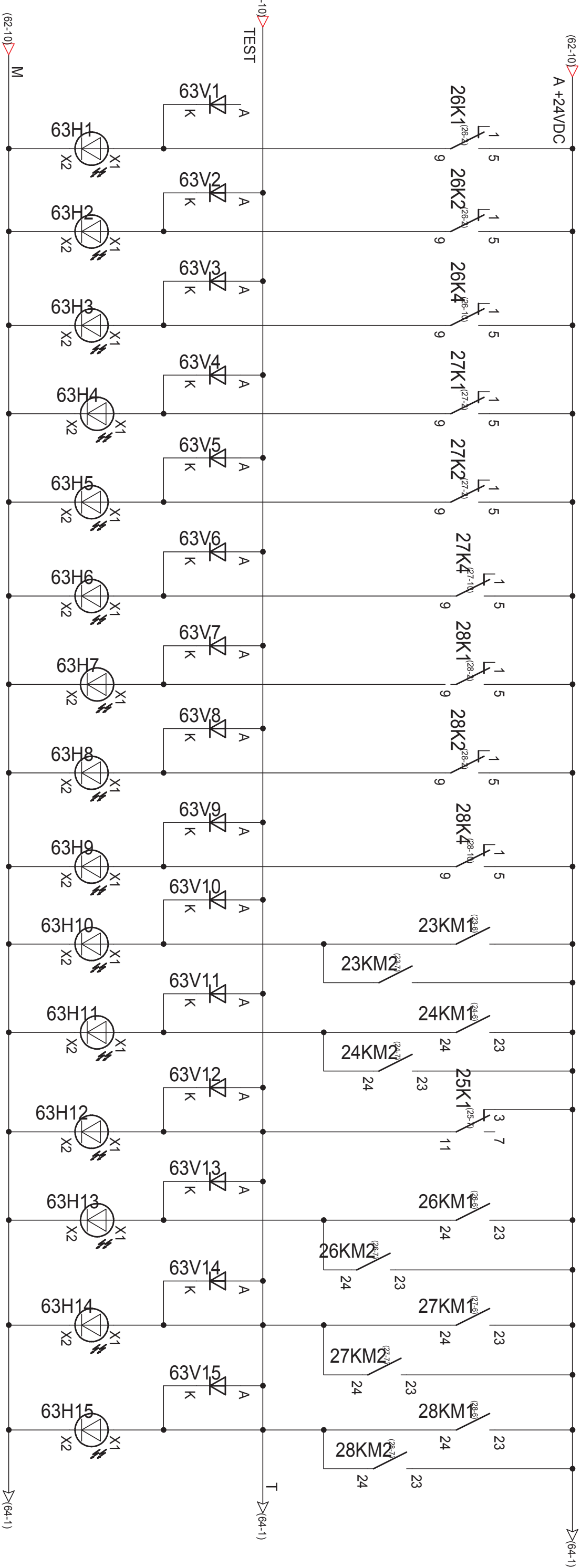
Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016			INTEGRATOR ul. BUDAPESZTAŃSKA 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795	
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król	03.2016				
Nr projektu I-013-2016		Projekt INSTALACJA POMPY PO3A Branża ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku POMIAR ENERGII I PRZEPŁYWÓW			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPŁEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin	
Nr tomu I-013A-2016					GRUPA:SPO	
Skala					Nr rys. / Nr nast. 59 / 59.1	
					Nr rysunku: 59	



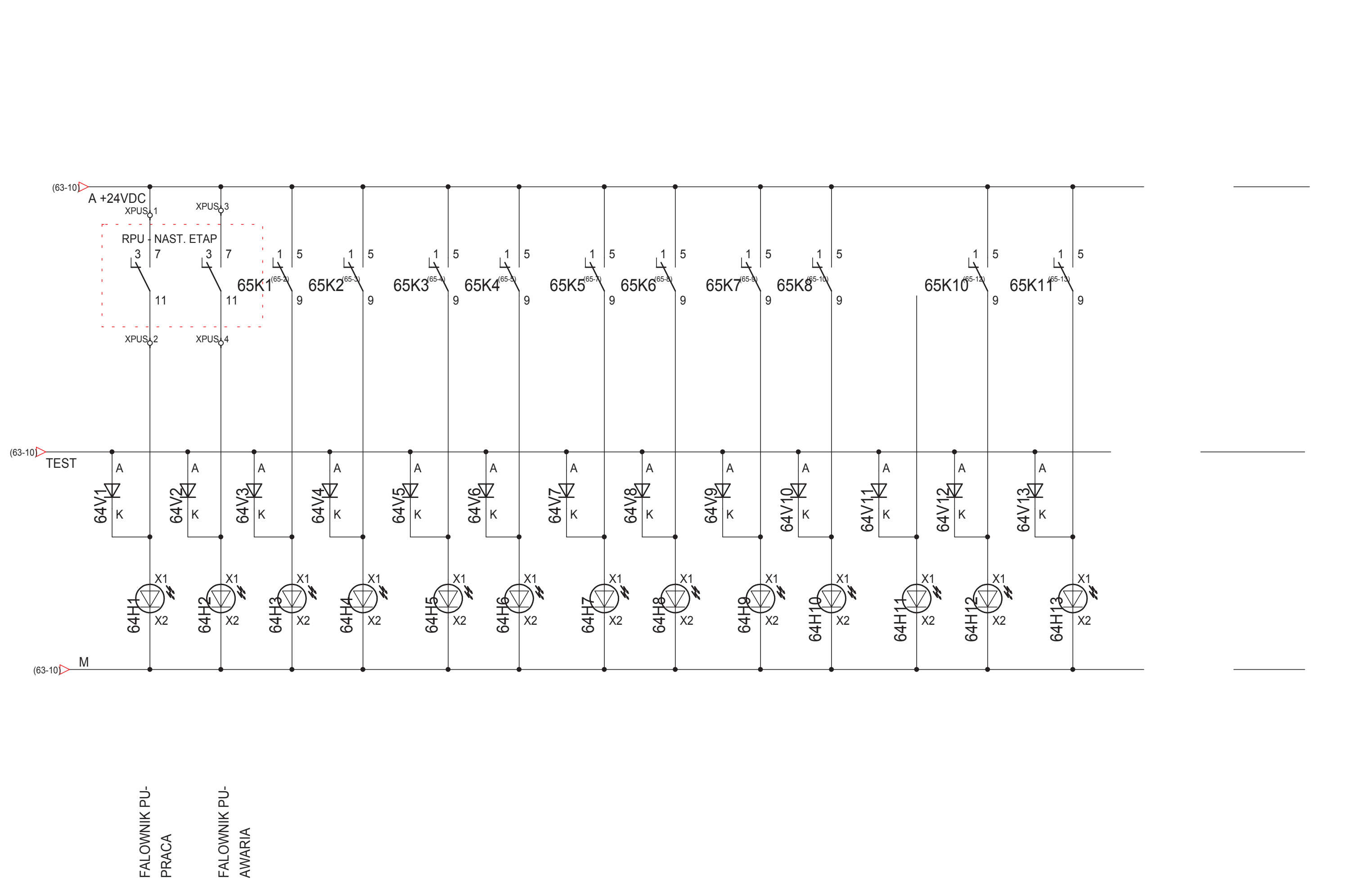








- | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| ZAWÓR CIŚ. W KOP. ODG. ZAMKNIĘTY | 63H1 | 63V1 | 26K1 | 26KM1 |
| ZAWÓR CIŚ. W KOP. ODG. OTWARTY | 63H2 | 63V2 | 26K2 | 26KM2 |
| ZAWÓR CIŚ. W KOP. ODG. STER. AWARIA | 63H3 | 63V3 | 26K4 | 26KM1 |
| ZAWÓR REG. CIŚ. POWR.SIECI ZAMKNIĘTY | 63H4 | 63V4 | 27K1 | 27KM1 |
| ZAWÓR REG. CIŚ. POWR.SIECI OTWARTY | 63H5 | 63V5 | 27K2 | 27KM2 |
| ZAWÓR REG. CIŚ. POWR.SIECI STER. AWARIA | 63H6 | 63V6 | 27K4 | 27KM1 |
| ZAWÓR REG. TEMP. DO KOT. ZAMKNIĘTY | 63H7 | 63V7 | 28K1 | 28KM1 |
| ZAWÓR REG. TEMP. DO KOT. OTWARTY | 63H8 | 63V8 | 28K2 | 28KM2 |
| ZAWÓR REG. TEMP. DO KOT. STER. AWARIA | 63H9 | 63V9 | 28K4 | 28KM1 |
| ZAWÓR ZIMNEGO ZMIESZANIA - PRACA | 63H10 | 63V10 | 23KM1 | 23KM2 |
| ZAWÓR POZIOMU WODY W ODGAZOW. - PRACA | 63H11 | 63V11 | 24KM1 | 24KM2 |
| ZAWÓR TEMPERATURY ZA WYMIENNIKIEM - PRACA | 63H12 | 63V12 | 25K1 | 25K1 |
| ZAWÓR CIŚNIENIA W KOP ODGAZ. - PRACA | 63H13 | 63V13 | 26KM1 | 26KM2 |
| ZAWÓR REGULACJI CIŚNIENIA POWROTU - PRACA | 63H14 | 63V14 | 27KM1 | 27KM2 |
| ZAWÓR CIEPŁEGO ZMIESZANIA - PRACA | 63H15 | 63V15 | 28KM1 | 28KM2 |



43X1A			
43F1/2			43X1A-
			43X1A-
			43X1A-4
45X1B-			43X1A-4
	1		43X1A-2
43X1A-3	2		43X1A-1
43X1A-4	3		43X1A-2
	4		43X1A-3
	100		43P2/9
	101		
	102		X6-4
	103		23
	104		43P4/9
	105		
	106		X6-8
	107		24
	108		44P2/9
	109		
	110		X6-12
	111		69
	112		
	113		
	114		X6-16
	115		
	200		43P1/9
	201		
	202		X6-2
	203		
	204		43P3/9
	205		
	206		X6-6
	207		
	208		
	209		
	210		44P1/9
	211		X6-10
	212		
	213		
	214		44P3/9
	215		X6-14

45X1B			
45F1/2			45X1B-
			45X1B-
43X1A-			45X1B-4
47X1A-			45X1B-
	1		45X1B-2
45X1B-3	2		45X1B-1
45X1B-4	3		45X1B-2
	4		45X1B-3
	100		45P2/9
	101		X6-20
	102		
	103		
	104		45P4/9
	105		X6-24
	106		
	107		72
	108		46B2/1
	109		
	110		46B2/2
	111		73
	112		46B4/1
	113		
	114		46B4/2
	115		74
	200		
	201		
	202		X6-18
	203		
	204		45P3/9
	205		X6-22
	206		
	207		
	208		46B1/1
	209		
	210		46B1/2
	211		
	212		46B3/1
	213		
	214		46B3/2
	215		

47X1A			
47F1/2			47X1A-
			47X1A-
45X1B-			47X1A-4
49X1B-			47X1A-4
	1		47X1A-2
47X1A-3	2		47X1A-1
47X1A-4	3		47X1A-2
	4		47X1A-3
	100		
	101		
	102		PO3
	103		-lout-78
	104		
	105		
	106		
	107		76
	108		
	109		24Y1-
	110		
	111		77
	112		26Y1-
	113		
	114		26Y1-
	115		78
	200		47B1/1
	201		
	202		47B1/2
	203		PO3
	204		-lout-19
	205		
	206		FAL_PZC3-42
	207		FAL_PZC3-39
	208		23Y1-21
	209		
	210		23Y1-22
	211		24Y1-
	212		
	213		25Y1-
	214		
	215		25Y1-

49X1B			
49F1/2			49X1B-
			49X1B-
47X1A-			49X1B-4
51X1A-			49X1B-
	1		49X1B-2
49X1B-3	2		49X1B-1
49X1B-4	3		49X1B-2
	4		49X1B-3
	100		28Y1-
	101		
	102		28Y1-
	103		79
	104		49B4/1
	105		
	106		49B4/2
	107		80
	108		50B2/S1
	109		
	110		50B2/S3
	111		81
	112		50B4/1
	113		
	114		50B4/2
	115		16
	200		27Y1-
	201		
	202		27Y1-
	203		
	204		49B3/1
	205		
	206		49B3/2
	207		
	208		50B1/S1
	209		
	210		50B1/S3
	211		
	212		50B3/S1
	213		
	214		50B3/S3
	215		



51X1A			
51F1/2			51X1A-
			51X1A-
49X1B-			51X1A-4
53X1B-			51X1A-
	1		51X1A-2
51X1A-3	2		51X1A-1
51X1A-4	3		51X1A-2
	4		51X1A-3
	100		51B2/S1
	101		
	102		51B2/S3
	103		82
	104		
	105		
	106		
	107		22
	108		
	109		
	110		52B2/1
	111		51X1A-115
	112		
	113		
	114		52B4/1
	115		51X1A-111
	200		51B1/1
	201		
	202		51B1/2
	203		
	204		
	205		
	206		51B3/1
	207		51B3/2
	208		
	209		
	210		52B1/1
	211		52B1/2
	212		
	213		
	214		52B3/1
	215		52B3/2

53X1B			
53F1/2			53X1B-
			53X1B-
51X1A-			53X1B-4
55X1A-			53X1B-
	1		53X1B-2
53X1B-3	2		53X1B-1
53X1B-4	3		53X1B-2
	4		53X1B-3
	100		
	101		
	102		
	103		83
	104		
	105		
	106		
	107		84
	108		
	109		54B2/1
	110		
	111		53X1B-115
	112		
	113		54B4/1
	114		
	115		53X1B-111
	200		
	201		
	202		
	203		
	204		53P1/9
	205		
	206		X6-26
	207		
	208		
	209		54B1/1
	210		
	211		54B1/2
	212		
	213		54B3/1
	214		
	215		54B3/2


55X1A			
	1		55X1A-2
55F1/2			55X1A-
55X1A-3	2		55X1A-1
			55X1A-
55X1A-4	3		55X1A-2
53X1B-			
	4		55X1A-3
	200		
	201		
	202		55ST1/PR-
	203		55ST1/PR+
	100		
	101		
	102		FAL_PZC3-55
	103		
	204		
	205		
	206		
	207		25Y1--
	104		
	105		25Y1-+
	106		
	107		86
	208		
	209		
	210		
	211		X6-10
	108		
	109		
	110		
	111		
	212		
	213		
	214		
	215		
	112		
	113		
	114		
	115		

X1			
		$\frac{1}{\pm}$	
07Q3	37		
07Q3/2	38		
07Q3/4	39		
07Q3/6	40		
		$\frac{1}{\pm}$	
07Q4/2	41		
07Q4/4	42		
		$\frac{1}{\pm}$	
07Q5/2	43		
07Q5/4	44		
		$\frac{1}{\pm}$	
07Q6/2	45		
07Q6/4	46		
		$\frac{1}{\pm}$	
07Q7/2	47		
	48		
		$\frac{1}{\pm}$	
07Q8/2	49		
	50		
		$\frac{1}{\pm}$	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----






X10			
		Rezerwa	
	1		214F1/2
	2		204U1-N
		Rezerwa	
44F6/2	3		
	4		

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016


























Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795	
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		02.2014				
Nr projektu I-013-2016		Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku Listwa : X10				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPŁNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin	
Nr tomu I-013A-2016							
Skala							
						GRUPA: X Nr rys. / Nr nast. 10 / 11	Nr rysunku: 10















X2			
05Q3	1		XUPS-3
05Q3/2	2		XUPS-4
05X1/PE	3		

X220			
57Q 1/2	1		
	2		
26F7/1	3		
	4		51B3/N
26F8/1	5		
	6		57H1/2

X24			
22F1/1	1		
22F2/1	2		
	3		
22F3/1	4		
	5		
22F4/1	6		
	7		
22F5/1	8		
	9		22K1
22K2/13	10		KON3
59F1/1	11	PRZEK.IMP-0	KON4
	12		PRZEK.IMP-0

X6			
43P1/10	1		43B1/1
43X1A-202	2		43B1/2
		$\frac{1}{\equiv}$	
43P2/10	3		43B2/1
43X1A-102	4		43B2/2
43P3/10	5		43B3/1
43X1A-206	6		43B3/2
		$\frac{1}{\equiv}$	
43P4/10	7		43B4/1
43X1A-106	8		43B4/2
	9		44P1/10
55X1A-211	10		43X1A-211
		$\frac{1}{\equiv}$	
44P2/10	11		44B2/1
43X1A-110	12		44B2/2
44P3/10	13		44B3/1
44P4/9	14		44B3/2
		$\frac{1}{\equiv}$	
44P4/10	15		44B4/1
43X1A-114	16		44B4/2
	17		45B1/1
45X1B-202	18		45B1/2
		$\frac{1}{\equiv}$	
45P2/10	19		45B2/1
45X1B-101	20		45B2/2
45P3/10	21		45B3/1
45X1B-205	22		45B3/2
		$\frac{1}{\equiv}$	
45P4/10	23		45B4/1
45X1B-105	24		45B4/2
	25		-
53X1B-206	26		-
		$\frac{1}{\equiv}$	

X8			
05F9/1	1		
30F1/1	2		
30F2/1	3		05F9/2
31F1/1	4		
32F1/1	5		
33F1/1	6		
34F1/1	7		
35F1/2	8		
36F1/2	9		
37F1/2	10		
38F1/2	11		
39F1/1	12		
40F1/1	13		
41F1/2	14		
42F1/2	15		
43F1/1	16		
45F1/1	17		
47F1/1	18		
49F1/1	19		
51F1/1	20		
53F1/1	21		
55F1/1	22		
55F3/1	23		55ST1/+24
58F1/1	24		
60F1/1	25		


X9			
43F2/1	1		43P1/L
43F3/1	2		43P2/L
43F4/1	3		43P3/L
43F5/1	4		43P4/L
44F2/1	5		44P1/L
44F3/1	6		44P2/L
44F4/1	7		44P3/L
44F5/1	8		44P4/L
45F2/1	9		45P1/L
45F3/1	10		45P2/L
55F2/2	11		
45F4/1	12		45P3/L
45F5/1	13		45P4/L
53F2/1	14		53P1/L

XO			
08K5/7	1		
09K5/11	2		
10K1/8	3		
11K1/12	4		



XOB			
39K1/9	1		XOB-2
05H2/1	2		XOB-1
05H2/2	3		XOB-4
05G1/N	4		XOB-3
		$\frac{1}{\equiv}$	
39K2/9	5		XOB-6
05H3/1	6		XOB-5
05H3/2	7		XOB-8
05G1/N	8		XOB-7
		$\frac{1}{\equiv}$	

XPO2			
39K6/5	11		
39K6/9	12		
09S2/13	13		XPO2-14
XPO2-15	14		XPO2-13
XPO2-14	15		R7PO-35
XPO2-17	16		R7PO-35
XPO2-18	17		XPO2-16
	18		XPO2-17
09K3/13	19		XPO2-20
XPO2-21	20		XPO2-19
XPO2-20	21		R7PO-31
09K1/5	22		XPO2-23
XPO2-24	23		XPO2-22
	24		XPO2-23

XPO21			
09S1/13	1		R7PO-34
	2		
		Rezerwa	
09K5/14	4		R7PO-32
09K6/14	5		R7PO-

XPO3			
PO3-R02-25	1		10F2/1
PO3-R01-23	2		10K1/13
		Rezerwa	
PO3-R02-26	3		10K2/13
		Rezerwa	
PO3-+24V-12	4		10K5/6
PO3-DIB6-16	5		
		Rezerwa	
PO3-DIA1-8	6		10K5/10
PO3-DIA3-10	7		10S5/14
		Rezerwa	
	10		10K5/11
		Rezerwa	
	11		10K5/7
		Rezerwa	
PO3-IN+ 4	12		55ST1/SS-
		Rezerwa	
PO3-In- 5	13		55ST1/SS+
		Rezerwa	

XPO3S			
10S2/13	1		XPO3S-2
XPO3S-1	2		P03-
10S3/11	3		P03-
39K7/9	5		P03-
	7		P03-
XPO3S-9	8		P03-
10K5/13	9		XPO3S-8

XPO4			
X3-5	1		
X3-8	2		
XST2-3	3		
XST2-4	4		PO4-54
53X1B-104	5		PO4-42
53X1B-106	6		PO4-39
	7		PO4-13
11K5/8	8		PO4-29
	9		PO4-20
			

XPS1			
05K3/6	1		RPS-26
19K3/5	2		XPS1-3
19K4/5	3		XPS1-2
19K4/9	4		RPS-26.1
19S2/13	5		RPS-26.1
19S2/14	6		RPS-27
19S3/11	7		RPS-27
19S3/12	8		RPS-23
19K3/9	9		XPS1-10
40K1/5	10		XPS1-9
40K1/9	11		XPS1-12
XPS1-11	12		RPS-23
19K5/5	13		XPS1-3
19K5/9	14		XPS1-15
22K1/5	15		XPS1-14
22K1/9	16		XPS1-17
XPS1-16	17		RPS-23

XPS1S			
19Q1/2	1		
19K1/13	2		RPS-
19K2/13	3		RPS-24

XPS2			
05K3/7	1		RPS-36
20K3/5	2		XPS2-3
20K4/5	3		XPS2-2
20K4/9	4		RPS-36.1
20S2/13	5		RPS-36.1
20S2/14	6		RPS-37
20S3/11	7		RPS-37
20S3/12	8		RPS-33
20K3/9	9		XPS2-10
40K2/5	10		XPS2-9
40K2/9	11		XPS2-12
XPS2-11	12		RPS-33
20K5/5	13		XPS2-2
20K5/9	14		XPS2-15
22K1/7	15		XPS2-14
22K1/11	16		XPS2-17
XPS2-16	17		RPS-33

XPS2S			
20Q1/2	1		
20K1/13	2		RPS-
20K2/13	3		RPS-34

XPS3			
05K3/8	1		RPS-46
21K3/5	2		XPS3-13
21K4/5	3		XPS3-13
21K4/9	4		RPS-46.1
21S2/13	5		RPS-46.1
21S2/14	6		RPS-47
21S3/11	7		RPS-47
21S3/12	8		RPS-43
21K3/9	9		XPS3-10
40K3/5	10		XPS3-9
40K3/9	11		XPS3-12
XPS3-11	12		RPS-43
21K5/5	13		XPS3-2
21K5/9	14		XPS3-15
22K1/8	15		XPS3-14
22K1/12	16		XPS3-17
XPS3-16	17		RPS-43

XPS3S			
21Q1/2	1		
21K1/13	2		RPS-
21K2/13	3		RPS-44

XPU1			
05K6/5	1		RPU-26
15K3/5	2		XPU1-3
15K4/6	3		XPU1-2
15K4/10	4		RPU-26.1
15S2/13	5		RPU-26.1
15S2/14	6		RPU-27
15S3/11	7		RPU-27
15S3/12	8		RPU-23
15K3/9	9		XPU1-10
39K12/5	10		XPU1-9
39K12/9	11		XPU1-12
XPU1-11	12		RPU-23
		$\frac{1}{-}$	

XPU1S			
15Q1/2	1		
15K1/13	2		RPU-
15K2/13	3		RPU-24

XPU2			
05K2/7	1		RPU-36
16K3/5	2		XPU2-3
16K4/5	3		XPU2-2
16K4/9	4		RPU-36.1
16S2/13	5		RPU-36.1
16S2/14	6		RPU-37
16S3/11	7		RPU-37
16S3/12	8		RPU-33
16K3/9	9		XPU2-10
39K13/5	10		XPU2-9
39K13/9	11		XPU2-12
XPU2-11	12		RPU-33

XPU2S			
16Q1/2	1		
16K1/13	2		RPU-
16K2/13	3		RPU-34

XPU3			
05K2/8	1		<i>RPU-46</i>
17K3/5	2		<i>XPU3-3</i>
17K4/5	3		<i>XPU3-2</i>
17K4/9	4		<i>RPU-46.1</i>
17S2/13	5		<i>RPU-46.1</i>
17S2/14	6		<i>RPU-47</i>
17S3/11	7		<i>RPU-47</i>
17S3/12	8		<i>RPU-43</i>
17K3/9	9		<i>XPU3-10</i>
39K14/5	10		<i>XPU3-9</i>
39K14/9	11		<i>XPU3-12</i>
<i>XPU3-11</i>	12		<i>RPU-43</i>

XPU3S			
17Q1/2	1		
17K1/13	2		XDPU3S-
17K2/13	3		RPU-44

XPU4			
05K3/5	1		RPU-56
18K3/5	2		XPU4-3
18K4/5	3		XPU4-2
18K4/9	4		RPU-56.1
18S2/13	5		RPU-56.1
18S2/14	6		RPU-57
18S3/11	7		RPU-57
18S3/12	8		RPU-53
18K3/9	9		XPU4-10
39K15/6	10		XPU4-9
39K15/10	11		XPU4-12
XPU4-11	12		RPU-53



XPU4S			
18Q1/2	1		
18K1/13	2		RPU-
18K2/13	3		RPU-54

XPZC1			
05K1/7	1		R7PZC-15
12K3/5	2		XPZC1-3
12K4/5	3		XPZC1-2
12K4/9	4		R7PZC-15.1
12S2/13	5		R7PZC-15.1
12S2/14	6		R7PZC-16
12S3/11	7		R7PZC-16
12S3/12	8		R7PZC1-12
12K3/9	9		XPZC1-10
39K9/5	10		XPZC1-9
39K9/9	11		XPZC1-12
XPZC1-11	12		R7PZC1-12
		$\frac{1}{\text{---}}$	







XPZC1S			
12Q1/2	1		
12K1/13	2		RPZC-
12K2/13	3		RPZC-13

XPZC2			
05K2/5	1		RPZC-25
13K1/5	2		XPZC2-3
13K2/5	3		XPZC2-2
13K2/9	4		RPZC-25.1
13S2/13	5		RPZC-25.1
13S2/14	6		RPZC-26
13S3/11	7		RPZC-26
13S3/12	8		RPZC-22
13K1/9	9		XPZC2-10
39K10/5	10		XPZC2-9
39K10/9	11		XPZC2-12
XPZC2-11	12		RPZC-22

XPZC2S			
13Q1/2	1		
13K1/13	2		RPZC-
13K2/13	3		RPZC-23



XPZC3			
14F1/1	1		FAL_PZC3-04
14K1/13	2		FAL_PZC3-05
14K2/13	3		FAL_PZC3-01
14K7/7	4		FAL_PZC3-12
S3PZC3/12	5		
14K7/11	6		FAL_PZC3-18
			

XPZC3S			
XPZC3S-1	1		RPZC-35
14K3/13	2		RPZC-
14K4/13	3		RPZC-33
	4		XPZC3S-5
XPZC3S-4	5		PZC3-
14K7/9	6		XPZC3S-7
XPZC3S-6	7		PZC3-
39K11/9	8		PZC3-
14S3/12	9		XPZC3S-10
XPZC3S-9	10		RPZC-32
XPZC3S-12	11		RPZC-32
14K7/13	12		XPZC3S-11
14K7/6	14		RPZC
14K7/10	15		RPZC
		$\frac{1}{-}$	-32

XS			
65F1/2	1		
65K1/14	2		
65F2/2	3		
65K2/14	4		
65F3/2	5		
65K3/14	6		
	7		
65K4/14	8		
	9		
65K5/14	10		
	11		
65K6/14	12		
	13		R7A-701
65K7/14	14		R7A-712
	15		R8A-201
65K8/14	16		R8A-233
65F4/2	17		
65K9/14	18		
65F5/2	19		
65K10/14	20		
65F6/2	21		
65K11/14	22		

XUPS			
	1		XUPS-2
XUPS-3	2		XUPS-1
05G1/N	3		XUPS-2
XUPS-5	4		X2-2
XUPS-6	5		XUPS-4
05Q2/1	6		XUPS-5

XUPS1			
7.1F1/2	1		
	2		
		$\frac{+}{-}$	
7.1F2/2	3		
	4		
		$\frac{+}{-}$	
7.1F3/2	5		
	6		
		$\frac{+}{-}$	


XW			
29K1	1	29.04	RPW-2
29K2	2	29.05	RPW-3
29K3	3	29.06	RPW-4
29K4	4	29.07	RPW-5
29K5	5	29.08	RPW-6
29K6	6	29.09	RPW-7
29F1/2	11	29.10	RPW-1
29F2/2	12		RPW-8
29K7/14	13		RPW-9
29K8/14	14		RPW-10
29K9/14	15		RPW-11
29K10/14	16		RPW-12
29K11/14	17		RPW-13
29K12/14	18		RPW-14
			

XZC			
28Q1/2	1		28Y1-5
06Q6/32	2		28Y1-6
28S3/12	3		28Y1-7
28KM2/21	4		28Y1-8
28S3/14	5		28Y1-9
28KM1/21	6		28Y1-10
28K1/13	7		28Y1-18
28K2/13	8		28Y1-17
	9		28Y1-12

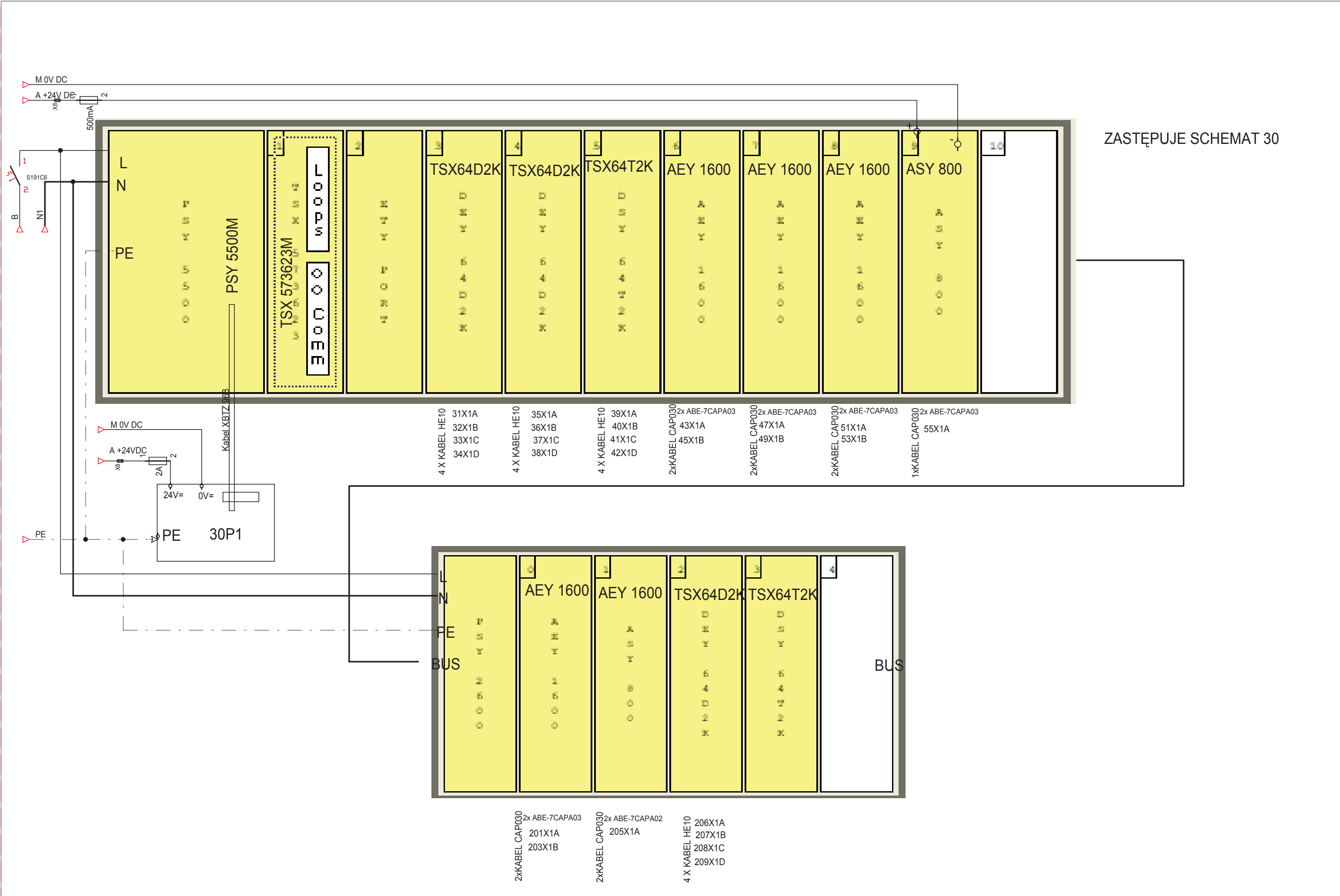
XZCK			
26Q1/2	1		26Y1-5
06Q4/32	2		26Y1-6
26S3/12	3		26Y1-7
26KM2/21	4		26Y1-8
26S3/14	5		26Y1-9
26KM1/21	6		26Y1-10
26K1/13	7		26Y1-18
26K2/13	8		26Y1-17
	9		26Y1-12

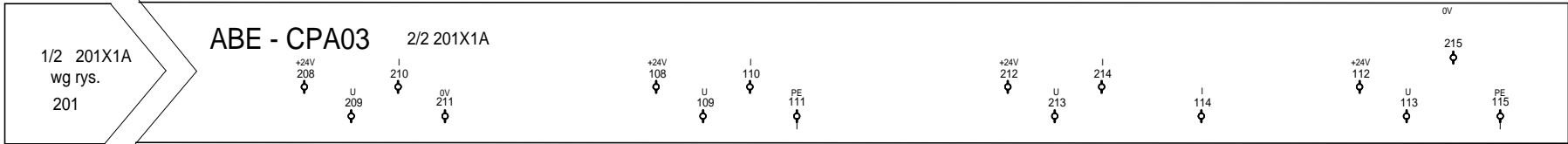
XZPP			
27Q1/2	1		27Y1-5
06Q5/32	2		27Y1-6
27S3/12	3		27Y1-7
27KM2/21	4		27Y1-8
27S3/14	5		27Y1-9
27KM1/21	6		27Y1-10
27K1/13	7		27Y1-18
27K2/13	8		27Y1-17
	9		27Y1-12

XZPW			
24Q1/2	1		24Y1-5
06Q2/32	2		24Y1-6
24S3/12	3		24Y1-7
24KM2/21	4		24Y1-8
24S3/14	5		24Y1-9
24KM1/21	6		24Y1-10
24K1/13	7		24Y1-18
24K2/13	8		24Y1-17
	9		24Y1-12

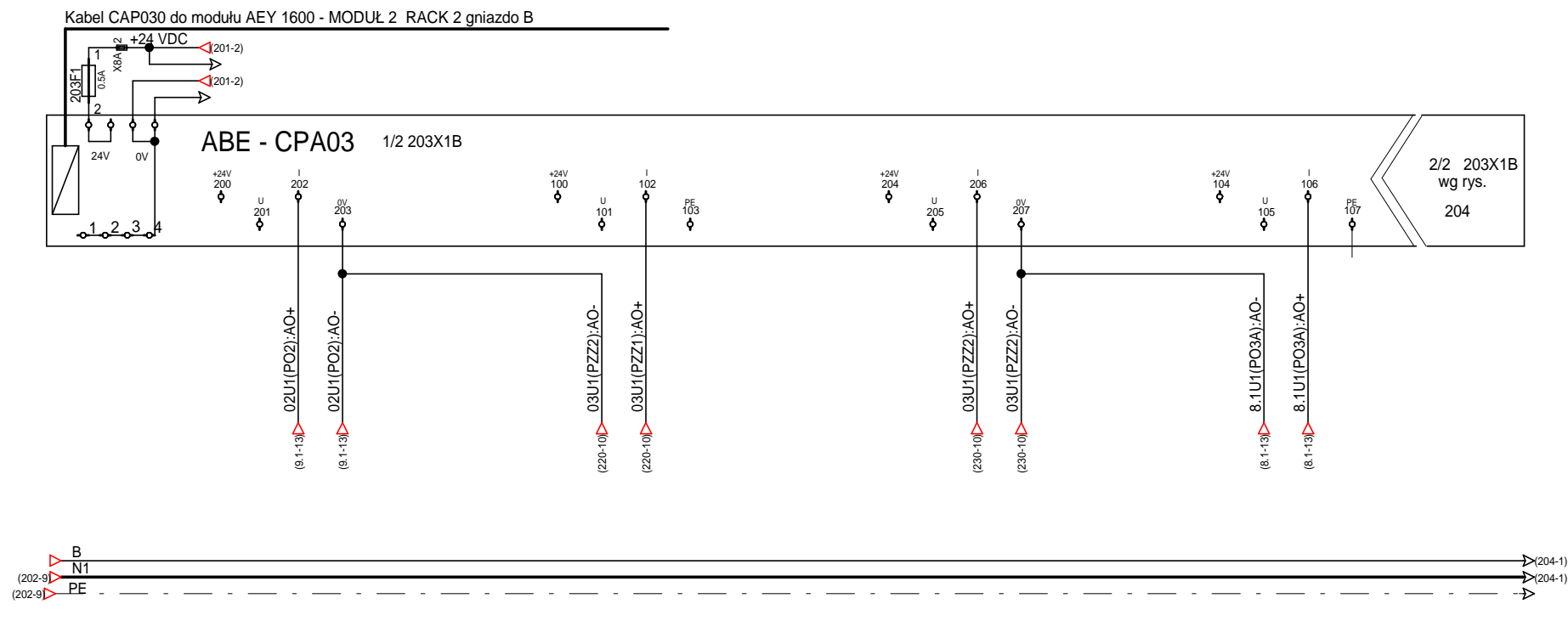
XZTW			
05K4/11	1		25Y1-1
	2		25Y1-2
	3		25Y1-PE
25F1/2	4		

XZZ			
23Q1/2	1		23Y1-5
06Q1/32	2		23Y1-6
23S3/12	3		23Y1-7
23KM2/21	4		23Y1-8
23S3/14	5		23Y1-9
23KM1/21	6		23Y1-10
23K1/13	7		23Y1-18
23K2/13	8		23Y1-17
	9		23Y1-12





Obiekt



Obiekt

Częstotliwość falownika
POMPY PO2

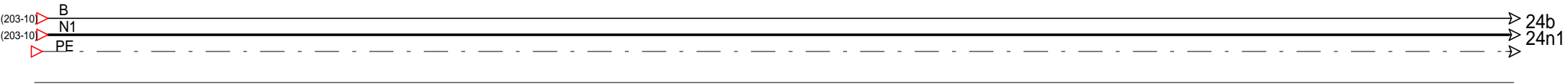
Częstotliwość falownika
POMPY PZZ1

Częstotliwość falownika
POMPY PZZ2

Częstotliwość falownika
POMPY PO3A

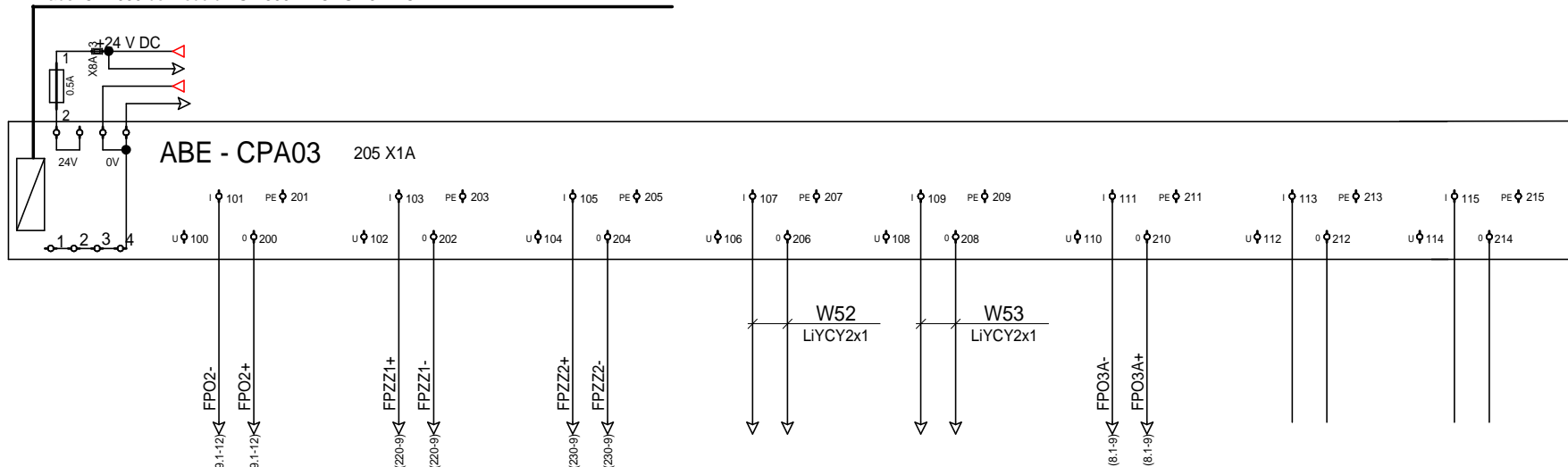
Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58 732 91 79 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		03.2016			
PROJEKT: I-013-2016		PROJEKT: INSTALACJA POMPY OBIEGOWEJ PO3A BRANŻA: ELEKTRYCZNA TYTUŁ RYSUNKU WEJŚCIA ANALOGOWE 100. 8-11 KAN.				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin Grupa SPO Nr rys./ Nr nast. 203 204
PROJEKT: I-013A2016						
PROJEKT:						

1/2 203X1B
wg rys.
23



Obiekt

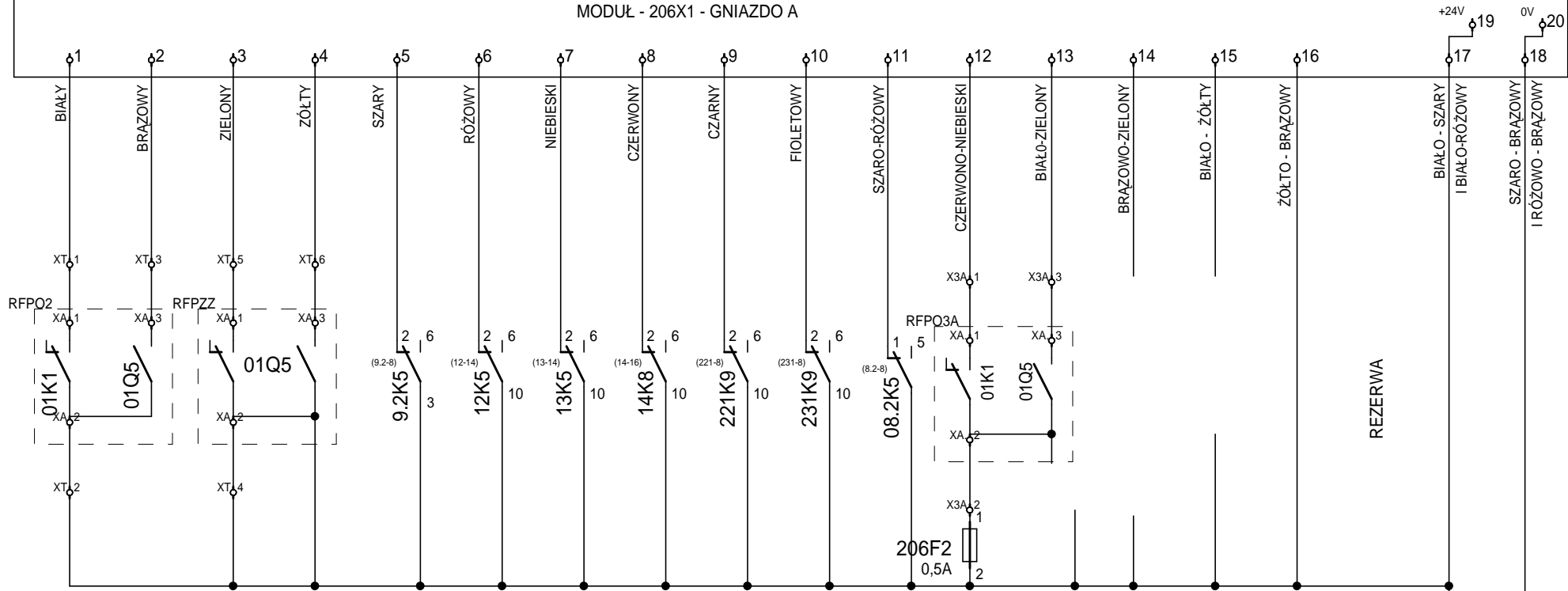
Kabel CAP030 do modułu ASY 800 - MODUŁ 3 RACK 2



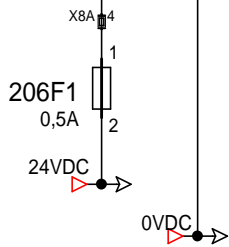
WYSTEROWANIE							
POMPY PO2	POMPY PZZ1	POMPY PZZ2	POMPY OBIEGOWEJ KOG PO1	POMPY OBIEGOWEJ KOG PO2	POMPY PO3A		


Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58 732 91 79 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		03.2016			
PROJEKT: I-013-2016		PROJEKT: INSTALACJA POMPY OBIEGOWEJ PO3A BRANŻA: ELEKTRYCZNA TYTUŁ RYSUNKU WYJŚCIA ANALOGOWE 100.0 -7				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
PROJEKT: I-013A2016						Grupa SPO
PROJEKT:						Nr rys./ Nr nast. 205 206

1/4 TSX DEY 64D2K
MODUŁ - 206X1 - GNIAZDO A

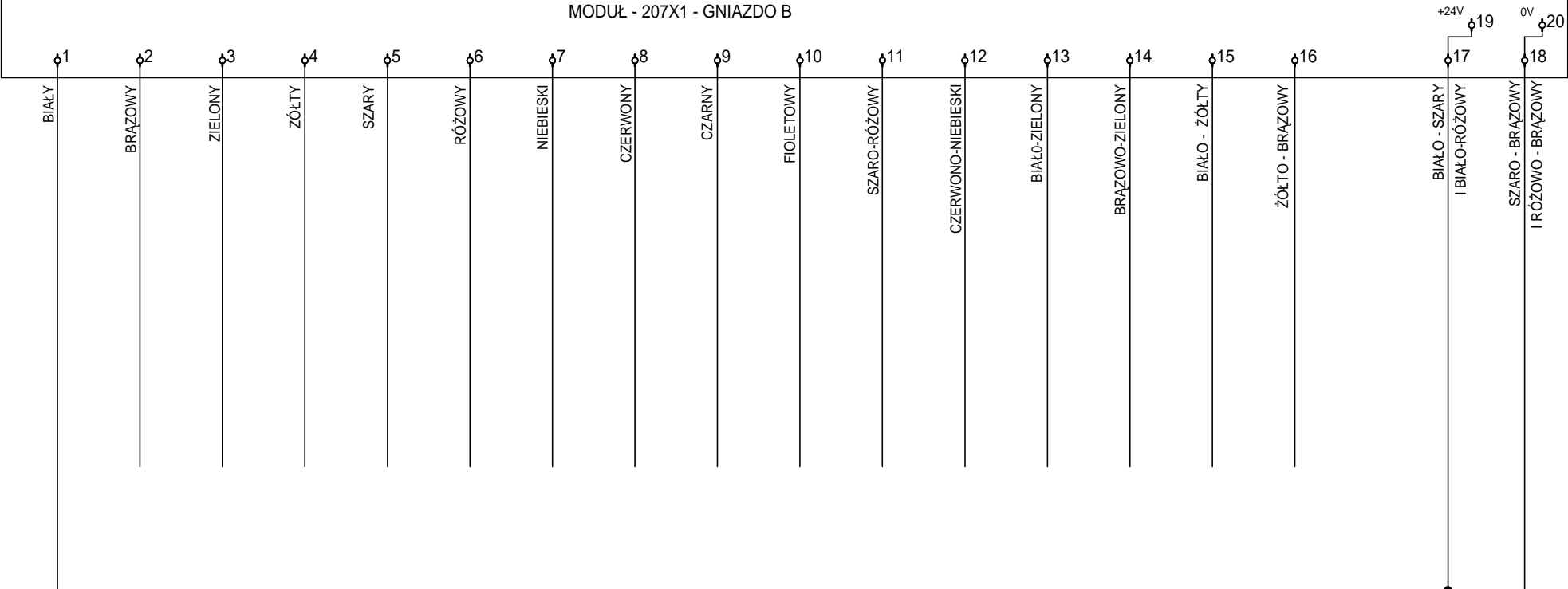


TEMPERATURA W SZAFIE RFPO2 - MAX.	WENTYLATORY w RFPO2 -OK	TEMPERATURA W SZAFIE RFPZZ - MAX	WENTYLATORY w RFPZZ -OK	SUCHOBIEG PO2	SUCHOBIEG PZC1	SUCHOBIEG PZC2	SUCHOBIEG PZC3	SUCHOBIEG PZZ1	SUCHOBIEG PZZ2	SUCHOBIEG PO3A	TEMPERATURA RFPO3A MAX	WENTYLATOR RFPO3A - OK				REZERWA
--------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-------------------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------------	------------------------	--	--	--	---------

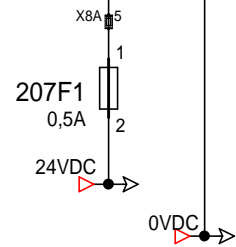


Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58 732 91 79 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		03.2016			
PROJEKT: I-013-2016		PROJEKT: INSTALACJA POMPY OBIEGOWEJ PO3A BRANŻA: ELEKTRYCZNA TYTUŁ RYSUNKU Sterownik 206X1A Wejścia binarne gniazdo A				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
PROJEKT: I-013A2016						Grupa Nr rys./ Nr nast. 206 207
PROJEKT:						SPO

2/4 TSX DEY 64D2K
MODUŁ - 207X1 - GNIAZDO B



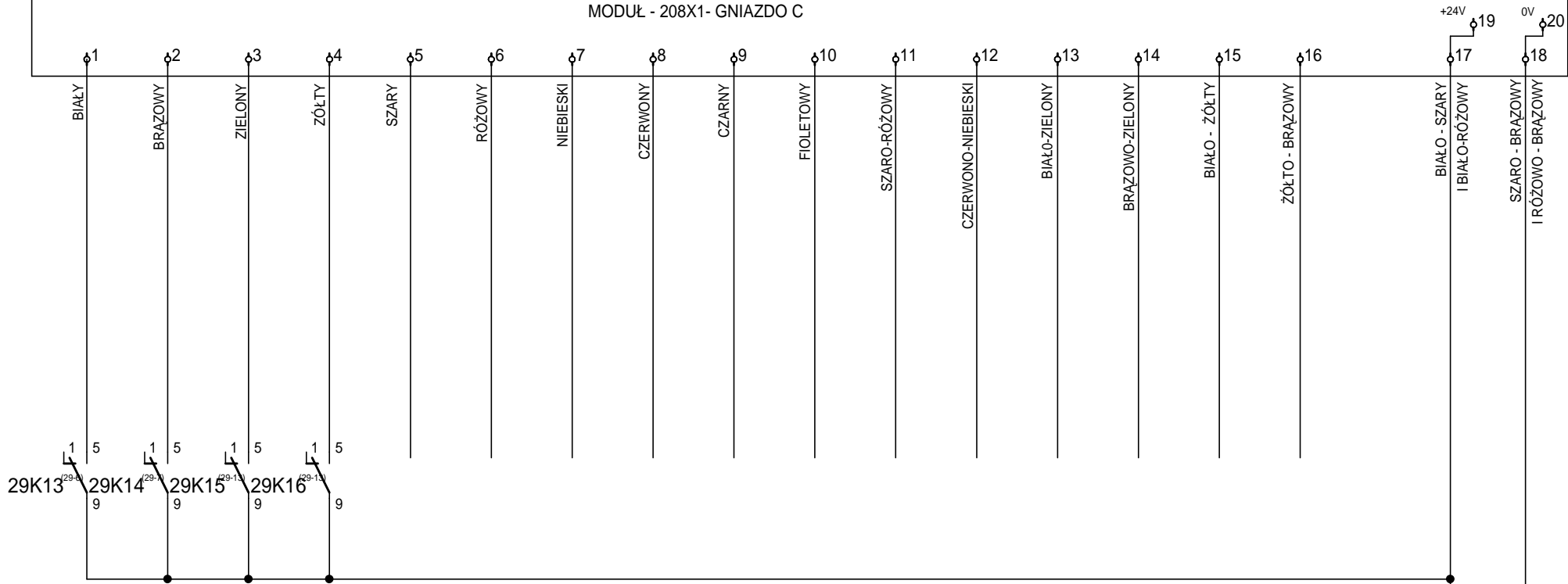
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------



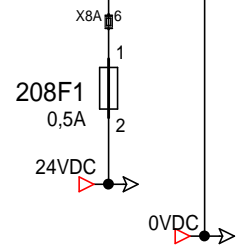
Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016		INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58 732 91 79 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż Jerzy Król		03.2016		
PROJEKT: I-013-2016		PROJEKT: INSTALACJA POMPY OBIEGOWEJ PO3A BRANŻA: ELEKTRYCZNA TYTUŁ RYSUNKU Sterownik 207X1B Wejścia binarne gniazdo B			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul.Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
PROJEKT: I-013A2016					Grupa SPO
PROJEKT:					Nr rys./ Nr nast. 207 208


DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ZADANIE PO3A 09.2016

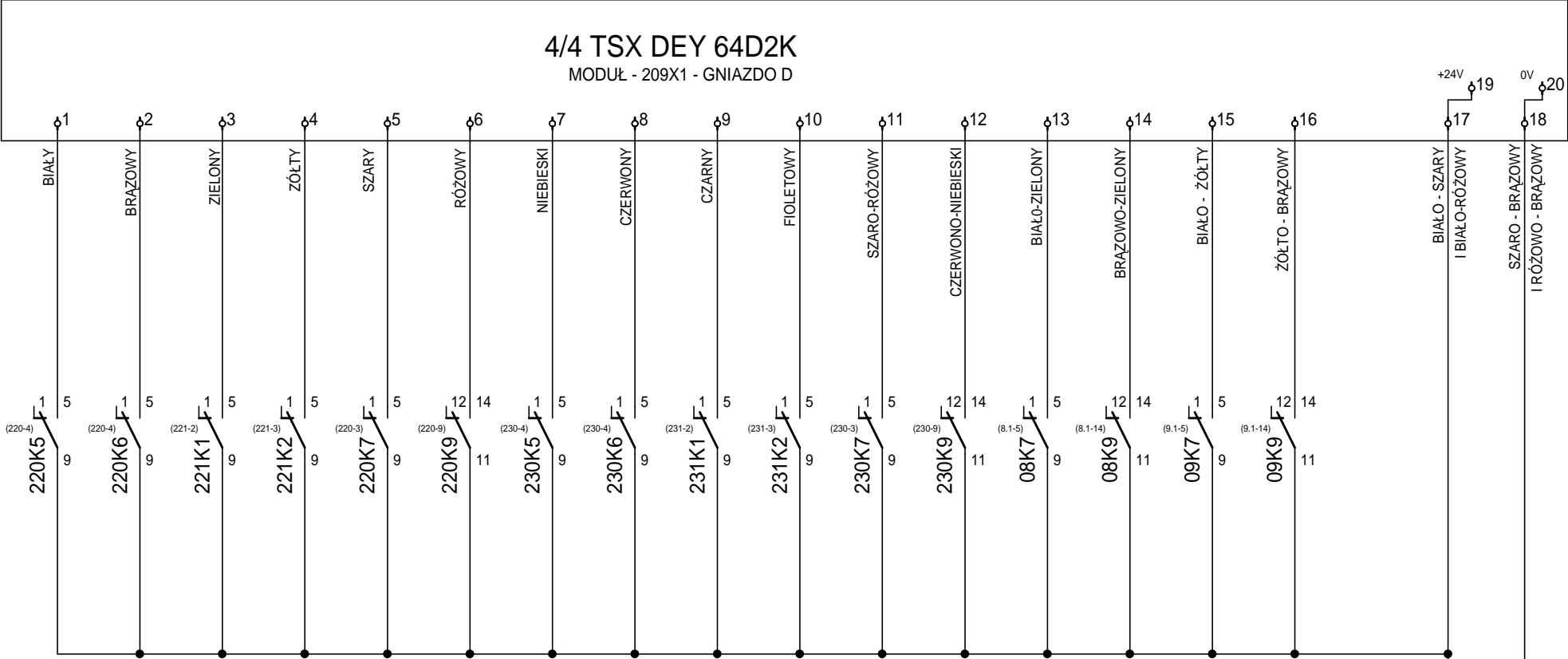
3/4 TSX DEY 64D2K
MODUŁ - 208X1- Gniazdo C



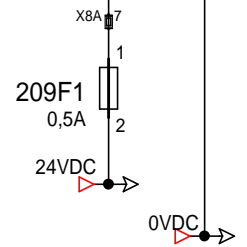
TAŚMA LEWA K4 - POZYCJA PŁUGU STR.P KOTŁA	TAŚMA LEWA K4 - POZYCJA PŁUGU STR.L KOTŁA	TAŚMA LEWA K4 - POZYCJA PŁUGU STR.P KOTŁA	TAŚMA LEWA K4 - POZYCJA PŁUGU STR.L KOTŁA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA
---	---	---	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------



Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58 732 91 79 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		03.2016			
PROJEKT: I-013-2016		INSTALACJA POMPY OBIEGOWEJ PO3A BRANŻA: ELEKTRYCZNA TYTUŁ RYSUNKU Sterownik 208X1C Wejścia binarne gniazdo C				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
PROJEKT: I-013A2016						Grupa SPO
PROJEKT:						Nr rys./ Nr nast. 208 209

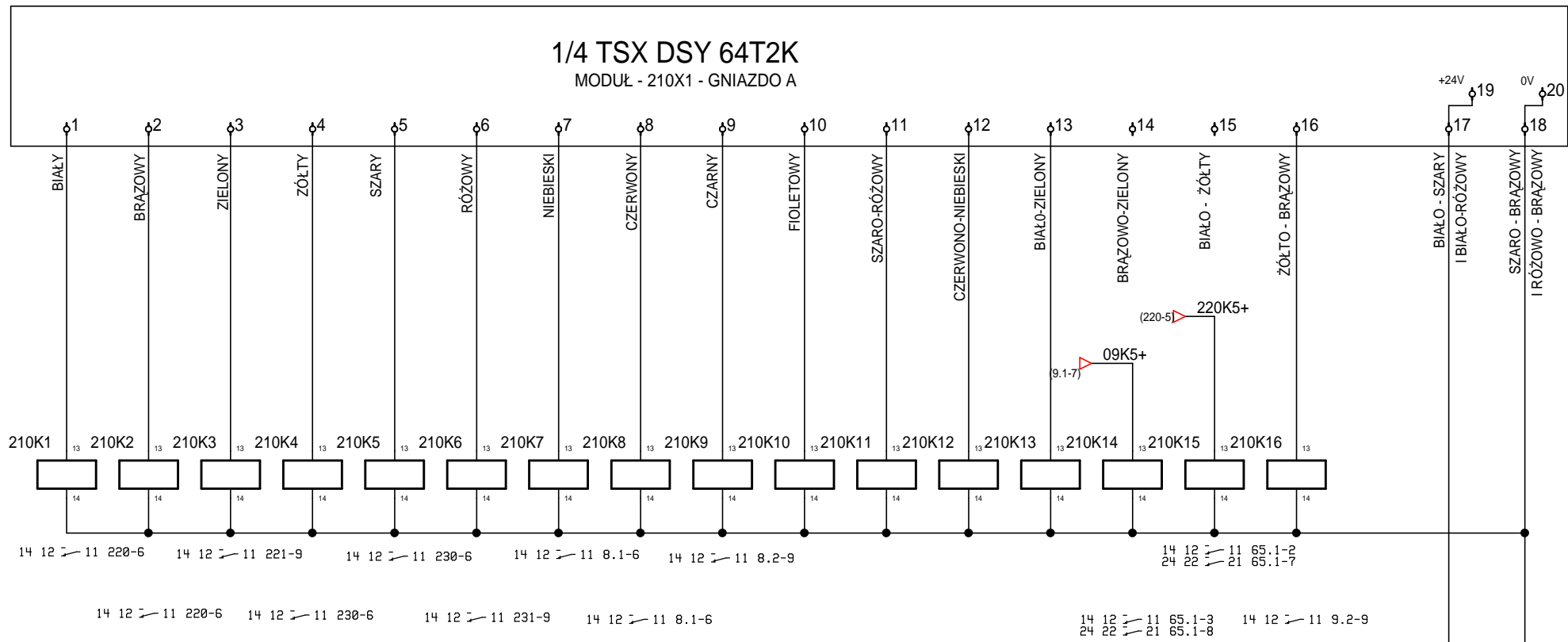


POMPA PZZ1 PRACA	POMPA PZZ1 AWARIA	POMPA PZZ1 AUTO	POMPA PZZ1 RĘKA	POMPA PZZ1 WYŁĄCZENIE AWARYJNE	POMPA PZZ1 STEROWANIE OBR. ZE STACYJKI 220ST1	POMPA PZZ2 PRACA	POMPA PZZ2 AWARIA	POMPA PZZ2 AUTO	POMPA PZZ2 RĘKA	POMPA PZZ2 WYŁĄCZENIE AWARYJNE	POMPA PZZ2 STEROWANIE OBR. ZE STACYJKI 230ST1	POMPA PO3A WYŁĄCZENIE AWARYJNE	POMPA PO3A STEROWANIE OBR. ZE STACYJKI 230ST1	POMPA PO2 WYŁĄCZENIE AWARYJNE	POMPA PO2 STEROWANIE OBR. ZE STACYJKI 230ST1
------------------	-------------------	-----------------	-----------------	--------------------------------	---	------------------	-------------------	-----------------	-----------------	--------------------------------	---	--------------------------------	---	-------------------------------	--

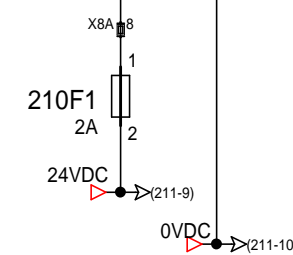


Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			<div>INTEGRATOR</div> <div>ul. Budapesztańska 11/10</div> <div>80-288 Gdańsk</div> <div>fax: 58 732 91 79 tel: 533 727 795</div>
Oprac.	mgr inż Jerzy Król		03.2016			
PROJEKT: I-013-2016		PROJEKT: INSTALACJA POMPY OBIEGOWEJ PO3A BRANŻA: ELEKTRYCZNA TYTUŁ RYSUNKU Sterownik 209X1D Wejścia binarne gniazdo D			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin	
PROJEKT: I-013A2016					Grupa SPO	
PROJEKT:					Nr rys./ Nr nast. 209 210	

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ZADANIE PO3A 09.2016

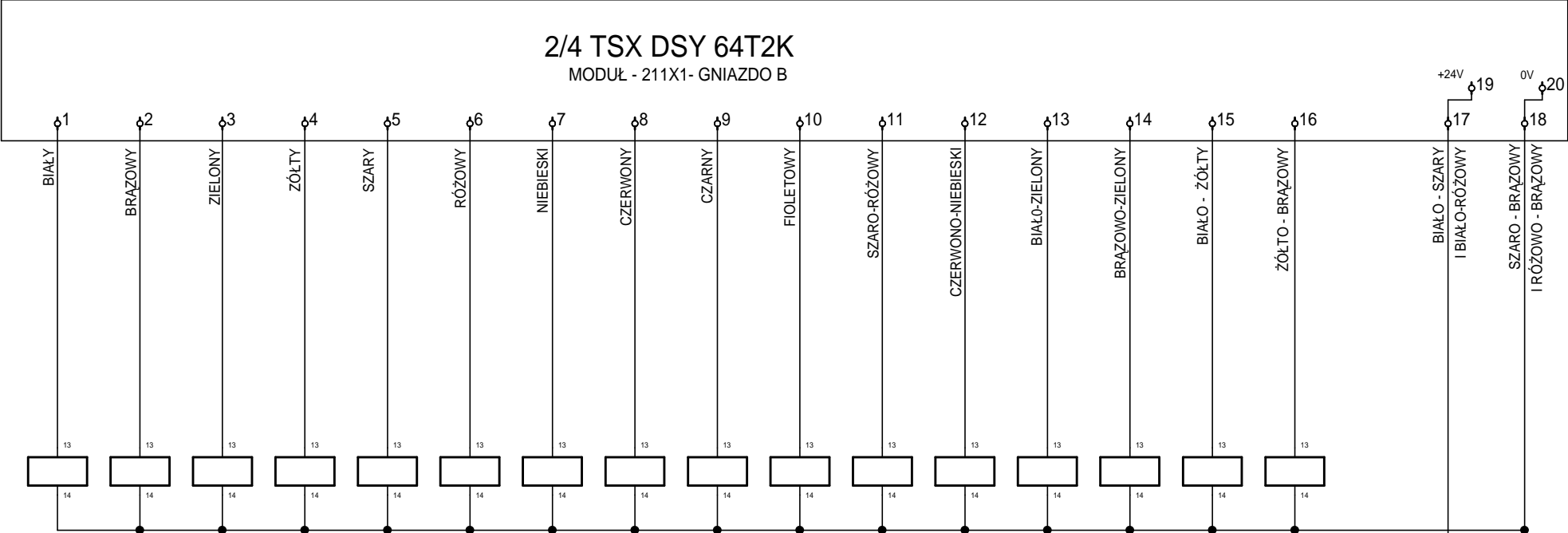


START PZZ1	STOP PZZ1	RESET ALOWIKA PZZ1	START PZZ2	STP PZZ2	RESET FALOWNIKA PZZ2	START PO3A	STOP PO3A	RESET ALOWIKA PO3A	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	PO2 PRACA	PZZ1 PRACA	REZERWA
------------	-----------	--------------------	------------	----------	----------------------	------------	-----------	--------------------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------	------------	---------

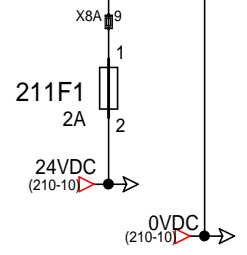


Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58 732 91 79 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż Jerzy Król		03.2016			
PROJEKT: I-013-2016		PROJEKT: INSTALACJA POMPY OBIEGOWEJ PO3A BRANŻA: ELEKTRYCZNA TYTUŁ RYSUNKU Sterownik 210X1A Wyjścia binarne gniazdo A				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul.Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
PROJEKT: I-013A2016						Grupa SPO
PROJEKT:						Nr rys./ Nr nast. 210 211

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ZADANIE PO3A 09.2016



REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

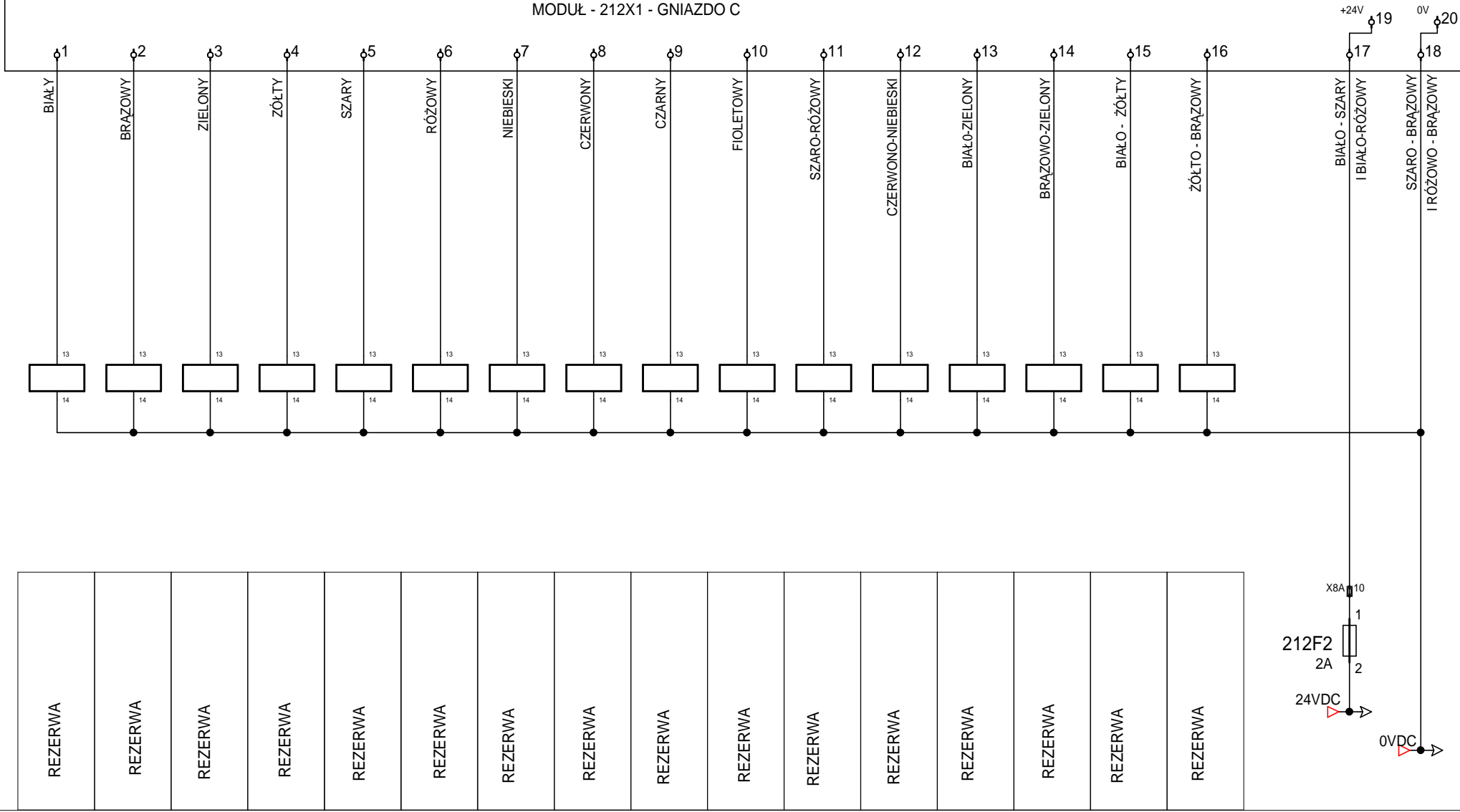


Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016		INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58 732 91 79 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król	03.2016		
PROJEKT: I-013-2016	PROJEKT: INSTALACJA POMPY OBIEGOWEJ PO3A BRANŻA: ELEKTRYCZNA TYTUŁ RYSUNKU Sterownik 211X1B Wyjścia binarne gniazdo B			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin Grupa SPO Nr rys./ Nr nast. 211 212
PROJEKT: I-013A2016				
PROJEKT:				

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ZADANIE PO3A 09.2016

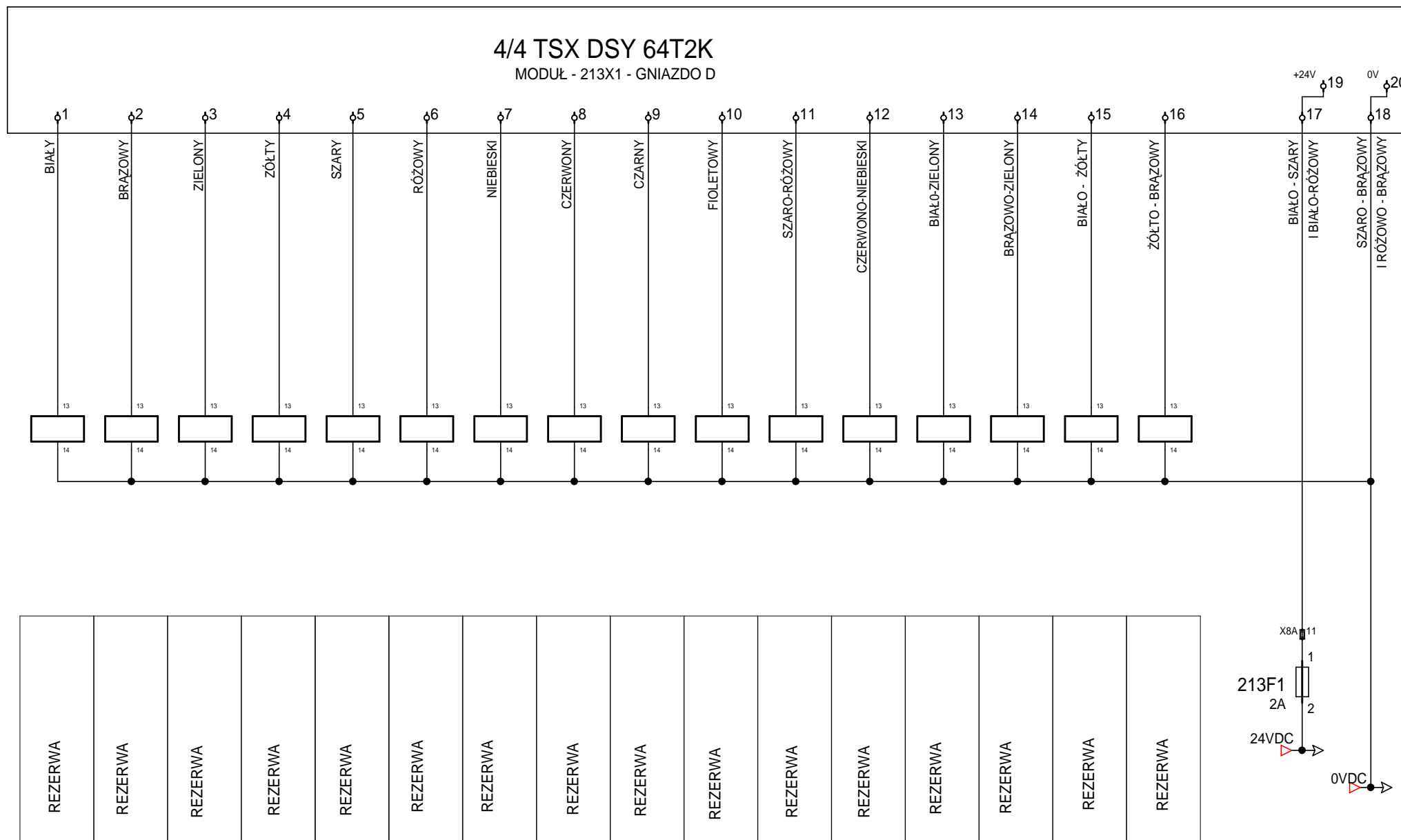
3/4 TSX DSY 64T2K

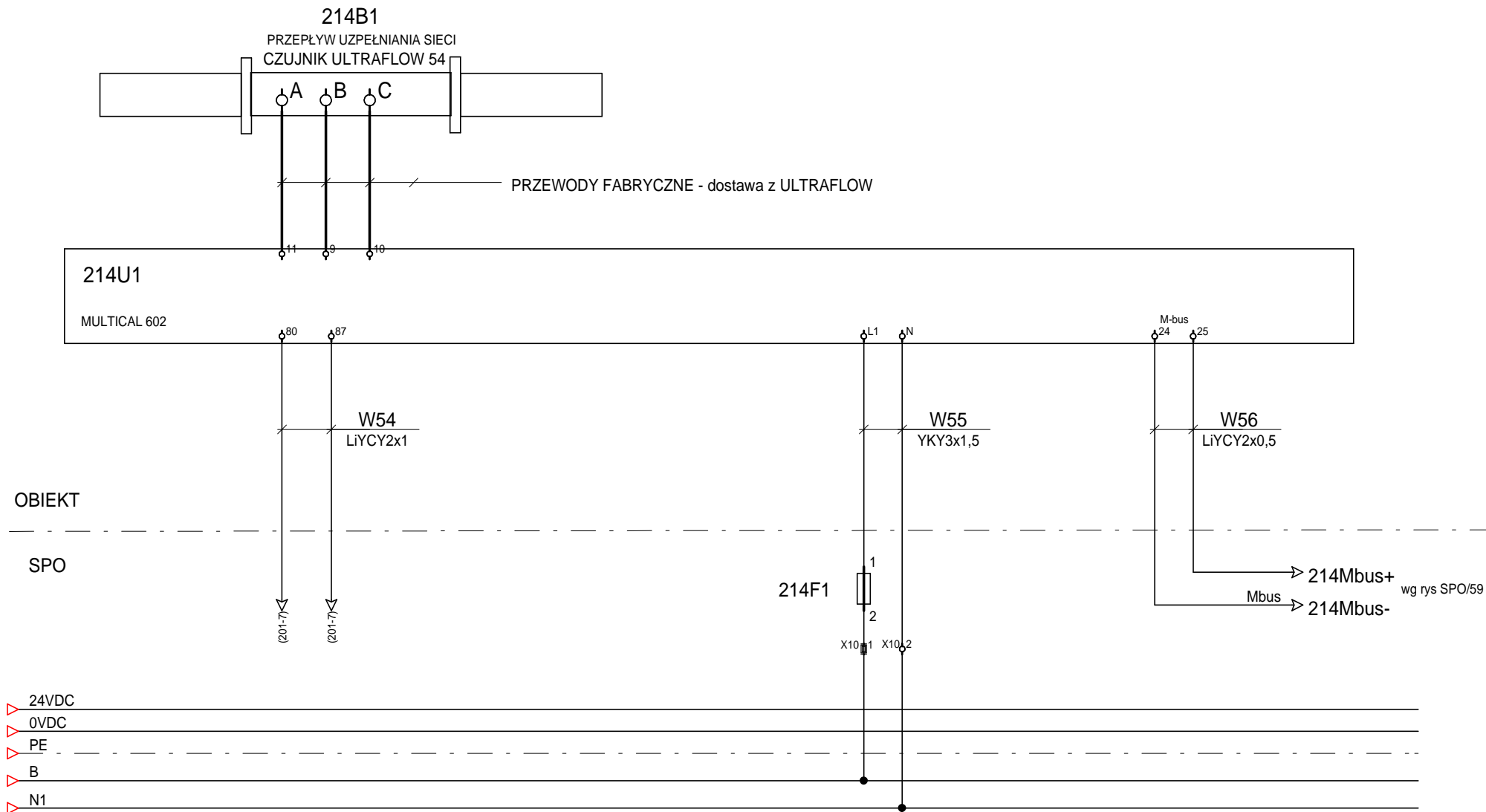
MODUŁ - 212X1 - GNIAZDO C




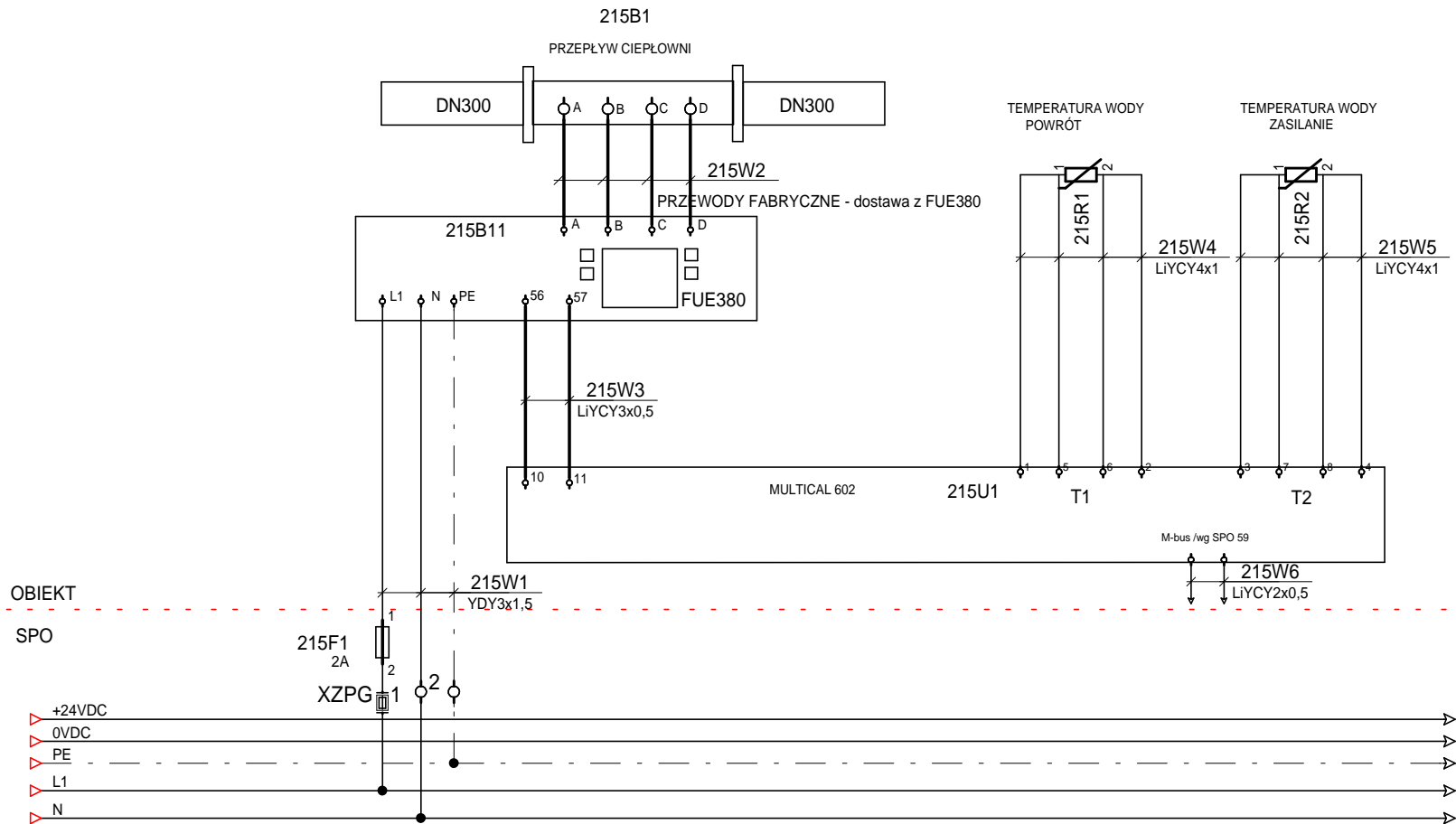
4/4 TSX DSY 64T2K

MODUŁ - 213X1 - GNIAZDO D



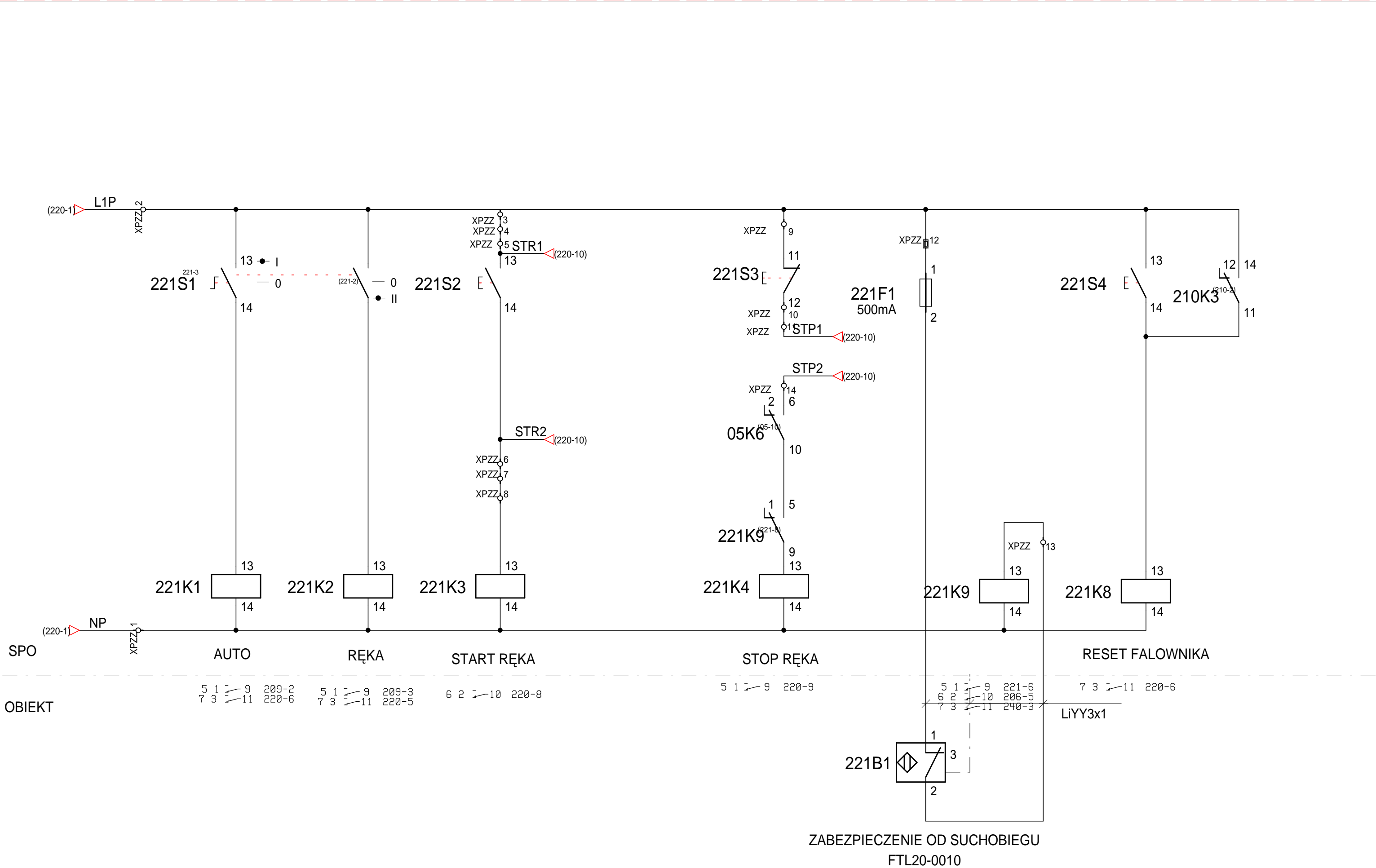


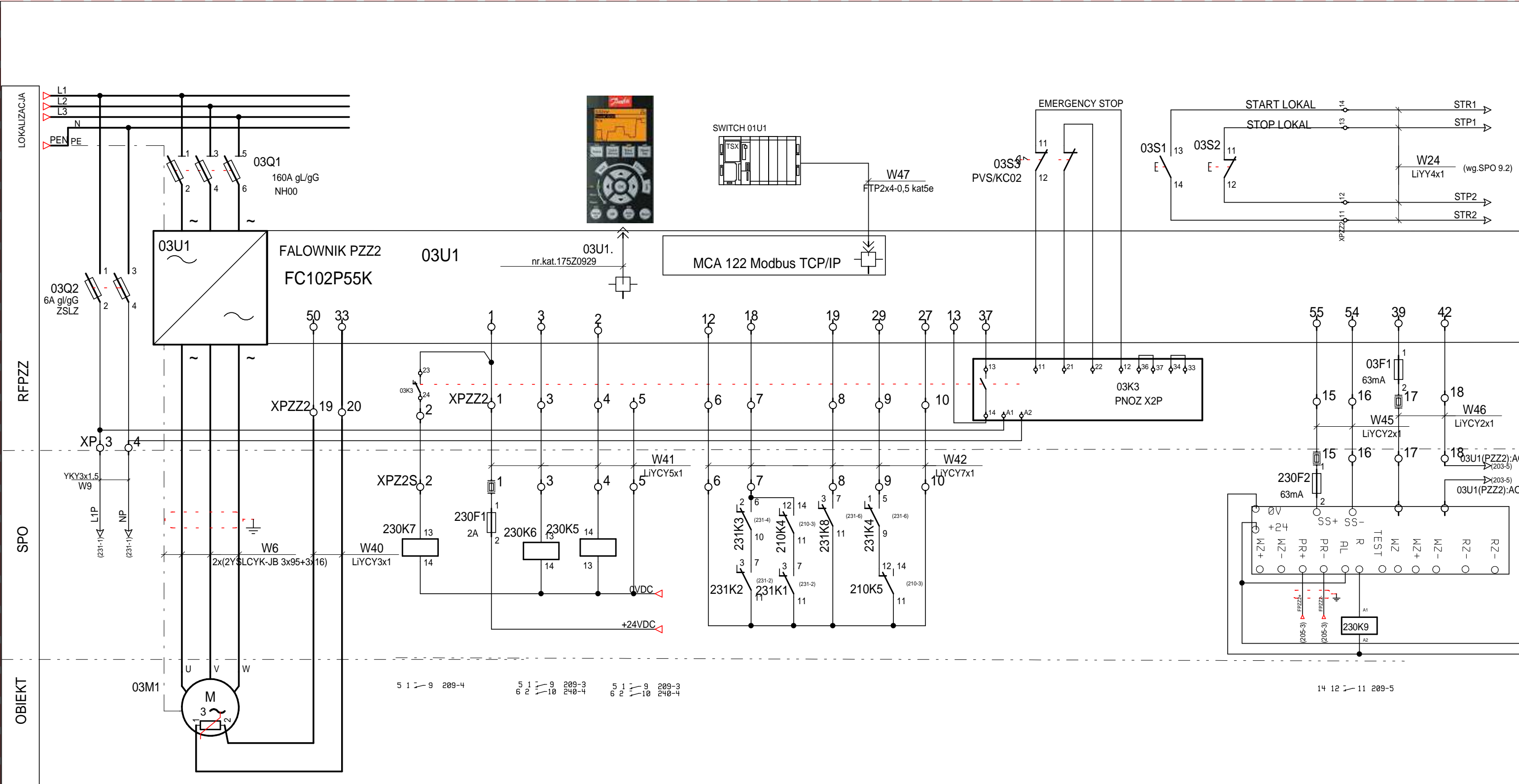
Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58 732 91 79 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król	03.2016			
PROJEKT: I-013-2016		PROJEKT: INSTALACJA POMPY OBIEGOWEJ PO3A BRANŻA: ELEKTRYCZNA TYTUŁ RYSUNKU Pomiar przepływu uzupełniania sieci			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
PROJEKT: I-013A2016					Grupa SPO
PROJEKT:					Nr rys./ Nr nast. 214 215



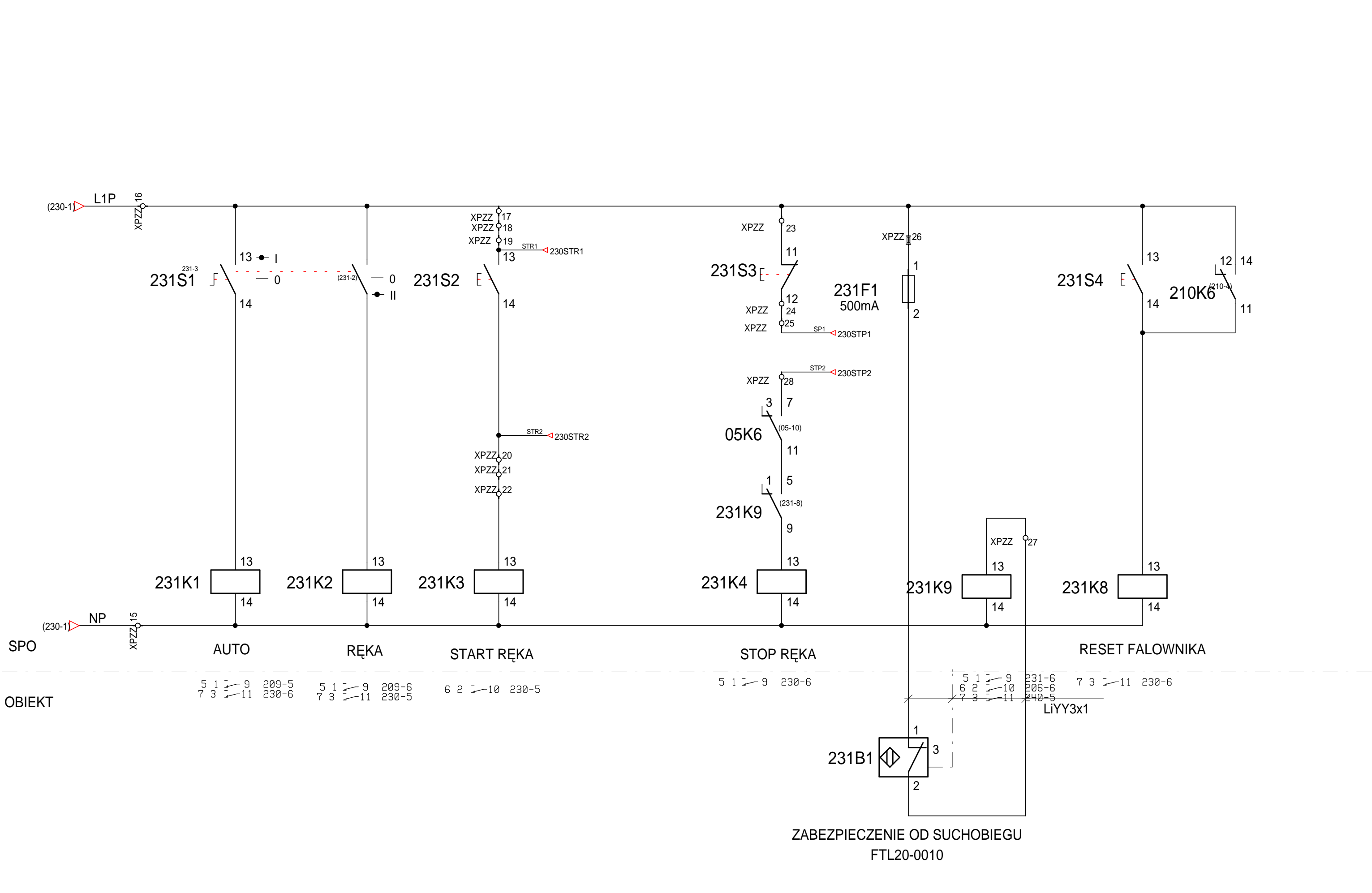
OBIEKT
SPO

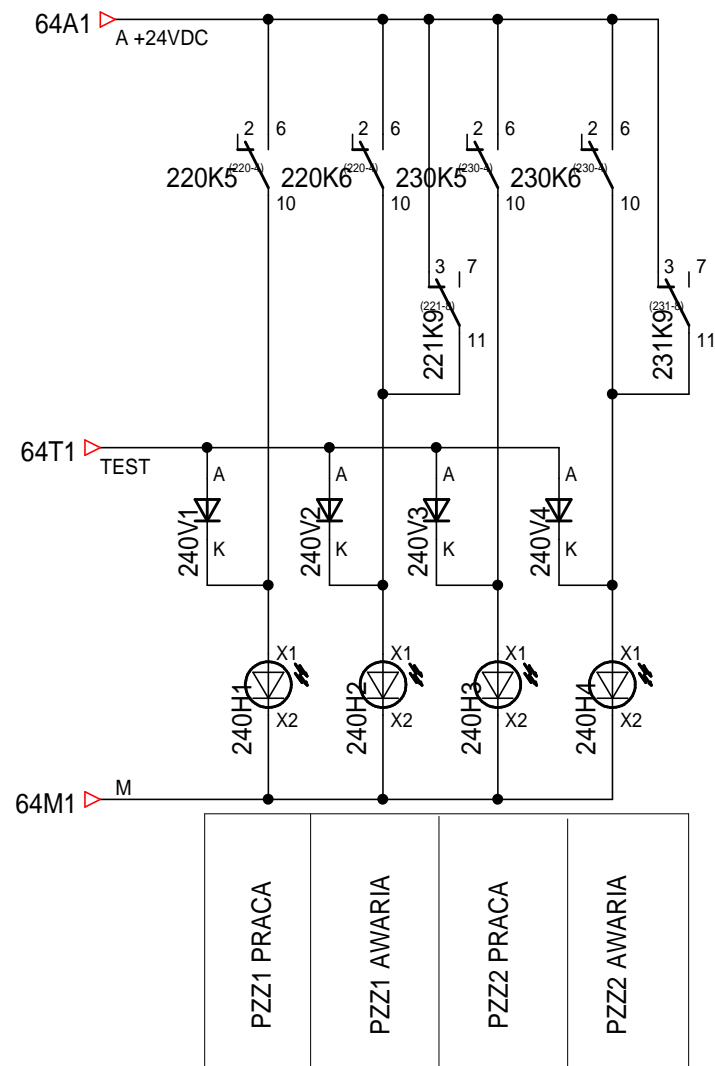
Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58 732 91 79 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż Jerzy Król		03.2016			
PROJEKT: I-013-2016		PROJEKT: INSTALACJA POMPY OBIEGOWEJ PO3A BRANŻA: ELEKTRYCZNA TYTUŁ RYSUNKU POMIAR ENERGII CIEPLNEJ CIEPŁOWNI				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul.Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
PROJEKT: I-013A2016						Grupa SPO
PROJEKT:						Nr rys./ Nr nast. 215 220

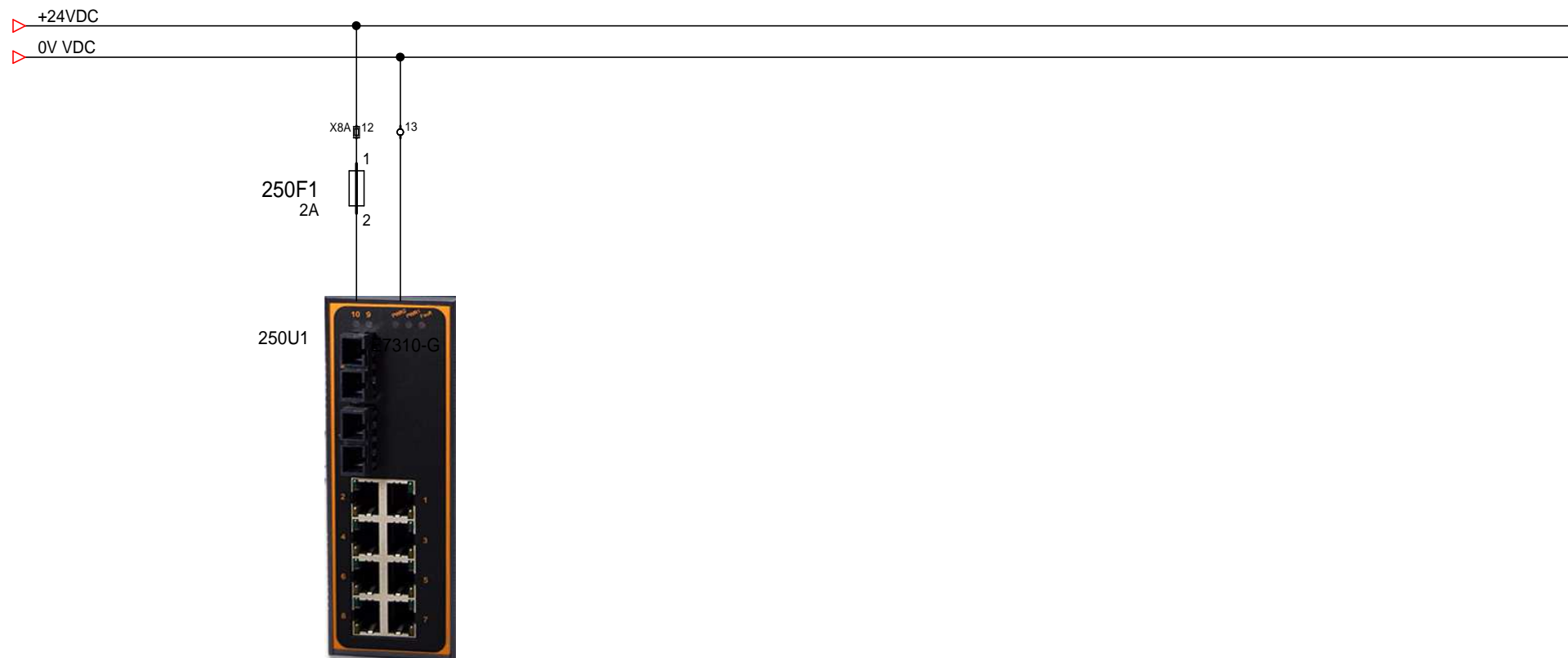


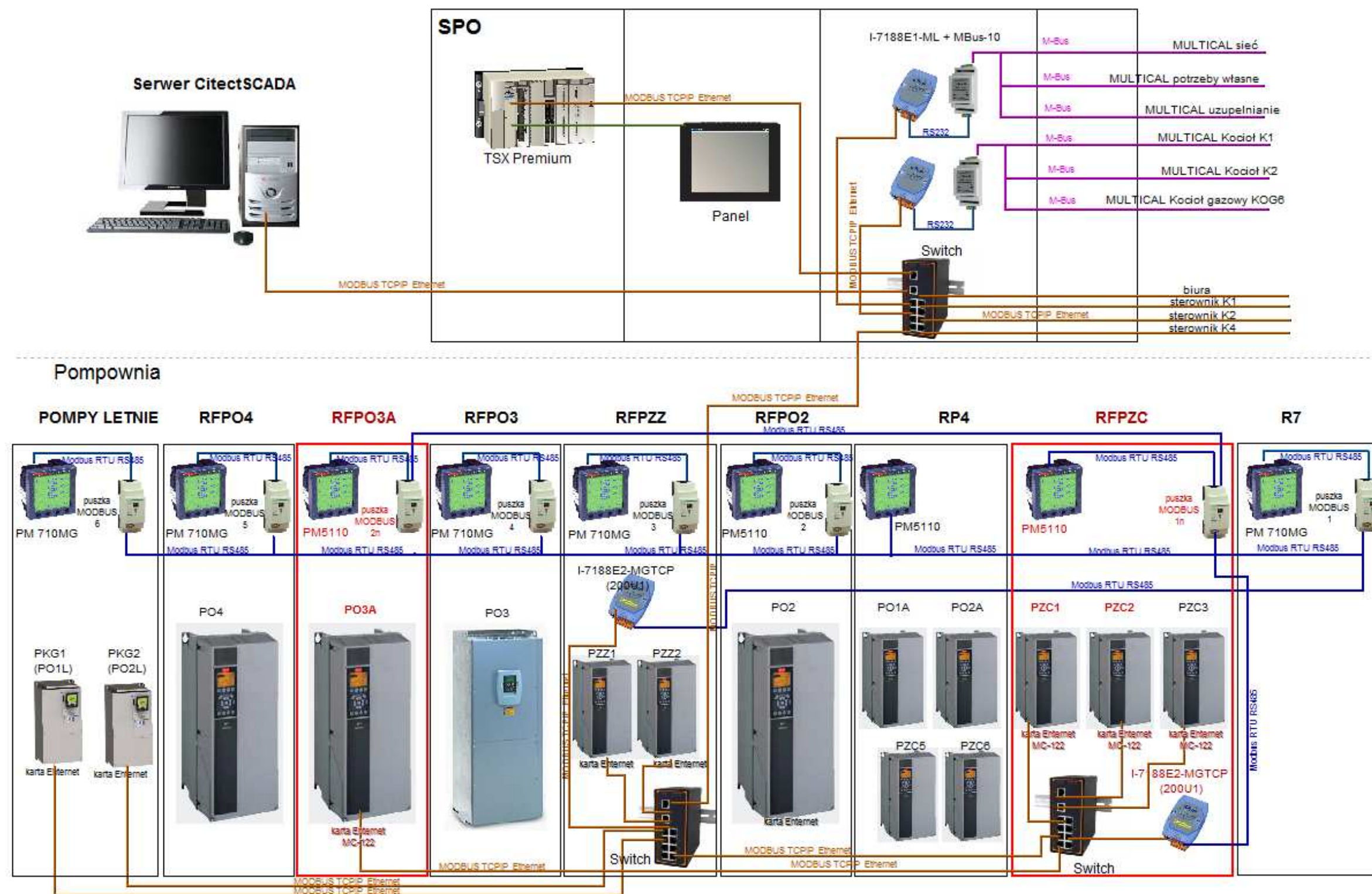


ZASILANIE I ZABEZPIECZENIA				SYGNALIZACJA			STEROWANIE					STOP AWARYJNY / STER.LOKAL		ZADAWANIE OBROTÓW		POMIARY	
		NAPĘD POMPY PZZ2		KONTROLA TEMPERATURY UZWOJEŃ	ZATRZYMANIE AWARYJNE	ZASILANIE +24V DC	AWARIA FALOWNIKA	PRACA		+24V [FALOWNIK]	LATCHED START	RESET	INVERSE STOP	COAST		WARTOŚĆ ZADANA AUTO WG SPO/205	WARTOŚĆ MIERZONA Wg SPO/203
	MOC	P=55kW															
	PRĄD	I=98A															
	DŁUGOŚĆ KABLA	L=12m															
	TYP KABLA	2YSLCYK-JB 3x35+3x6															
	UWAGI																



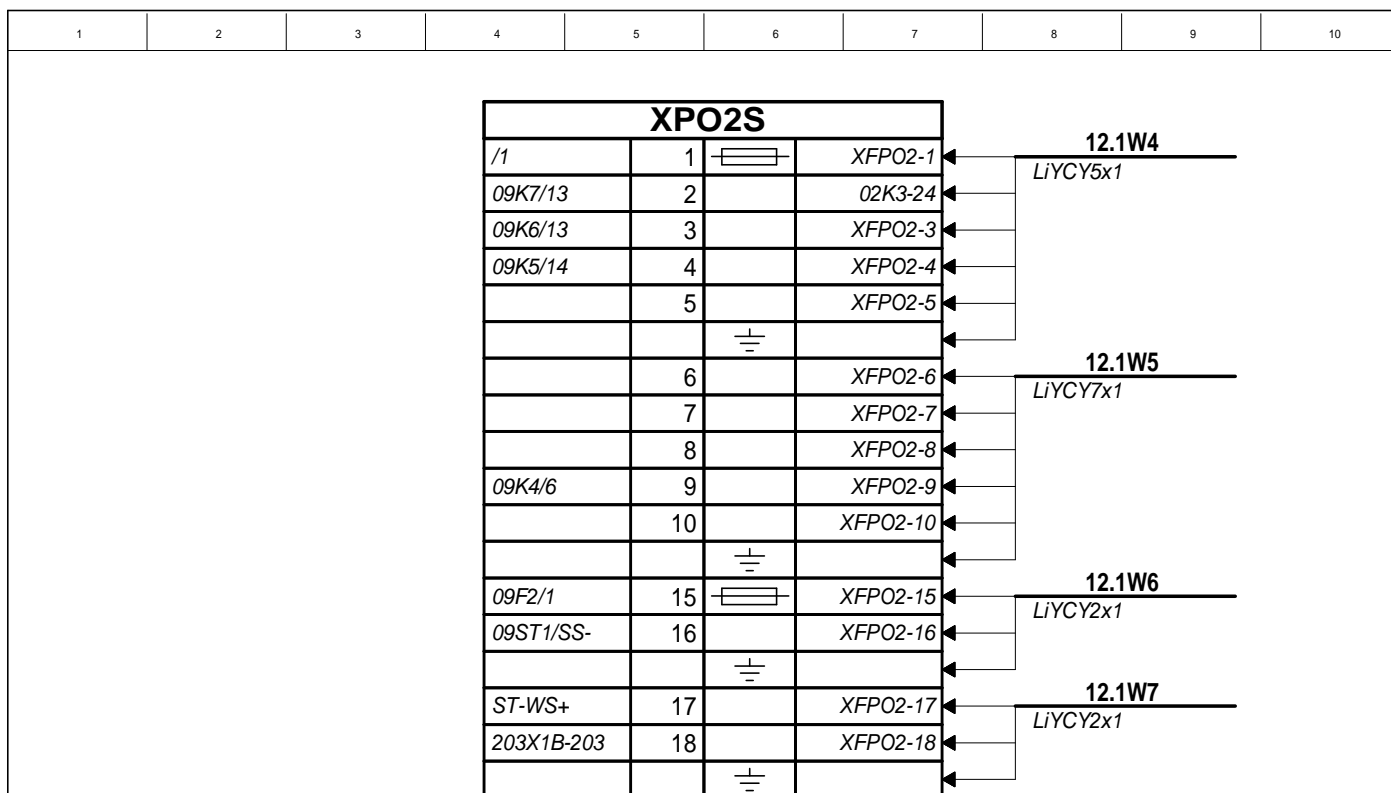







DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016		INTEGRATOR ul. BUDAPESZTAŃSKA 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795	
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		03.2016			
Nr projektu I-013-2016		Projekt INSTALACJA POMPY PO3A Branża ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku Schemat połączeń komunikacyjnych urządzeń ciepłowni			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin	
Nr tomu I-013A-2016						
Skala						
					GRUPA:SPO Nr rys. / Nr nast. 300 / 301	Nr rysunku: 300




DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		02.2014			
Nr projektu	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin	
I-013-2016						
Nr tomu	Listwa : XPO2S				GRUPA: SPO Nr rys. / Nr nast. 301 / 302	Nr rysunku: 301
I-013A-2016						
Skala						





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

XPZ1S					
220F1/1	1		XPZZ1-1	←	W31 LiYCY5x1
220K7/13	2		02K3	←	
220K6/13	3		XPZZ1-3	←	
220K5/14	4		XPZZ1-4	←	
	5		XPZZ1-5	←	
					W32 LiYCY7x1
	6		XPZZ1-6	←	
	7		XPZZ1-7	←	
	8		XPZZ1-8	←	
221K4/6	9		XPZZ1-9	←	
	10		XPZZ1-10	←	W35 LiYCY2x1
220F2/1	15		XPZZ1-15	←	
220ST1/SS-	16		XPZZ1-16	←	
					W36 LiYCY2x1
220ST1-WS+	17		XPZZ1-17	←	
203X1B-203	18		XPZZ1-18	←	


DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016		 INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795	
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		02.2014			
Nr projektu	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku Listwa : XPZ1S				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin GRUPA: SPO Nr rys. / Nr nast. 302 / 303	Nr rysunku: 302
I-013-2016						
Nr tomu						
I-013A-2016						
Skala						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

XPZZS					
230F1/1	1		XPZZ2-1	←	W41 LiYCY5x1
230K7/13	2		XPZZ2-24	←	
230K6/13	3		XPZZ2-3	←	
230K5/14	4		XPZZ2-4	←	
	5		XPZZ2-5	←	
					W42 LiYCY5x1
	6		XPZZ2-6	←	
	7		XPZZ2-7	←	
	8		XPZZ2-8	←	
231K4/5	9		XPZZ2-9	←	
	10		XPZZ2-10	←	W45 LiYCY2x1
230F2/1	15		XPZZ2-15	←	
/SS-	16		XPZZ2-16	←	
					W46 LiYCY2x1
ST-	17		XPZZ2-17	←	
203X1B-207	18		XPZZ2-18	←	

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		02.2014			
Nr projektu	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku Listwa : XPZZS				INWESTOR:	ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
I-013-2016						
Nr tomu						
I-013A-2016					GRUPA: SPO	Nr rysunku:
Skala					Nr rys. / Nr nast.	303 / 304
						303


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

XPO2			
	13		XPO2-14
XPO2-13	14		XPO2-15
XPO2-14	15		/13
XPO2-20	19		/14
XPO2-21	20		XPO2-19
09K3/13	21		XPO2-20
	16		09S3/11
09S3/12	17		XPO2-18
XPO2-17	18		/11
XPO2-23	22		/12
XPO2-22	23		XPO2-24
XPO2-23	24		09K4/13

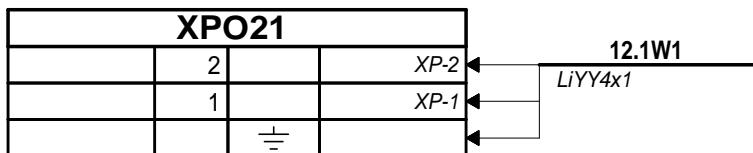
W24
LiYY4x1

SUCHOBIEG


DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016		INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król	02.2014		
Nr projektu	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
I-013-2016				
Nr tomu				
I-013A-2016				
Skala	Listwa : XPO2			GRUPA:SPO Nr rys. / Nr nast. 304 / 305
				Nr rysunku: 304

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----




DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król	02.2014			
Nr projektu I-013-2016	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku Listwa : XPO21				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
Nr tomu I-013A-2016					
Skala					
				GRUPA:SPO Nr rys. / Nr nast. 305 / 306	Nr rysunku: 305

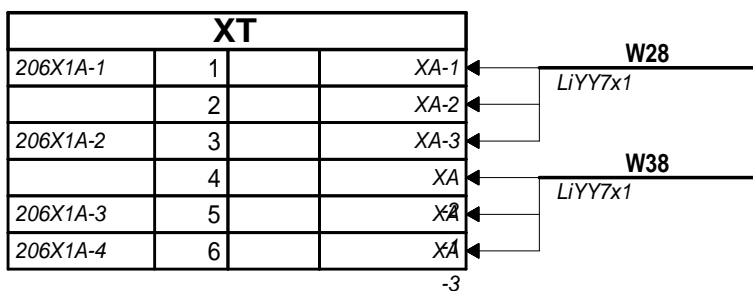
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

XPZZ				
	1		XP-	W8 YKY3x1,5
	2		XP-	
		$\frac{1}{11}$		
	3		XPZZ-4	W34 LiYY4x1
XPZZ-5	4		XPZZ-3	
XPZZ-4	5		/13	
XPZZ-7	6		/14	
XPZZ-8	7		XPZZ-6	
221K3/13	8		XPZZ-7	
XPZZ-3	9		221S3/11	Suchobieg PZZ1
221S3/12	10		XPZZ-11	
XPZZ-10	11		/11	
XPZZ-13	12		/12	
XPZZ-12	13		XPZZ-14	W9 YKY3x1,5
XPZZ-13	14		221K4/13	
	15		XP-4	
	16		XP-3	12.1W9 LiYY4x1
		$\frac{1}{11}$		
	17		XPZZ-18	
XPZZ-17	18		XPZZ-19	
XPZZ-18	19		/13	
XPZZ-21	20		/14	
XPZZ-22	21		XPZZ-20	Suchobieg PZZ2
231K3/13	22		XPZZ-21	
	23		231S3/11	
231S3/12	24		XPZZ-25	
XPZZ-24	25		/11	
XPZZ-27	26		/12	
XPZZ-26	27		XPZZ-28	
XPZZ-27	28		231K4/13	

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016		INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król	02.2014		
Nr projektu	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
I-013-2016				
Nr tomu				
I-013A-2016				GRUPA:SPO Nr rys. / Nr nast. 306 / 307
Skala	Listwa : XPZZ			Nr rysunku: 306

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016


Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016		INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król	02.2014		
Nr projektu	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku Listwa : XT			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
I-013-2016				
Nr tomu				
I-013A-2016				GRUPA:SPO Nr rys. / Nr nast. 307 / 308
Skala				Nr rysunku: 307

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----













X220			
	1		57Q1/2
	2		
	3		26F7/1
51B3/N	4		
	5		26F8/1
	6		
	7		204U1-L1
	8		204U1-N

W55
YKY3x1,5


DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016		INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795	
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król	02.2014			
Nr projektu	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku Listwa : X220			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin	
I-013-2016					
Nr tomu					
I-013A-2016					
Skala				GRUPA: SPO Nr rys. / Nr nast. 308 / 309	Nr rysunku: 308

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

X8A			
201F1/1	1		X8A-2
203F1/1	2		X8A-1
	3		/1
206F1/1	4		
207F1/1	5		
208F1/1	6		208X1C-17
209F1/1	7		
210F1/1	8		210X1A-17
211F1/1	9		211X1B-17
212F2/1	10		212X1A-17
213F1/1	11		213X1D-17
250F1/1	12		
	13		

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795	
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		02.2014				
Nr projektu	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin	GRUPA: SPO Nr rys. / Nr nast. 309 / 310	Nr rysunku: 309
I-013-2016							
Nr tomu							
I-013A-2016	Listwa : X8A						
Skala							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----


201X1A			
	108		
	211		
	210		
	209		
	208		
	115		
	215		
	113		
	112		
	107		
	207	204U1-87	
	105		
	104		
	106		
	114		
	214		
	213		
	212		
	111		
	110		
	109		
	205		
	204		
	206	204U1-80	
	103		
	203		
	101		
201B2/1	100		
201B2/2	102		
X6-28	202		
	201		
201P1/9	200		
	4	201X1A-3	
201X1A-4	3	201X1A-2	
201X1A-3	2	201X1A-1	
201X1A-2	1		
201F1/2		201X1A-	
		201X1A-	
203X1B-			
		X9A	2
		X9A	3

W54
LiYCY2x1

W51
LiYCY2x1

W50
LiYCY2x1

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016		INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król	02.2014		
Nr projektu	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
I-013-2016				
Nr tomu	Tytuł rysunku			GRUPA:SPO Nr rys. / Nr nast. 310 / 311
I-013A-2016				
Skala	Listwa : 201X1A			Nr rysunku: 310

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

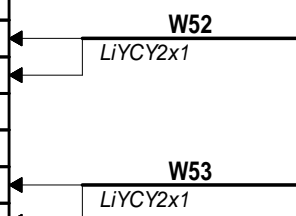
203X1B			
	115		
	101		
	100		
	200		
ST-WS-	202		
	201		
	203		
	4		203X1B-3
203X1B-4	3		203X1B-2
203X1B-3	2		203X1B-1
203X1B-2	1		
	204		
	103		
	114		
	113		
	112		
	215		
	214		
	213		
	212		
	111		
	110		
	109		
	108		
	211		
	210		
	209		
	208		
	107		
	106		
	105		
	104		
XPZ2S-18	207		
ST-	206		
	205		
220ST1-WS-	102		
203F1/2			203X1B-
			203X1B-
201X1A-			

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795	
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		02.2014				
Nr projektu	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku Listwa : 203X1B				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin	GRUPA:SPO Nr rys. / Nr nast. 311 / 312	Nr rysunku: 311
I-013-2016							
Nr tomu							
I-013A-2016							
Skala							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

205X1A			
205X1A-2	1		
205X1A-3	2		205X1A-1
205X1A-4	3		205X1A-2
	4		205X1A-3
	201		
09ST1/PR+	200		
09ST1/PR-	101		
	100		
	102		
220ST1/PR+	103		
220ST1/PR-	202		
	203		
	104		
/PR+	105		
/PR-	204		
	205		
	106		
	107		
	206		
	207		
	108		
	109		
	208		
	209		
	110		
	111		
	210		
	211		
	112		
	113		
	212		
	213		
	114		
	115		
	214		
	215		
/2			205X1A-
			205X1A-




DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016		INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król	02.2014		
Nr projektu	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku Listwa : 205X1A			INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
I-013-2016				
Nr tomu				
I-013A-2016				GRUPA:SPO Nr rys. / Nr nast. 312 / 313
Skala				Nr rysunku: 312

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

XPO3AS			
08K7/13	2		XFPO3A-2
/1	1		XFPO3A-1
08K6/13	3		XFPO3A-3
08K5/14	4		XFPO3A-4
	5		XFPO3A-5
	6		XFPO3A-6
	7		XFPO3A-7
08K8/5	8		XFPO3A-8
08K4/5	9		XFPO3A-9
	10		XFPO3A-10
8.1F1/1	15		XFPO3A-15
8.1ST1/SS-	16		XFPO3A-16
ST-	17		XFPO3A-17
	18		XFPO3A-18


DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski	03.2016	 <p>INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795</p>
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król	02.2014	
Nr projektu I-013-2016	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku Listwa : XPO3AS		INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin
Nr tomu I-013A-2016			GRUPA: SPO Nr rys. / Nr nast. 313 / 314
Skala			Nr rysunku: 313

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

XPO3A			
	1		
	2		
		$\frac{1}{-}$	
	7		
	16		XPO3A-17
XPO3A-16	17		XPO3A-18
XPO3A-17	18		
XPO3A-20	19		
XPO3A-21	20		XPO3A-19
08K3/13	21		XPO3A-20
08S3/12	22		XPO3A-23
XPO3A-22	23		XSP03A-
XSP03A-	24		
8.2F1/1	25	$\frac{1}{-}$	
08.2K5/13	26		8.2B1/2
		$\frac{1}{-}$	

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - ZADANIE PO3A 09.2016

Proj.	mgr inż. Jerzy Orlikowski		03.2016			INTEGRATOR ul. Budapesztańska 11/10 80-288 Gdańsk fax: 58-7329179 tel: 533 727 795	
Oprac.	mgr inż. Jerzy Król		02.2014				
Nr projektu	Projekt Modernizacja zasilania pomp zmieszania ciepłego oraz instalacja PO3A w Ciepłowni ZEC Wołomin Branża: ELEKTRYCZNA Tytuł rysunku Listwa : XPO3A				INWESTOR: ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ sp. z o.o. ul. Szosa Jadowska 49 05-200 Wołomin GRUPA:SPO Nr rys. / Nr nast. 314 /		
I-013-2016							
Nr tomu							
I-013A-2016					Nr rysunku: 314		
Skala							