

# ELDRA W

Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych  
i Automatyki  
ELDRA W Mariusz Stawiarski  
ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice

Zamawiający:

Urząd Miejski w Kałuszynie  
ul. Pocztowa 1  
05-310 Kałuszyn



EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.  
ul. Rolna 38  
54-110 Wrocław

Opis projektu:

Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu  
oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn

Branża:

Elektryczna, AKPiA

Numer projektu:

2019EW08

Stadium projektu:

Projekt wykonawczy

Rewizja projektu:

00

Lokalizacja:

dz. nr 124/2, obręb 0016 Olszewice

Instalacja:

=RST

Rozdzielnica stacyjna

Lista szaf: =RST Rozdzielnica stacyjna

=RGN Rozdzielnia napięcia gwarantowanego

=RTE Rozdzielnica zasilająco-sterownicza

=RPE Rozdzielnica zasilająco-sterownicza

Edytowano dnia

14.12.2019

przez M.Stawiarski

Ilość stron 900

# PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

## OGÓLNE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA



ZAGROŻENIE !

Podczas eksploatacji urządzenia określone elementy znajdują się pod niebezpiecznym napięciem!  
Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do śmierci, ciężkich obrażeń ciała i szkód materialnych.

Prace związane z transportem, instalacją i uruchomieniem mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Należy przestrzegać obowiązujących norm oraz krajowych i / lub zakładowych przepisów bhp.

Należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

Dokumentację rysunkową należy rozpatrywać łącznie ze związnym opisem technicznym.

Ustawienie, uruchomienie, wyszukiwanie usterek oraz naprawa urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który jest zaznajomiony z odpowiednimi instrukcjami obsługi.

Montaż i uruchomienie urządzeń należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami państwowymi i lokalnymi.  
Należy zapewnić prawidłowe uziemienie i wymiarowanie przewodów oraz prawidłowe zabezpieczenie przed zwarcie.  
Środki te mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa urządzenia oraz personelu obsługującego.

Przed przeprowadzeniem kontroli bezpieczeństwa, czynności konserwacyjnych i naprawczych należy zapewnić, by wszystkie źródła zasilania zostały wyłączone, zabezpieczone i odpowiednio oznaczone.

Do przeprowadzania pomiarów należy używać urządzeń kontrolnych przeznaczonych do danego rodzaju pomiaru oraz w nienagannym stanie technicznym!

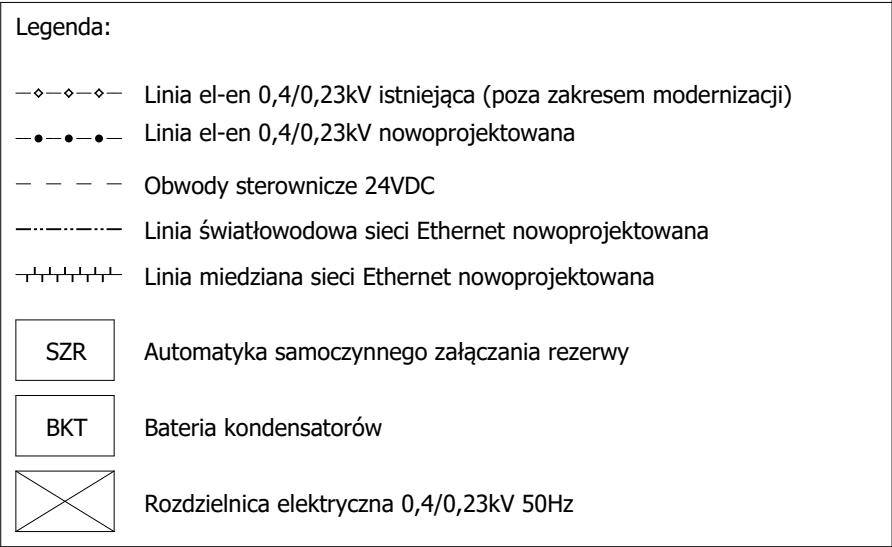
Należy ściśle przestrzegać wskazówek podanych we właściwych instrukcjach obsługi (dokumentacjach DTR urządzeń montowanych w szafach i na obiekcie)!  
Należy koniecznie przestrzegać wskazówek dotyczących zagrożeń, ostrzegawczych i bezpieczeństwa!

Podczas eksploatacji urządzenia wszystkie drzwi i osłony muszą być zamknięte.  
Jeżeli w urządzeniu są zamontowane urządzenia chłodnicze i wentylacyjne, należy zapewnić prawidłową eksploatację tych systemów.  
Obejmuje to również regularne czyszczenie filtrów.

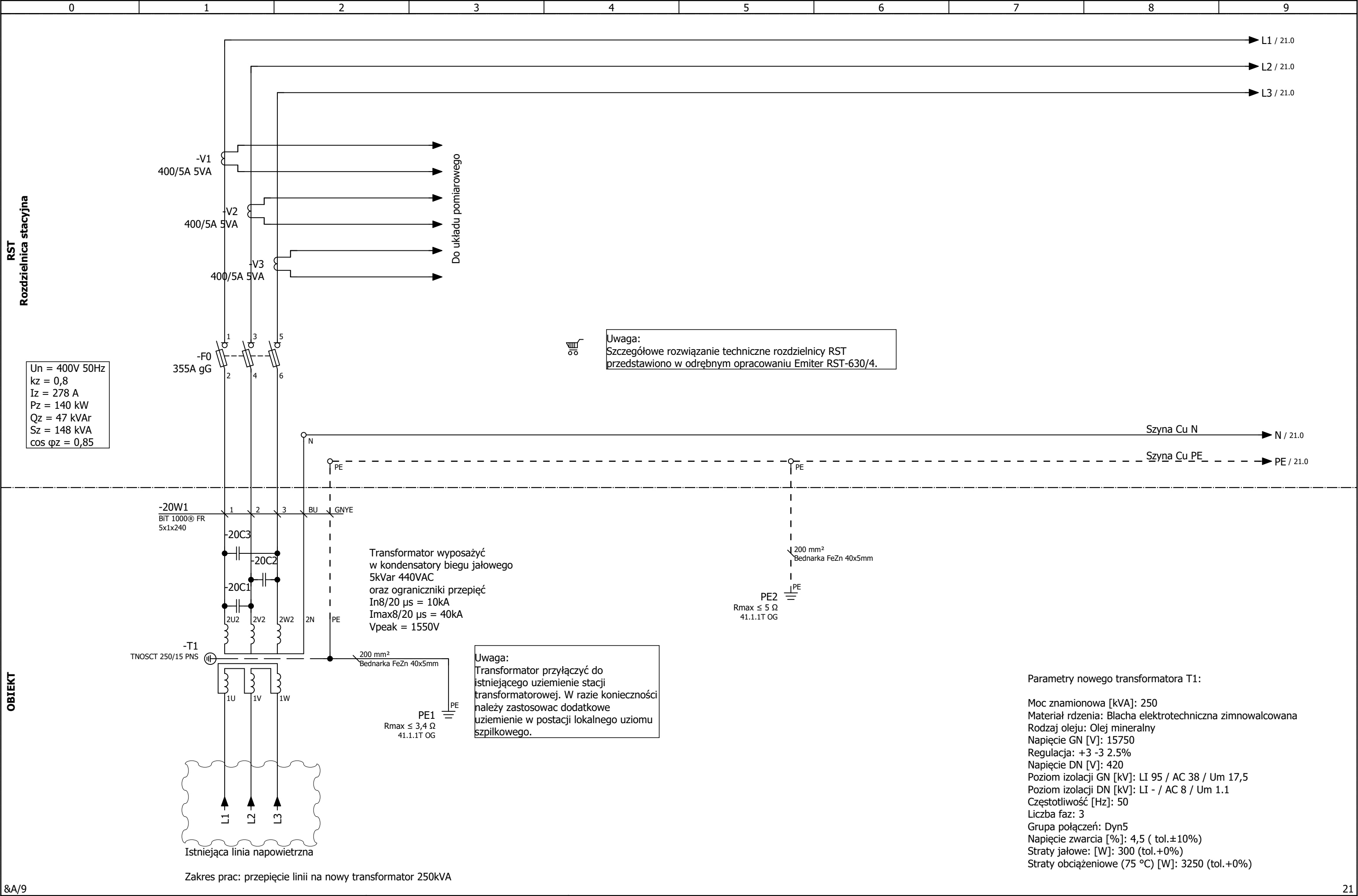
Kolory przewodów:	Przekroje przewodów (jesli nie podano inaczej):	Lista obiektów:
400V AC		==OŚ Oczyszczalnia ścieków
L1 - brązowy	Przewód 230/400V AC:	
N - jasnoniebieski	min. 1,5mm <sup>2</sup>	
L3 - zielony	Przewód ochronny/wyrównawczy:	
L2 - czarny	min. 0,5 Spe (zgodnie z PN-HD 60364-5-54)	
230V AC	Przewód wejść/wyjść binarnych	Lista szaf:
L - czarny	0,5 - 0,75 mm <sup>2</sup>	=RST
N - jasnoniebieski		=RGN
24V DC	Przewód wejść/wyjść analogowych	=RTE
0V DC - ciemnoniebieski	0,5 - 0,75 mm <sup>2</sup>	=RPE
+24VDC - czerwony		
Sygnały analogowe - biały		
PE - Przewód ochronny - żółto-zielony		
Napięcia obce - pomarańczowy		

Zasady numerowania stron projektu:	Sposób generowania oznaczenia oznaczeń:
I Numeracja części rysunkowej projektu	
A {1-9} Strona tytułowa, legenda oznaczeń, lista instalacji i lokalizacji	=RTE+XXX-XYX
B {20-39} Obwody zasilania 0,4/0,23kV AC	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
C {40-49} Obwody zasilania 0,4/0,23kV AC - obiekt	nr kolejny elementu na stronie
D {50-79} Obwody zasilające 230V AC i sterownicze - technologia	litera kodowa - oznaczenie elementu
E {80-99} Obwody sterownicze - Auto / Ręka	nr arkusza/rysunku
F {90-99} Obwody sterownicze - wyłączniki pływakowe	oznaczenie instalacji
G {100-199} Obwody zasilające 400V AC i sterownicze - technologia	oznaczenie lokalizacji
H {200-299} Zasilacze 24VDC, sterownik PLC, komunikacja Ethernet	
I {300-399} Obwody modułów wejść analogowych	
J {400-499} Obwody modułów wyjść analogowych	
K {500-599} Obwody modułów wejść cyfrowych	
L {600-699} Obwody modułów wyjść cyfrowych	
M {900-999} Rysunki montażowe szaf i skrzynek	

II Numeracja generowanych list i zestawień
1-99 Listy zacisków
100-199 Lista kabli
200-299 Plany kabli
300-399 Lista materiałowa



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Spis treści									F06_004
Przyporządkowanie stron	Urządzenie	Numer strony	Opis stron					Data	Opracował
A	=RST								
		0	Strona tytułowa					12.2019	Mariusz Stawiarski
		1	Przepisy bezpieczeństwa					12.2019	Mariusz Stawiarski
		2	Legenda oznaczeń stosowanych w projekcie					12.2019	Mariusz Stawiarski
		3	Schemat blokowy obiektu					12.2019	Mariusz Stawiarski
		20	Zasilanie rozdzielnic					12.2019	Mariusz Stawiarski
		21	Dystrybucja zasilania 0,4/0,23kV AC					12.2019	Mariusz Stawiarski
		200	Przegląd kabli : ===RST+-21W1 - ===OBIEKT+-20W1					12.2019	Mariusz Stawiarski
		300	Zestawienie materiałowe					12.2019	Mariusz Stawiarski









Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
1	RST		-F0	Wkładka bezpiecznikowa NH2 355A gG 500V	ETI-POLAM	004185223	NH2 355A gG	3
2	RST		-F1	Wkładka bezpiecznikowa NH2 280A gG 500V	ETI-POLAM	004185220	NH2 280A gG	3
3	RST		-F2...-F4	Bezpiecznikowy rozłącznik mocy NH rozm. 000	Rittal	SV 3431.020	SV 3431.020	3
4	RST		-F2...-F4	Wkładka bezpiecznikowa NH000 100A gG 500V	ETI-POLAM	004181214	NH000 100A gG	9
5	RST		-RST	Kompletna rozdzielnica słupowa typu RST 630/4	Emiter	RST 630/4	RST 630/4	1
6	OBIEKT		-20C1...-20C3	Kondensator biegu jałowego transformatora 5kVar 440V AC	OLMEX KMB Sp. z o.o.	MKP 5/415	MKP 5/415	3
7	OBIEKT		-G1	Agregat prądotwórczy bez obudowy z rozruchem automatycznym (silnik IVECO) 172kVA/137kW 400V 50Hz wraz z zestawem samoczynnego załączania rezerwy.	Fogo	FDF 180 I	FDF 180 I	1
8	OBIEKT		-PE	Bednarka ocynkowana ogniowo 40×5	Elko-Bis	84005 02		1
9	OBIEKT		-PE1;-PE2	Uziom pionowy kompletny TERRA-GROM 3m (2x1,5m) 4xM8/16 41.1.1T OG	Elko-Bis	94143002	41.1.1T OG	2
10	OBIEKT		-T1	Transformator Rozdzielczy Olejowy Typ TNOSCT 250/15 PNS	ABB	TNOSCT 250/15 PNS	TNOSCT 250/15 PNS	1
11	OBIEKT		-T1	Beziskiernikowe ograniczniki przepięć niskiego napięcia przeznaczone są do zastosowań napowietrznych w sieciach niskich napięć.	Apator	ASA 440-10	ASA 440-10	3

# ELDRA W

Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych  
i Automatyki  
ELDRA W Mariusz Stawiarski  
ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice

Zamawiający:

Urząd Miejski w Kałuszynie  
ul. Pocztowa 1  
05-310 Kałuszyn



EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.  
ul. Rolna 38  
54-110 Wrocław

Opis projektu:

Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu  
oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn

Branża:

Elektryczna, AKPiA

Numer projektu:

2019EW08

Stadium projektu:

Projekt wykonawczy

Rewizja projektu:

00

Lokalizacja:

dz. nr 124/2, obręb 0016 Olszewice

Instalacja:

=RGN  
Rozdzielnica zasilana gwarantowanego

Lista szaf: =RST Rozdzielnica stacyjna  
=RGN Rozdzielnia napięcia gwarantowanego  
=RTE Rozdzielnica zasilająco-sterownicza  
=RPE Rozdzielnica zasilająco-sterownicza

Edytowano dnia

14.12.2019

przez M.Stawiarski

Ilość stron 900

# PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

## OGÓLNE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA



ZAGROŻENIE !

Podczas eksploatacji urządzenia określone elementy znajdują się pod niebezpiecznym napięciem!  
Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do śmierci, ciężkich obrażeń ciała i szkód materialnych.

Prace związane z transportem, instalacją i uruchomieniem mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Należy przestrzegać obowiązujących norm oraz krajowych i / lub zakładowych przepisów bhp.

Należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

Dokumentację rysunkową należy rozpatrywać łącznie ze związnym opisem technicznym.

Ustawienie, uruchomienie, wyszukiwanie usterek oraz naprawa urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który jest zaznajomiony z odpowiednimi instrukcjami obsługi.

Montaż i uruchomienie urządzeń należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami państwowymi i lokalnymi.  
Należy zapewnić prawidłowe uziemienie i wymiarowanie przewodów oraz prawidłowe zabezpieczenie przed zwarcie.  
Środki te mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa urządzenia oraz personelu obsługującego.

Przed przeprowadzeniem kontroli bezpieczeństwa, czynności konserwacyjnych i naprawczych należy zapewnić, by wszystkie źródła zasilania zostały wyłączone, zabezpieczone i odpowiednio oznaczone.

Do przeprowadzania pomiarów należy używać urządzeń kontrolnych przeznaczonych do danego rodzaju pomiaru oraz w nienagannym stanie technicznym!

Należy ściśle przestrzegać wskazówek podanych we właściwych instrukcjach obsługi (dokumentacjach DTR urządzeń montowanych w szafach i na obiekcie)!  
Należy koniecznie przestrzegać wskazówek dotyczących zagrożeń, ostrzegawczych i bezpieczeństwa!

Podczas eksploatacji urządzenia wszystkie drzwi i osłony muszą być zamknięte.  
Jeżeli w urządzeniu są zamontowane urządzenia chłodnicze i wentylacyjne, należy zapewnić prawidłową eksploatację tych systemów.  
Obejmuje to również regularne czyszczenie filtrów.

Kolory przewodów:	Przekroje przewodów (jesli nie podano inaczej):	Lista obiektów:
400V AC		==OŚ Oczyszczalnia ścieków
L1 - brązowy	Przewód 230/400V AC:	
N - jasnoniebieski	min. 1,5mm <sup>2</sup>	
L3 - zielony	Przewód ochronny/wyrównawczy:	
L2 - czarny	min. 0,5 Spe (zgodnie z PN-HD 60364-5-54)	
230V AC	Przewód wejść/wyjść binarnych	Lista szaf:
L - czarny	0,5 - 0,75 mm <sup>2</sup>	=RST
N - jasnoniebieski		=RGN
24V DC	Przewód wejść/wyjść analogowych	=RTE
0V DC - ciemnoniebieski	0,5 - 0,75 mm <sup>2</sup>	=RPE
+24VDC - czerwony		
Sygnały analogowe - biały		
PE - Przewód ochronny - żółto-zielony		
Napięcia obce - pomarańczowy		

Zasady numerowania stron projektu:	Sposób generowania oznaczenia oznaczeń:
I Numeracja części rysunkowej projektu	
A {1-9} Strona tytułowa, legenda oznaczeń, lista instalacji i lokalizacji	=RGN+XXX-YYX
B {20-39} Obwody zasilania 0,4/0,23kV AC	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>nr kolejny elementu na stronie</div>
C {40-49} Obwody zasilania 0,4/0,23kV AC - obiekt	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>litera kodowa - oznaczenie elementu</div>
D {50-79} Obwody zasilające 230V AC i sterownicze - technologia	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>nr arkusza/rysunku</div>
E {80-99} Obwody sterownicze - Auto / Ręka	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>oznaczenie instalacji</div>
F {90-99} Obwody sterownicze - wyłączniki pływakowe	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>oznaczenie lokalizacji</div>
G {100-199} Obwody zasilające 400V AC i sterownicze - technologia	
H {200-299} Zasilacze 24VDC, sterownik PLC, komunikacja Ethernet	
I {300-399} Obwody modułów wejść analogowych	
J {400-499} Obwody modułów wyjść analogowych	
K {500-599} Obwody modułów wejść cyfrowych	
L {600-699} Obwody modułów wyjść cyfrowych	
M {900-999} Rysunki montażowe szaf i skrzynek	

II Numeracja generowanych list i zestawień
1-99 Listy zacisków
100-199 Lista kabli
200-299 Plany kabli
300-399 Lista materiałowa

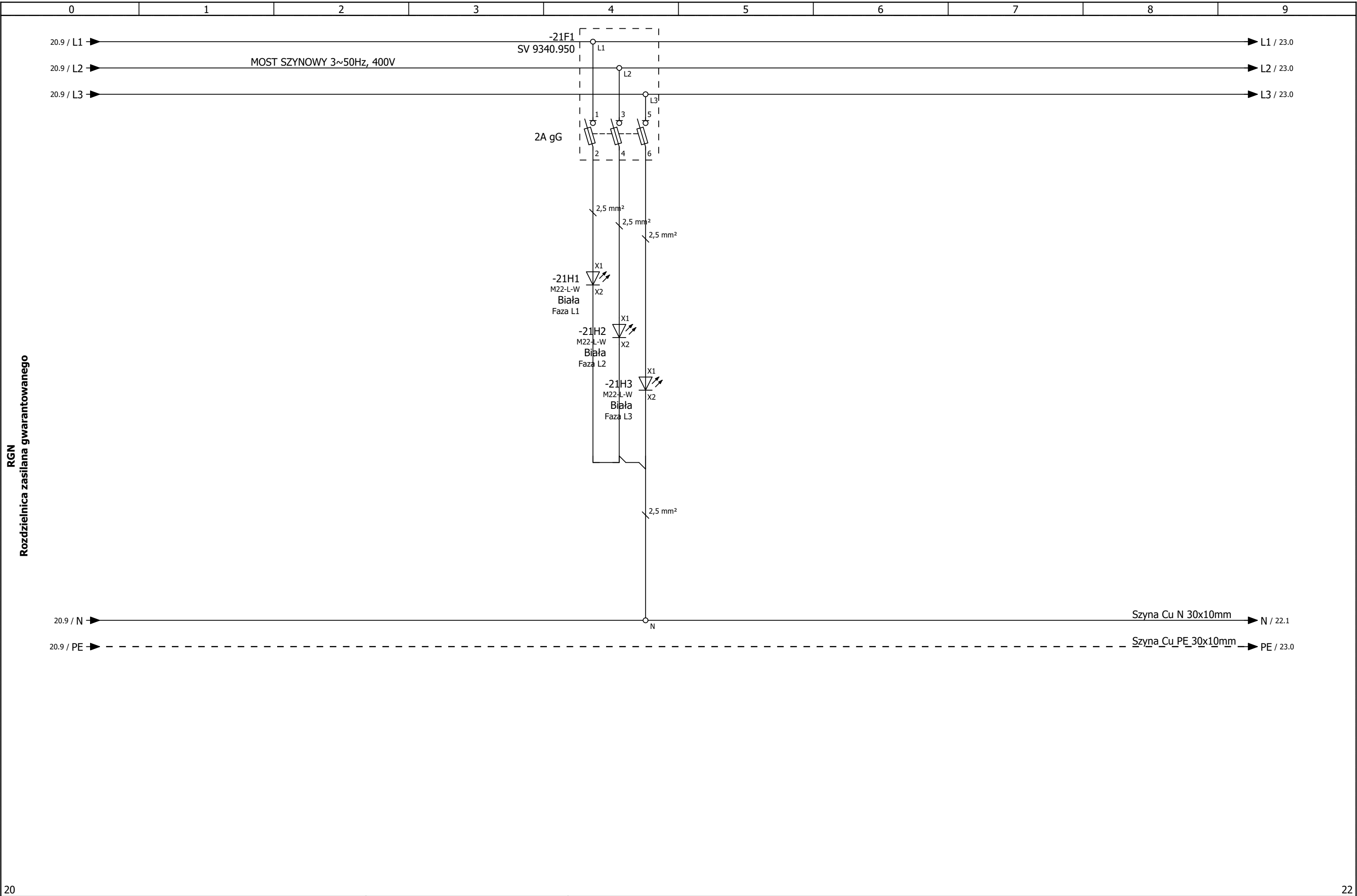


Spis treści

F06\_004




Przyporządkowanie stron	Urządzenie	Numer strony	Opis stron	Data	Opracował
A	=RGN				
		0	Strona tytułowa	12.2019	Mariusz Stawiarski
		1	Przepisy bezpieczeństwa	12.2019	Mariusz Stawiarski
		2	Legenda oznaczeń stosowanych w projekcie	12.2019	Mariusz Stawiarski
		3	Schemat blokowy obiektu	12.2019	Mariusz Stawiarski
		20	Zasilanie rozdzielnicy	12.2019	Mariusz Stawiarski
		21	Kontrola zasilania 0,4/0,23kV AC	12.2019	Mariusz Stawiarski
		22	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	12.2019	Mariusz Stawiarski
		23	Dystrybucja zasilania 0,4/0,23kV AC	12.2019	Mariusz Stawiarski
		24	Bateria kondensatorów	12.2019	Mariusz Stawiarski
		25	Instalacja fotowoltaiczna	12.2019	Mariusz Stawiarski
		900	Elewacja szafy RGN	12.2019	Mariusz Stawiarski
		200	Przegląd kabli : ===RGN+-20W1 - ===BKT+-24W2	12.2019	Mariusz Stawiarski
		300	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		301	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		302	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski

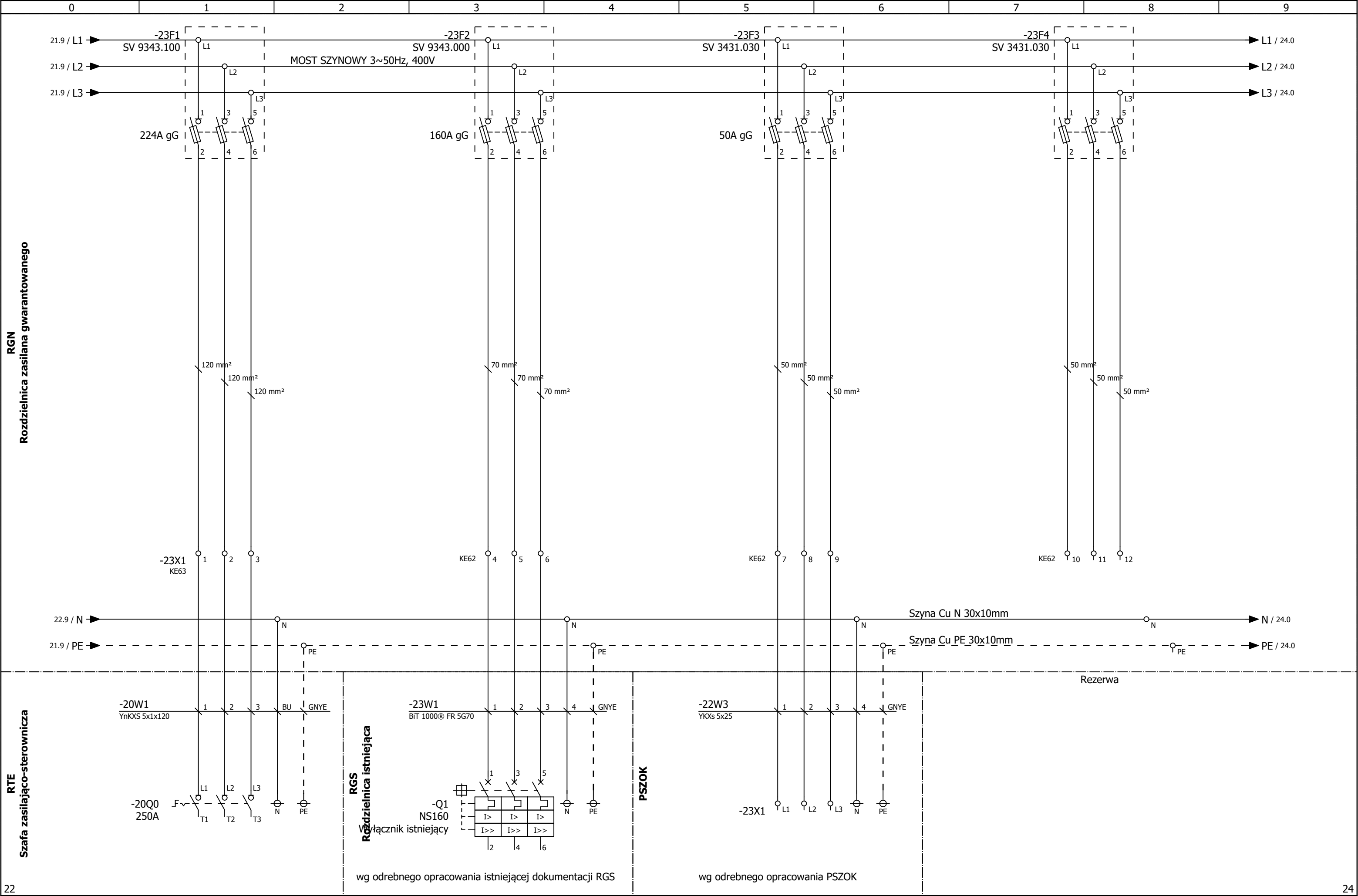


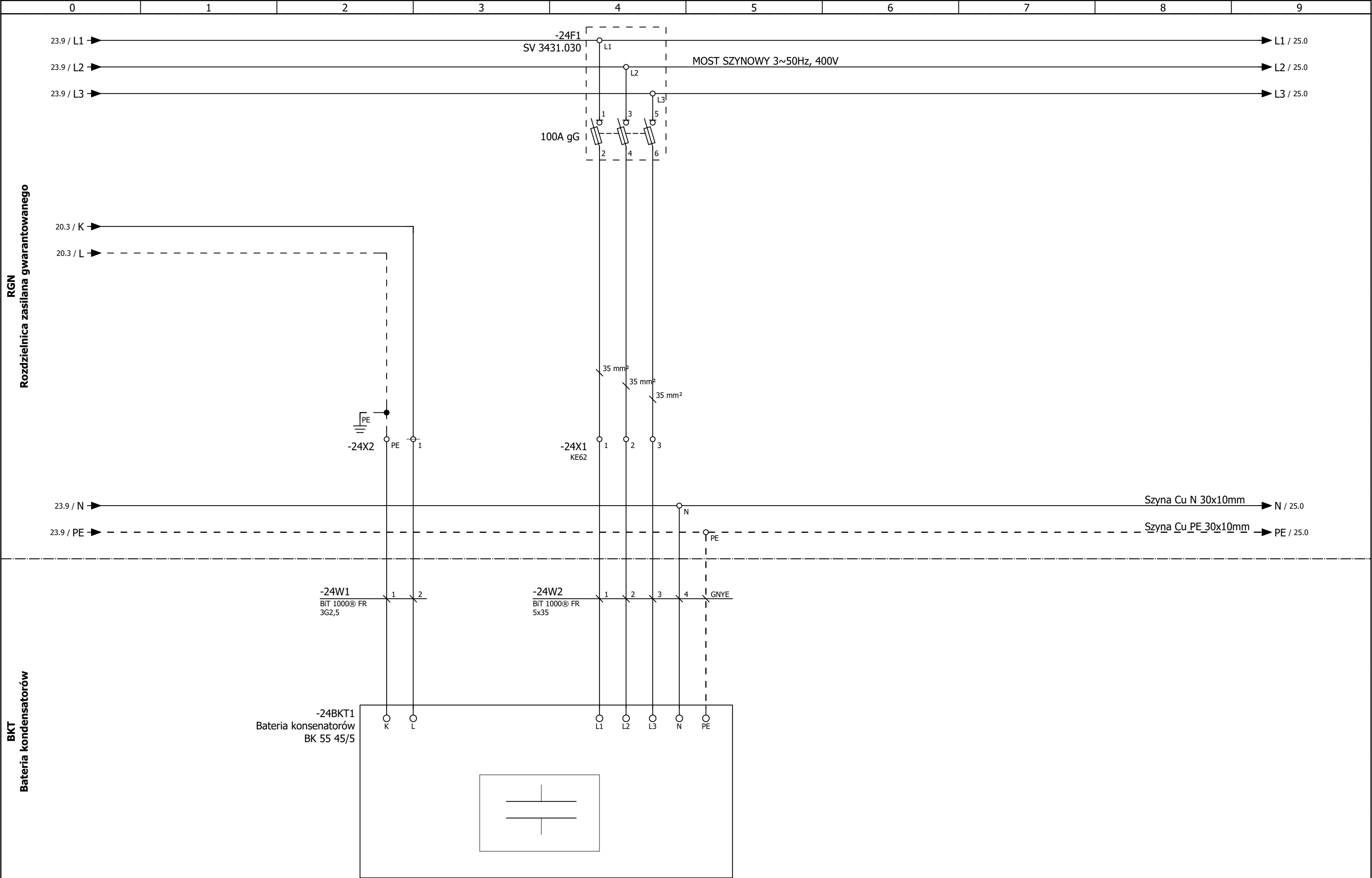






Data	12.2019		Zamawiający: Urząd Miejski w Kaluszyne ul. Pocztowa 1 05-310 Kaluszyn	Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z.o.o. ul. Rolna 38 54-110 Wrocław		Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiarski ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kaluszyn	Nr projektu: 2019EW08	= RGN		
Opracował	M. Stawiarski								Revizja: 00	+		
Projektował	M. Stawiarski											
Zatwierdził												
									Przeciwpowodziowy wyłącznik prądu		Numer rysunku 2019EW08_RGN_22	Arkusz 22 Arkuszy 900

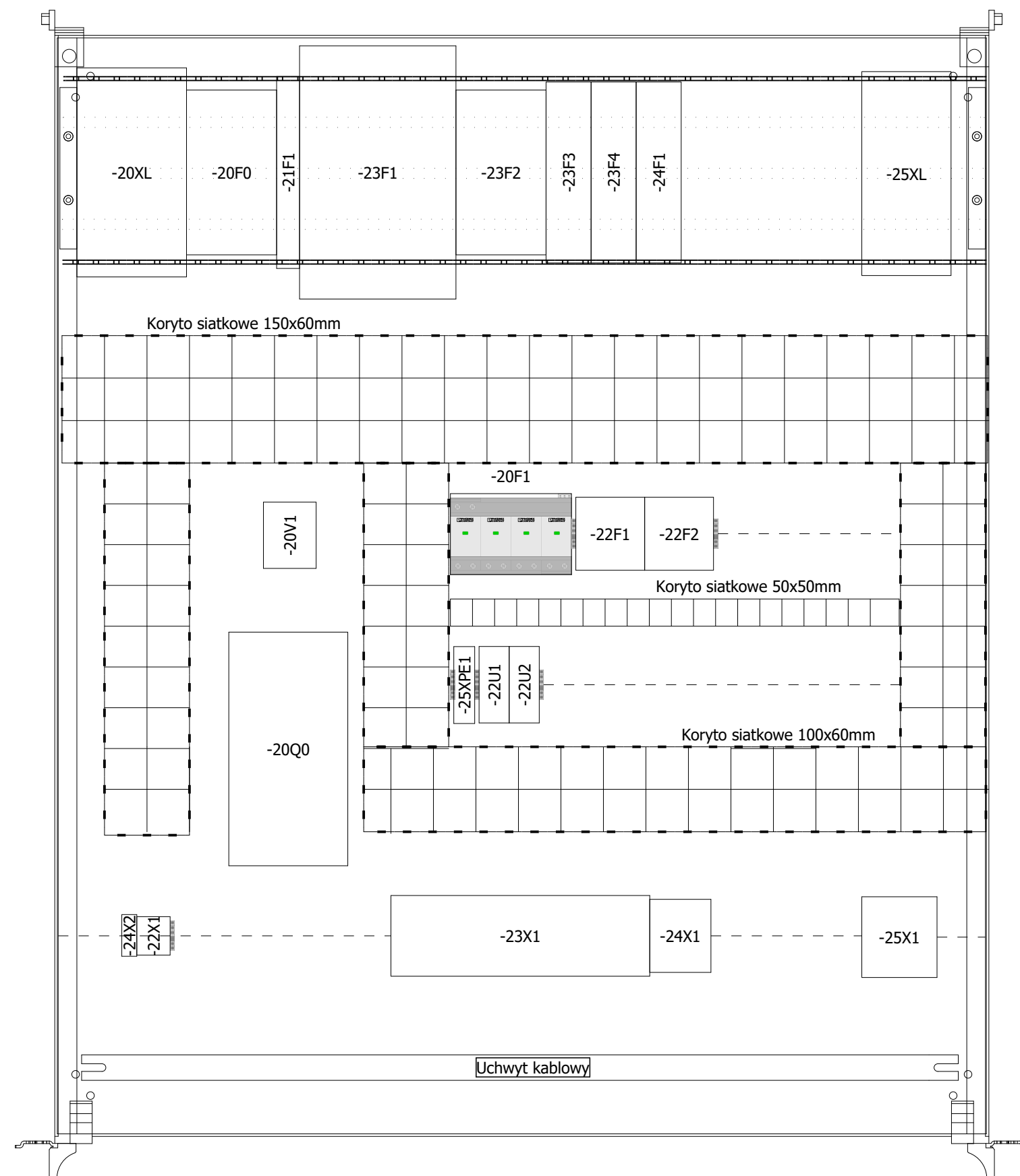
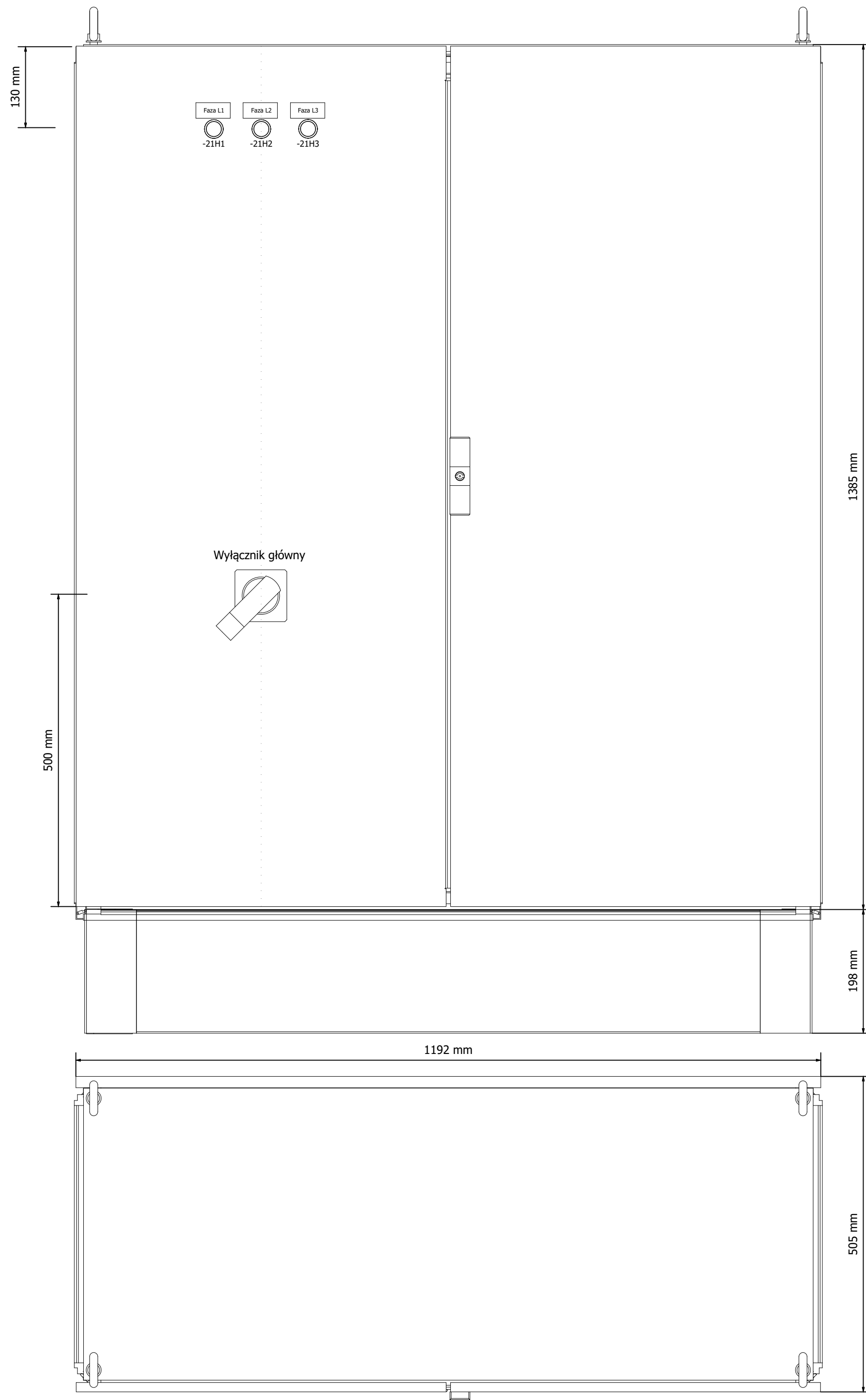








Uwaga:  
W przypadku montażu instalacji fotowoltaicznej PV należy obwód zasilający PV wyposażać w układ przeciwpożarowego wyłączenia prądu.

RGN
Rozdzielnica zasilana gwarantowanego
-RGN



Projekt: Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kaluszyń			
Tytuł rysunku: Elewacja szafy RGN		Rewizja: 00 Numer projektu: 2019EW08	
Strona poprzednia: &B/25		Strona następna: &Zestawienia/200	
Format: A2	Skala: 1 : 6	Schemat:	900 / 900
Numer rysunku: 2019EW08_RGN_900		= RGN	+.
Zamawiający: Urząd Miejski w Kaluszyne ul. Pocztowa 1		Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z o.o. ul. Rolna 38	
Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiarski ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice			
			
	Projektował Opracował Sprawdził	M. Stawiarski M. Stawiarski	Podpis  Data 12.2019

[illegible]

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
1	RGN		-22X1;-24X2 -900trzymacz1...-900trzymacz4	Trzymacz końcowy	Phoenix Contact	3022276	CLIPFIX 35-5	9
2	RGN		-20F0;-23F2	Bezpiecznikowy rozłącznik mocy NH rozm. 00, 160 A, 690 V, 3-bieg., zacisk ramowy	Rittal	SV 9343.000	SV 9343.000	2
3	RGN		-20F0;-23F2	Wkładka bezpiecznikowa NH00 160A gG 500V WT-00	ETI-POLAM	004111140	NH00 160A gG	6
4	RGN		-20F1	FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM Kombinowane urządzenie zabezpieczające typu 1/2	Phoenix Contact	2905421	FLT-SEC-P-T1-3S-350/25-FM	1
5	RGN		-21F1	SV Szynowa podstawa bezpiecznikowa, D-Switch, 63 A, 400 V, 3-bieg., przyłącze przewodów okrągłych 1,5–25 mm²	Rittal	SV 9340.950	SV 9340.950	1
6	RGN		-21F1	Wkładka bezpiecznikowa D01 6A gG 400V AC/250V DC E14	ETI-POLAM	002211001	D01 2A gG	3
7	RGN		-22F1;-22F2	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P 63A 400V do zastosowania z wkładkami bezp. klasy gG (gL) , aM	Eaton	248234	Z-SLS/NEOZ/3	2
8	RGN		-22F1;-22F2	Wtyk bezpiecznikowy gG/4A/400V z sygnalizacją (3szt)	Eaton	268985	Z-SLS/B-4A	6
9	RGN		-23F1	SV Bezpiecznikowy rozłącznik mocy NH rozm. 1, 250 A, 690 V, 3-bieg., zacisk ramowy	Rittal	SV 9343.100	SV 9343.100	1
10	RGN		-23F1	Wkładka bezpiecznikowa NH1 224A gG 500V WT-1C	ETI-POLAM	004113338	NH1 224A gG 500V	3
11	RGN		-23F3;-23F4;-24F1	SV Bezpiecznikowy rozłącznik mocy NH rozm. 000, 100 A, 690 V, 3-bieg., zacisk ramowy, odgałęzienie kabla dolne	Rittal	SV 3431.030	SV 3431.030	3
12	RGN		-23F3	Wkładka bezpiecznikowa NH000 50A gG gG 500V	ETI-POLAM	004181211	NH000 50A gG	3
13	RGN		-24F1	Wkładka bezpiecznikowa NH1 100A gG 500V WT-1	ETI-POLAM	004113245	NH1 100A gG 500V	3
14	RGN		-21H1...-21H3	Lampki sygnalizacyjne, płaska, biała	Eaton	216771	M22-L-W	3
15	RGN		-21H1...-21H3	Elementy z diodami LED, biała, Mocowanie na łączniku M22, 85-264V AC	Eaton	216563	M22-LED230-W	3
16	RGN		-21H1...-21H3	Łącznik mocujący Do połączenia trzech elementów stykowych / diod z przyciskiem, lampką lub przełącznikiem	Eaton	216374	M22-A	3
17	RGN		-20N1	SV Wspornik szyn zbiorczych, 2-bieg., odstęp między osiami szyn 60 mm, do szyn o wym. SxW: 12x5-30x10 mm (op=4)	Rittal	SV 9340.040	SV 9340.040	1
18	RGN		-20N1	SV Zacisk przyłączeniowy przewodów, 2,5-16 mm², płaszczyzna zaciskowa SxW: 8x8 mm, do grubości szyny 10 mm (op.= 15)	Rittal	SV 3456.500	SV 3456.500	1
19	RGN		-20N1	SV Zacisk przyłączeniowy przewodów, 1–4 mm², do grubości szyny 10 mm (op.= 15)	Rittal	SV 3455.500	SV 3455.500	1
20	RGN		-20PE1	SV Zacisk przyłączeniowy przewodów, 70-185 mm², płaszczyzna zaciskowa SxW: 22,5x20 mm, do grubości szyny 10 mm (op.= 15)	Rittal	SV 3459.500	SV 3459.500	1
21	RGN		-20Q0;-25Q0	Rozłączniki mocy, 3bg., 400A	Eaton	266019	N3-400	2
22	RGN		-20Q0	Wyzwalacz wzrostowy 250 V AC / DC ze stykami pom. wyprzedzającymi	Eaton	259818	NZM2/3-XAHIV208-250AC/DC	1
23	RGN		-20Q0	Napęd drzwiowy z rękojeścią w kolorze czerwono-żółtym z blokadą na kłódkę	Eaton	260182	NZM3-XTVDVR	1
24	RGN		-20Q0;-25Q0	Ośłona końcówek kablowych (górna lub dolna)	Eaton	260038	NZM2-XKSA	3
25	RGN		-20Q0;-25Q0	Elementy stykowe, 1Z+1R, mocowanie do płyty czołowej.	Eaton	107940	M22-CK11	2
26	RGN		-20Q0	Przedłużacz osi napędu dla głęb. zabudowy 600 mm	Eaton	260191	NZM1/2-XV6	1
27	RGN		-25Q0	Wyłącznik mocy 250A 3P 50kA	Eaton	259124	NZMN2-VE250	1
28	RGN		-RGN	VX System szaf szeregowych, 2-drzw., SxWxG 1200x1400x500 mm	Rittal	VX 8245.000	VX 8245.000	1

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
29	RGN		-RGN	VX Ściana boczna, przykręcana, do WxG: 1400x500 mm	Rittal	VX 8145.245	VX 8145.245	1
30	RGN		-RGN	VX Element narożny z osłoną przód/tył, wys.: 200 mm, do szer.: 1200 mm	Rittal	VX 8620.025	VX 8620.025	1
31	RGN		-RGN	VX Osłona cokołu, boczna, wys.: 200 mm, do gł.: 500 mm	Rittal	VX 8620.042	VX 8620.042	1
32	RGN		-RGN	SZ Szyna profilowa C 30/15 według EN 60 715, do TS, SE, do szer./gł.: 1200 mm, dł.: 1155 mm	Rittal	SZ 4947.000	SZ 4947.000	1
33	RGN		-RGN	VX Szyna systemowa chassis 23 x 64 mm, do wewn. płaszczyzny montażowej, S/W/G: 500 mm	Rittal	VX 8617.120	VX 8617.120	1
34	RGN		-RGN	CM Kieszenie na schematy połączeń, do TS, CM, SE, PC, części dolnej TP, blacha stalowa, do drzwi o szer.: 600 mm, gł.: 35 mm	Rittal	CM 4116.500	CM 4116.500	1
35	RGN		-RGN	DK Listwa szczotkowa, wysokoszczelna, długość włosia: 58 mm, dł.: 1 m, wersja prawa i lewa	Rittal	DK 7825.375	DK 7825.375	2
36	RGN		-22U1;-22U2	Automatyczny przełącznik faz	ZAMEL Sp. z o. o.	APM-20	APM-20	2
37	RGN		-20V1	Przekładnik prądowy 300/5 z otworem na szynę lub przewód	LUMEL S.A.	LCTB 62/40 300A/5A, 5VA, kl. 1	LCTB 62/40 300A/5A	1
38	RGN		-22X1	PT 1,5/S Listwy zaciskowe przepustowe	Phoenix Contact	3208100	PT 1,5/S	6
39	RGN		-22X1	D-PT 1,5/S Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3208142	D-PT 1,5/S	2
40	RGN		-22X1;-24X2	KLM-A Uchwyt oznaczników listew zaciskowych	Phoenix Contact	1004348	KLM-A	3
41	RGN		-22X1	PT 1,5/S BU Listwy zaciskowe przepustowe	Phoenix Contact	3208126	PT 1,5/S BU	1
42	RGN		-23X1;-25X1	Zacisk 1 torowy, szary, Al/Cu 35-150 mm²	Ensto	KE63	KE63	6
43	RGN		-23X1;-24X1	Zacisk 1 torowy, szary, Al/Cu 16-95 mm²	Ensto	KE62	KE62	12
44	RGN		-24X2	Listwy zaciskowe przepustowe	Phoenix Contact	3209510	PT 2,5	1
45	RGN		-24X2	Pokrywa zamykająca D-ST 2,5	Phoenix Contact	3030417	D-ST 2,5	1
46	RGN		-24X2	PT 2,5-PE Zacisk przewodu ochronnego	Phoenix Contact	3209536	PT 2,5-PE	1
47	RGN		-20XL	SV Adapter przyłączeniowy, 800 A, 690 V, 3-bieg., odgałęzienie kabla górne/dolne, przyłączy przewodów okrągłych 95-300 mm², płaszczyzna zaciskowa SxW: 33x20 mm	Rittal	SV 9342.280	SV 9342.280	1
48	RGN		-20XL	SV Wspornik szyn zbiorczych, 3-bieg., odstęp między osiami szyn 60 mm, do szyn o wym. SxW: 12x5-30x10 mm	Rittal	SV 9340.000	SV 9340.000	1
49	RGN		-20XL	Elementy dystansowe do wsporników szyn zbiorczych RiLine (system szyn płaskich)	Rittal	SV 9340.090	SV 9340.090	1
50	RGN		-20XL	SV Profil zakrywający, do wspornika szyn zbiorczych, SV 9340000/010/050	Rittal	SV 9340.070	SV 9340.070	1
51	RGN		-20XL	SV Koryto podłogowe, dł.: 1100 mm	Rittal	SV 9340.130	SV 9340.130	1
52	RGN		-20XL	SV Profil osłaniający, dł.: 1100 mm	Rittal	9340210	9340.210	1
53	RGN		-20XL	SV Osłona boczna, do profilu zakrywającego, SV 9640200/210	Rittal	SV 9340.220	SV 9340.220	1
54	RGN		-20XL	SV Szyna zbiorcza E-Cu, SxW: 30x10 mm, dł.: 2400 mm (OP. 3SZT)	Rittal	SV 3586.005	SV 3586.005	1
55	RGN		-25XL		Rittal	9345.610	9345.610	1



Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
56			-PE	Bednarka ocynkowana ogniowo 40×5	Elko-Bis	84005 02		1
57			-PE3	Uziom pionowy kompletny ocynkowany 3m (2x1,5m) 4xM8/16 41.1.1	Elko-Bis	94123001	41.1.1 OC	1
58			-22PWP1	Ręczny przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP1. Wersja nadtynkowa z 2 łącznikami zwiernymi i i diodami LED sygnalizującymi wyłączenie.	Spamel	PWP1-W01-A-20-2LED7-M	PWP1-W01-A-20-2LED7-M	1
59			-24BKT1	Bateria kondensatorowa typu BK 55 45/5	OLMEX KMB Sp. z o.o.	BK 55 45/5	BK 55 45/5	1

ELDRA W

Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych  
i Automatyki  
ELDRA W Mariusz Stawiarski  
ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice

Zamawiający:

Urząd Miejski w Kałuszynie  
ul. Pocztowa 1  
05-310 Kałuszyn



EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.  
ul. Rolna 38  
54-110 Wrocław

Opis projektu:

Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu  
oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn

Branża:

Elektryczna, AKPiA

Numer projektu:

2019EW08

Stadium projektu:

Projekt wykonawczy

Rewizja projektu:

00

Lokalizacja:

dz. nr 124/2, obręb 0016 Olszewice

Instalacja:

=RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

Lista szaf: =RST Rozdzielnica stacyjna

=RGN Rozdzielnia napięcia gwarantowanego

=RTE Rozdzielnica zasilająco-sterownicza

=RPE Rozdzielnica zasilająco-sterownicza

Edytowano dnia

14.12.2019

przez M.Stawiarski

Ilość stron 916

# PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

## OGÓLNE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA



ZAGROŻENIE !

Podczas eksploatacji urządzenia określone elementy znajdują się pod niebezpiecznym napięciem!  
Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do śmierci, ciężkich obrażeń ciała i szkód materialnych.

Prace związane z transportem, instalacją i uruchomieniem mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Należy przestrzegać obowiązujących norm oraz krajowych i / lub zakładowych przepisów bhp.

Należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

Dokumentację rysunkową należy rozpatrywać łącznie ze związnym opisem technicznym.

Ustawienie, uruchomienie, wyszukiwanie usterek oraz naprawa urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który jest zaznajomiony z odpowiednimi instrukcjami obsługi.

Montaż i uruchomienie urządzeń należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami państwowymi i lokalnymi.  
Należy zapewnić prawidłowe uziemienie i wymiarowanie przewodów oraz prawidłowe zabezpieczenie przed zwarcie.  
Środki te mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa urządzenia oraz personelu obsługującego.

Przed przeprowadzeniem kontroli bezpieczeństwa, czynności konserwacyjnych i naprawczych należy zapewnić, by wszystkie źródła zasilania zostały wyłączone, zabezpieczone i odpowiednio oznaczone.

Do przeprowadzania pomiarów należy używać urządzeń kontrolnych przeznaczonych do danego rodzaju pomiaru oraz w nienagannym stanie technicznym!

Należy ściśle przestrzegać wskazówek podanych we właściwych instrukcjach obsługi (dokumentacjach DTR urządzeń montowanych w szafach i na obiekcie)!  
Należy koniecznie przestrzegać wskazówek dotyczących zagrożeń, ostrzegawczych i bezpieczeństwa!

Podczas eksploatacji urządzenia wszystkie drzwi i osłony muszą być zamknięte.  
Jeżeli w urządzeniu są zamontowane urządzenia chłodnicze i wentylacyjne, należy zapewnić prawidłową eksploatację tych systemów.  
Obejmuje to również regularne czyszczenie filtrów.





Spis treści

F06\_004

Przyporządkowanie stron	Urządzenie	Numer strony	Opis stron	Data	Opracował
A	=RTE				
		0	Strona tytułowa	12.2019	Mariusz Stawiarski
		1	Przepisy bezpieczeństwa	12.2019	Mariusz Stawiarski
		2	Legenda oznaczeń stosowanych w projekcie	12.2019	Mariusz Stawiarski
		3	Schemat blokowy obiektu	12.2019	Mariusz Stawiarski
		20	Zasilanie rozdzielnicy	12.2019	Mariusz Stawiarski
		21	Kontrola zasilania 230/400V AC	12.2019	Mariusz Stawiarski
		23	Oświetlenie i wentylacja rozdzielnicy	12.2019	Mariusz Stawiarski
		24	Obwody rezerwowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		40	Zasilanie instalacji obwodów oświetleniowych	12.2019	Mariusz Stawiarski
		41	Zasilanie instalacji obwodów oświetleniowych	12.2019	Mariusz Stawiarski
		42	Zasilanie instalacji obwodów gniazd wtykowych	12.2019	Mariusz Stawiarski
		43	Zasilanie instalacji obwodów gniazd wtykowych	12.2019	Mariusz Stawiarski
		44	Zasilanie rozdzielnic obiektowych	12.2019	Mariusz Stawiarski
		50	Zasilanie przepływomierzy	12.2019	Mariusz Stawiarski
		51	Zasilanie przepływomierzy	12.2019	Mariusz Stawiarski
		52	Zasilanie ph-metra i tlenomierzy	12.2019	Mariusz Stawiarski
		53	Wentylacja obiektu	12.2019	Mariusz Stawiarski
		54	Detekcja gazów	12.2019	Mariusz Stawiarski
		55	Obwody grzejne	12.2019	Mariusz Stawiarski
E	=RTE +OB_3				
		80	Tryb sterowania - auto/ręka	12.2019	Mariusz Stawiarski
E	=RTE +OB_5				
		81	Tryb sterowania - auto/ręka	12.2019	Mariusz Stawiarski

0		1		2		3		4		5		6		7		8		9			
Spis treści																				F06_004	
Przyporządkowanie stron				Urządzenie				Numer strony		Opis stron								Data		Opracował	
E				=RTE +SBR_1				82		Tryb sterowania - auto/ręka								12.2019		Mariusz Stawiarski	
E				=RTE +SBR_2				83		Tryb sterowania - auto/ręka								12.2019		Mariusz Stawiarski	
E				=RTE +OB_9				84		Tryb sterowania - auto/ręka								12.2019		Mariusz Stawiarski	
E				=RTE +OB_13				85		Tryb sterowania - auto/ręka								12.2019		Mariusz Stawiarski	
E				=RTE +OB_KTSO				86		Tryb sterowania - auto/ręka								12.2019		Mariusz Stawiarski	
E				=RTE +OB_14				87		Tryb sterowania - auto/ręka								12.2019		Mariusz Stawiarski	
F				=RTE +3PL1_4				90		Sygnałizatory poziomu w pompowni odcieków OB3								12.2019		Mariusz Stawiarski	
F				=RTE +5PL1_4				91		Sygnałizatory poziomu w zbiorniku retencyjnym OB5								12.2019		Mariusz Stawiarski	
F				=RTE +8PL1_2				92		Sygnałizatory poziomu w komorze tlenowej (KTSO) OB8								12.2019		Mariusz Stawiarski	
F				=RTE +10PL1_2				93		Sygnałizatory poziomu w osadniku wtórnym OB10								12.2019		Mariusz Stawiarski	
F				=RTE +13PL1_3				94		Sygnałizatory poziomu w pompowni osadu OB13								12.2019		Mariusz Stawiarski	
G				=RTE +3P1				100		Pompa ścieków - zasilanie i sterowanie								12.2019		Mariusz Stawiarski	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Spis treści									
F06_004									
Przyporządkowanie stron		Urządzenie	Numer strony	Opis stron				Data	Opracował
G	=RTE +3P1								
		101	Pompa ścieków - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +3P2								
		102	Pompa ścieków - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
		103	Pompa ścieków - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +3ZE1								
		104	Zasuwa nożowa - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
		105	Zasuwa nożowa - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +3ZE2								
		106	Zasuwa nożowa - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
		107	Zasuwa nożowa - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +4IS1								
		108	Sitopiaskownik - zasilanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +Rezerwa								
		109	Rezerwa				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +5M1								
		110	Mieszadło - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
		111	Mieszadło - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +5M2								
		112	Mieszadło - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
		113	Mieszadło - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +5P1								
		114	Pompa ścieków - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	









0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Spis treści									F06_004
Przyporządkowanie stron		Urządzenie	Numer strony	Opis stron				Data	Opracował
G	=RTE +5P2								
		115	Pompa ścieków - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +5P3								
		116	Pompa ścieków - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +5ZE1								
		117	Zasuwa nożowa - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
		118	Zasuwa nożowa - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +5ZE2								
		119	Zasuwa nożowa - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
		120	Zasuwa nożowa - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +5U1								
		121	Biofiltr - zasilanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +6M1								
		122	Mieszadło - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
		123	Mieszadło - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +6M2								
		124	Mieszadło - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
		125	Mieszadło - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +6P1								
		126	Pompa ścieków - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
		127	Pompa ścieków - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski	
G	=RTE +7M1								
		128	Mieszadło - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski	
		129	Mieszadło - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski	
									9.4
									</

Spis treści




F06\_004

Przyporządkowanie stron	Urządzenie	Numer strony	Opis stron	Data	Opracował
G	=RTE +7P1				
		130	Pompa osadu - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski
		131	Pompa osadu - sterowanie miejscowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
G	=RTE +7DK1				
		132	Zasuwa dekantera - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski
		133	Zasuwa dekantera - sterowanie miejscowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
G	=RTE +8P1				
		134	Pompa osadu - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski
		135	Strona pusta	12.2019	Mariusz Stawiarski
G	=RTE +8DK1				
		136	Zasuwa dekantera - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski
		137	Zasuwa dekantera - sterowanie miejscowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
G	=RTE +8ZE1				
		138	Zasuwa nożowa - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski
		139	Zasuwa nożowa - sterowanie miejscowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
G	=RTE +9D1				
		140	Dmuchawa - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski
G	=RTE +9D2				
		141	Dmuchawa - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski
G	=RTE +9D3				
		142	Dmuchawa - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski
G	=RTE +9D4				
		143	Dmuchawa - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Spis treści										F06_004	
Przyporządkowanie stron		Urządzenie	Numer strony	Opis stron				Data	Opracował		
G	=RTE +9PE1										
		144	Przepustnica powietrza - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski			
		145	Przepustnica powietrza - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski			
G	=RTE +9PE2										
		146	Przepustnica powietrza - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski			
		147	Przepustnica powietrza - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski			
G	=RTE +9PE3										
		148	Przepustnica powietrza - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski			
		149	Przepustnica powietrza - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski			
G	=RTE +10SP1										
		150	Stacja polielektrolitu - zasilanie				12.2019	Mariusz Stawiarski			
G	=RTE +10PO1										
		151	Stacja odwadniania - zasilanie				12.2019	Mariusz Stawiarski			
G	=RTE +13P1										
		152	Pompa osadu - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski			
		153	Pompa osadu - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski			
G	=RTE +13P2										
		154	Pompa osadu - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski			
		155	Pompa osadu - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski			
G	=RTE +14ZE1										
		156	Zasuwa nożowa spustu - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski			
		157	Zasuwa nożowa spustu - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski			
G	=RTE +14ZE2										
		158	Zasuwa nożowa spustu - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski			
										9.6	
9.4											
Data	12.2019		Zamawiający: Urząd Miejski w Kałuszynie ul. Poczтова 1 05-310 Kałuszyn	Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z.o.o. ul. Rolna 38 54-110 Wrocław		Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiarski ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu:2019EW08	= RTE	
Opracował	M.Stawiarski								Rewizja: 00	+	
Projektował	M.Stawiarski										
Zatwierdził											
Spis treści									Numer rysunku	Arkusz	9.5
									2019EW08_RTE_9.5	Arkuszy	916

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Spis treści										F06_004			
Przyporządkowanie stron		Urządzenie	Numer strony	Opis stron				Data	Opracował				
G	=RTE +14ZE2												
		159	Zasuwa nożowa spustu - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski					
G	=RTE +14ZE3												
		160	Zasuwa nożowa spustu - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		161	Zasuwa nożowa spustu - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski					
G	=RTE +14ZE4												
		162	Zasuwa nożowa spustu - zasilanie i sterowanie				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		163	Zasuwa nożowa spustu - sterowanie miejscowe				12.2019	Mariusz Stawiarski					
H	=RTE												
		200	Zasilacz 230VAC/24VDC				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		201	Dystrybucja zasilania napięciem 24VDC - ogólne				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		202	Dystrybucja zasilania napięciem 24VDC - napędy				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		210	Konfiguracja sterownika PLC				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		211	Procesor PLC				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		212	Panel HMI				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		213	Switch Ethernet				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		214	Switch Ethernet				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		300	Przegląd wejść analogowych AI				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		301	Przegląd wejść analogowych AI				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		302	Przegląd wejść analogowych AI				12.2019	Mariusz Stawiarski					
		303	Przegląd wejść analogowych AI				12.2019	Mariusz Stawiarski					
I	=RTE +REZ_AI1												
		310	Rezerwa				12.2019	Mariusz Stawiarski					
I	=RTE +3LH1												
		311	Pomiar poziomu				12.2019	Mariusz Stawiarski					
9.5											9.7		
Data	12.2019		Zamawiający: Urząd Miejski w Kałuszynie ul. Pocztowa 1 05-310 Kałuszyn	Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z.o.o. ul. Rolna 38 54-110 Wrocław		Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiarski ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn		Nr projektu:2019EW08		= RTE	
Opracował	M.Stawiarski							Rewizja: 00		+			
Projektował	M.Stawiarski									Numer rysunku		Arkusz	9.6
Zatwierdził								Spis treści		2019EW08_RTE_9.6		Arkuszy	916



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Spis treści									F06_004	
Przyporządkowanie stron		Urządzenie	Numer strony	Opis stron				Data	Opracował	
I	=RTE +7TL1									
		324	Tlenomierz - pomiar temperatury i zawartości O2				12.2019	Mariusz Stawiarski		
I	=RTE +8LH1									
		325	Pomiar poziomu				12.2019	Mariusz Stawiarski		
I	=RTE +8P1									
		326	Pompa osadu - pomiar predkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski		
I	=RTE +9D1									
		327	Dmuchawa - pomiar predkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski		
I	=RTE +9D2									
		328	Dmuchawa - pomiar predkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski		
I	=RTE +9D3									
		329	Dmuchawa - pomiar predkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski		
I	=RTE +9D4									
		330	Dmuchawa - pomiar predkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski		
I	=RTE +10LH1									
		331	Pomiar poziomu				12.2019	Mariusz Stawiarski		
I	=RTE +10Q1									
		332	Pomiar przepływu				12.2019	Mariusz Stawiarski		
I	=RTE +14Q1									
		333	Pomiar przepływu				12.2019	Mariusz Stawiarski		
I	=RTE +14Q2									
		334	Pomiar przepływu				12.2019	Mariusz Stawiarski		
I	=RTE +14ZE1									
		335	Zasuwa - pomiar położenia				12.2019	Mariusz Stawiarski		
9.7									9.9	
Data	12.2019		Zamawiający: Urząd Miejski w Kałuszynie ul. Poczтова 1 05-310 Kałuszyn	Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z.o.o. ul. Rolna 38 54-110 Wrocław		Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiarski ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu:2019EW08	= RTE
Opracował	M.Stawiarski								Rewizja: 00	+
Projektował	M.Stawiarski								Numer rysunku Arkusz 9.8	
Zatwierdził									2019EW08_RTE_9.8 Arkuszy 916	
Spis treści										

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Spis treści										F06_004
Przyporządkowanie stron		Urządzenie	Numer strony	Opis stron				Data	Opracował	
I		=RTE +14ZE2								
			336	Zasuwa - pomiar położenia				12.2019	Mariusz Stawiarski	
I		=RTE +REZ_AI2								
			337	Rezerwa				12.2019	Mariusz Stawiarski	
			338	Rezerwa				12.2019	Mariusz Stawiarski	
J		=RTE								
			400	Przegląd wyjść analogowych AI				12.2019	Mariusz Stawiarski	
			401	Przegląd wyjść analogowych AI				12.2019	Mariusz Stawiarski	
J		=RTE +5P1								
			410	Pompa ścieków - zadawanie prędkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski	
J		=RTE +5P2								
			411	Pompa ścieków - zadawanie prędkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski	
J		=RTE +5P3								
			412	Pompa ścieków - zadawanie prędkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski	
J		=RTE +8P1								
			413	Pompa osadu - zadawanie prędkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski	
J		=RTE +9D1								
			414	Dmuchawa - zadawanie prędkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski	
J		=RTE +9D2								
			415	Dmuchawa - zadawanie prędkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski	
J		=RTE +9D3								
			416	Dmuchawa - zadawanie prędkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski	
J		=RTE +9D4								
			417	Dmuchawa - zadawanie prędkości napędu				12.2019	Mariusz Stawiarski	

Spis treści

F06\_004

Przyporządkowanie stron	Urządzenie	Numer strony	Opis stron	Data	Opracował
J	=RTE +REZ_AO1				
		418	Rezerwa	12.2019	Mariusz Stawiarski
		419	Rezerwa	12.2019	Mariusz Stawiarski
J	=RTE +14ZE1				
		420	Zasuwa - zadawanie położenia	12.2019	Mariusz Stawiarski
J	=RTE +14ZE2				
		421	Zasuwa - zadawanie położenia	12.2019	Mariusz Stawiarski
K	=RTE				
		500	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		501	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		502	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		503	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		504	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		505	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		506	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		507	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		508	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		509	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		510	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		511	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		512	Moduł wejść cyfrowych DI	12.2019	Mariusz Stawiarski
		520	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 500A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		521	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 500A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		522	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 501A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		523	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 501A1	12.2019	Mariusz Stawiarski



Spis treści

F06\_004

Przyporządkowanie stron	Urządzenie	Numer strony	Opis stron	Data	Opracował
K	=RTE				
		524	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 502A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		525	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 502A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		526	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 503A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		527	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 503A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		528	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 504A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		529	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 504A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		530	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 505A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		531	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 505A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		532	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 506A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		533	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 506A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		534	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 506A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		535	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 507A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		536	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 507A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		537	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 508A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		538	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 508A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		539	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 509A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		540	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 509A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		541	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 510A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		542	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 510A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		543	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 511A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		544	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 511A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		545	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 512A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		546	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 512A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		600	Moduł wyjść cyfrowych DO	12.2019	Mariusz Stawiarski

Spis treści

F06\_004

Przyporządkowanie stron	Urządzenie	Numer strony	Opis stron	Data	Opracował
L	=RTE	601	Moduł wyjść cyfrowych DO	12.2019	Mariusz Stawiarski
		602	Moduł wyjść cyfrowych DO	12.2019	Mariusz Stawiarski
		603	Moduł wyjść cyfrowych DO	12.2019	Mariusz Stawiarski
		610	Obwody sterownicze - wyjścia cyfrowe 600A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		611	Obwody sterownicze - wyjścia cyfrowe 600A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		612	Obwody sterownicze - wyjścia cyfrowe 601A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		613	Obwody sterownicze - wyjścia cyfrowe 601A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		614	Obwody sterownicze - wyjścia cyfrowe 602A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		615	Obwody sterownicze - wyjścia cyfrowe 602A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		616	Obwody sterownicze - wyjścia cyfrowe 603A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		617	Obwody sterownicze - wyjścia cyfrowe 603A1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		900	Elewacja rozdzielnicy RTE - pole 1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		901	Elewacja rozdzielnicy RTE - pole 2	12.2019	Mariusz Stawiarski
		902	Elewacja rozdzielnicy RTE - pole 3	12.2019	Mariusz Stawiarski
		903	Elewacja rozdzielnicy RTE - pole 4	12.2019	Mariusz Stawiarski
		904	Elewacja rozdzielnicy RTE	12.2019	Mariusz Stawiarski
		905	Elewacja skrzynki remontowej OB3_SL1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		907	Elewacja skrzynki remontowej 5M1/5M2_SL1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		909	Elewacja skrzynki falownikowej 5P1/5P2/5P3_SF1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		910	Elewacja skrzynki remontowej 6M1/6M2_SL1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		911	Elewacja skrzynki remontowej 6P1_SL1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		912	Elewacja skrzynki remontowej 7M1_SL1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		913	Elewacja skrzynki remontowej 7P1_SL1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		914	Elewacja skrzynki falownikowej 8P1_SF1	12.2019	Mariusz Stawiarski


Spis treści

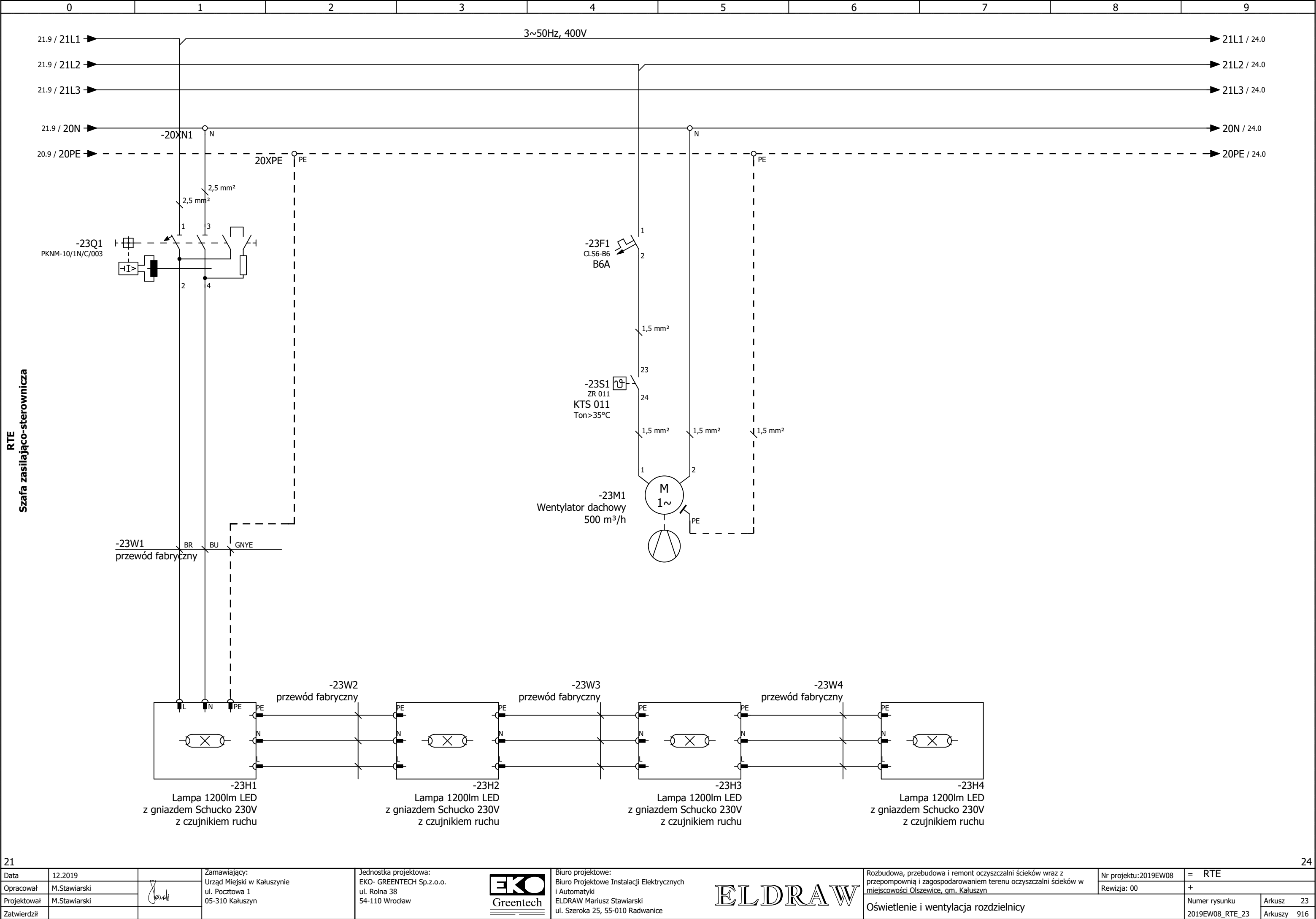
F06\_004

Przyporządkowanie stron	Urządzenie	Numer strony	Opis stron	Data	Opracował
M	=RTE				
		915	Elewacja skrzynki falownikowej 9D1/9D2/9D3/9D4_SF1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		916	Elewacja skrzynki remontowej 13P1/13P2_SL1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		200	Przegląd kabli : ===RTE+-20W1 - ===RTE+-327W1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		201	Przegląd kabli : ===RTE+-328W1 - ===OBIEKT+-54W4	12.2019	Mariusz Stawiarski
		202	Przegląd kabli : ===OBIEKT+-54W5 - ===OBIEKT+6Q1-50W3	12.2019	Mariusz Stawiarski
		203	Przegląd kabli : ===OBIEKT+6TL1-52W2 - ===OBIEKT+10SP1-150W1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		204	Przegląd kabli : ===OBIEKT+10PO1-151W1 - ===OBIEKT_5+-91W2	12.2019	Mariusz Stawiarski
		205	Przegląd kabli : ===OBIEKT_5+-91W3 - ===5P2_SF1+-115W1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		206	Przegląd kabli : ===5P2_SF1+-115W2 - ===9D3_SF1+-142W3	12.2019	Mariusz Stawiarski
		207	Przegląd kabli : ===9D4_SF1+-143W1 - ===13P2_SL1+-155W1	12.2019	Mariusz Stawiarski
		300	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		301	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		302	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		303	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		304	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		305	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		306	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		307	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		308	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		309	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		310	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		311	Zestawienie materiałowe	12.2019	Mariusz Stawiarski

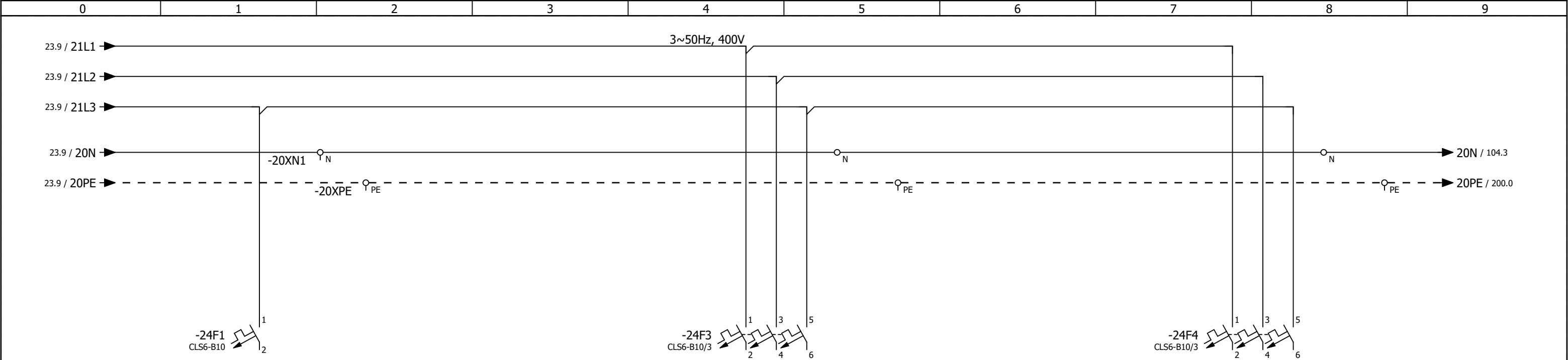




Data	12.2019		Zamawiający:	Jednostka projektowa:		Biurowisko projektowe:		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu: 2019EW08	= RTE	
Opracował	M. Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie	EKO- GREENTECH Sp. z o.o.		Biurowisko Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki		Rewizja: 00	+		
Projektował	M. Stawiarski		ul. Poczta 1	ul. Rolna 38		ELDRA W Mariusz Stawiarski		Kontrola zasilania 230/400V AC			
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn	54-110 Wrocław		ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice					

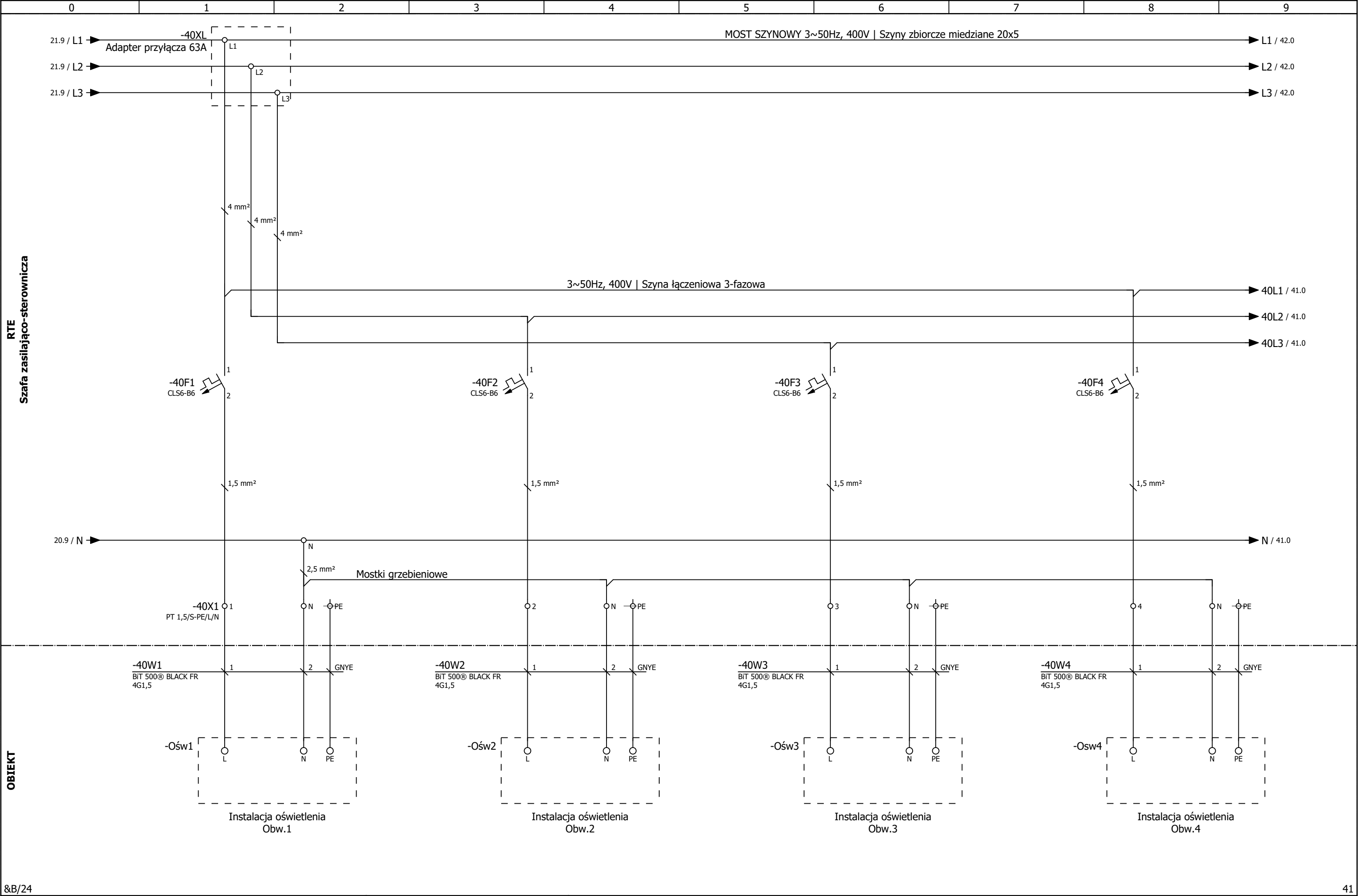


RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza

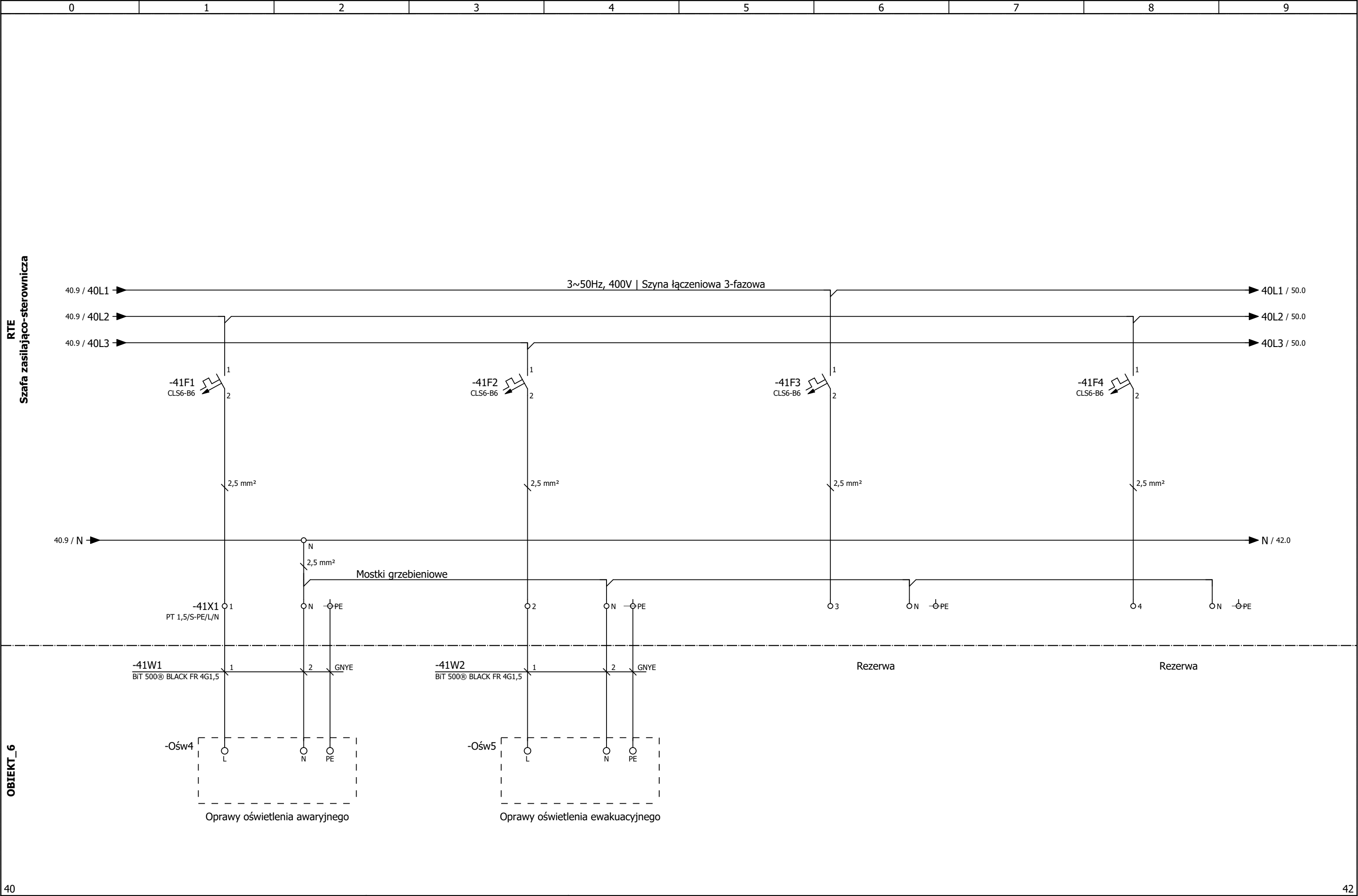


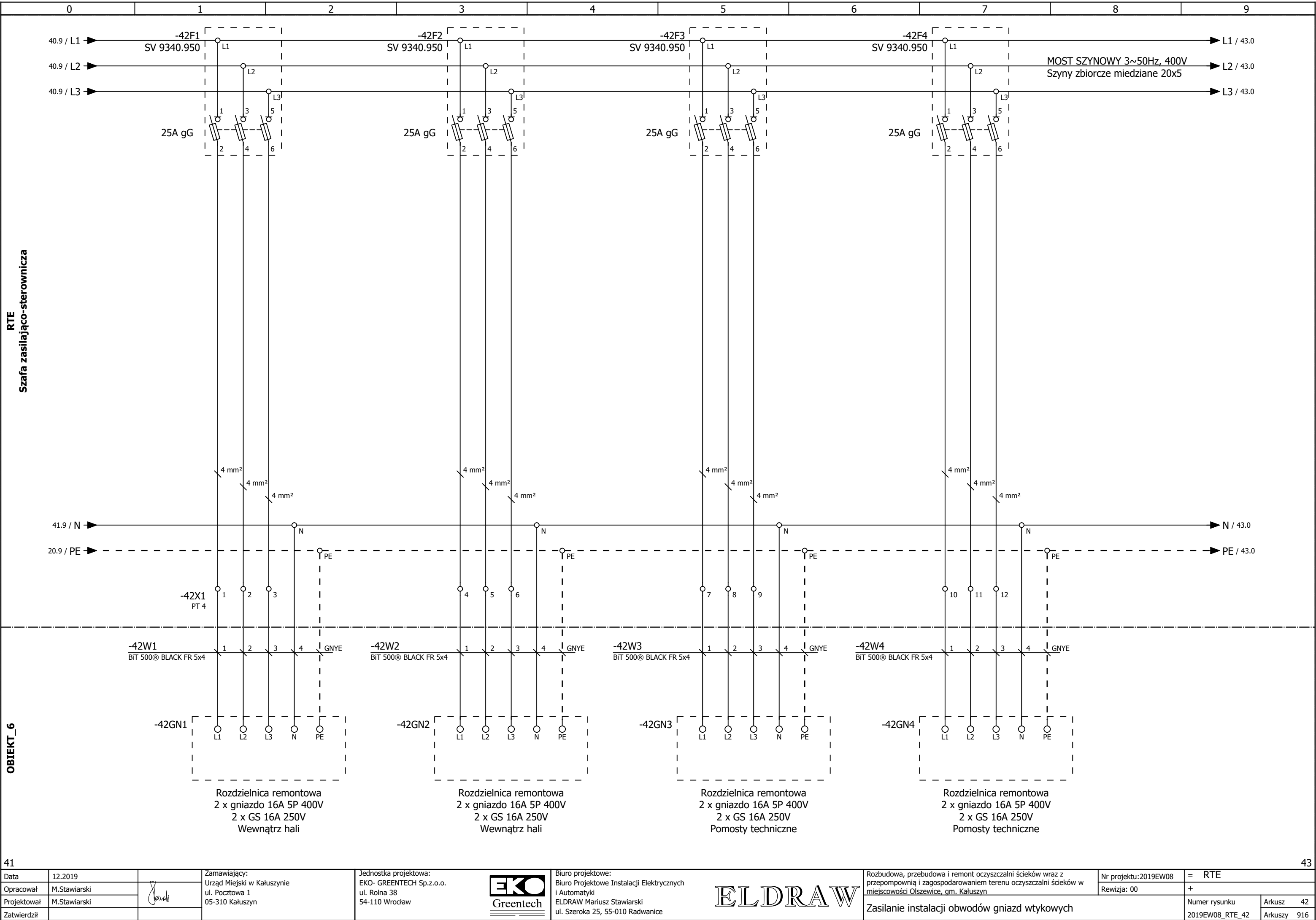
RTE

Szafa zasilająco-sterownicza








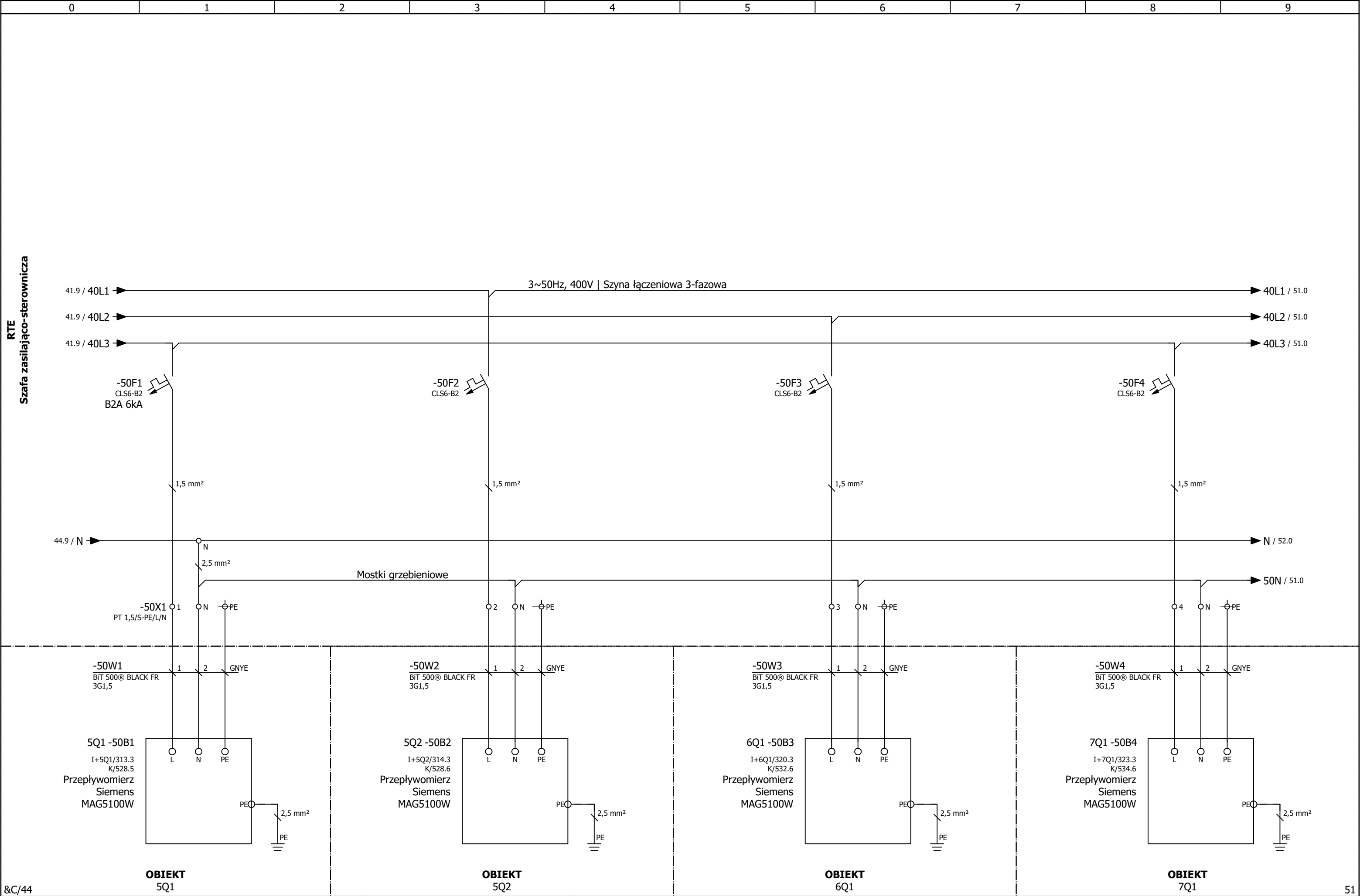


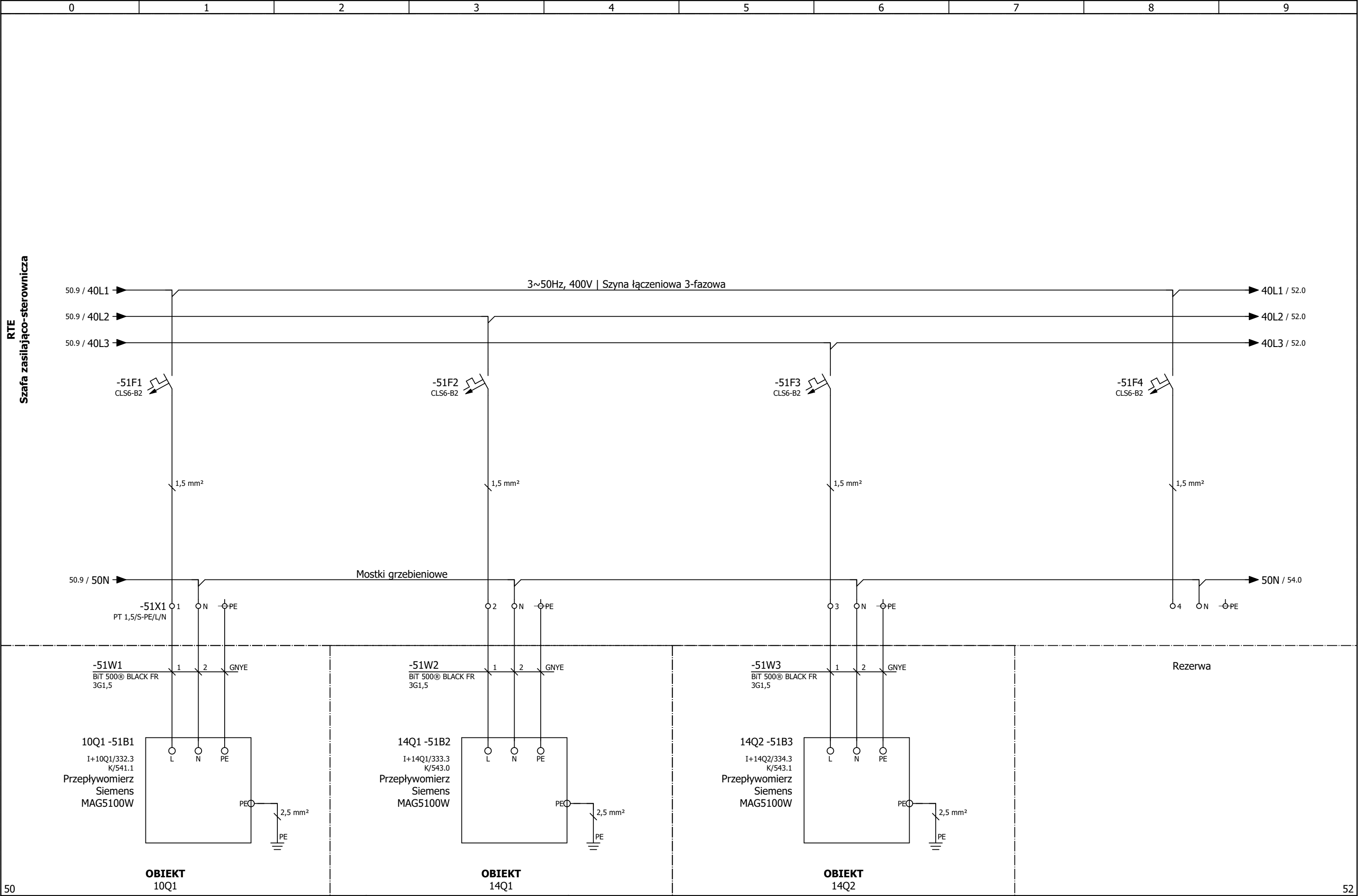


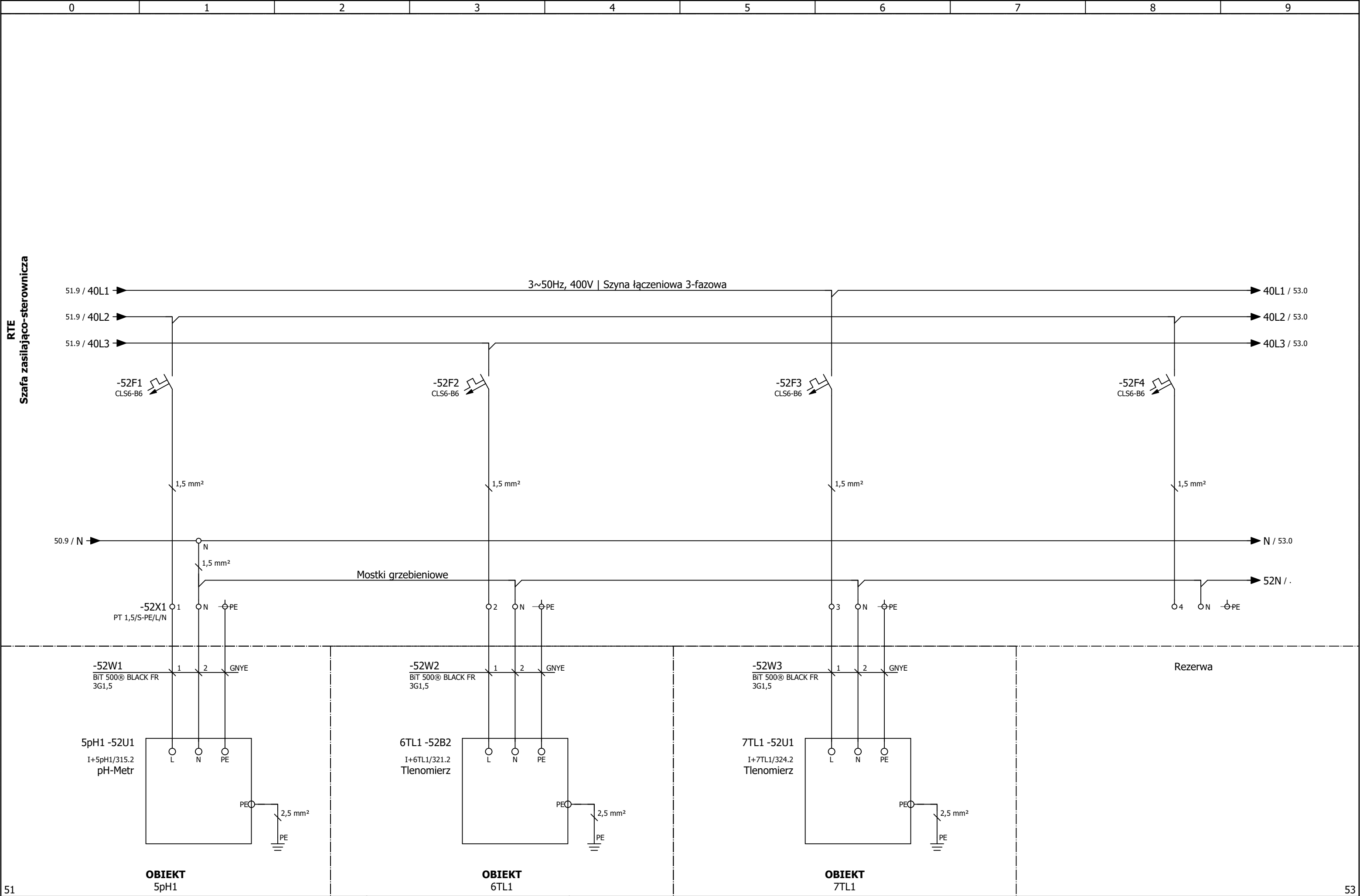




Data	12.2019		Zamawiający:	Jednostka projektowa:		Biuro projektowe:		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z	Nr projektu:2019EW08	= RTE		
Opracował	M.Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie	EKO- GREENTECH Sp.z o.o.		Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych		przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w	Revizja: 00	+		
Projektował	M.Stawiarski		ul. Poczтова 1	05-310 Kałuszyn		54-110 Wrocław		ELDRAW Mariusz Stawiarski				Zasilanie rozdzielnic obiektowych
Zatwierdził												

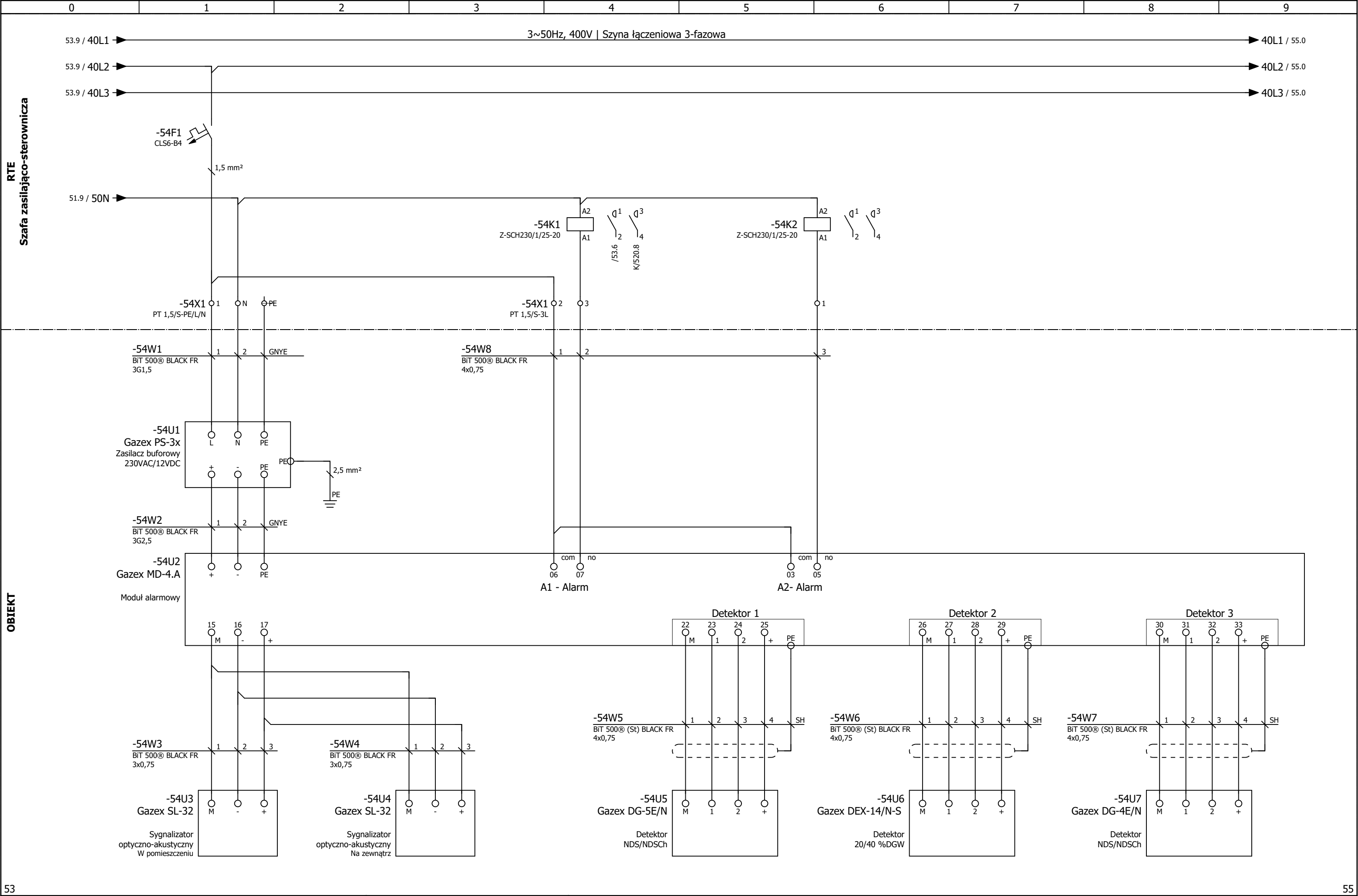




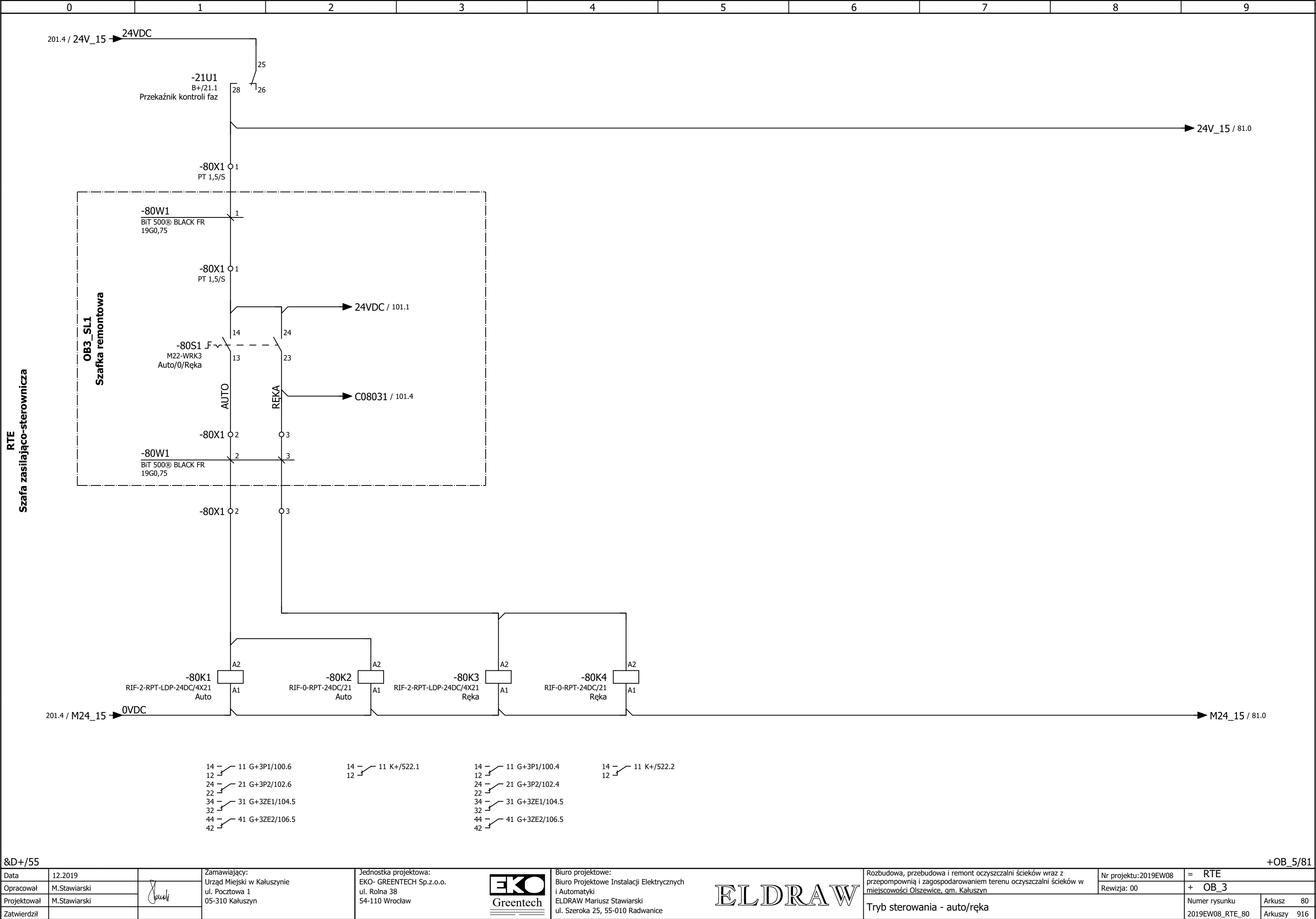


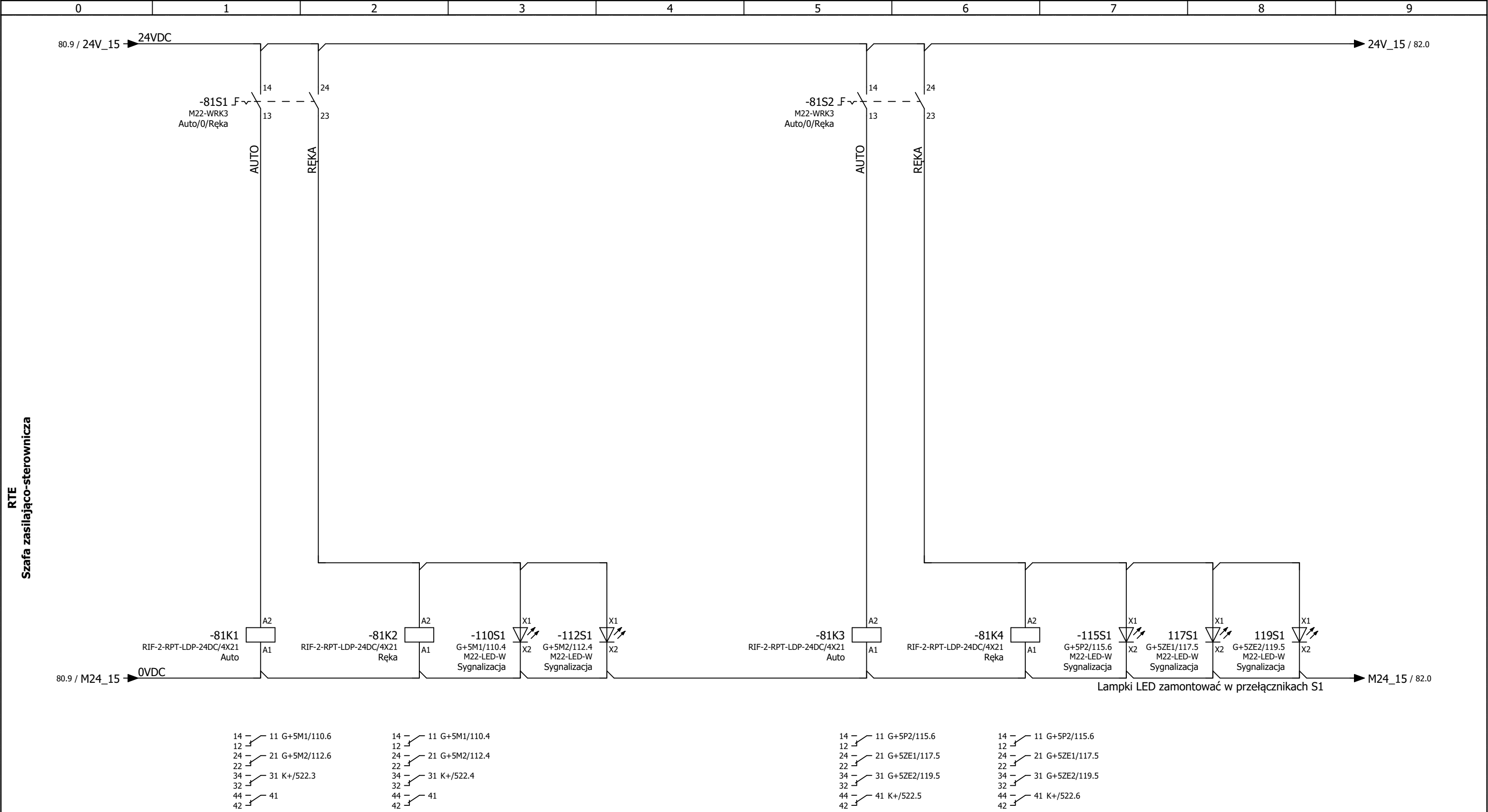


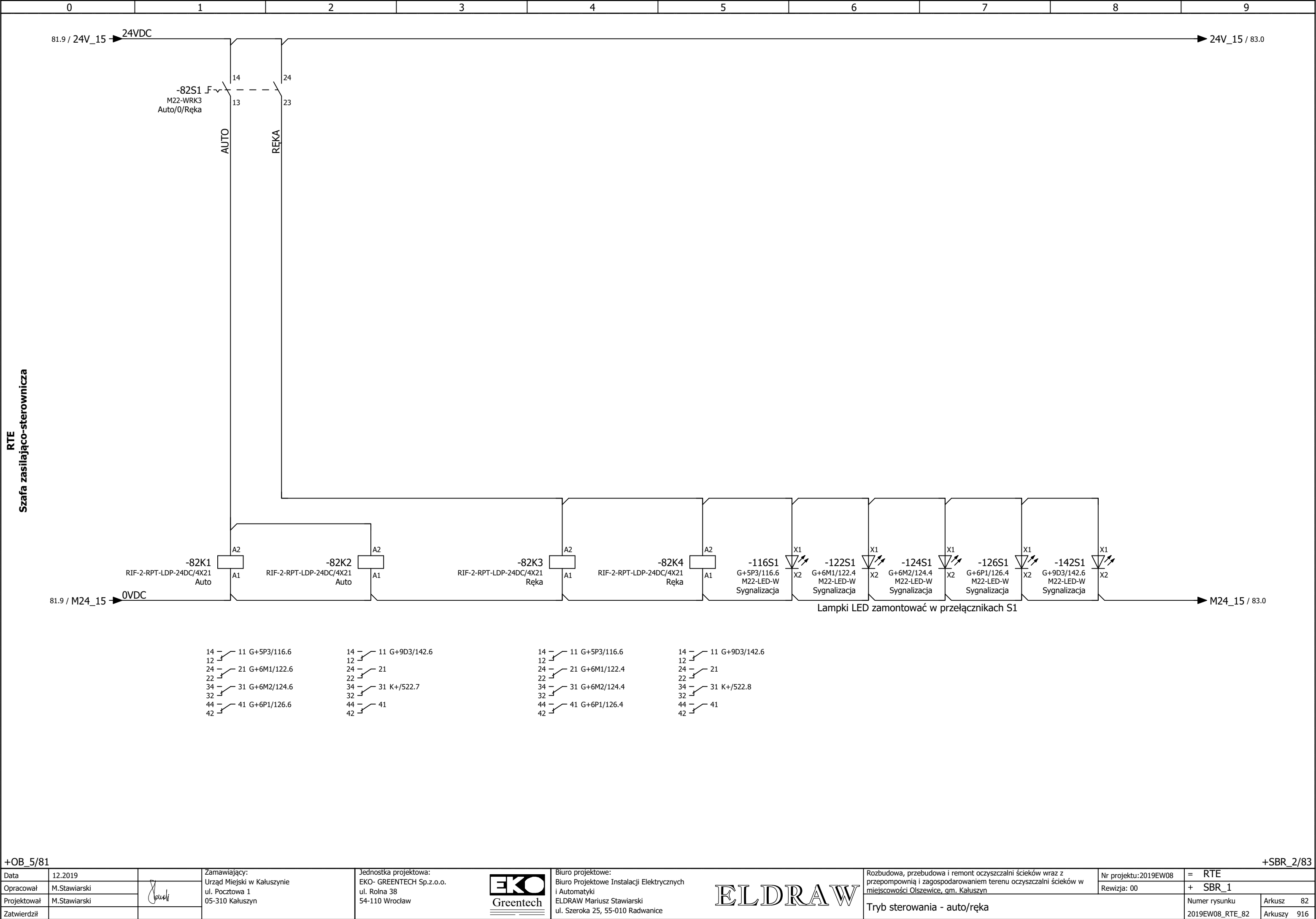


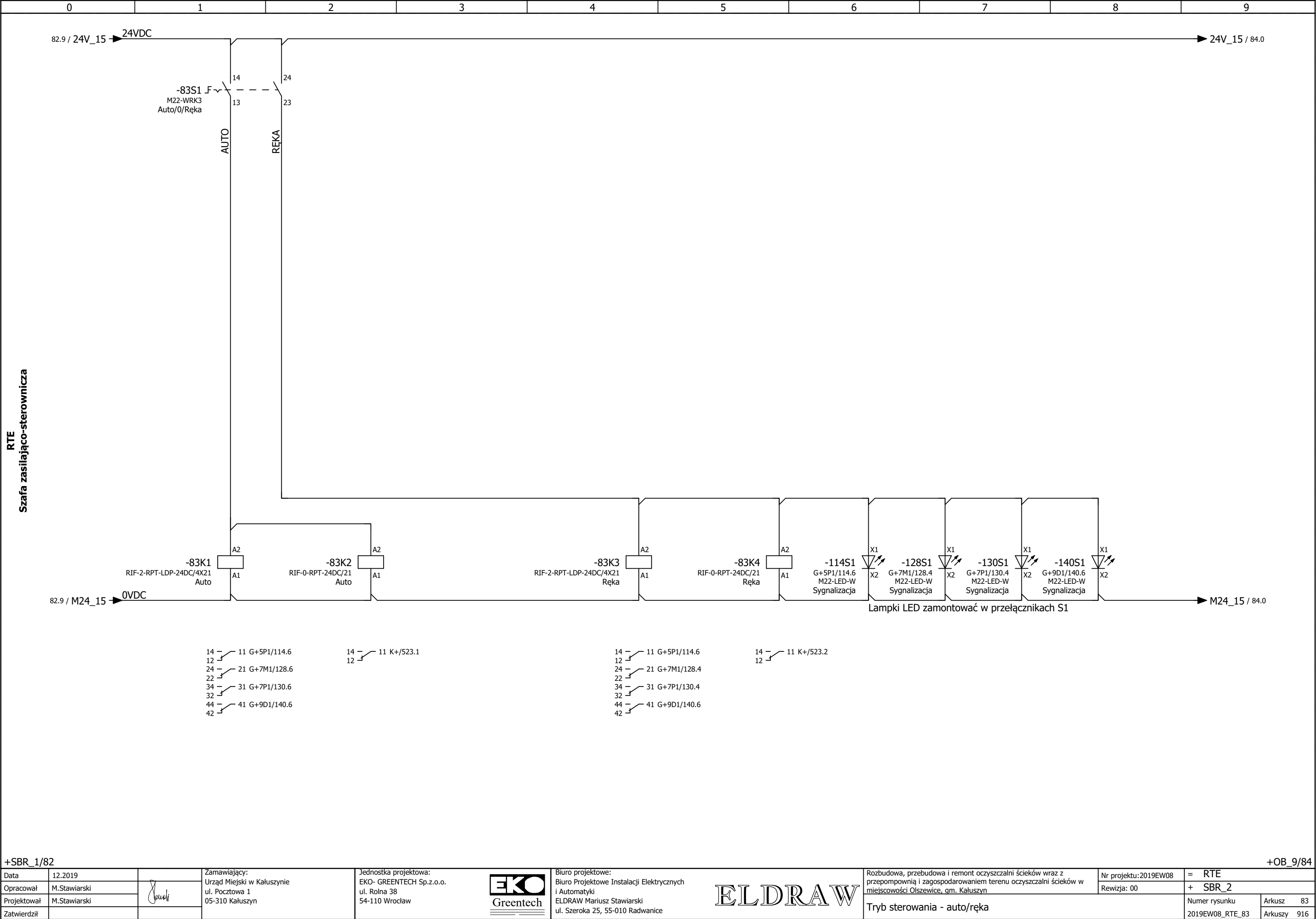


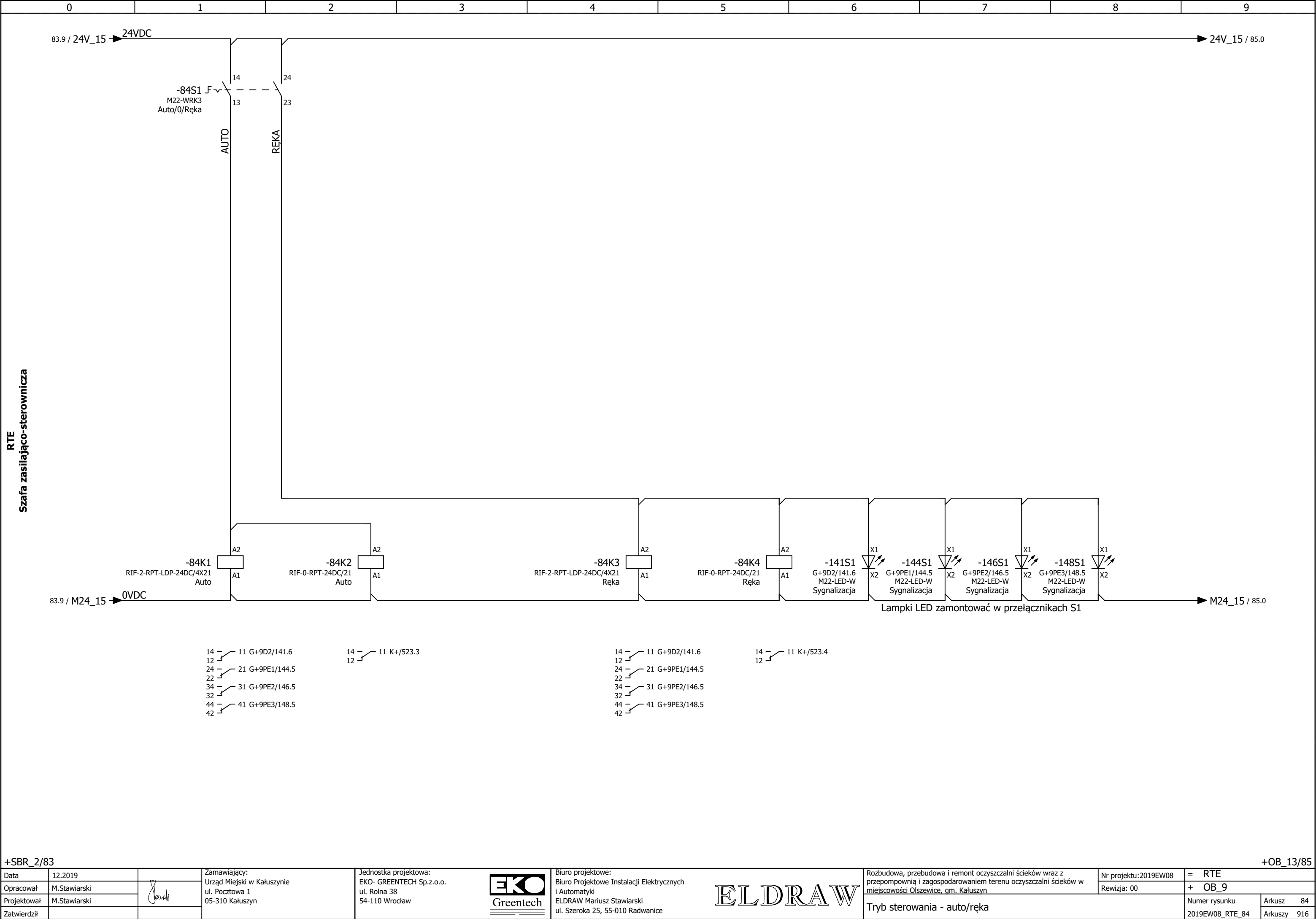


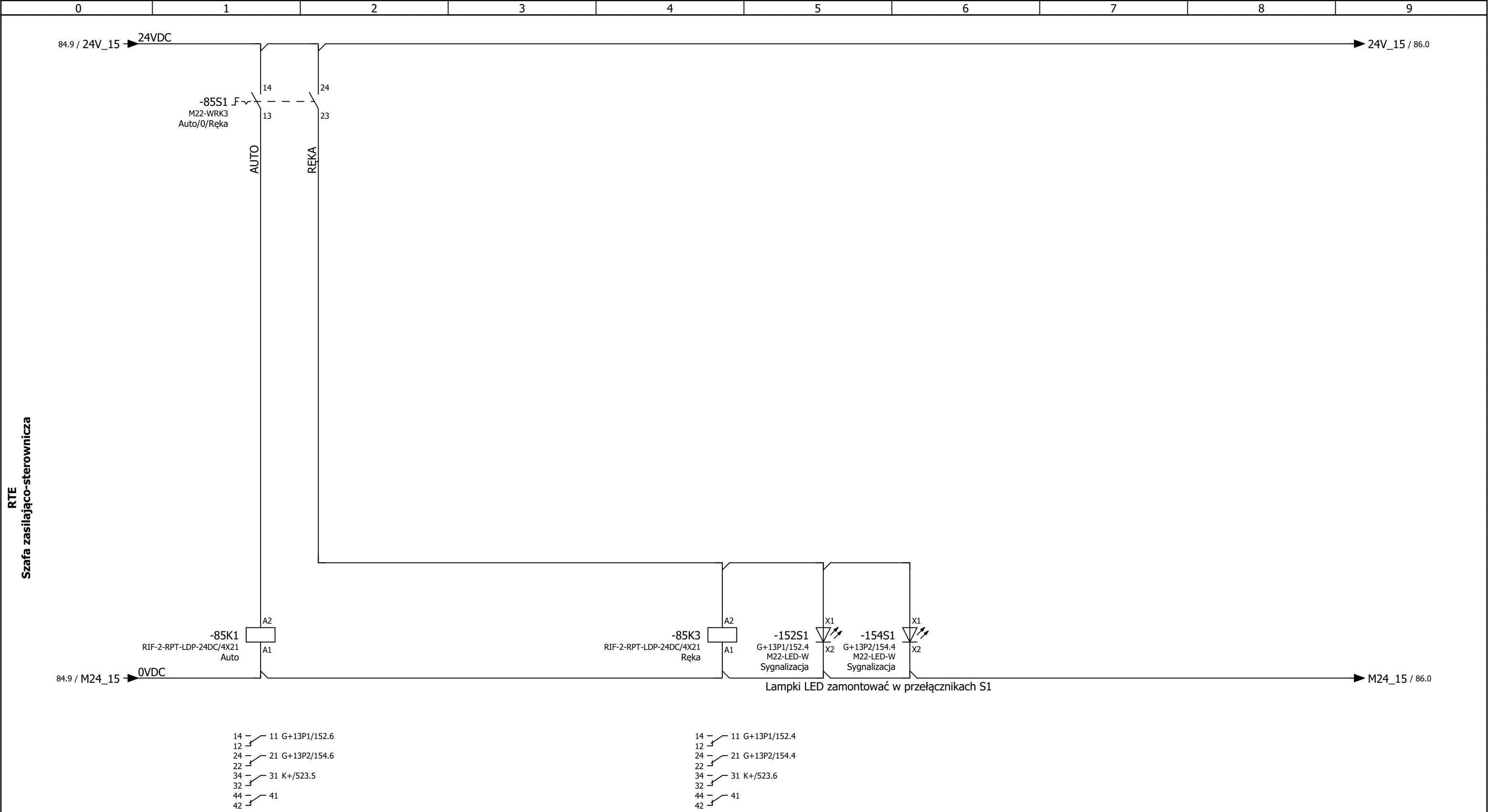








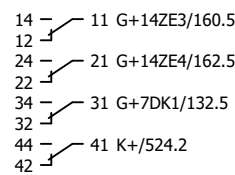




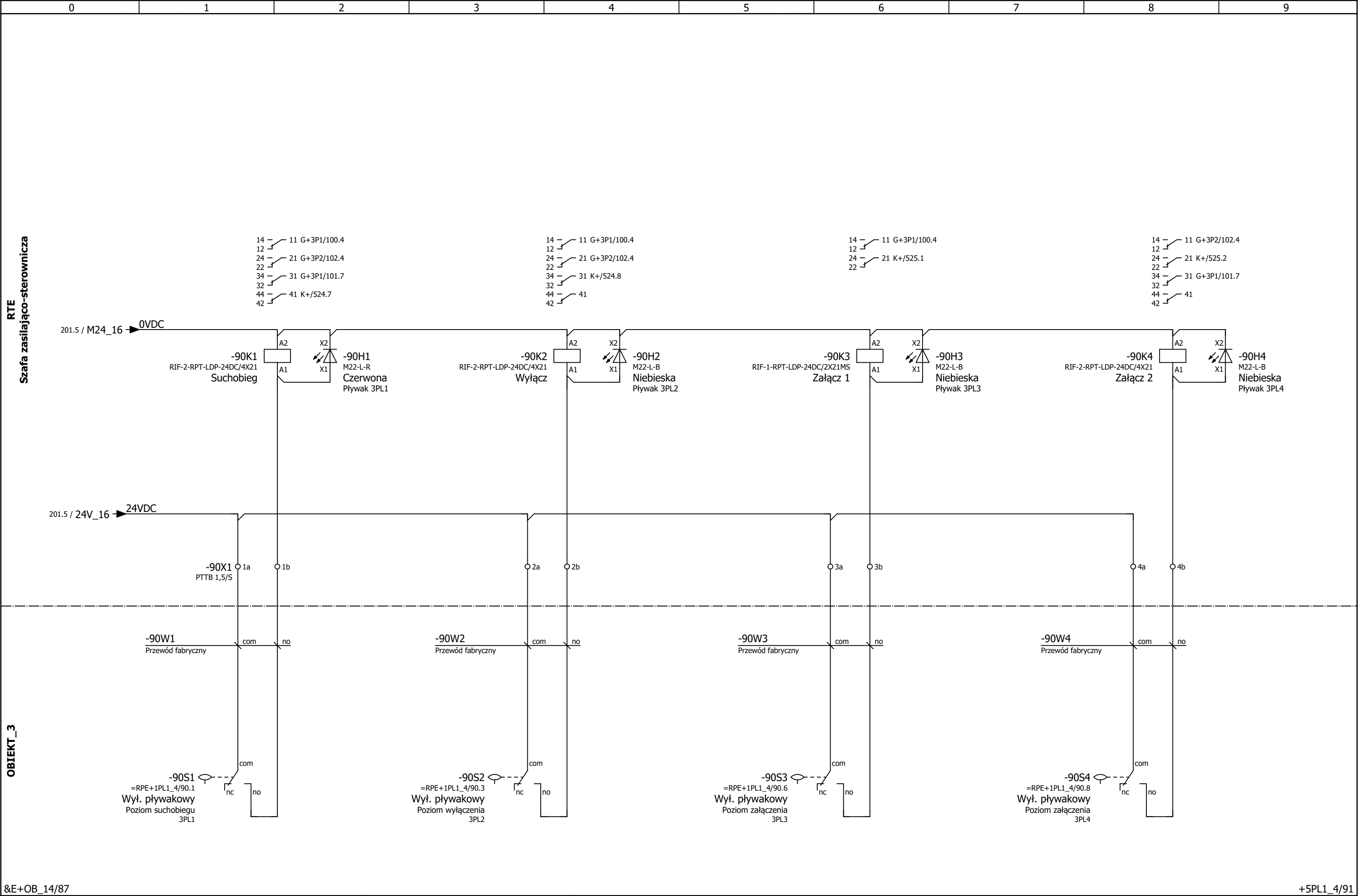


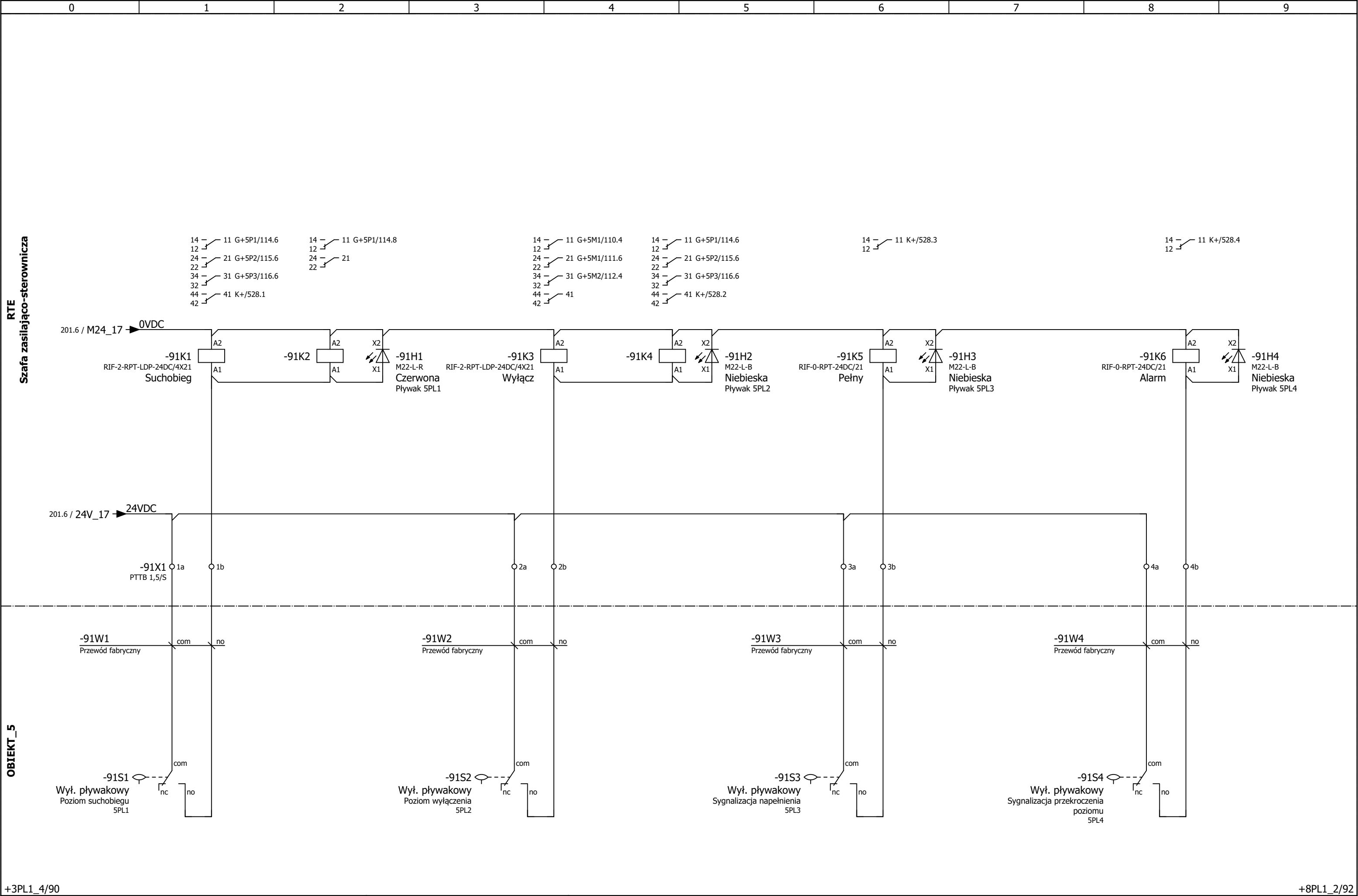


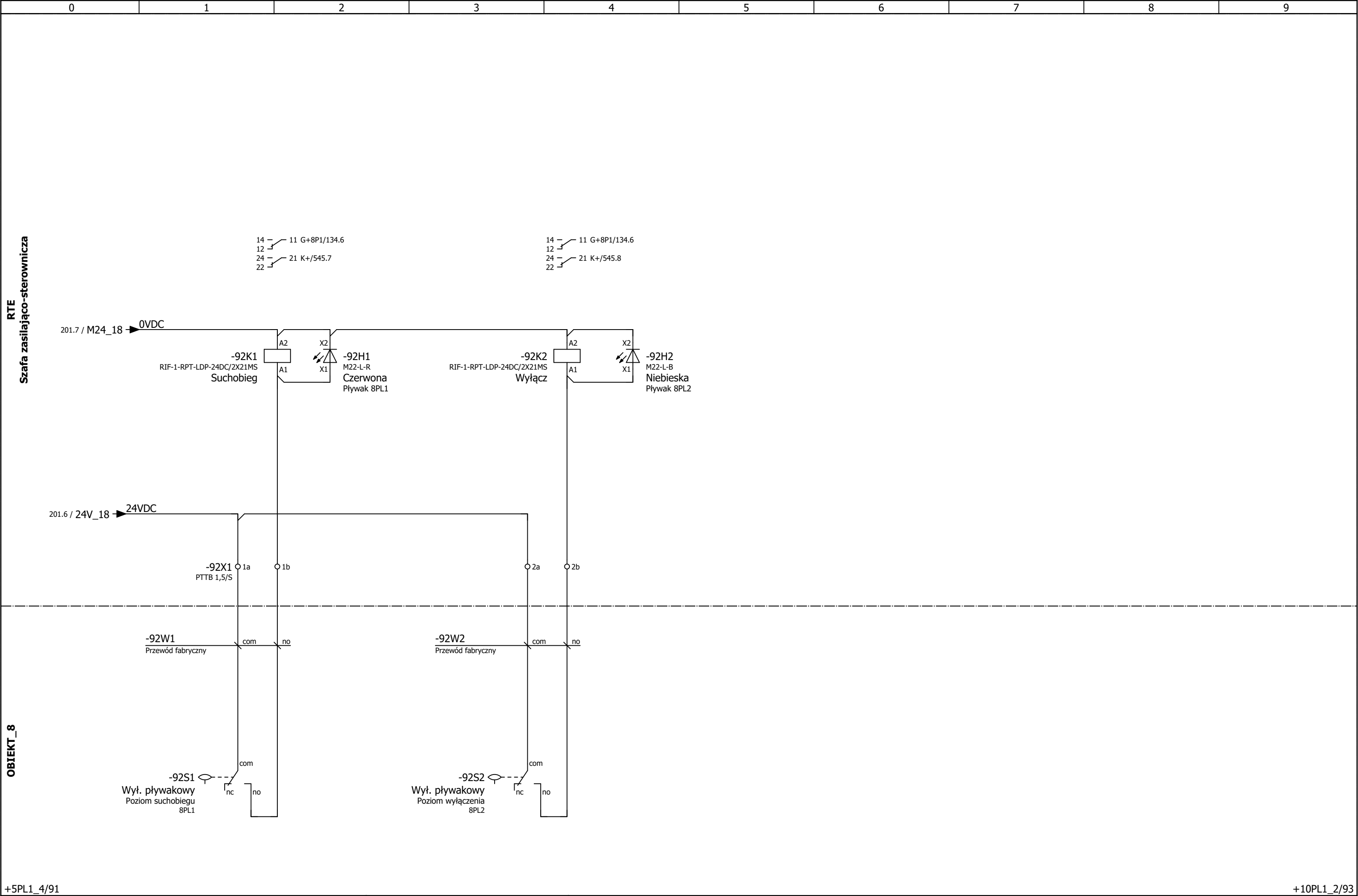
Data	12.2019		Zamawiający:	Jednostka projektowa:		Biurowisko projektowe:		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu:2019EW08 = RTE		
Opracował	M.Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie	EKO- GREENTECH Sp.z o.o.		Biurowisko Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki			Revizja: 00 + OB_KTSO		
Projektował	M.Stawiarski		ul. Pocztowa 1	ul. Rolna 38		ELDRAW Mariusz Stawiarski			Tryb sterowania - auto/ręka	Numer rysunku	Arkusz 86
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn	54-110 Wrocław		ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice				2019EW08 RTE_86	Arkusz 916

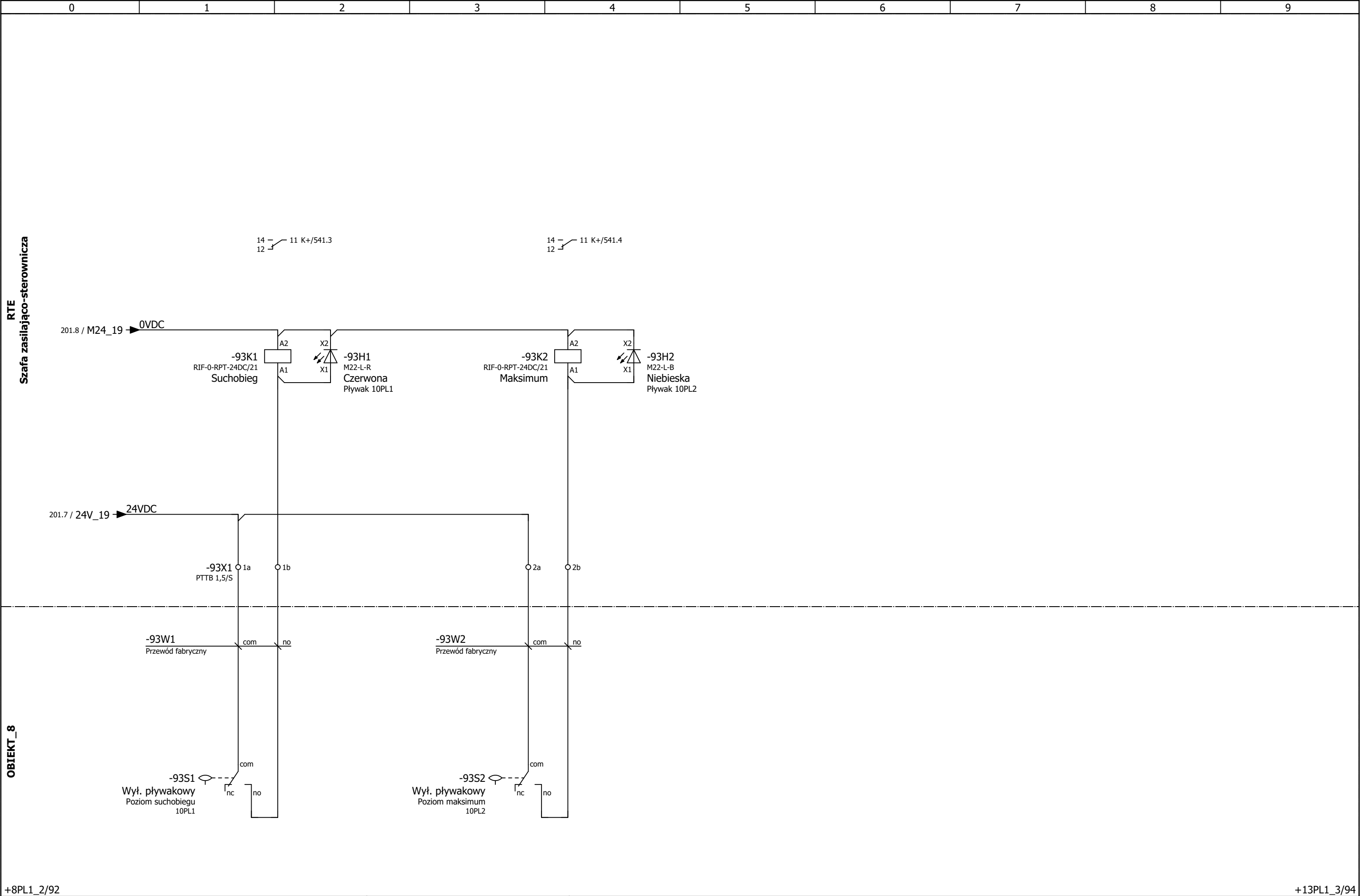


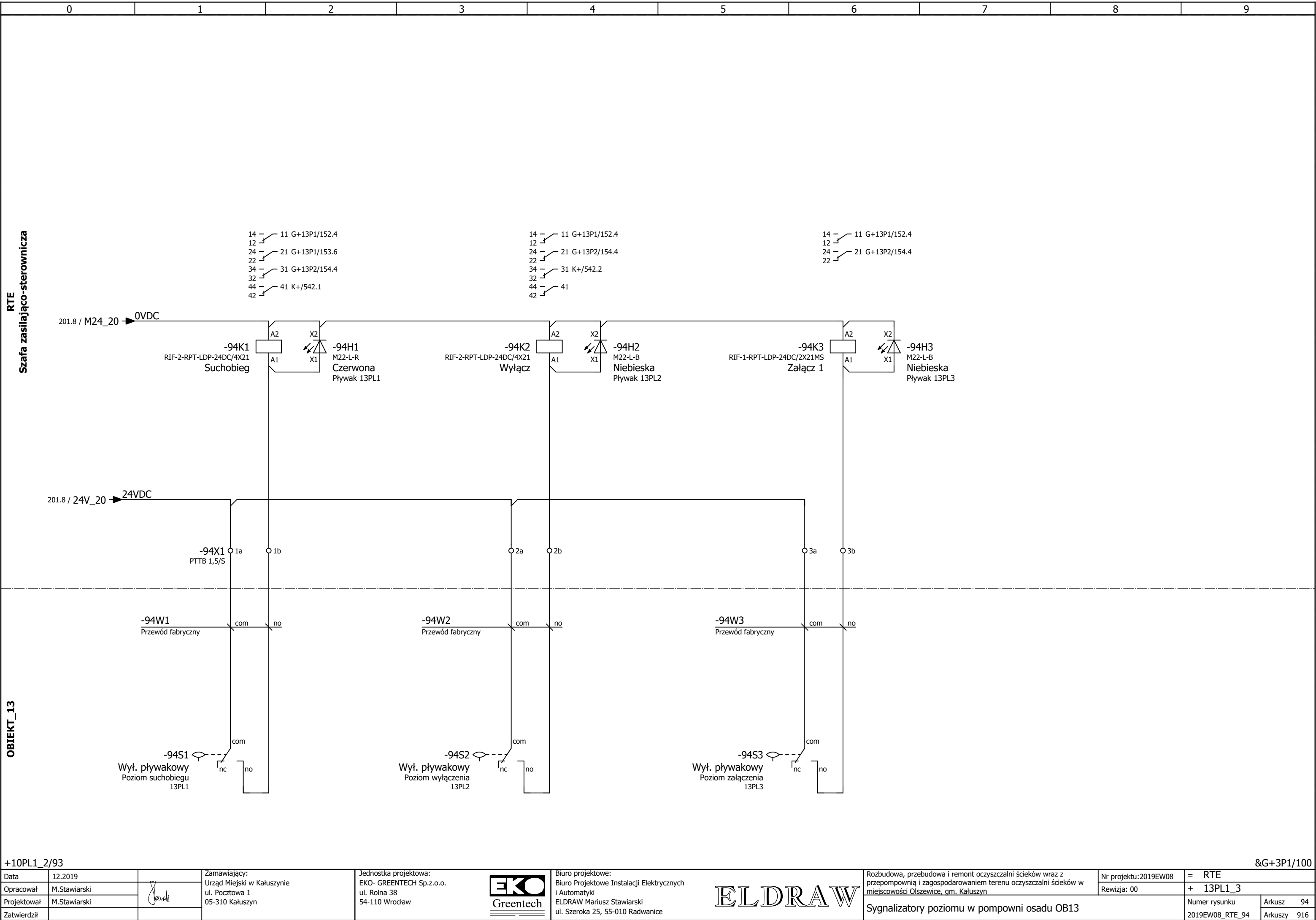
**RTE**  
**Szafa zasilająco-sterownicza**

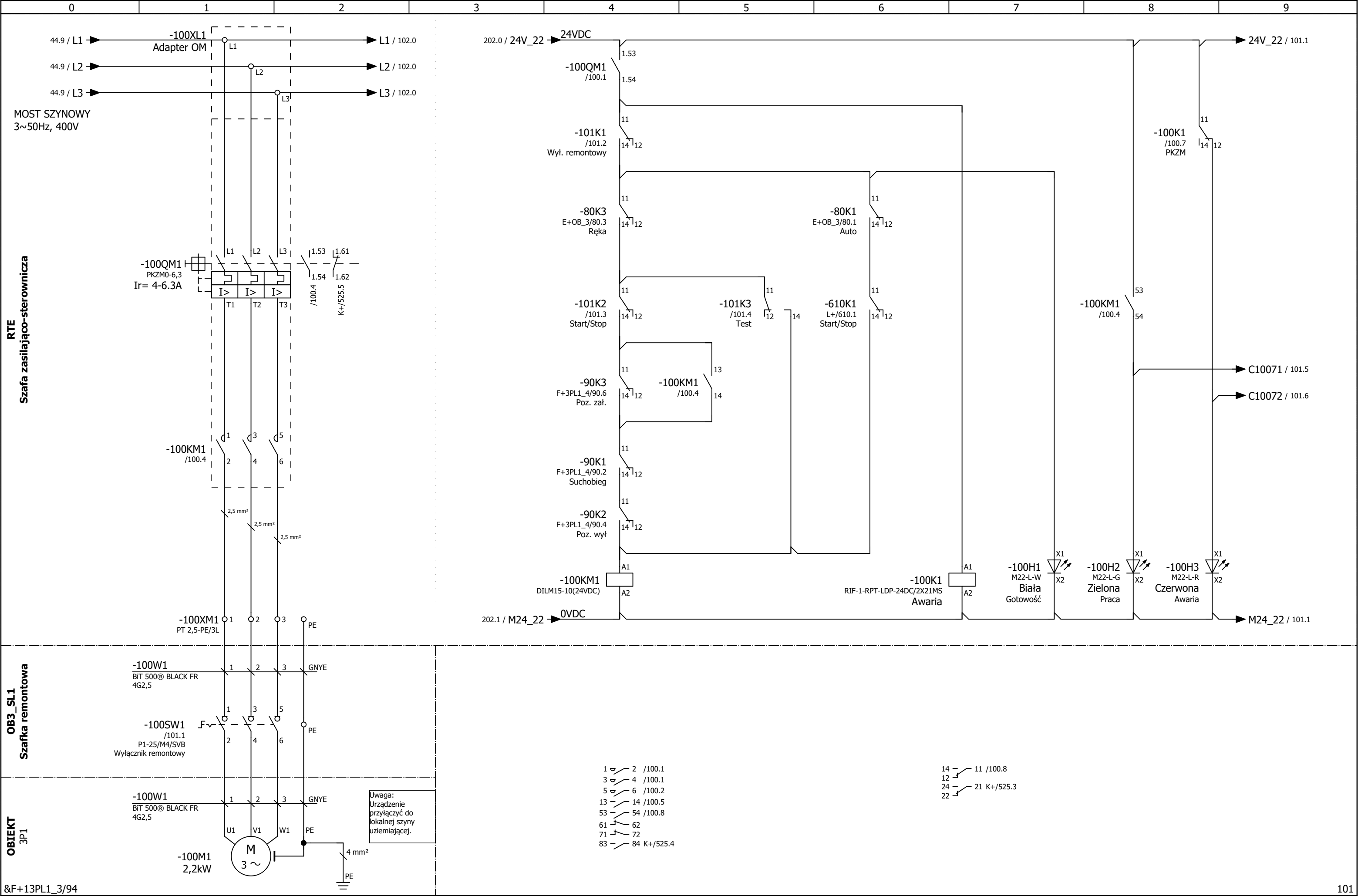






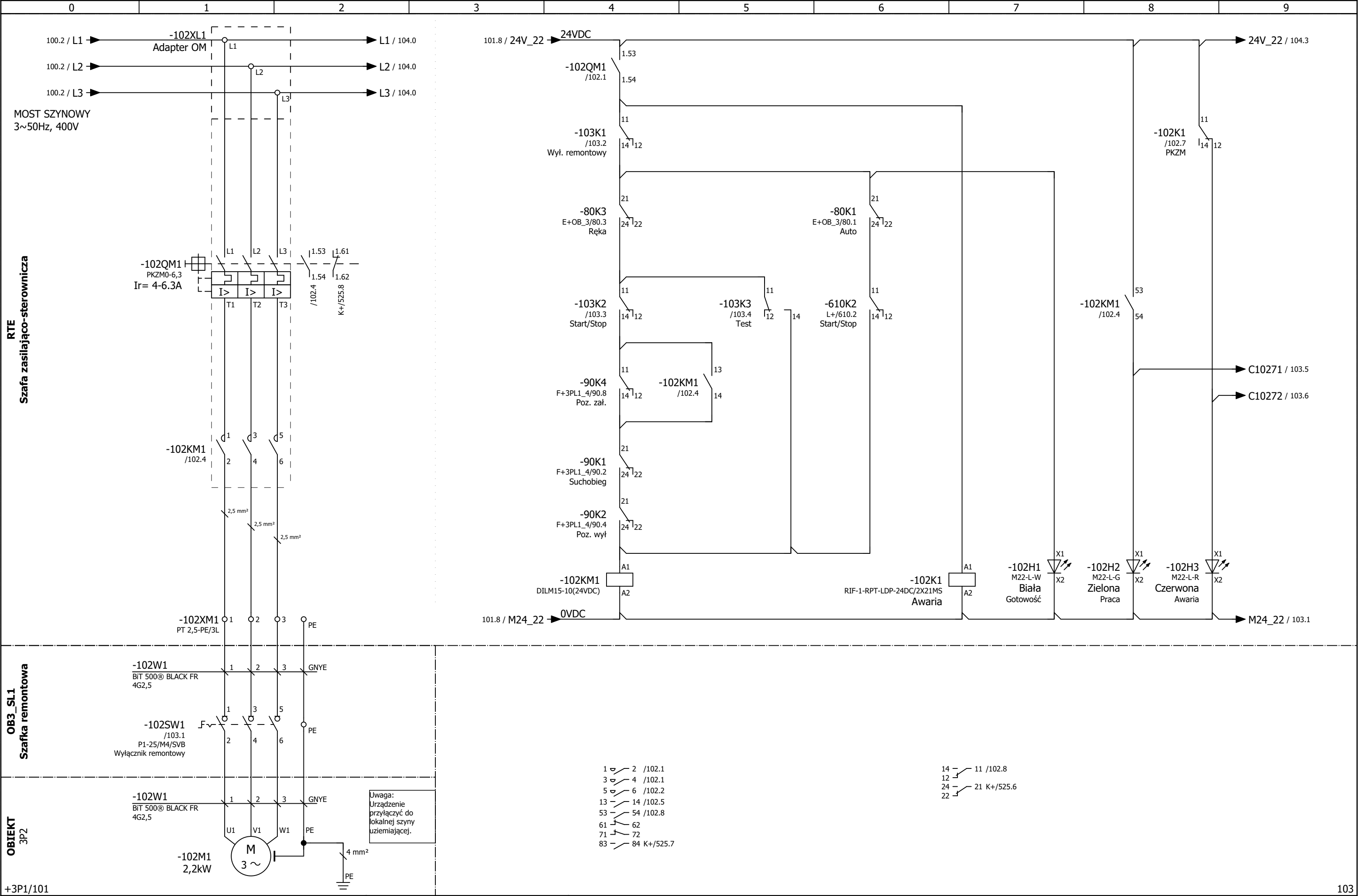




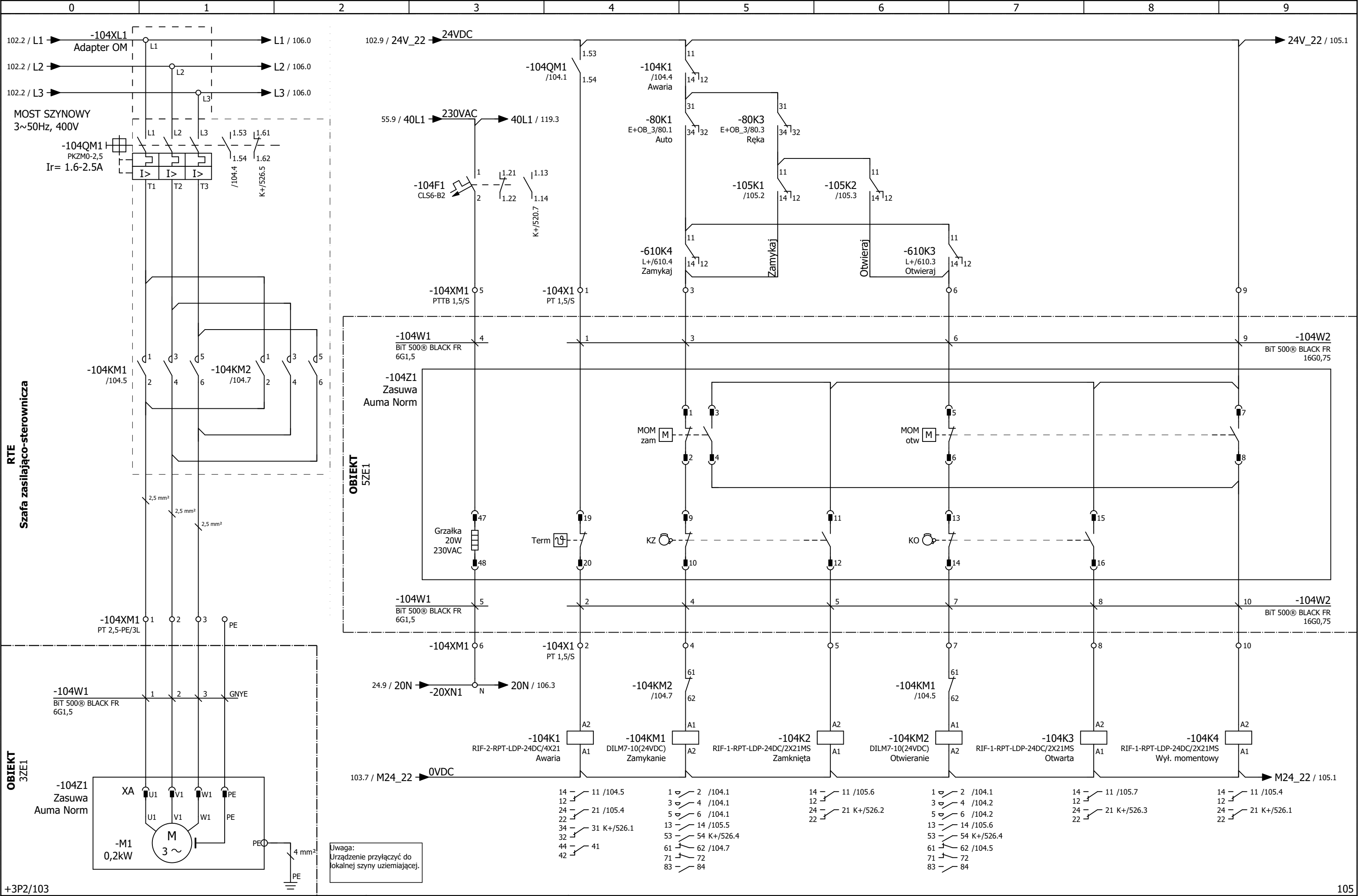


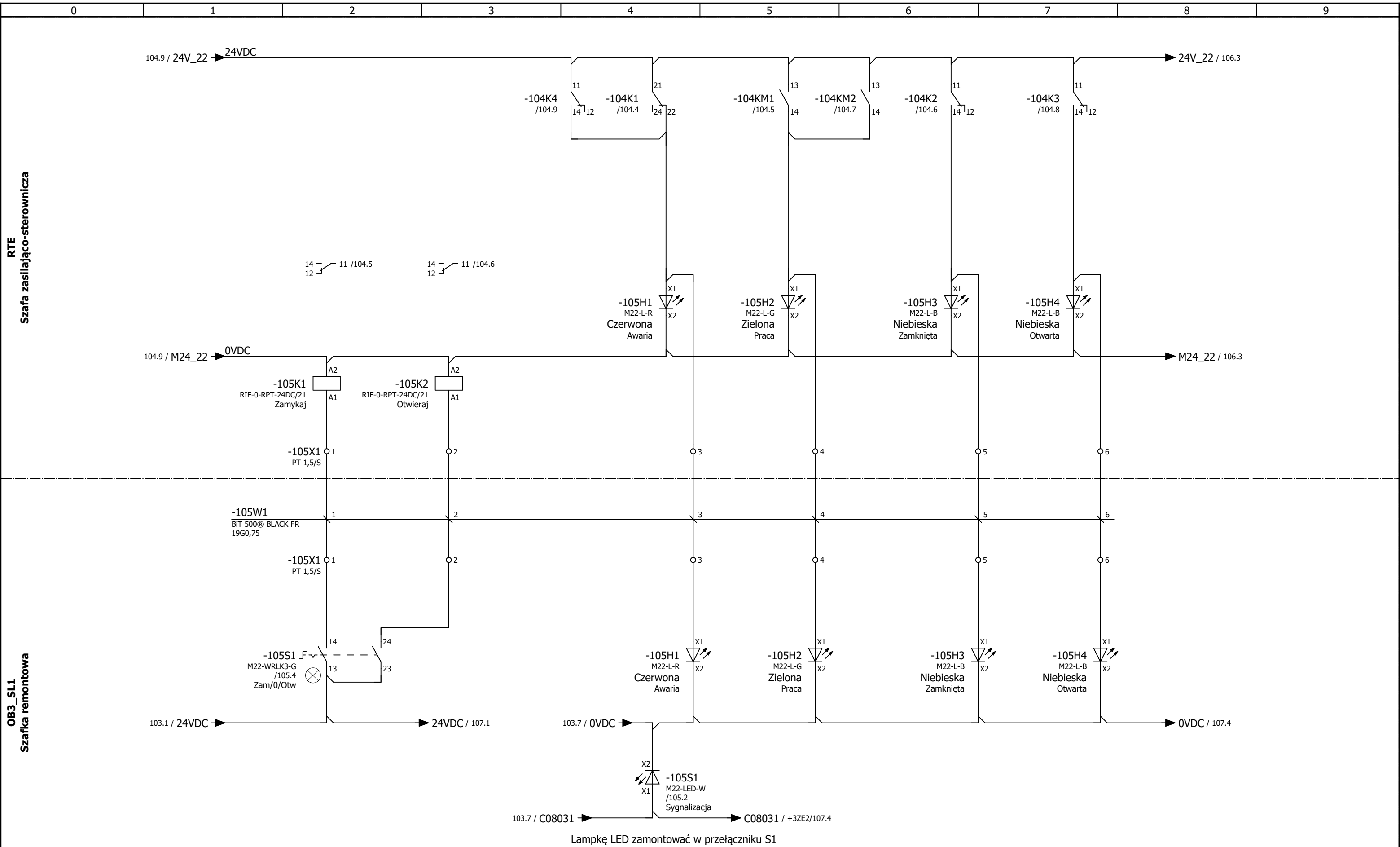


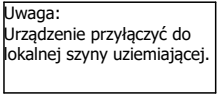


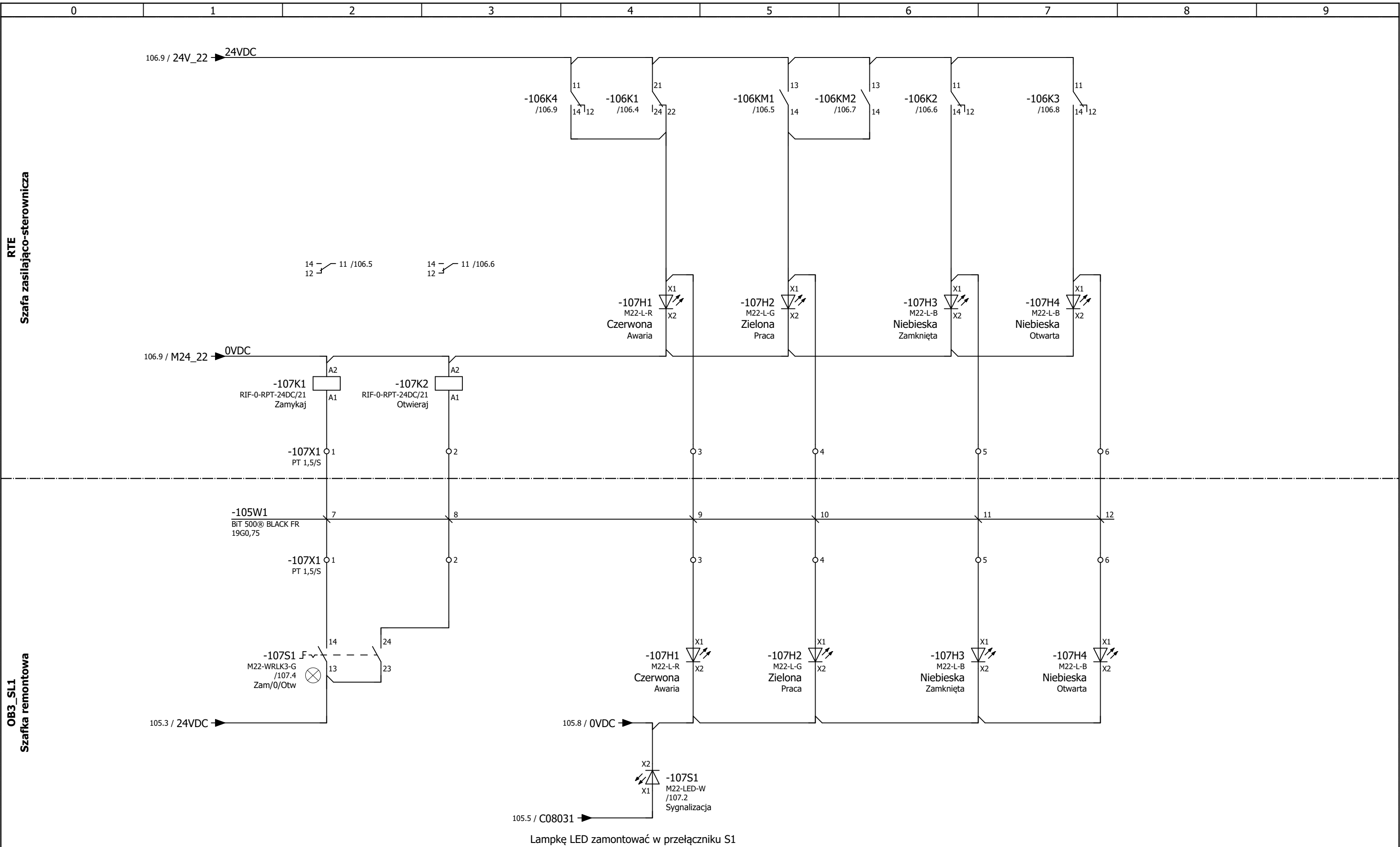












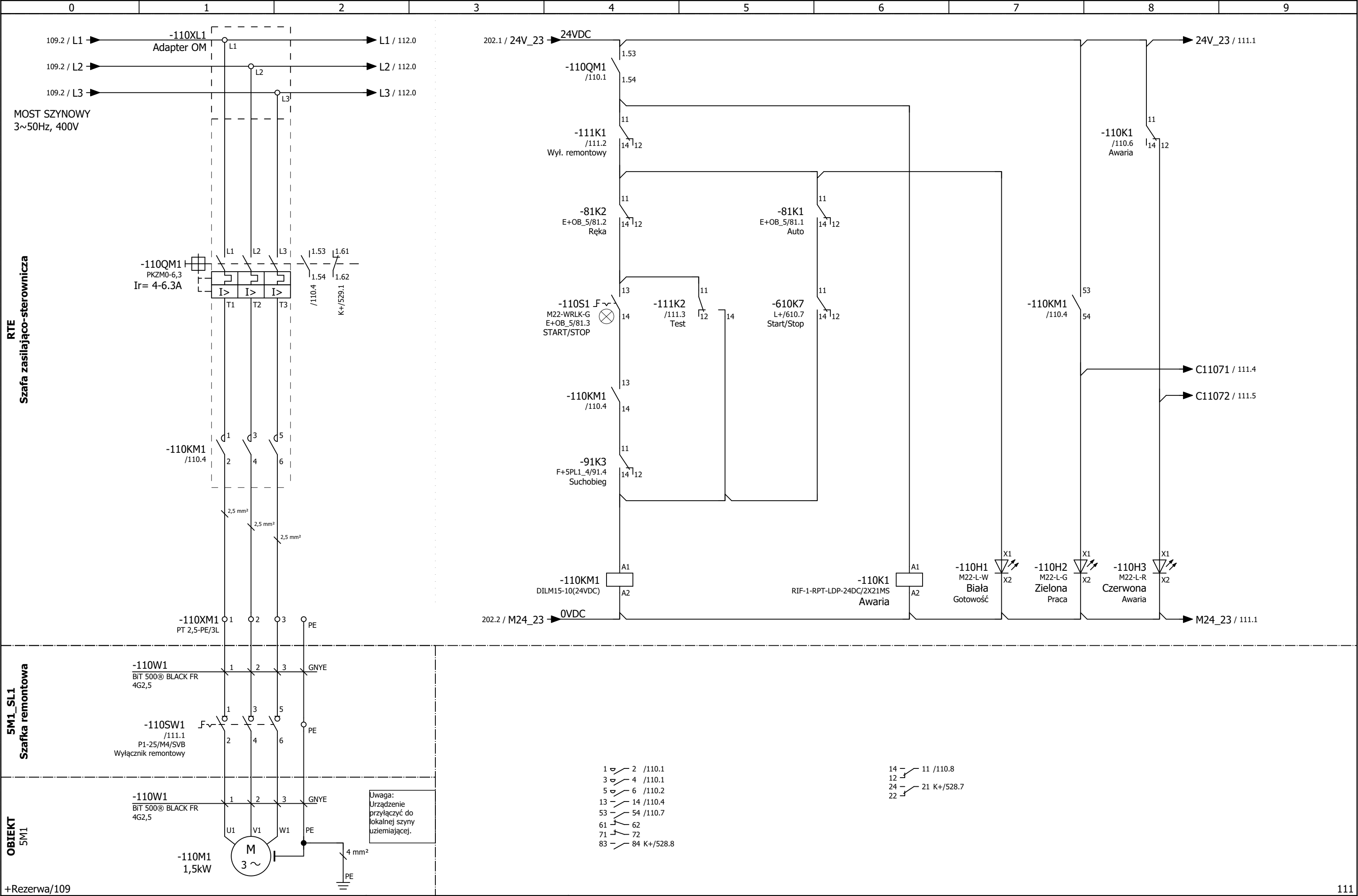


Uwaga:  
Obudowę urządzenia przyłączyć do lokalnej szyny uziemiającej.

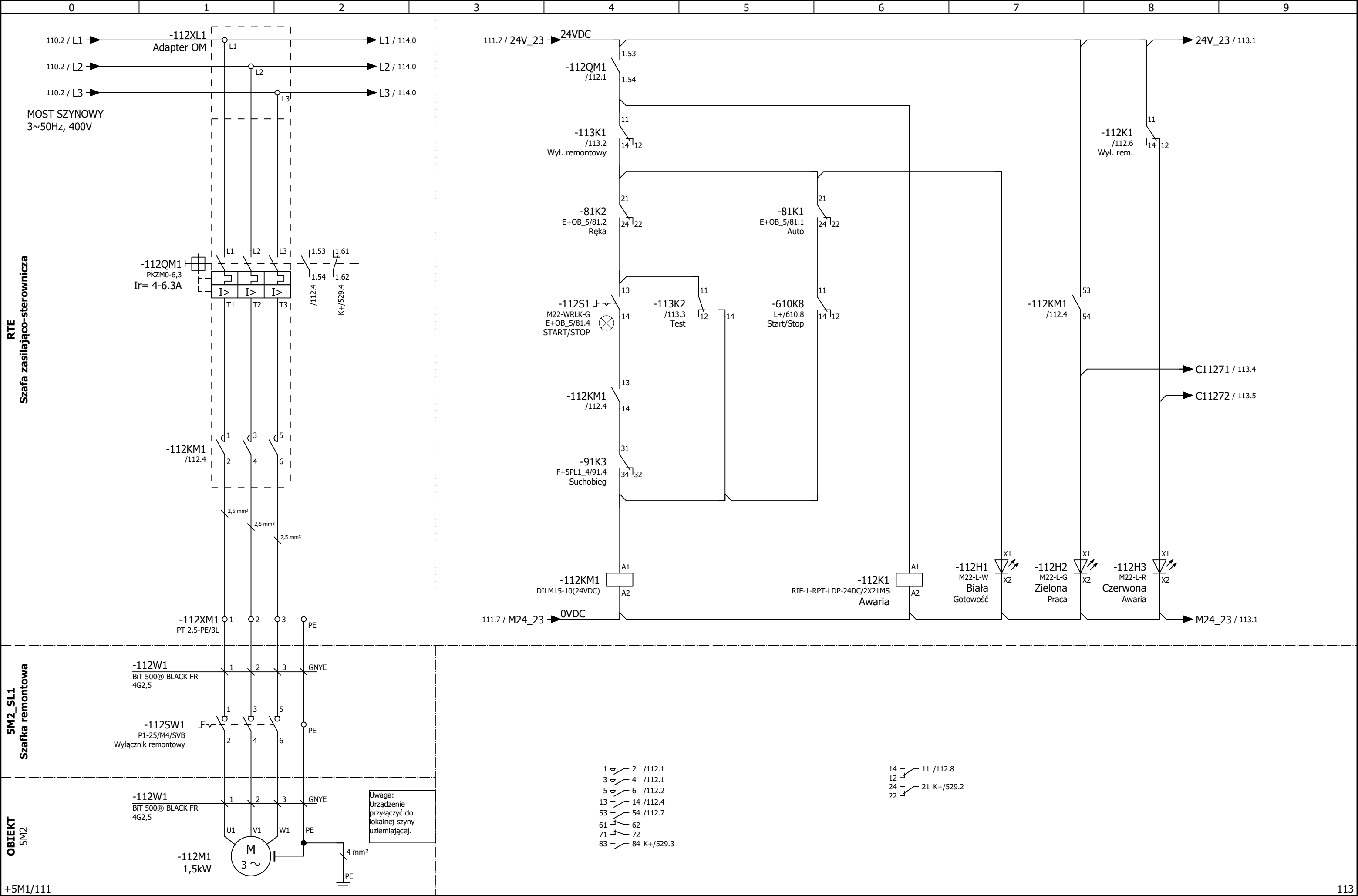


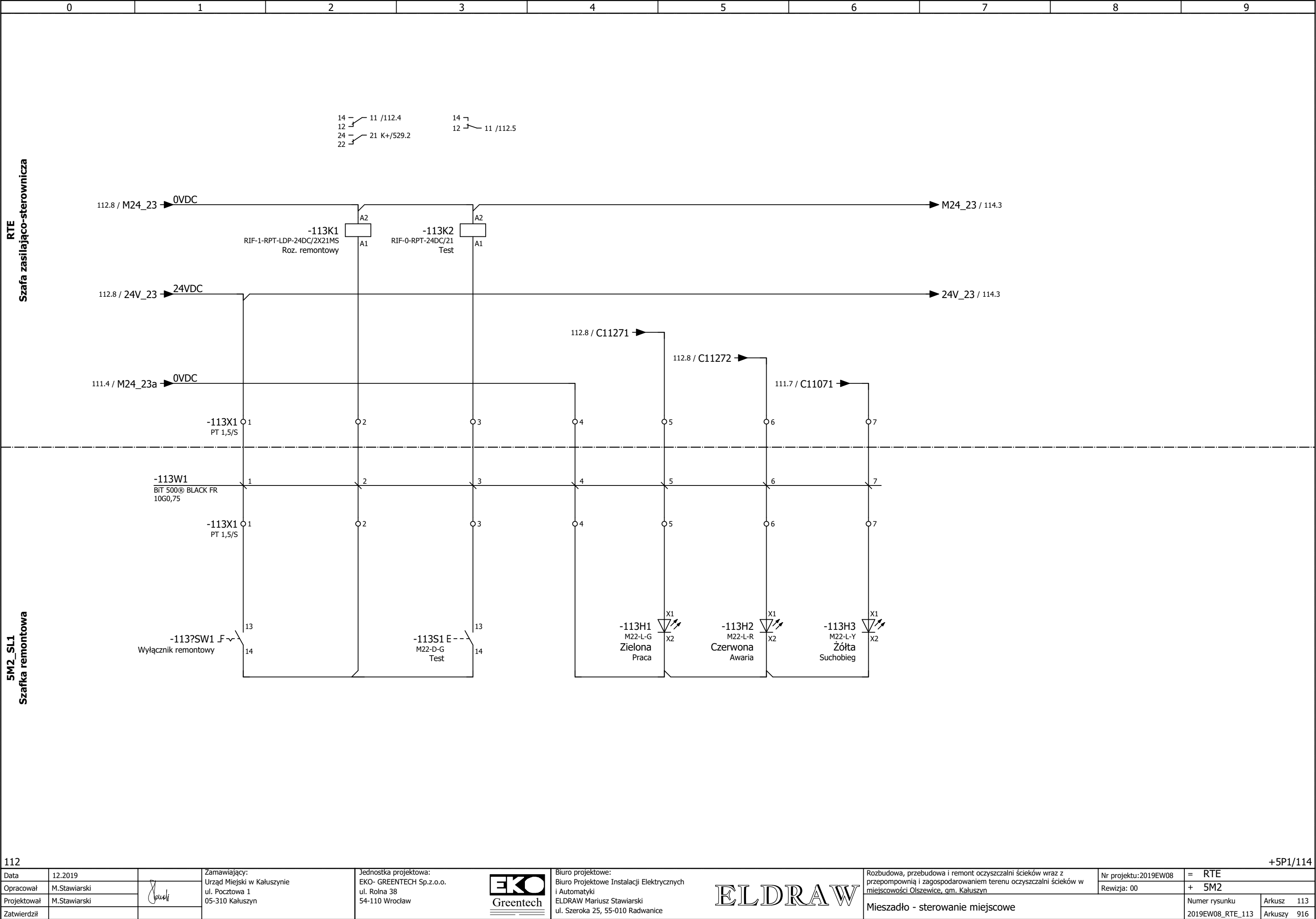


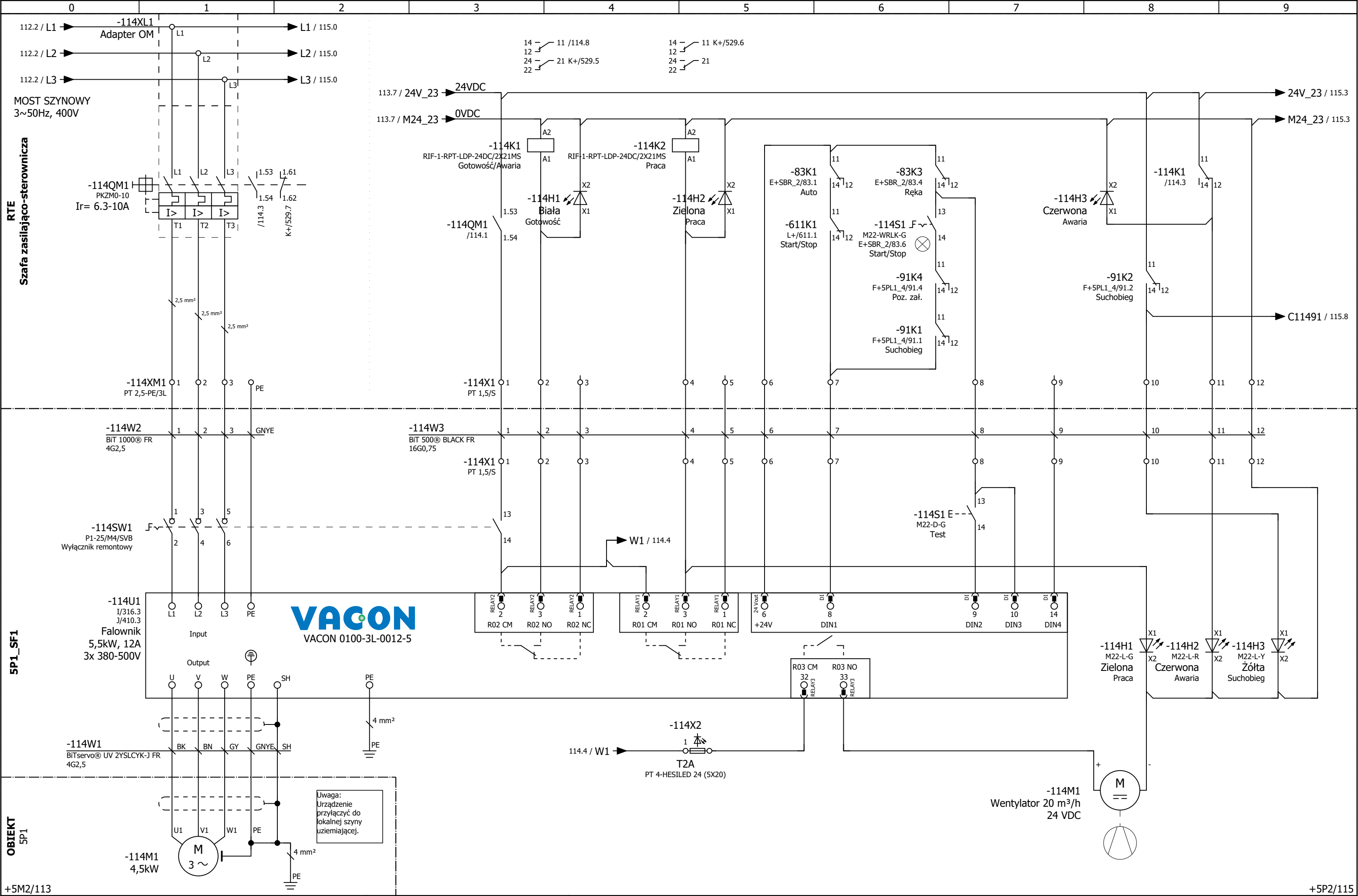
OBIEKT Rezerwa																			
+4IS1/108										+5M1/110									
Data	12.2019		Zamawiający:	Jednostka projektowa:		Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiarski ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu:2019EW08	= RTE									
Opracował	M.Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie	EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.					Rewizja: 00	+ Rezerwa									
Projektował	M.Stawiarski		ul. Pocztowa 1	ul. Rolna 38					Numer rysunku	Arkusz	109								
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn	54-110 Wrocław					2019EW08_RTE_109	Arkuszy	916								
Rezerwa																			

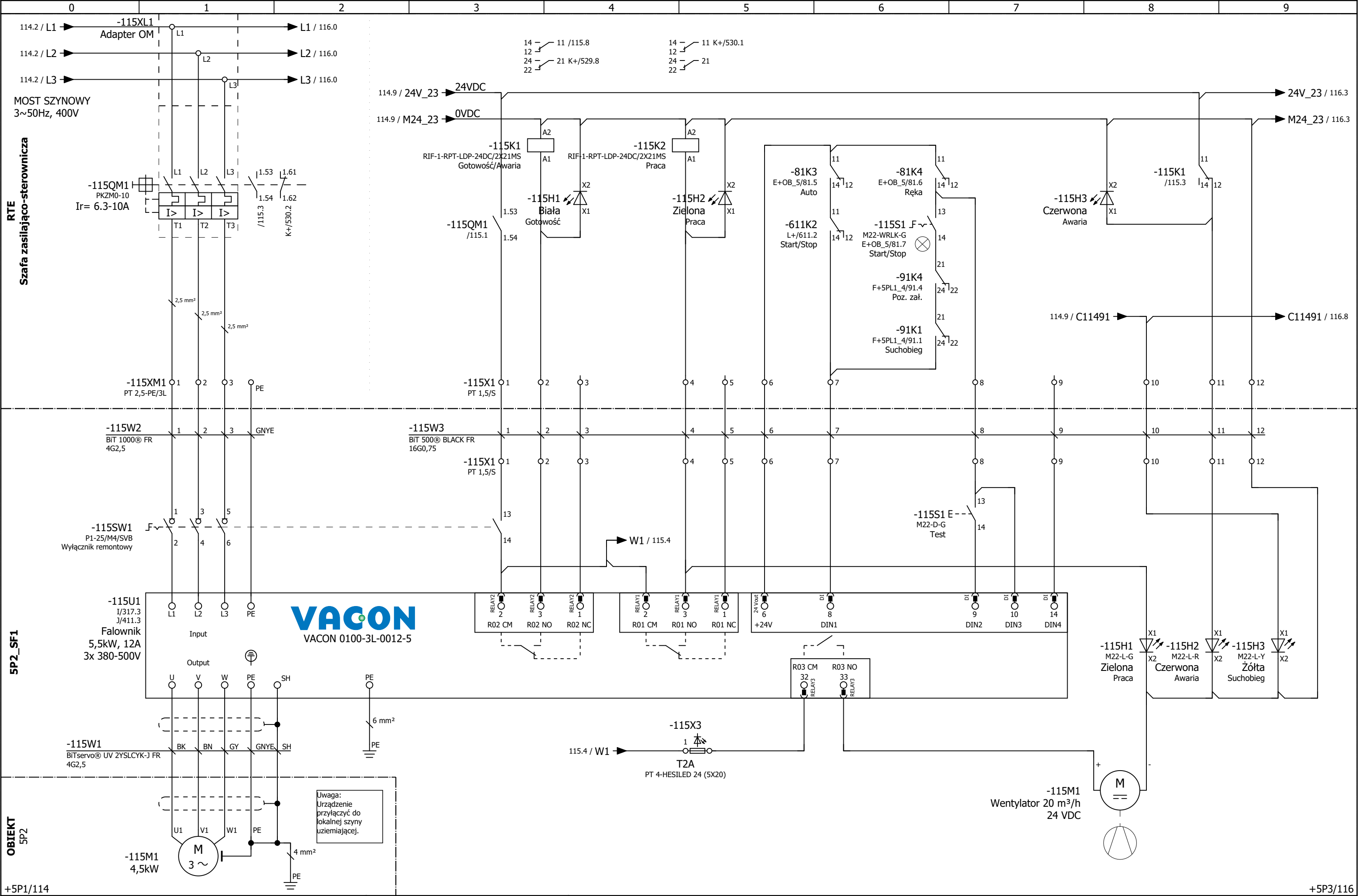


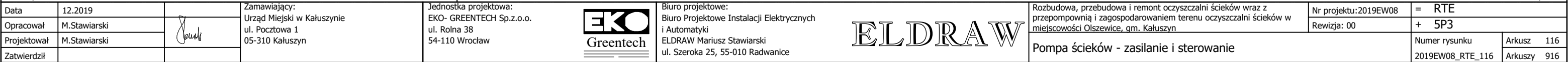




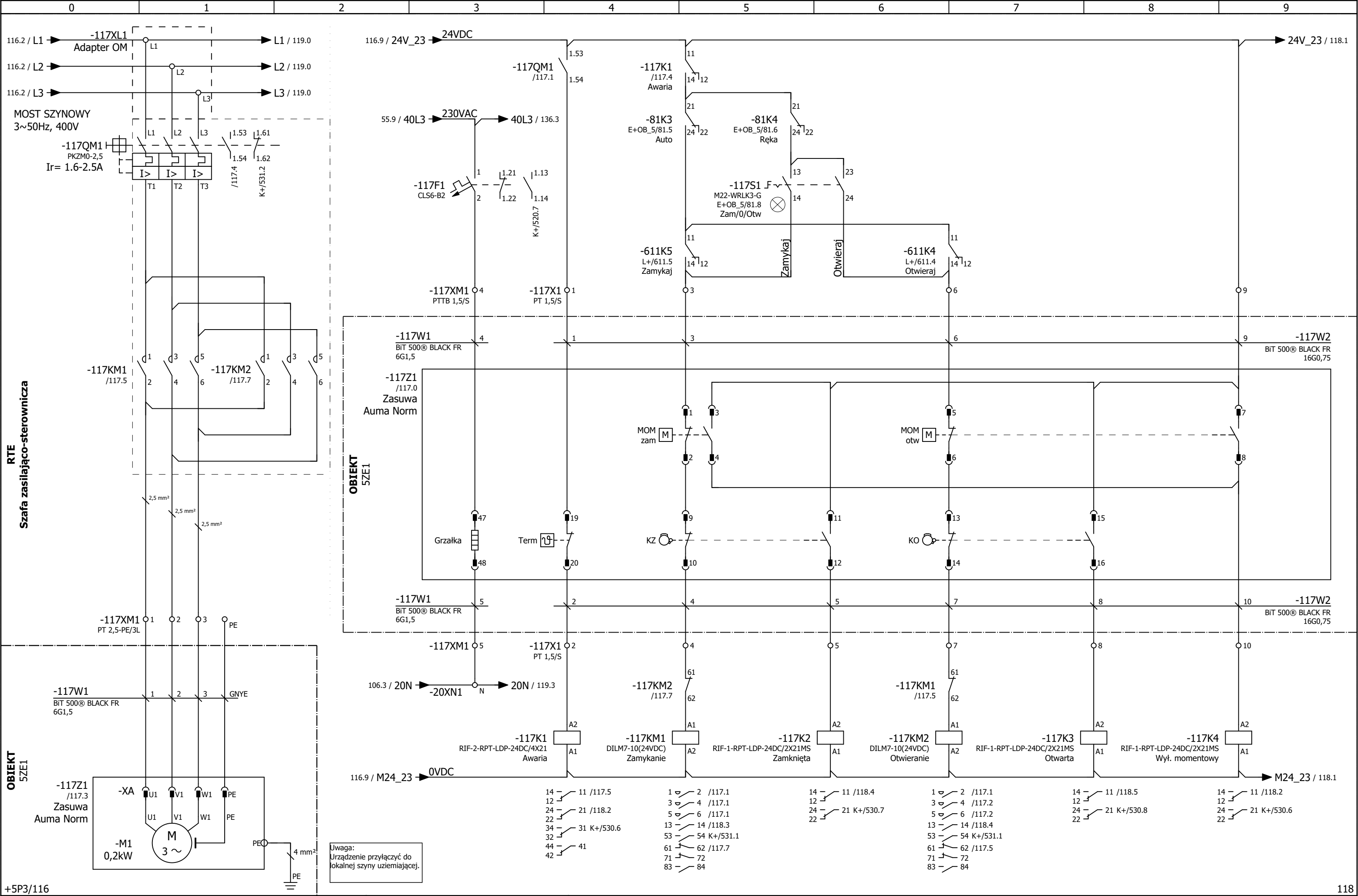






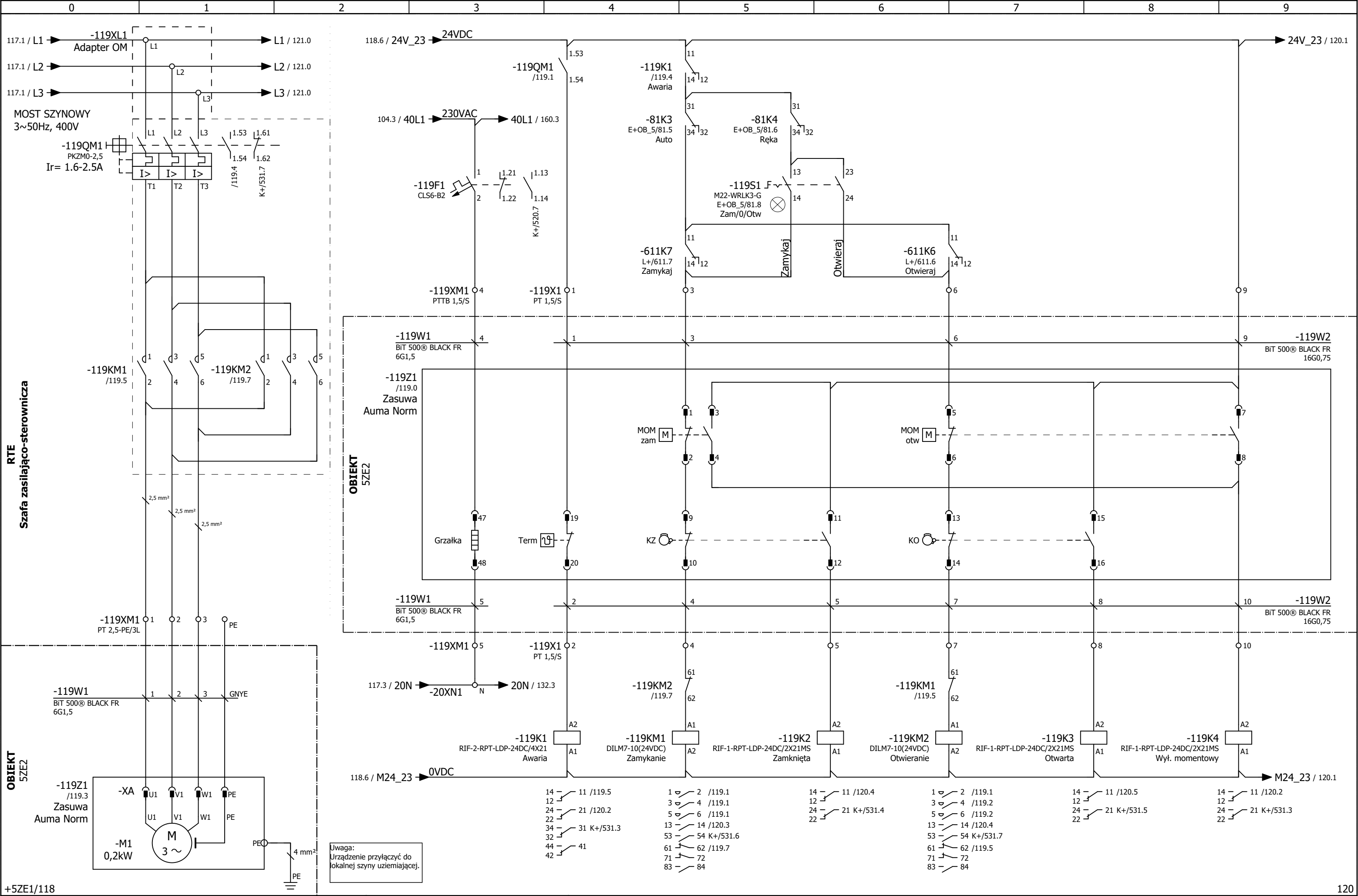






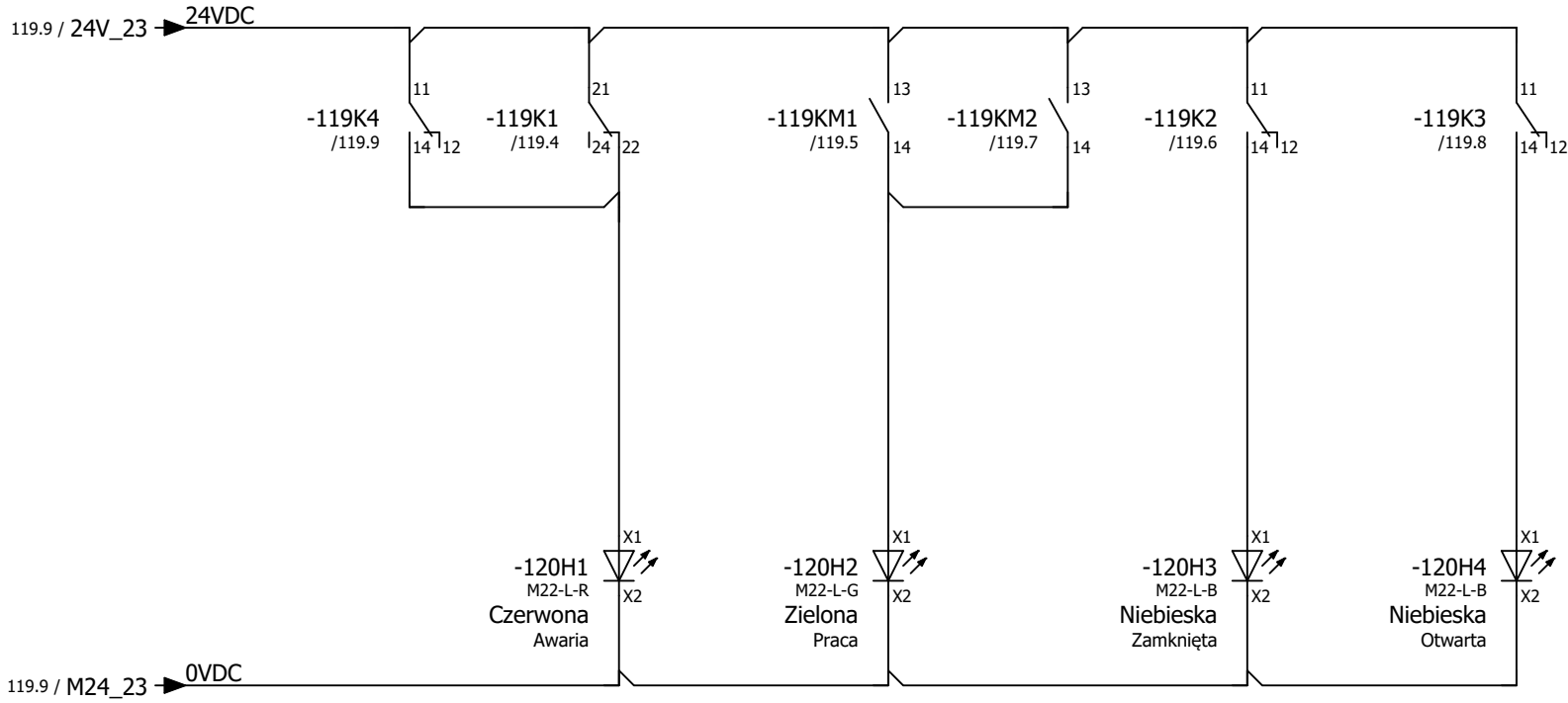


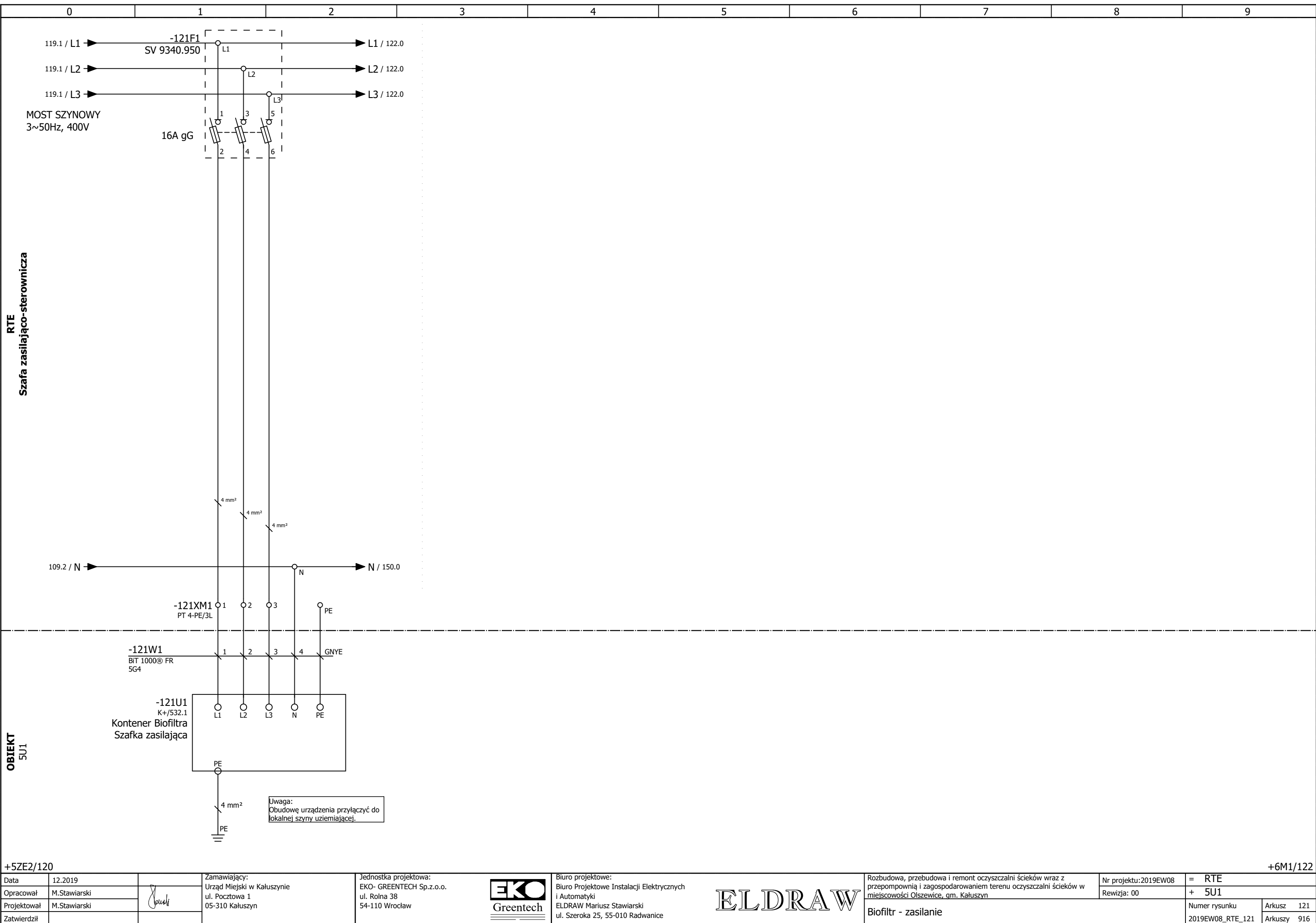
Data	12.2019		Zamawiający:	Jednostka projektowa:		Biurowe:		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn		Nr projektu: 2019EW08	= RTE	
Opracował	M. Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie	EKO- GREENTECH Sp. z o.o.		Biurowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki		Rewizja: 00	+ 5ZE1			
Projektował	M. Stawiarski		ul. Poczтова 1	54-110 Wrocław		ELDRA W Mariusz Stawiarski						
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn			ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice						
									Zasuwa nożowa - sterowanie miejscowe	Numer rysunku	Arkusz	118
									2019EW08 RTE_118	Arkuszy	916	

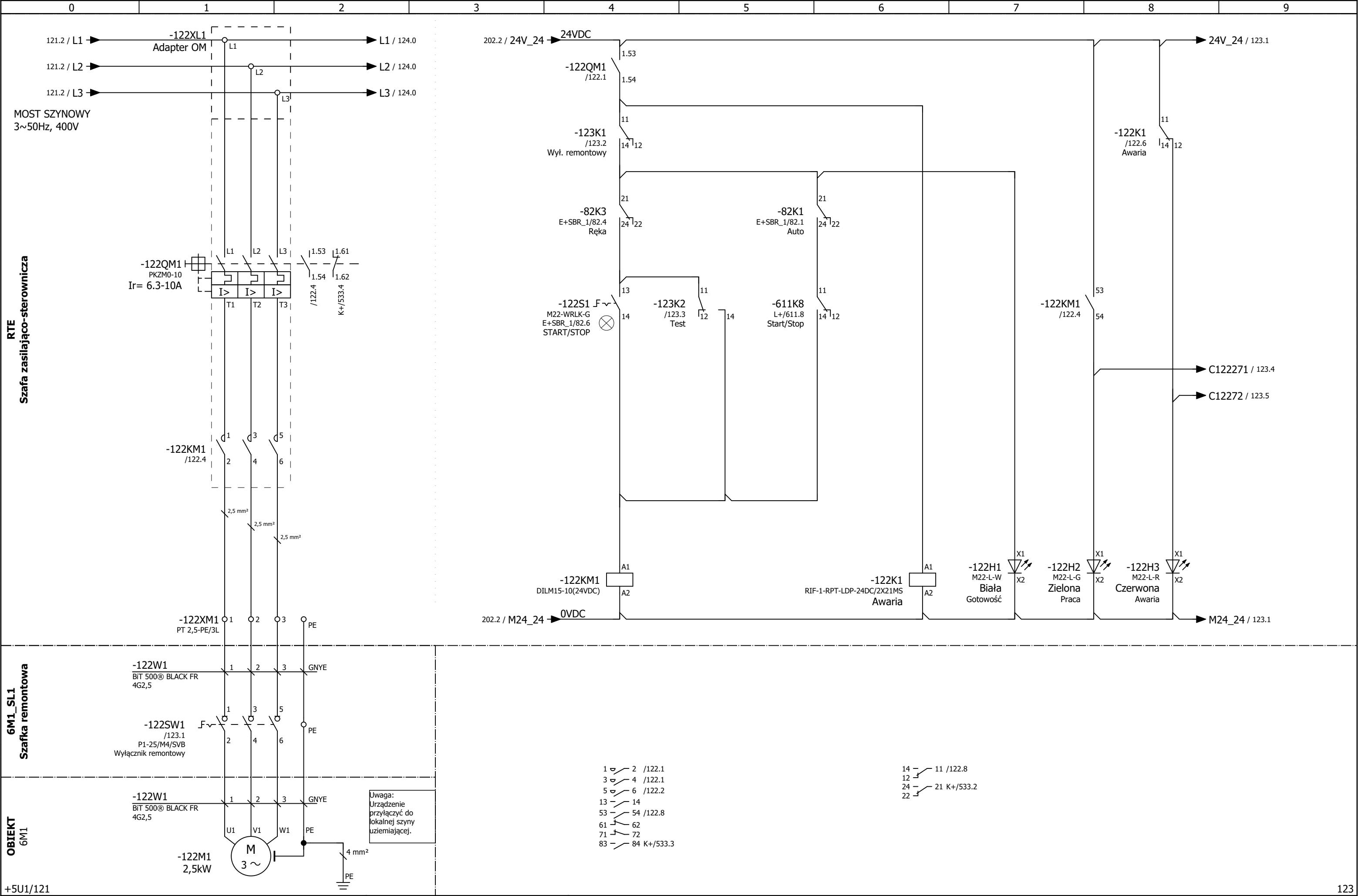


RTE

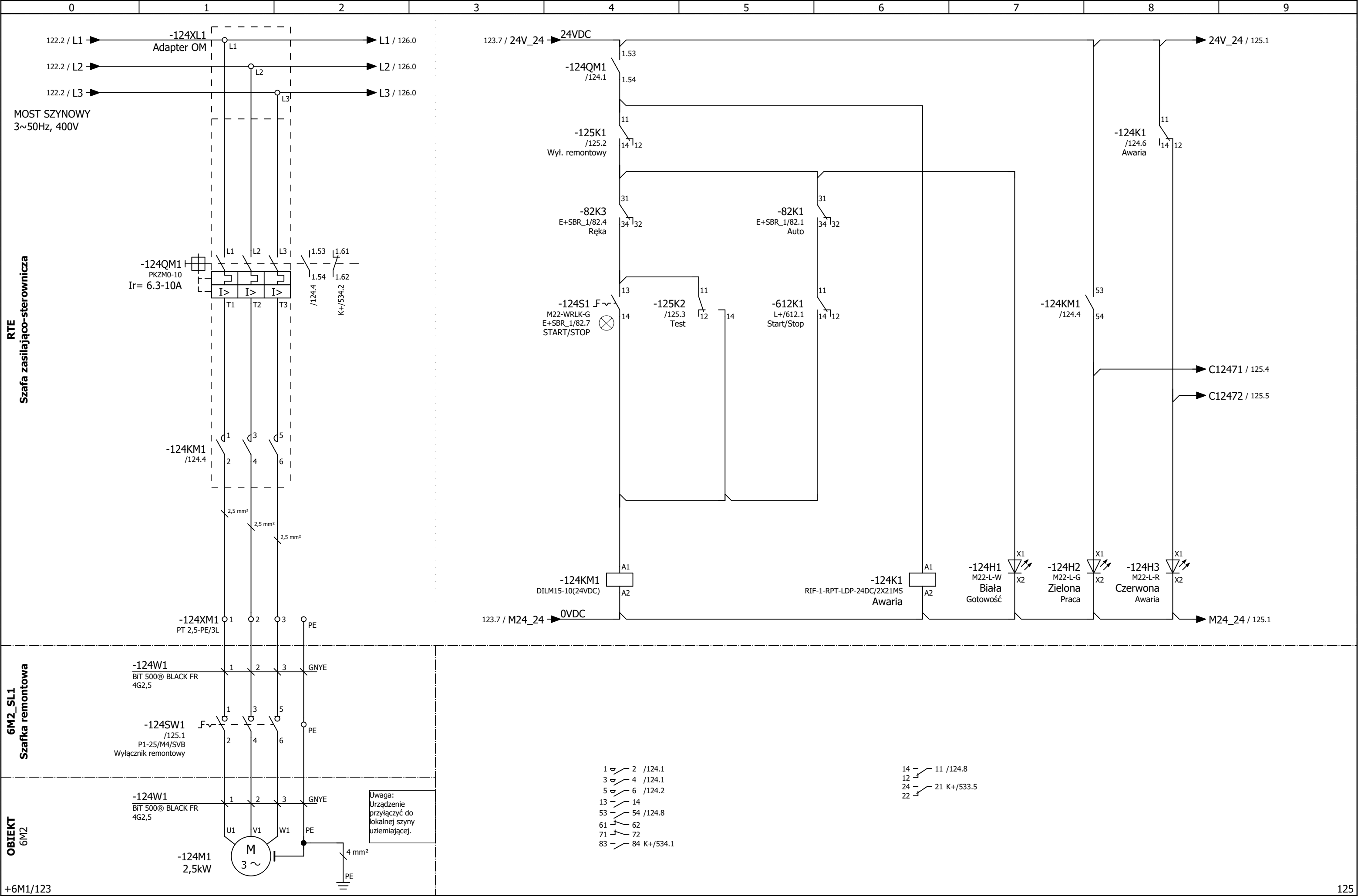
Szafa zasilająco-sterownicza



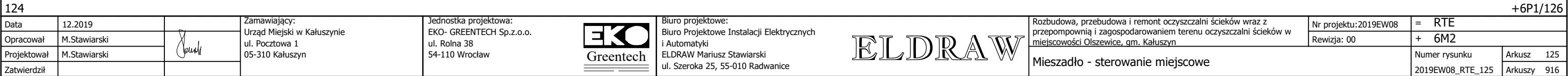




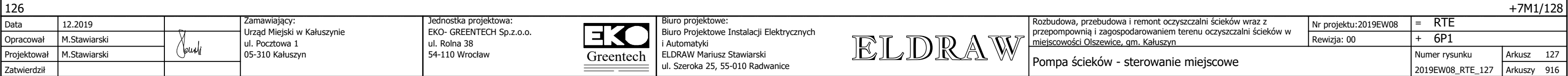


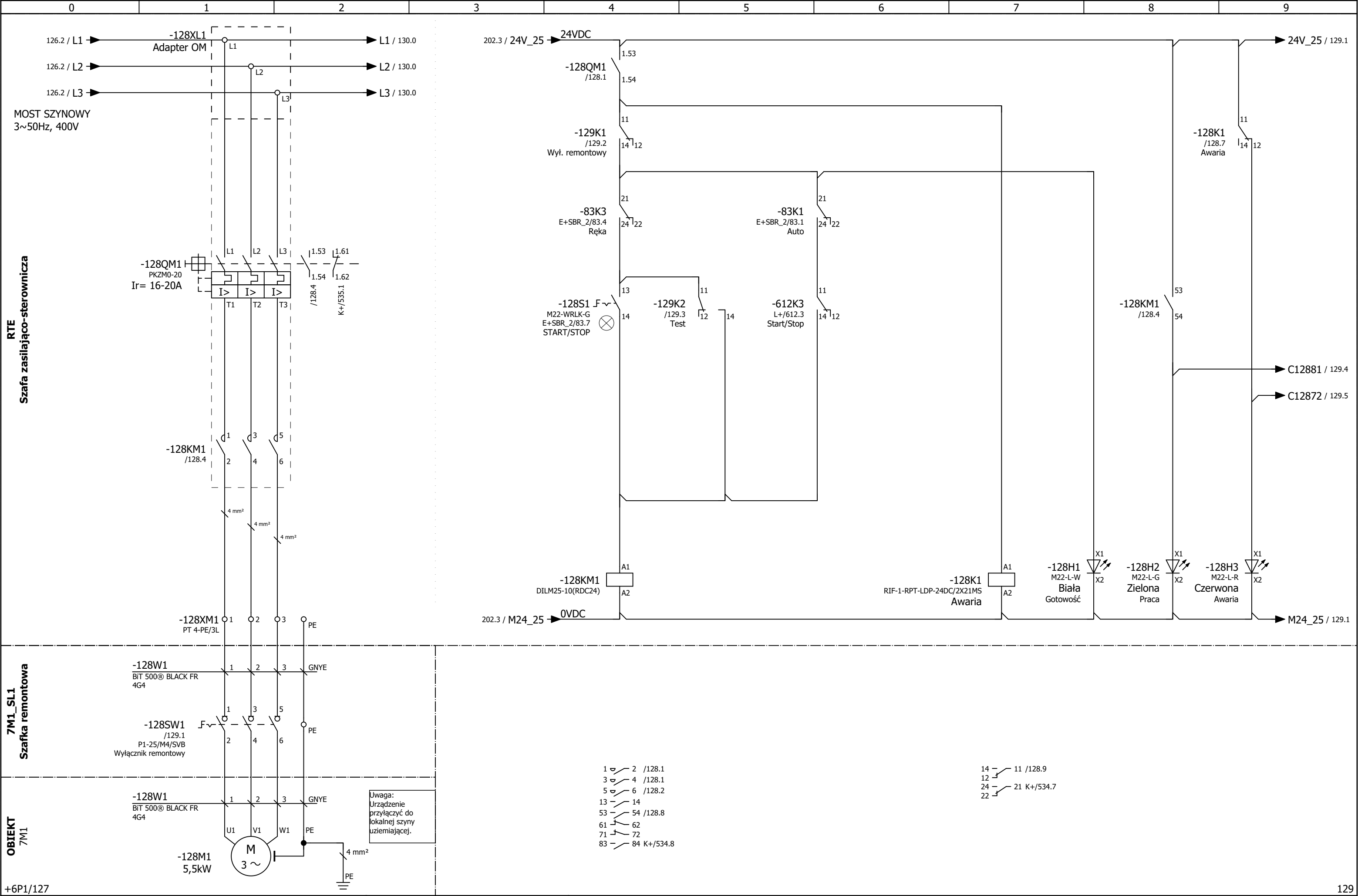


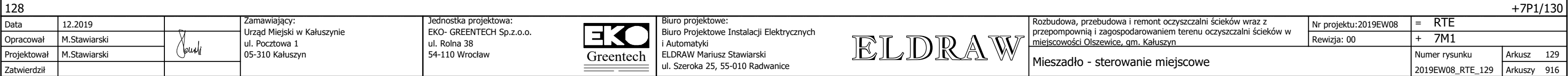




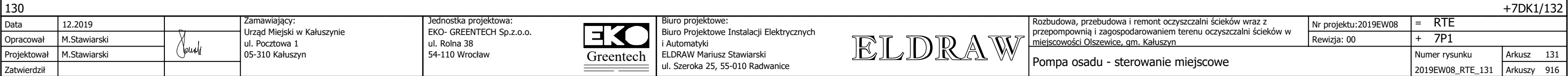


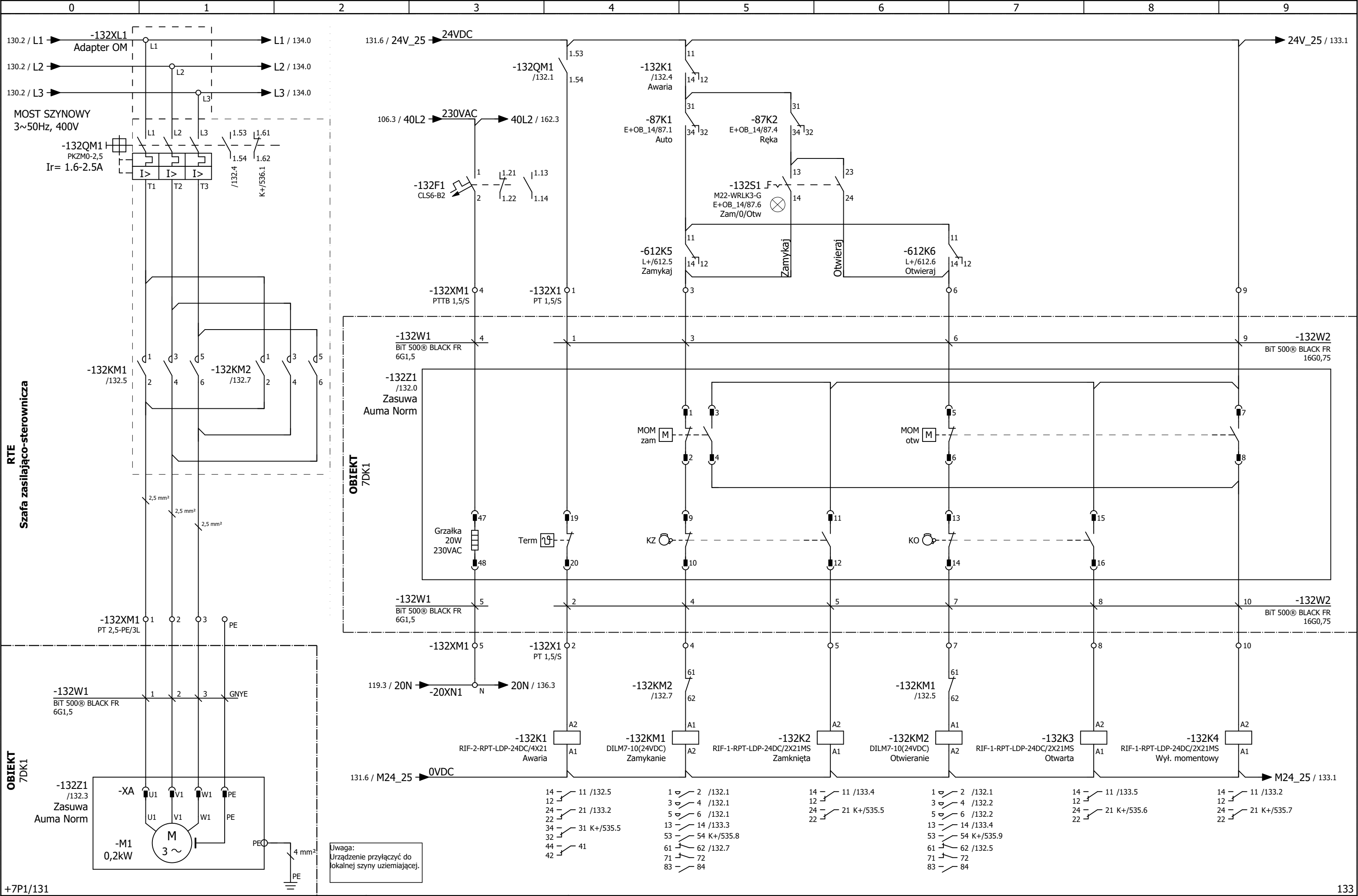






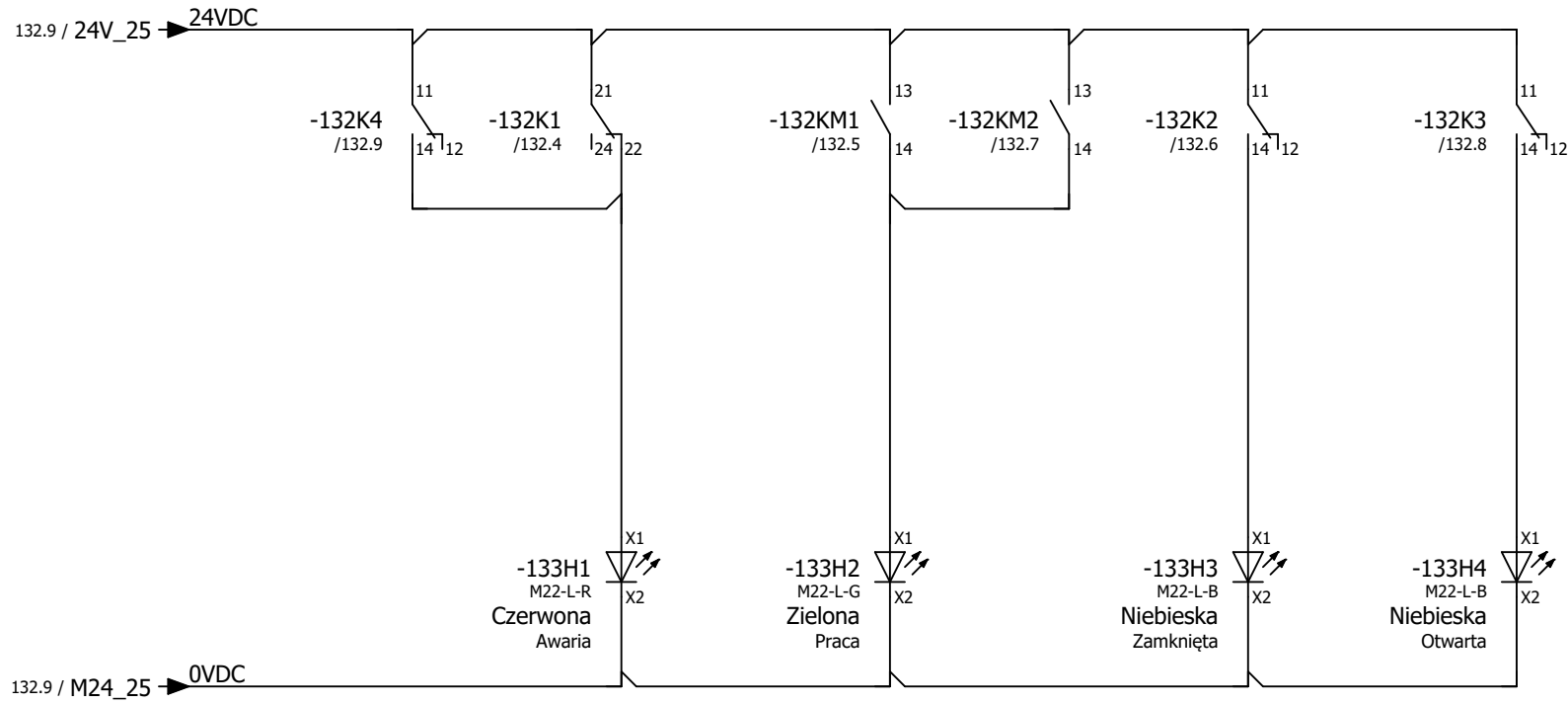








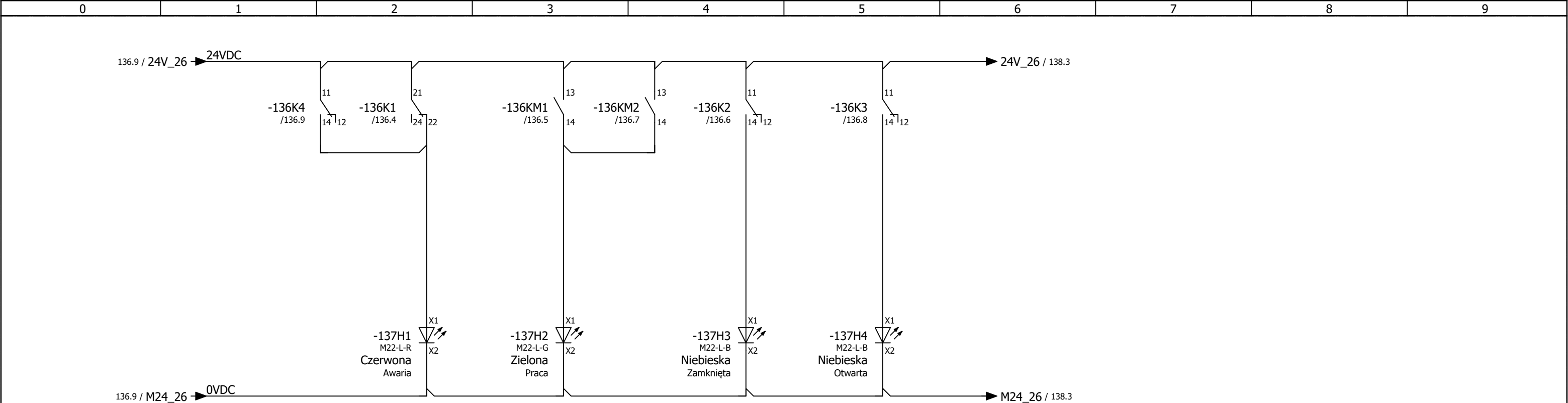
RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza



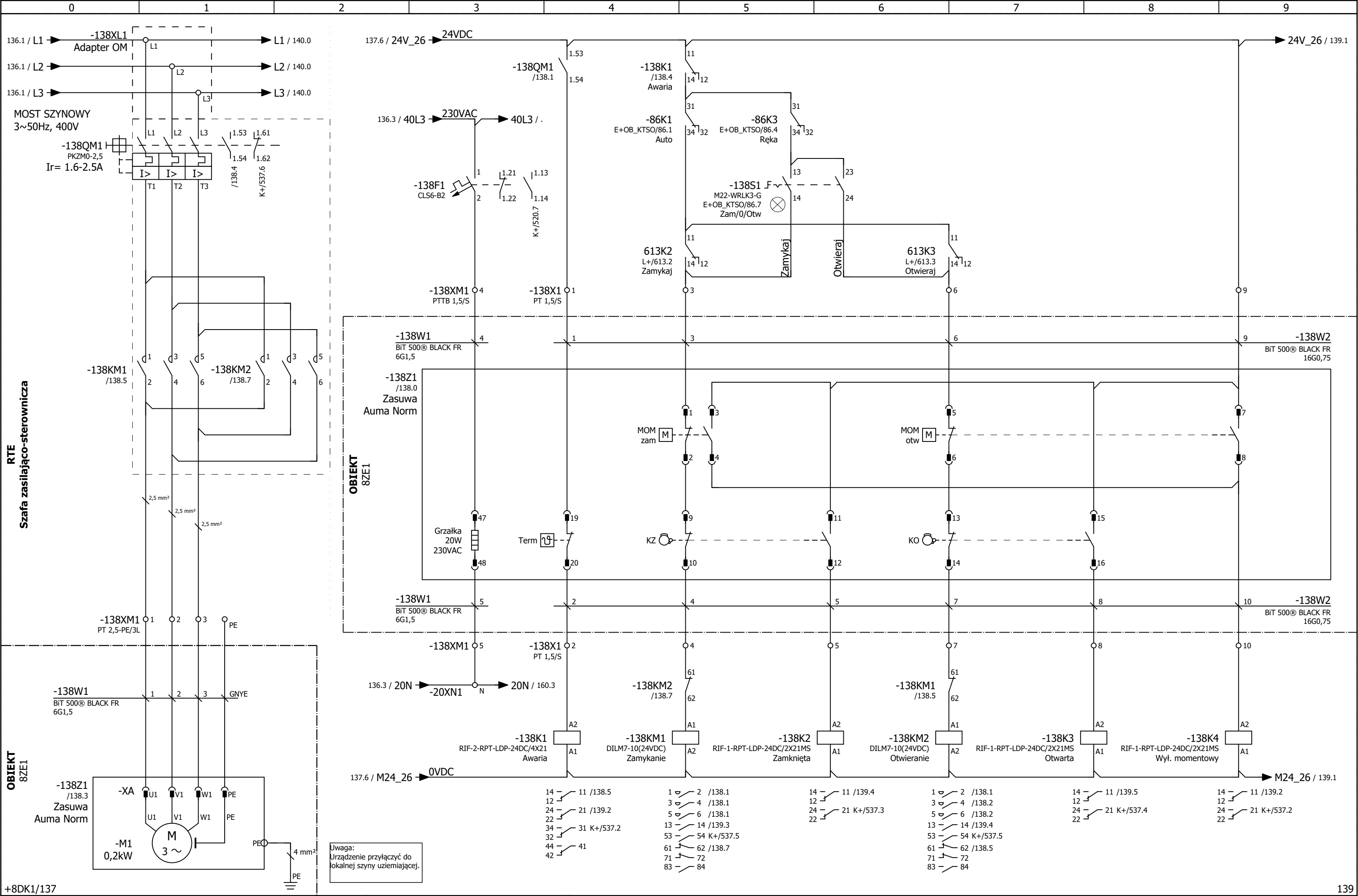


0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



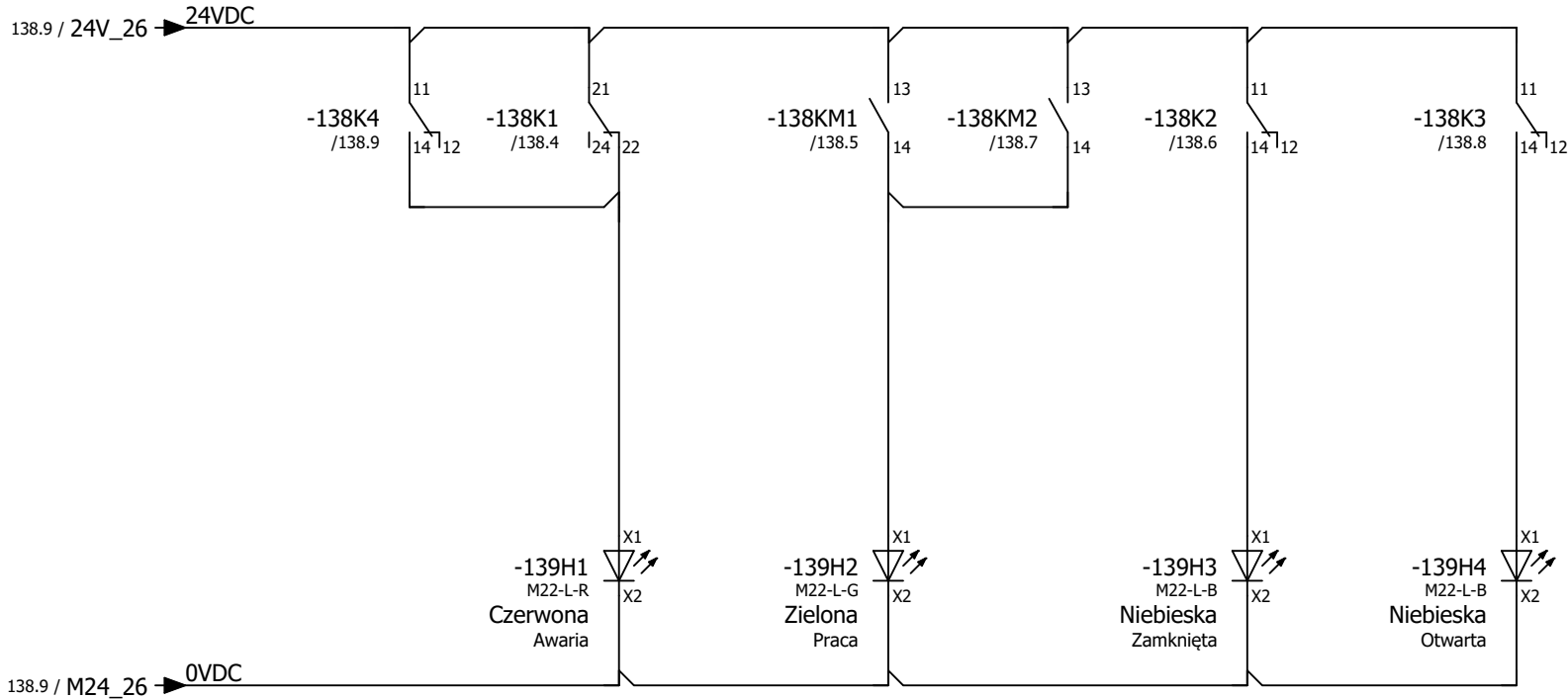


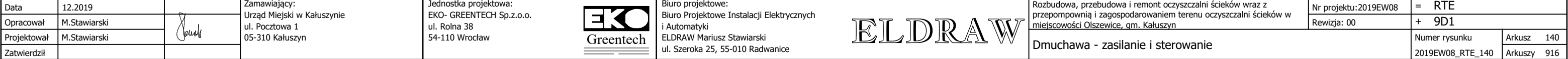
RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza



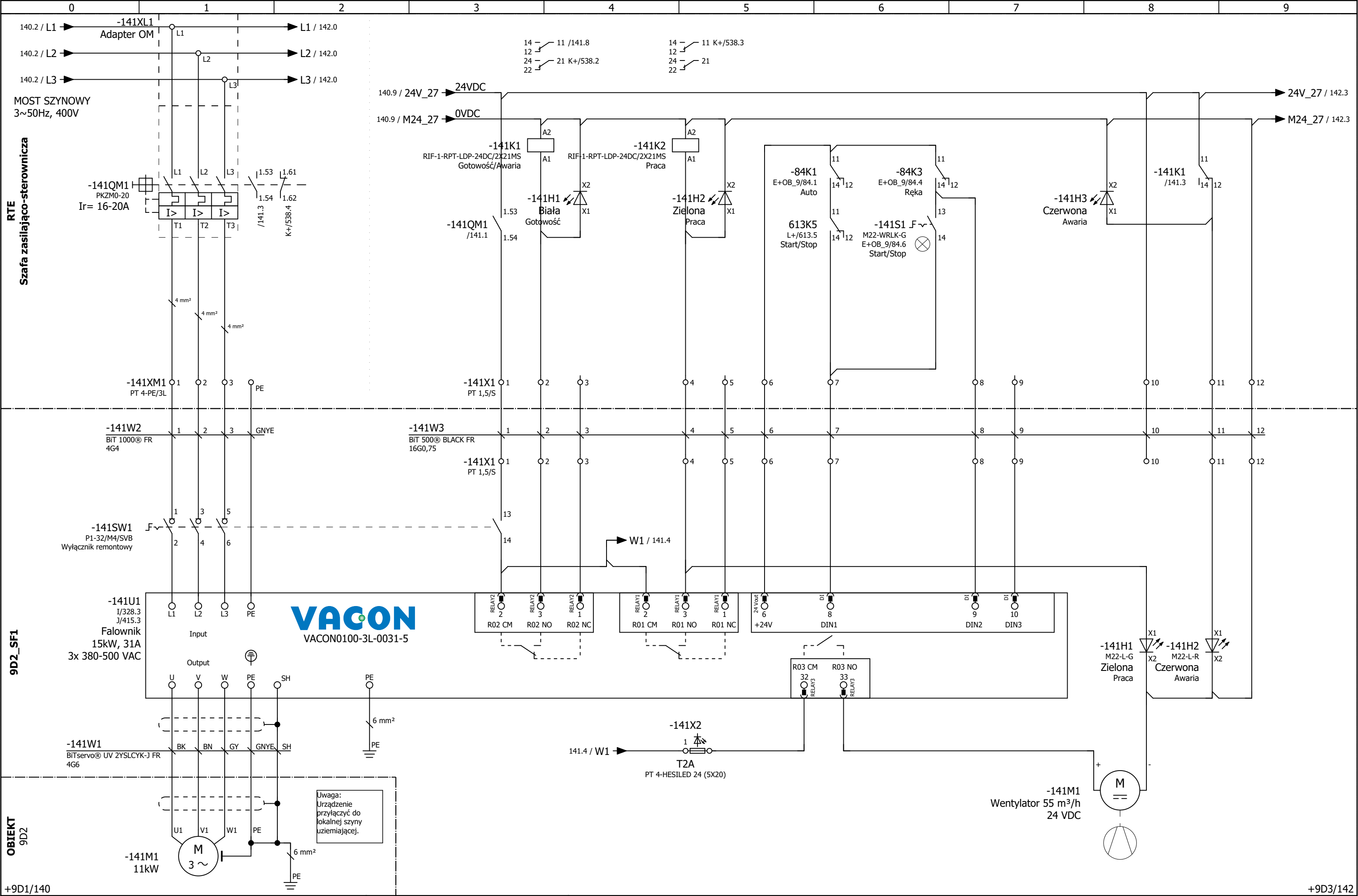
RTE

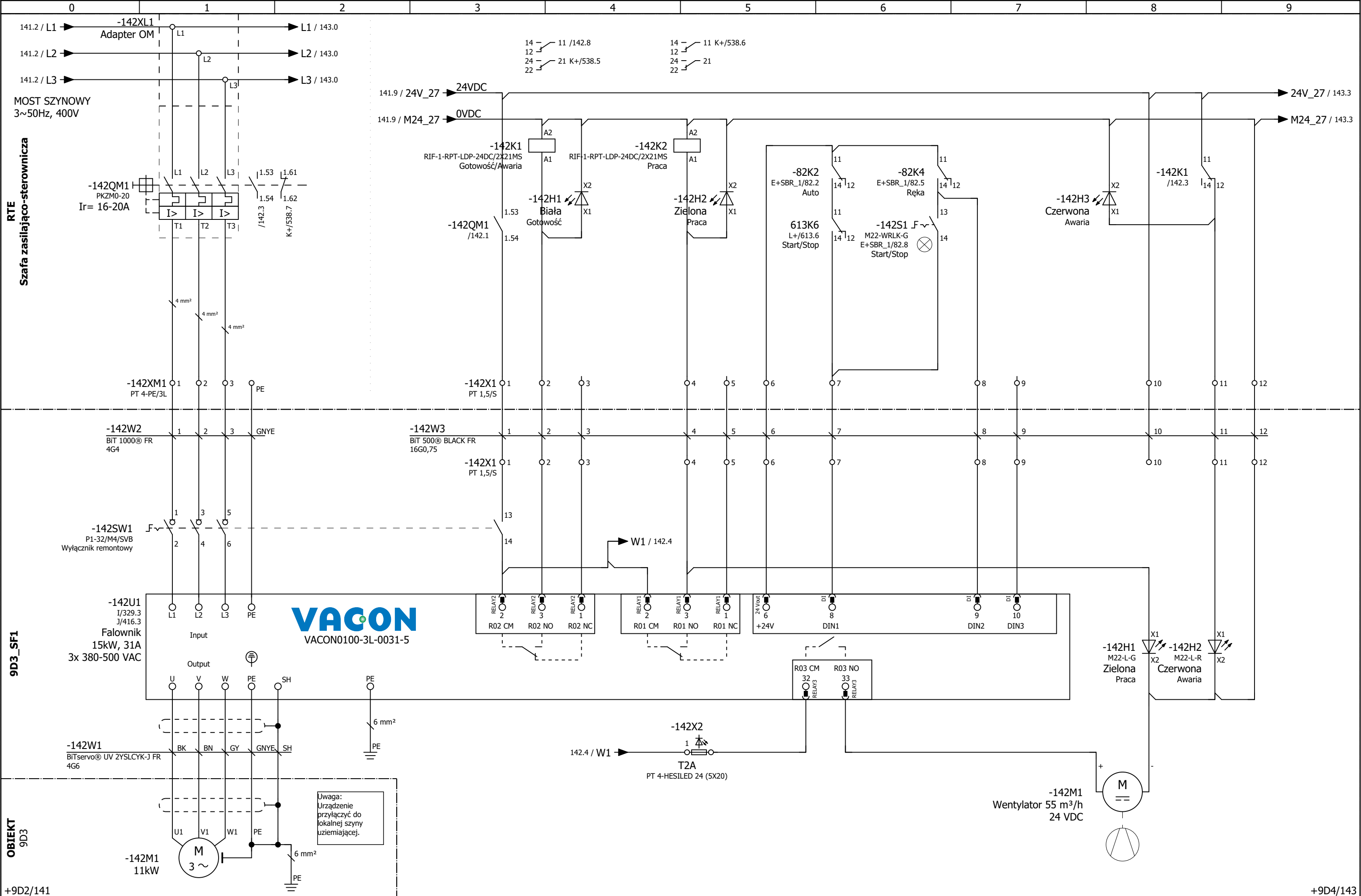
Szafa zasilająco-sterownicza

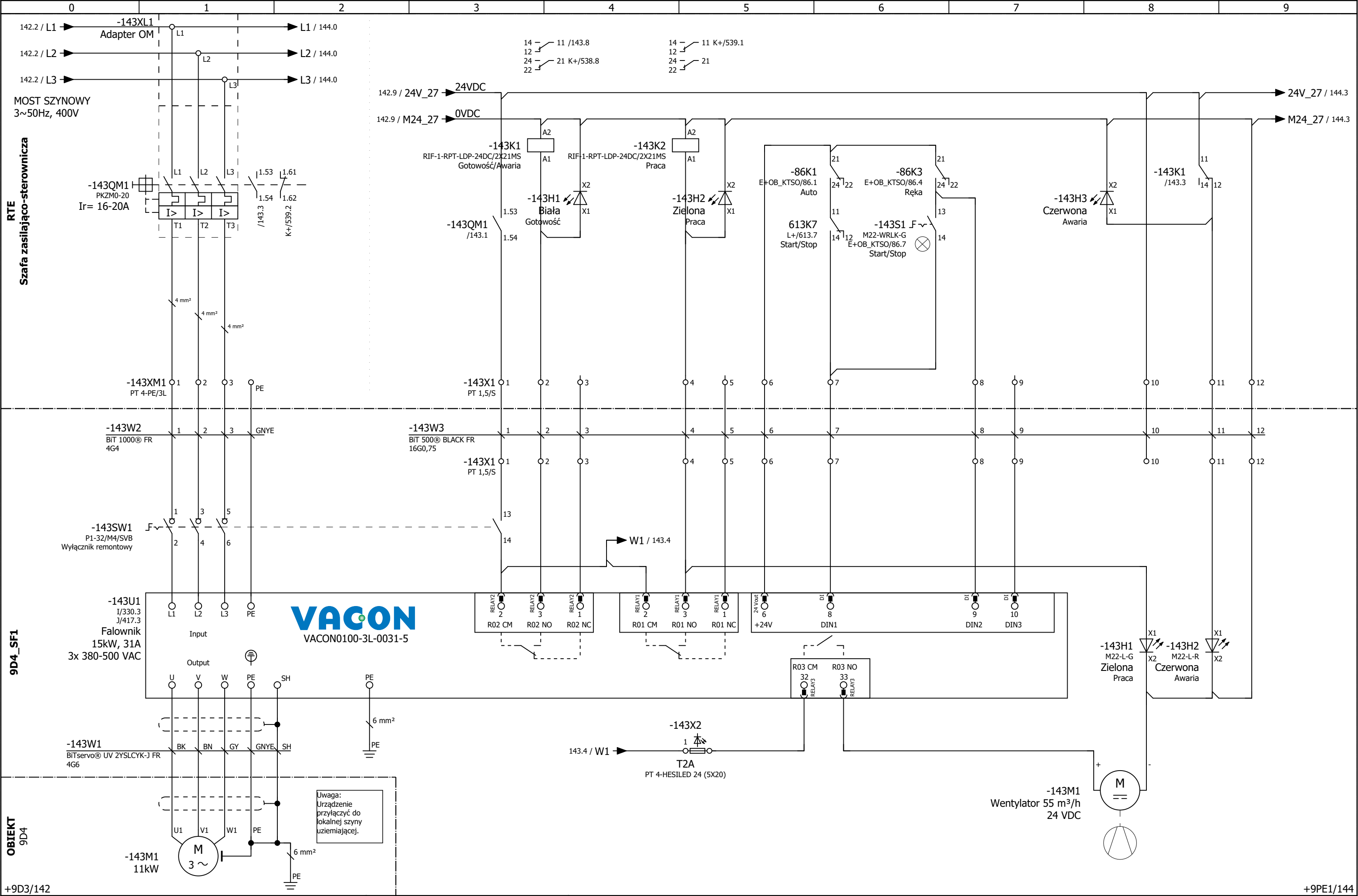


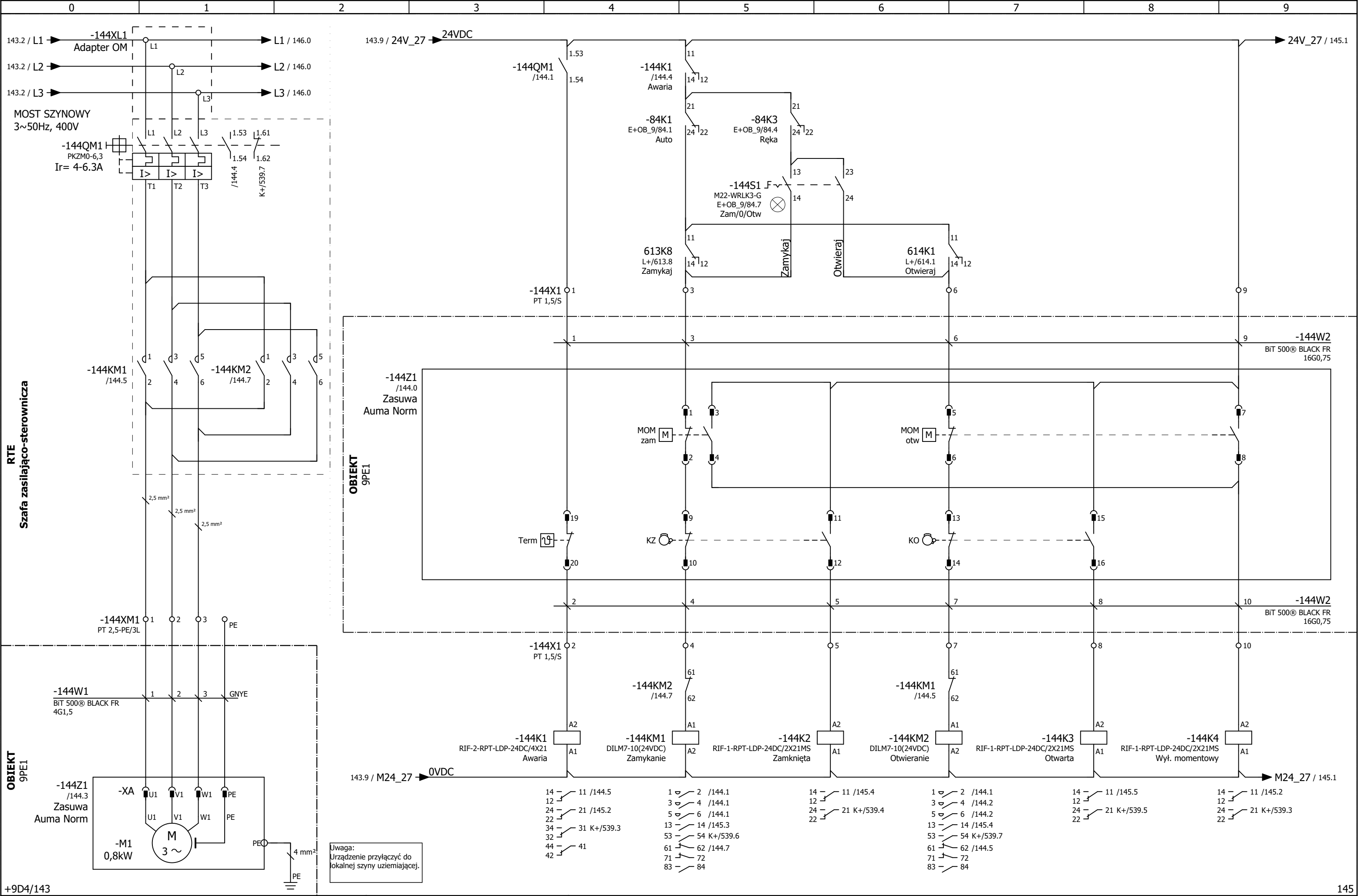






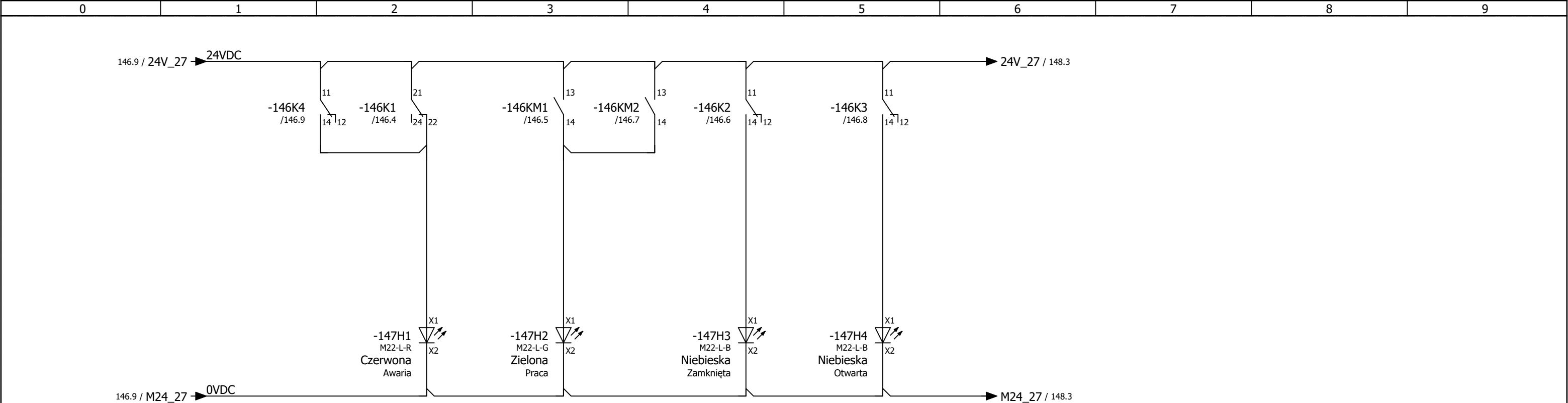




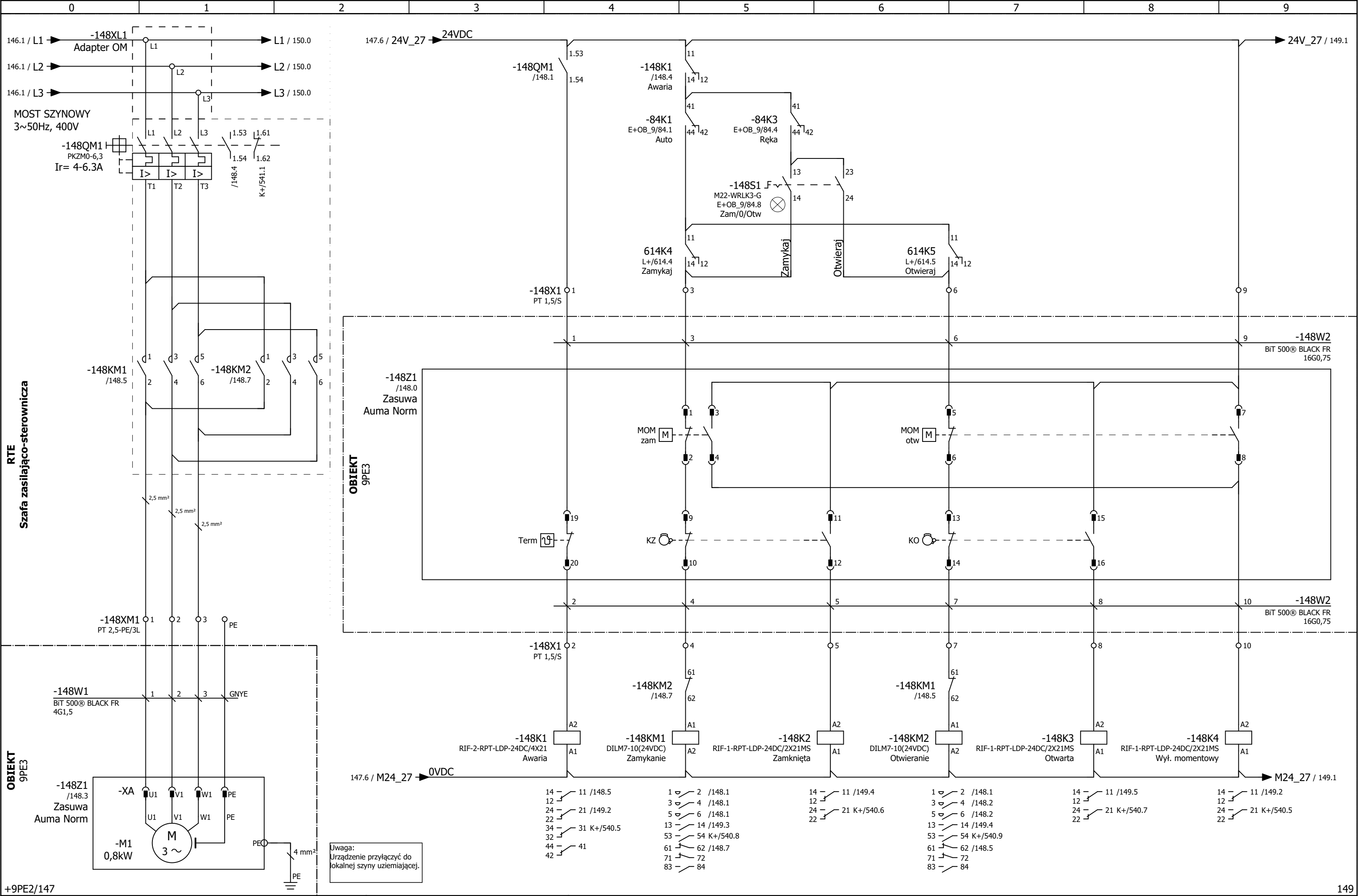






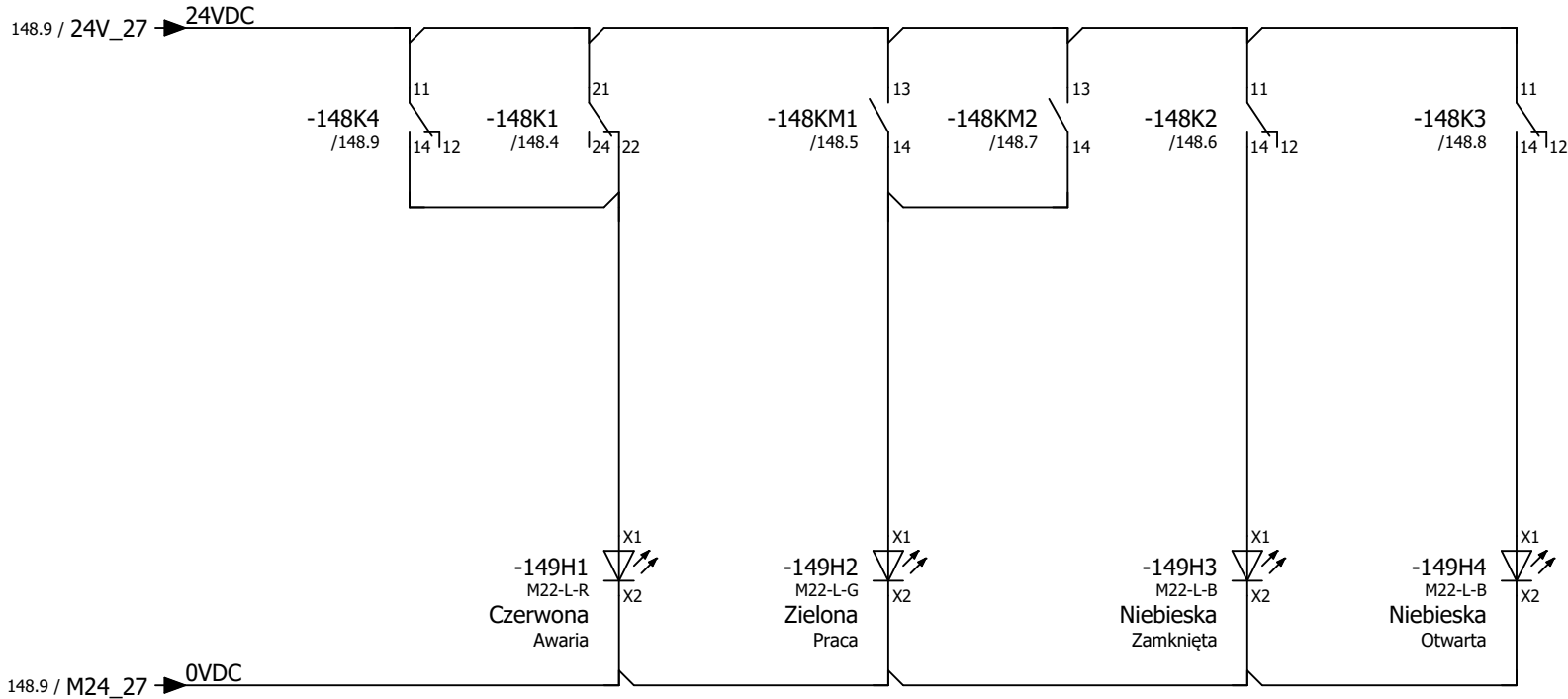


RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza








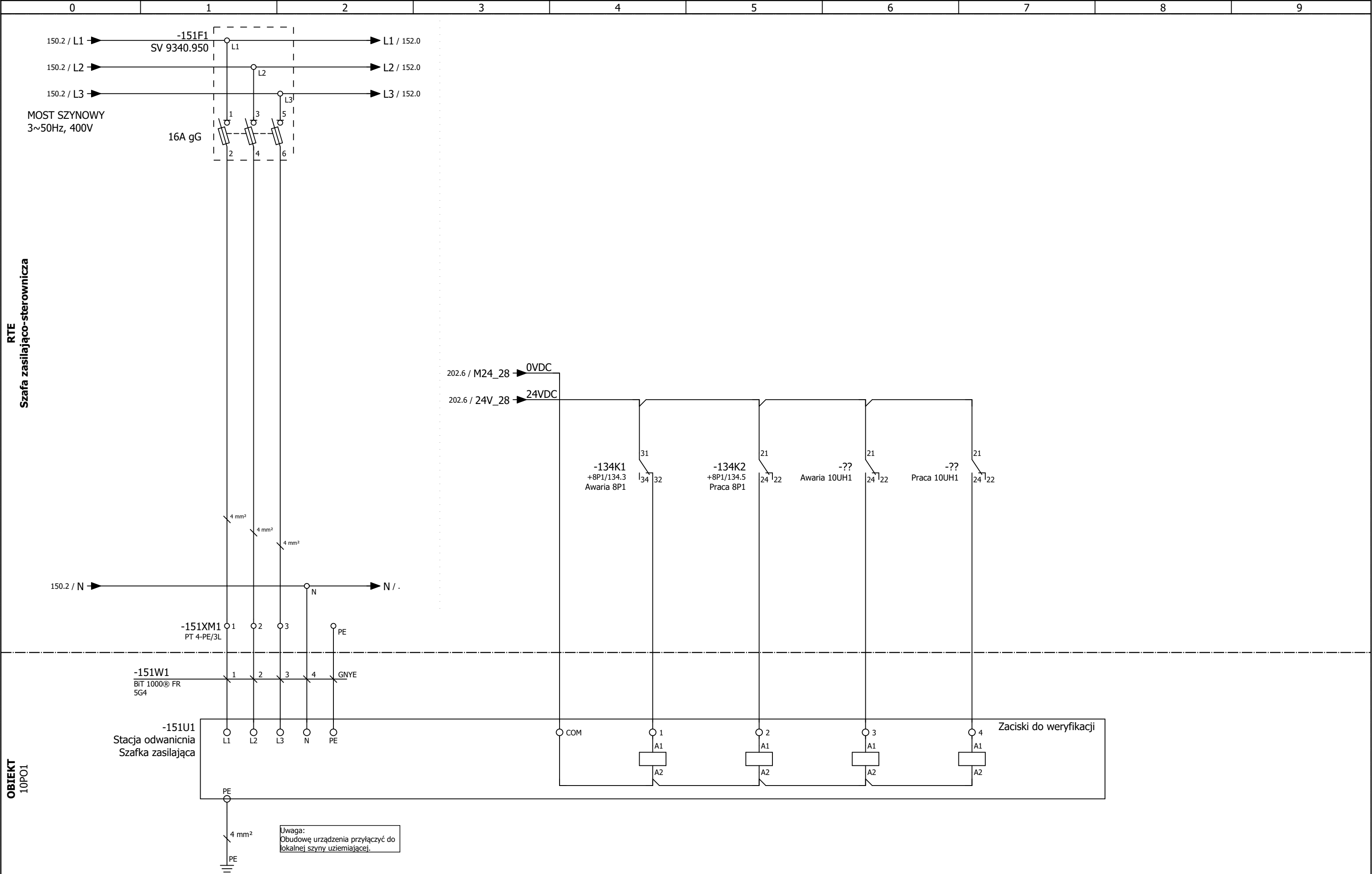
RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza

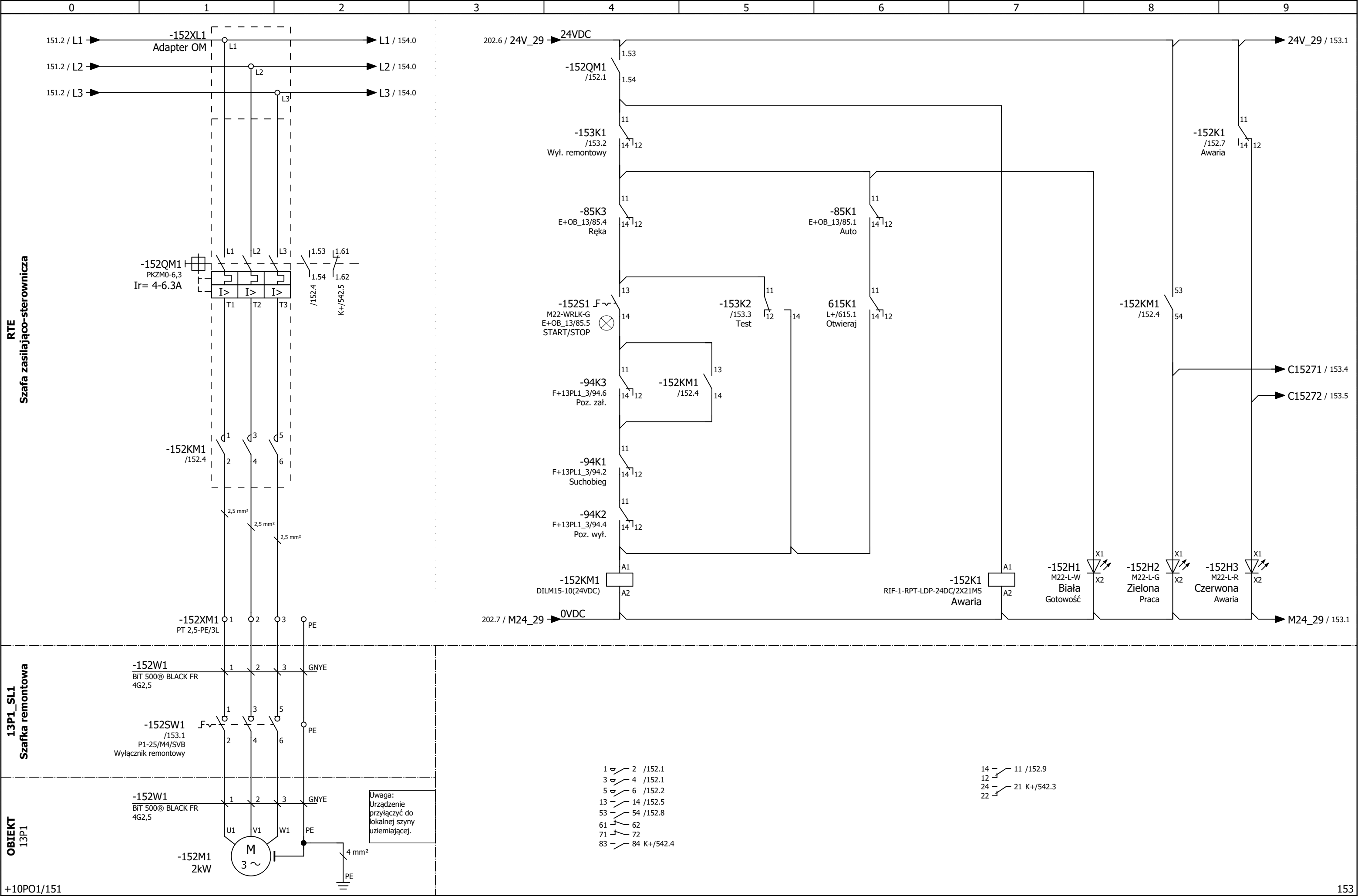


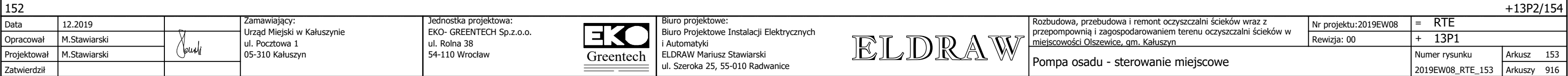


+10PO1/151

Data	12.2019		Zamawiający:	Jednostka projektowa:		Biurowe projektowanie:		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu: 2019EW08	= RTE	
Opracował	M. Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie	EKO- GREENTECH Sp. z o.o.		Biurowe Projektowe Instalacji Elektrycznych		Stacja polielektrolitu - zasilanie	Revizja: 00	+ 10SP1	
Projektował	M. Stawiarski		ul. Pocztowa 1	ul. Rolna 38		i Automatyki			Numer rysunku	Arkuszy	150
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn	54-110 Wrocław		ELDRAW Mariusz Stawiarski			2019EW08 RTE_150	Arkuszy	916
						ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice					

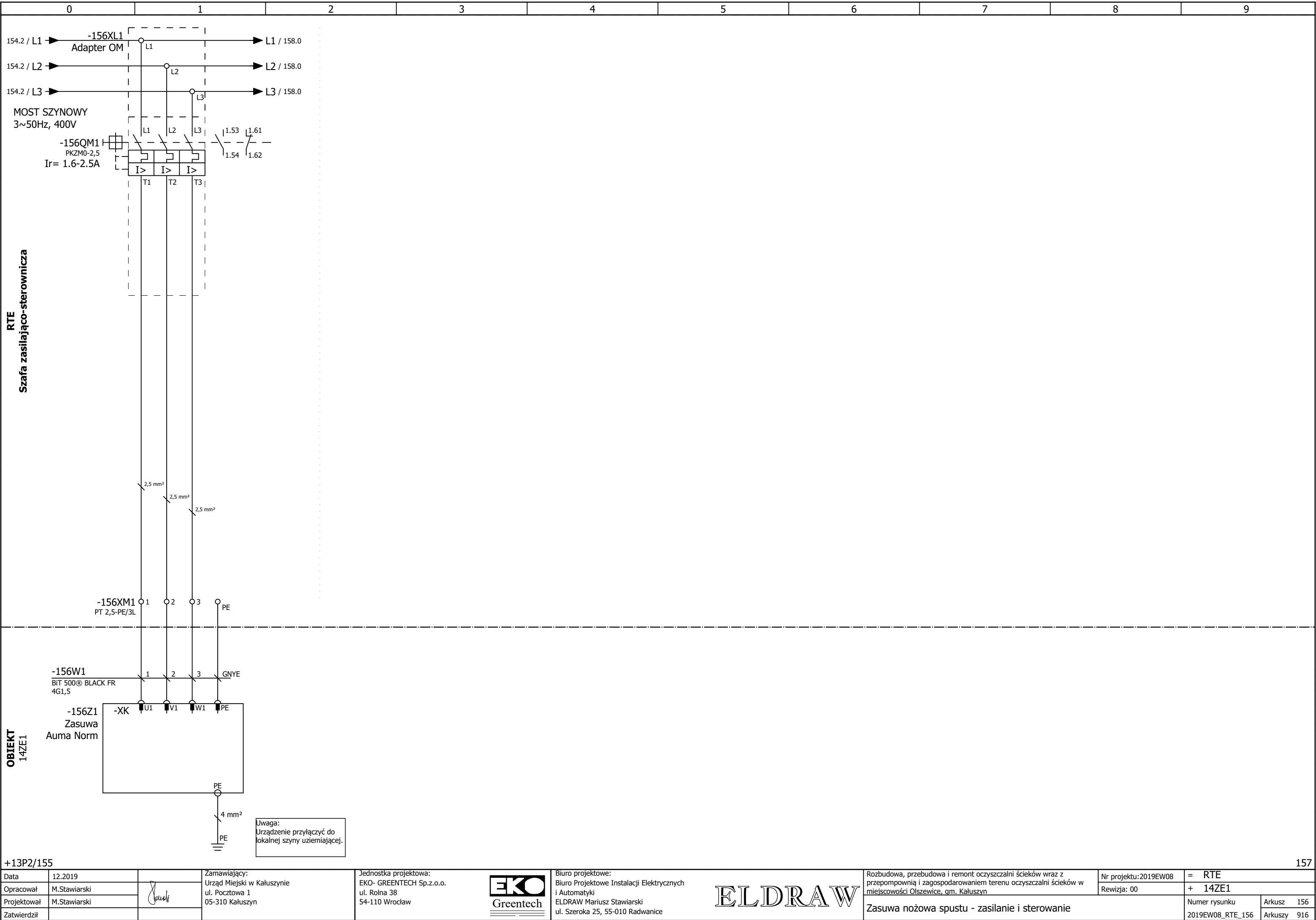




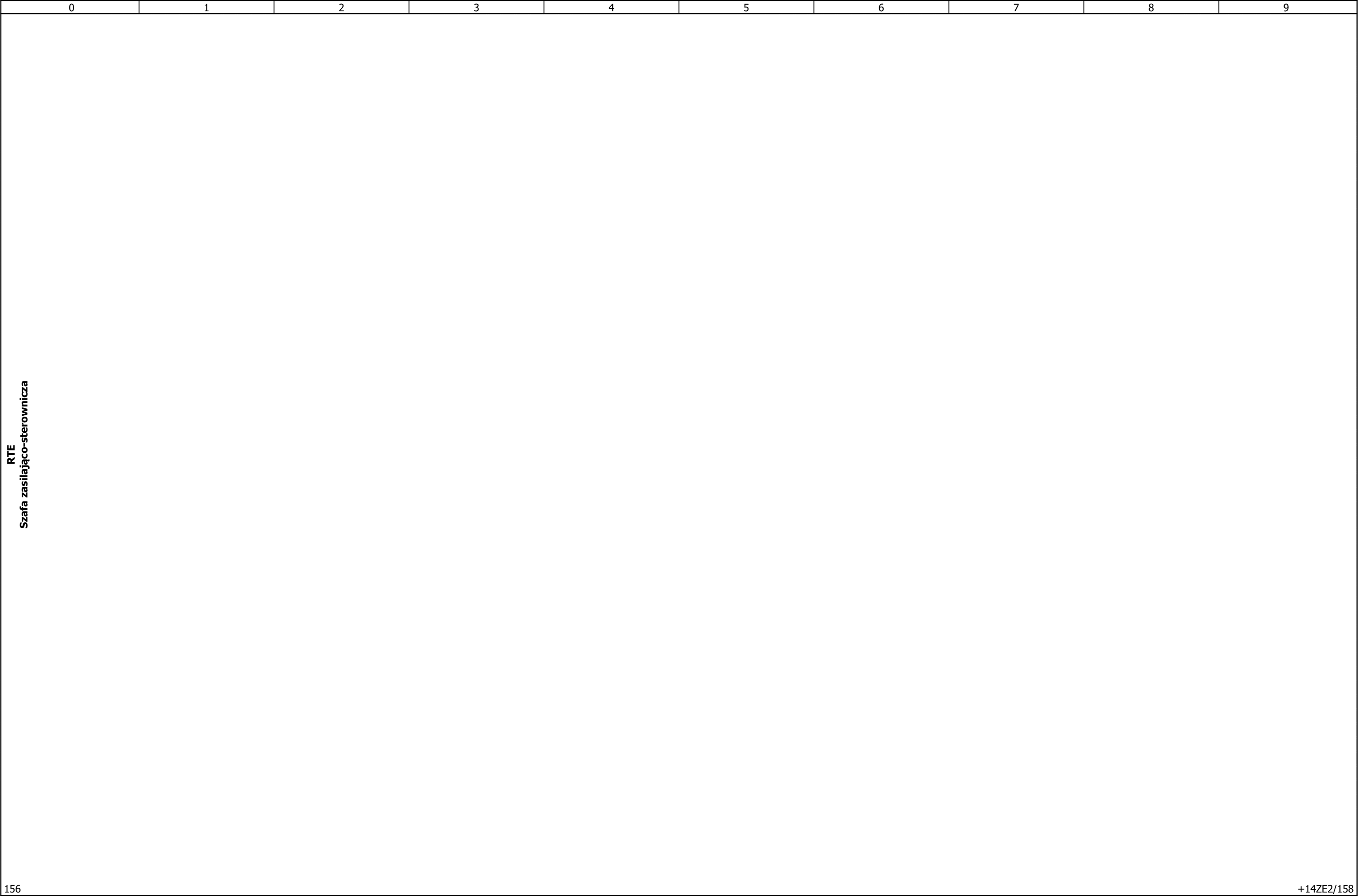




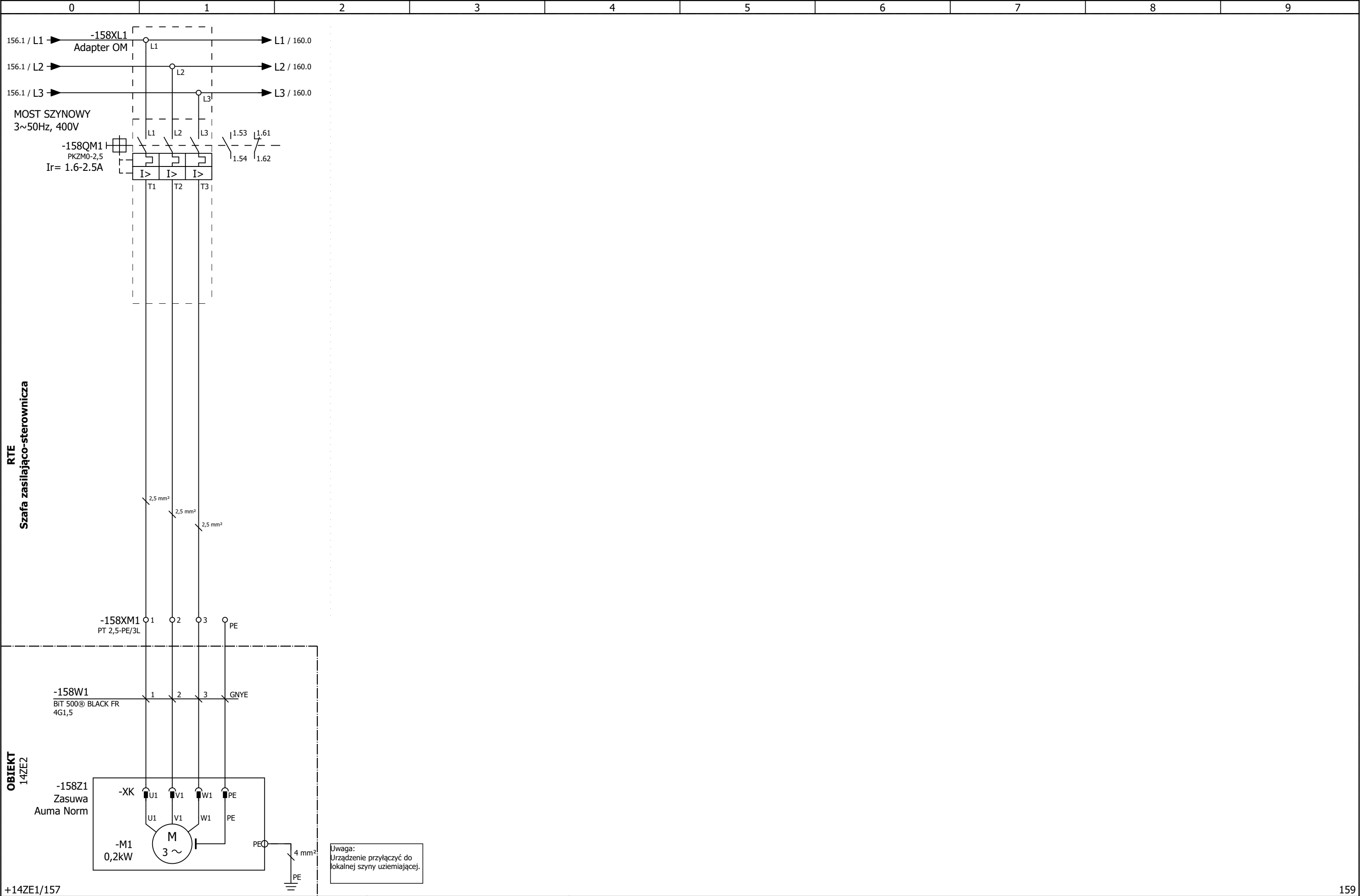




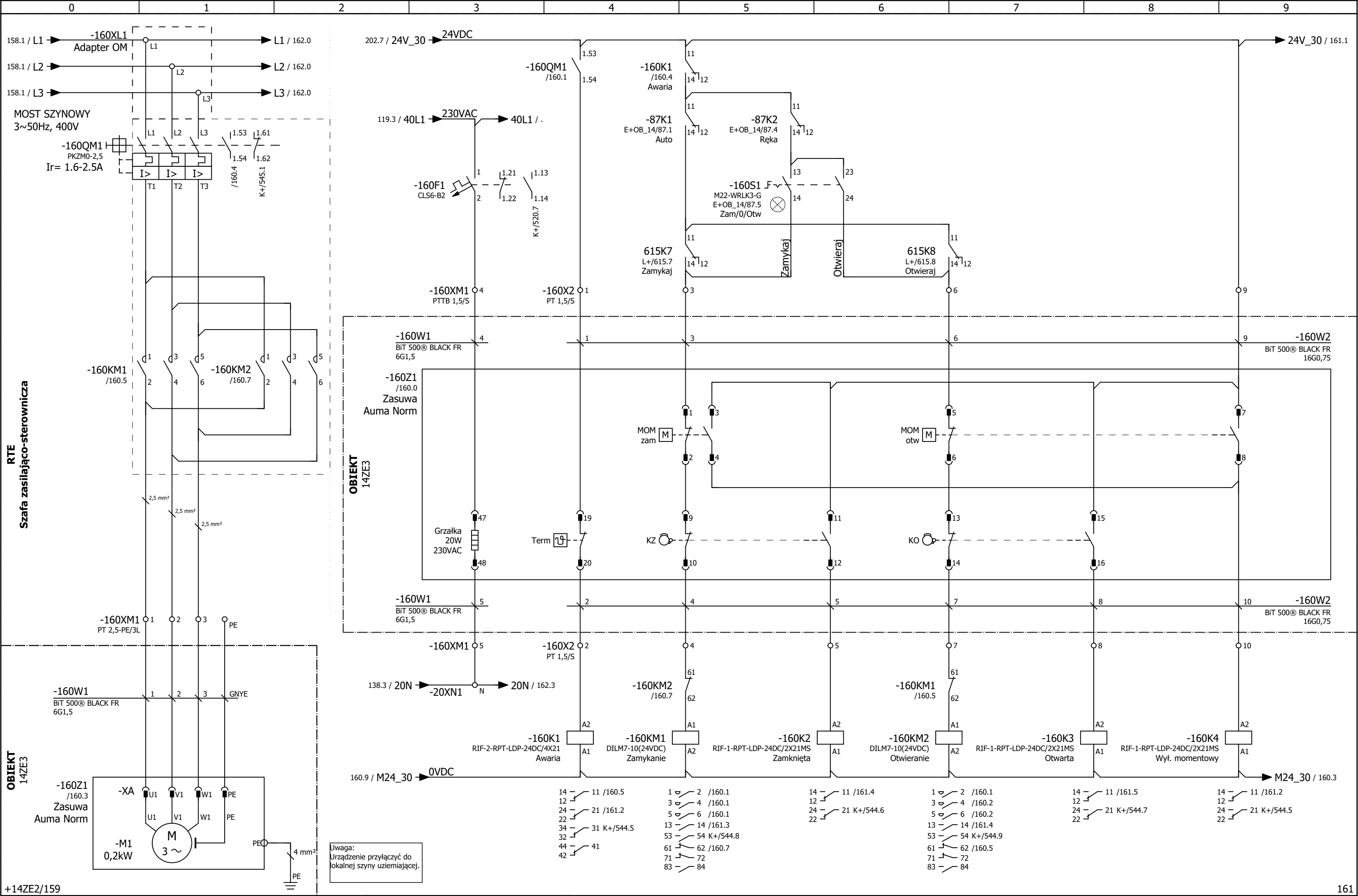




RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza

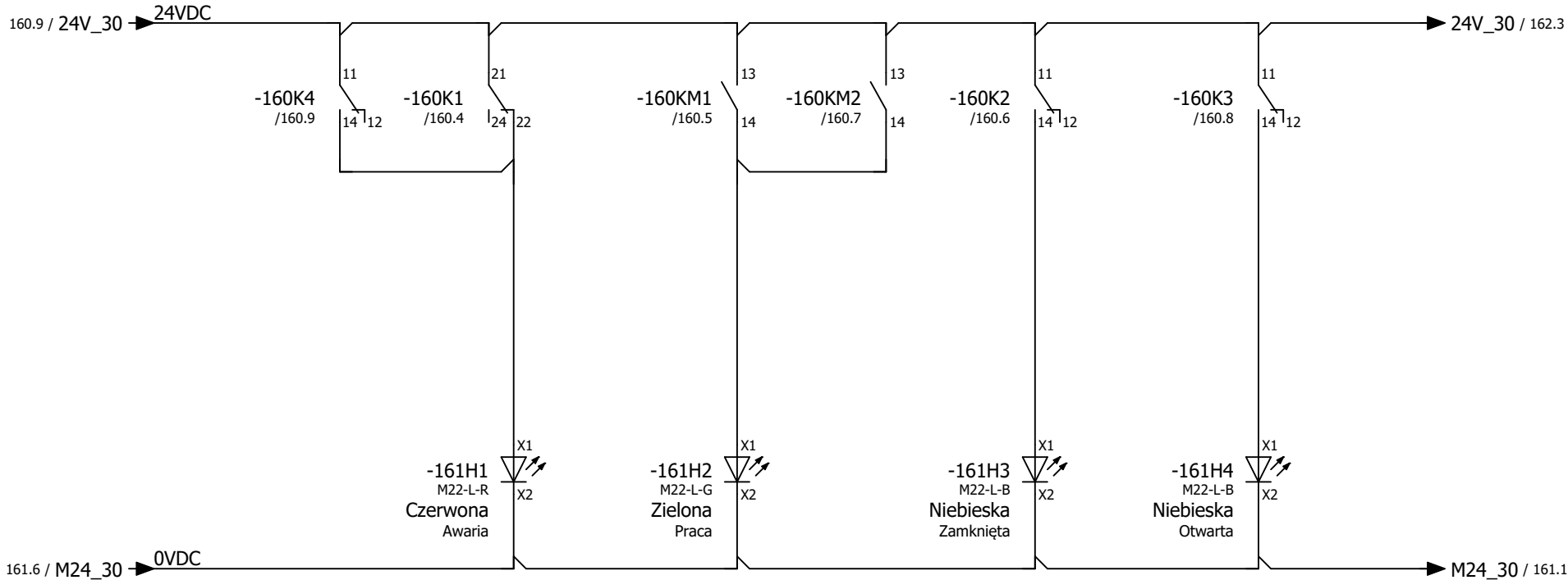


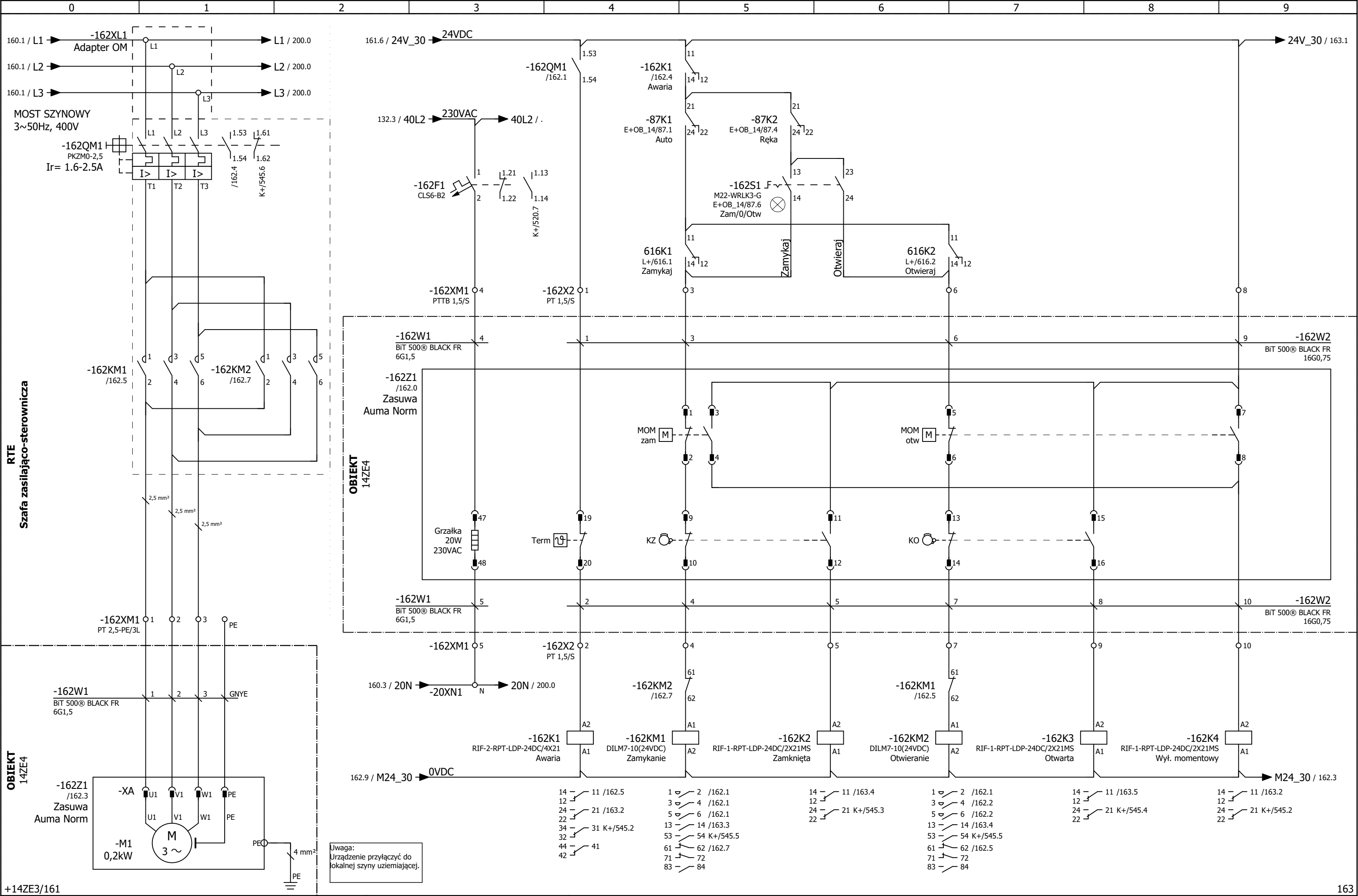
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RTE Szafa zasilająco-sterownicza										
158	+14ZE3/160									
Data	12.2019		Zamawiający: Urząd Miejski w Kaluszyńie ul. Pocztowa 1 05-310 Kaluszyn	Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z.o.o. ul. Rolna 38 54-110 Wrocław	EKO Greentech	Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiarski ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice	ELDRA W	Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kaluszyn	Nr projektu:2019EW08  Rewizja: 00	= RTE  + 14ZE2
Opracował	M.Stawiarski									
Projektował	M.Stawiarski									
Zatwierdził								Zasuwa nożowa spustu - sterowanie miejscowe	Numer rysunku 2019EW08_RTE_159	Arkusz 159 Arkuszy 916



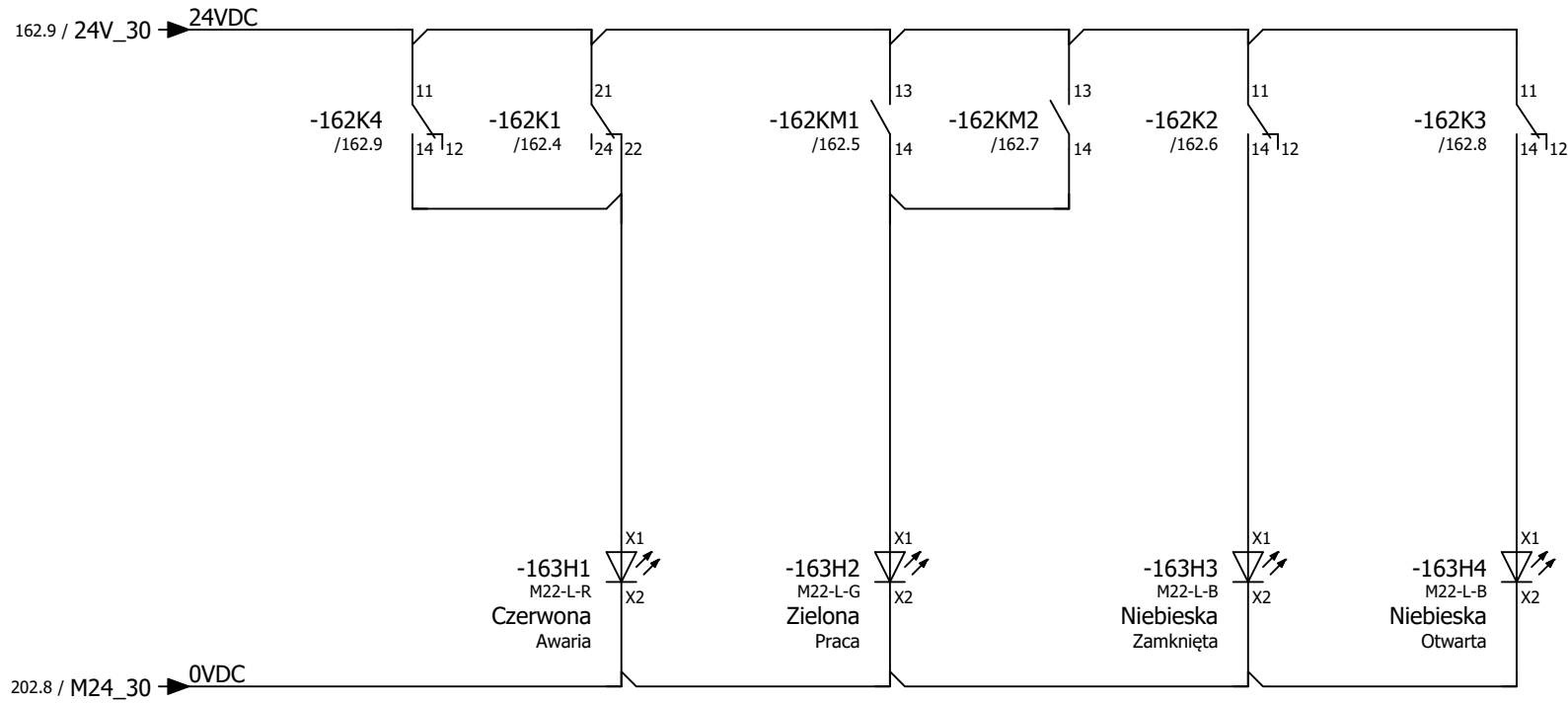
RTE

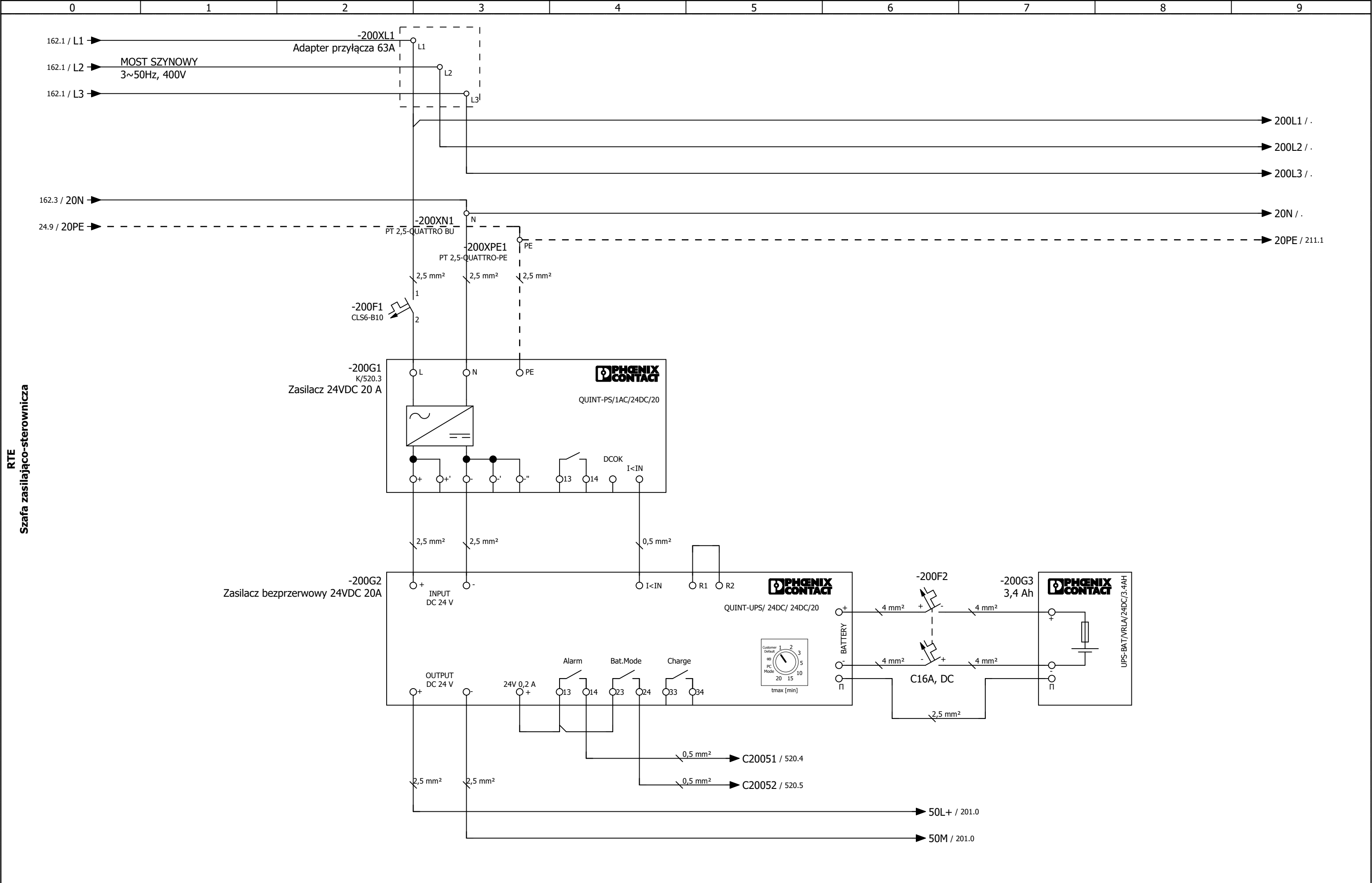
Szafa zasilająco-sterownicza





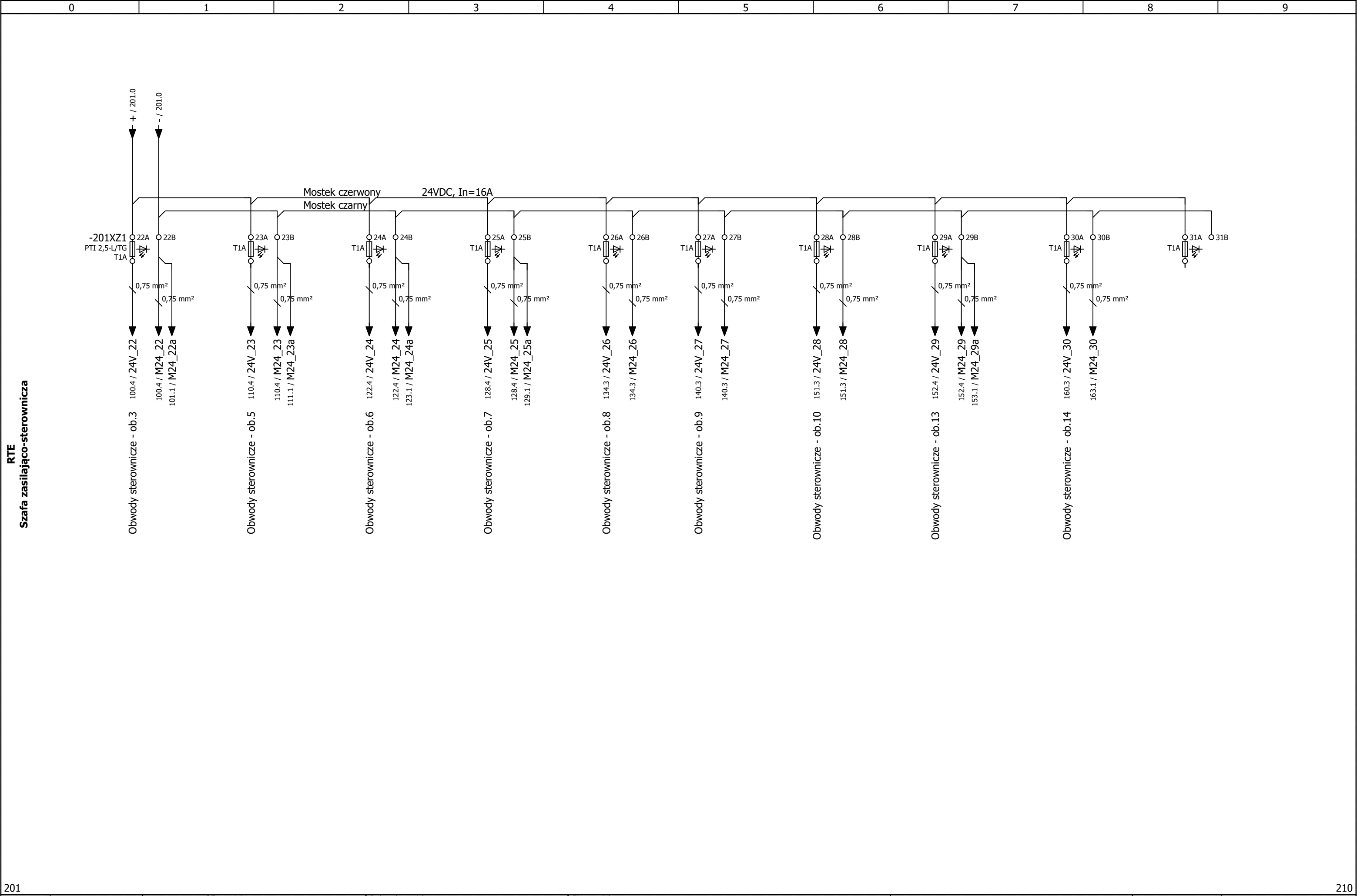
RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza



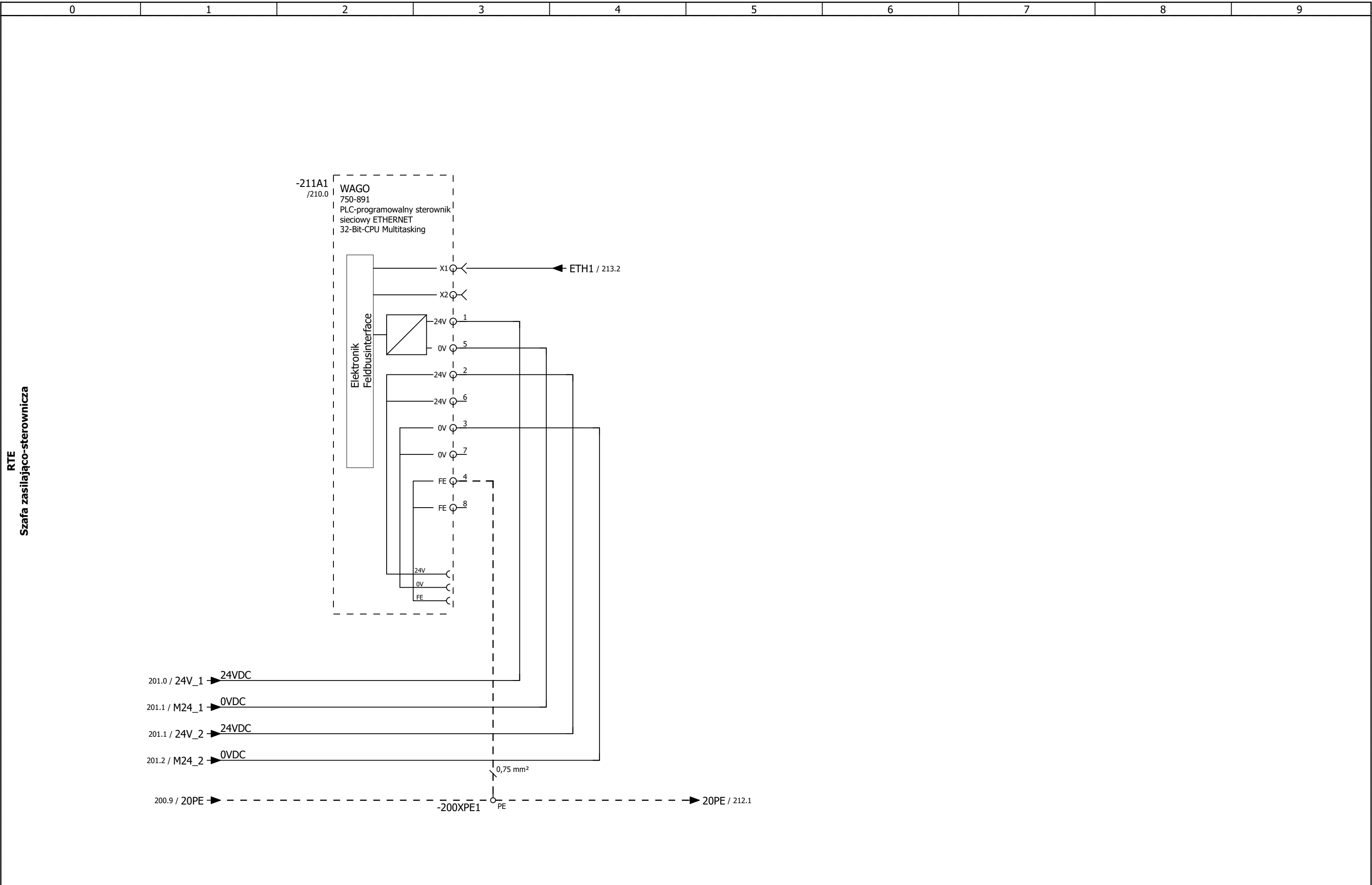




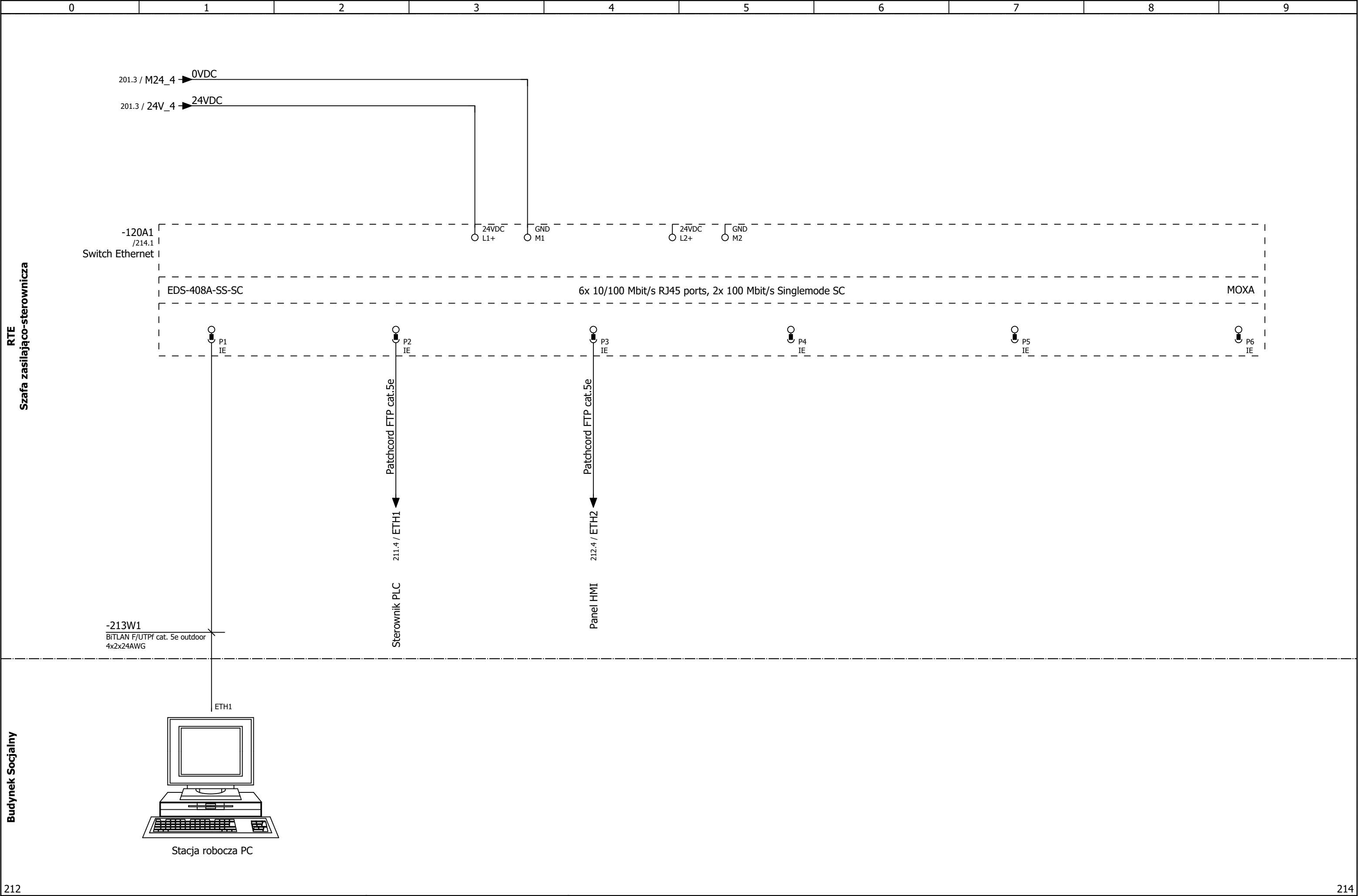








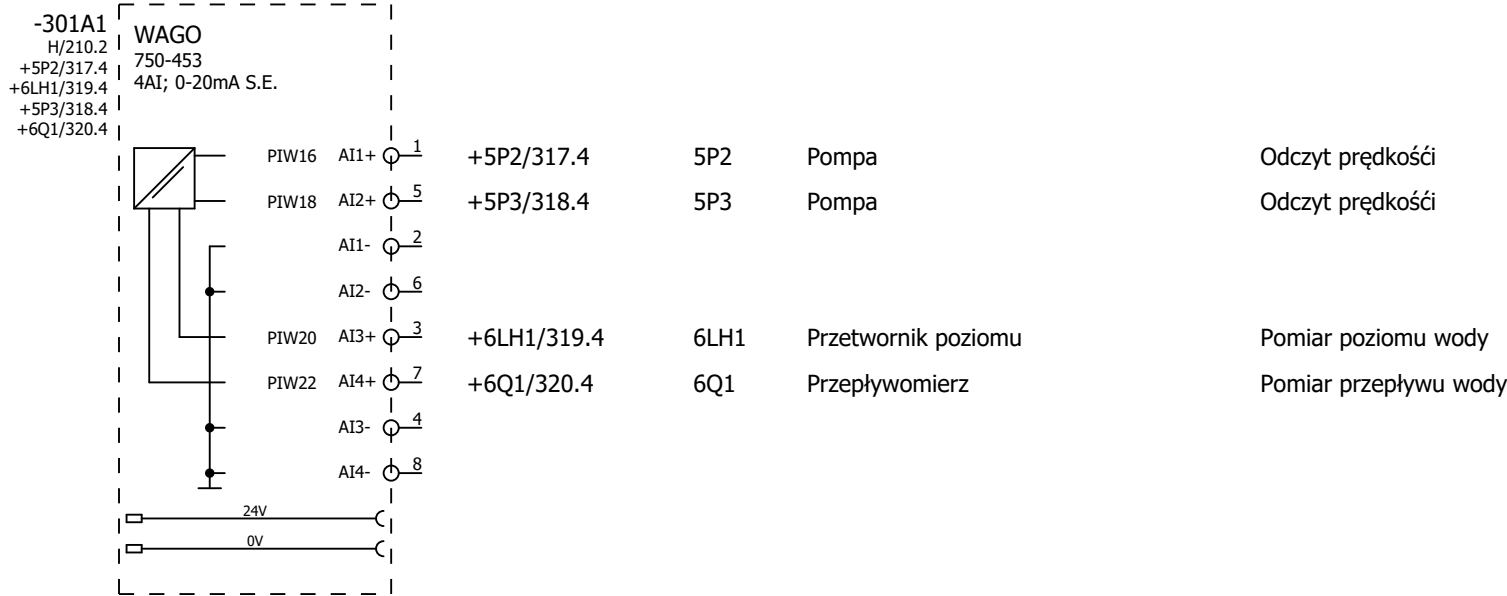


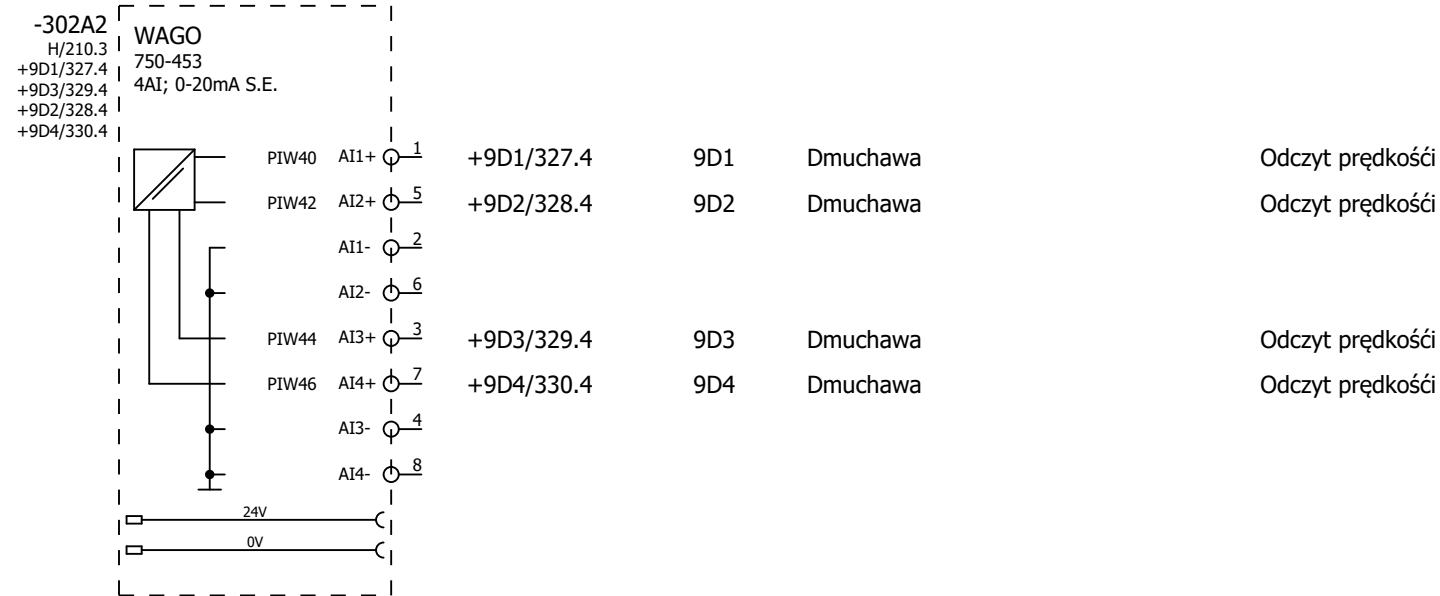
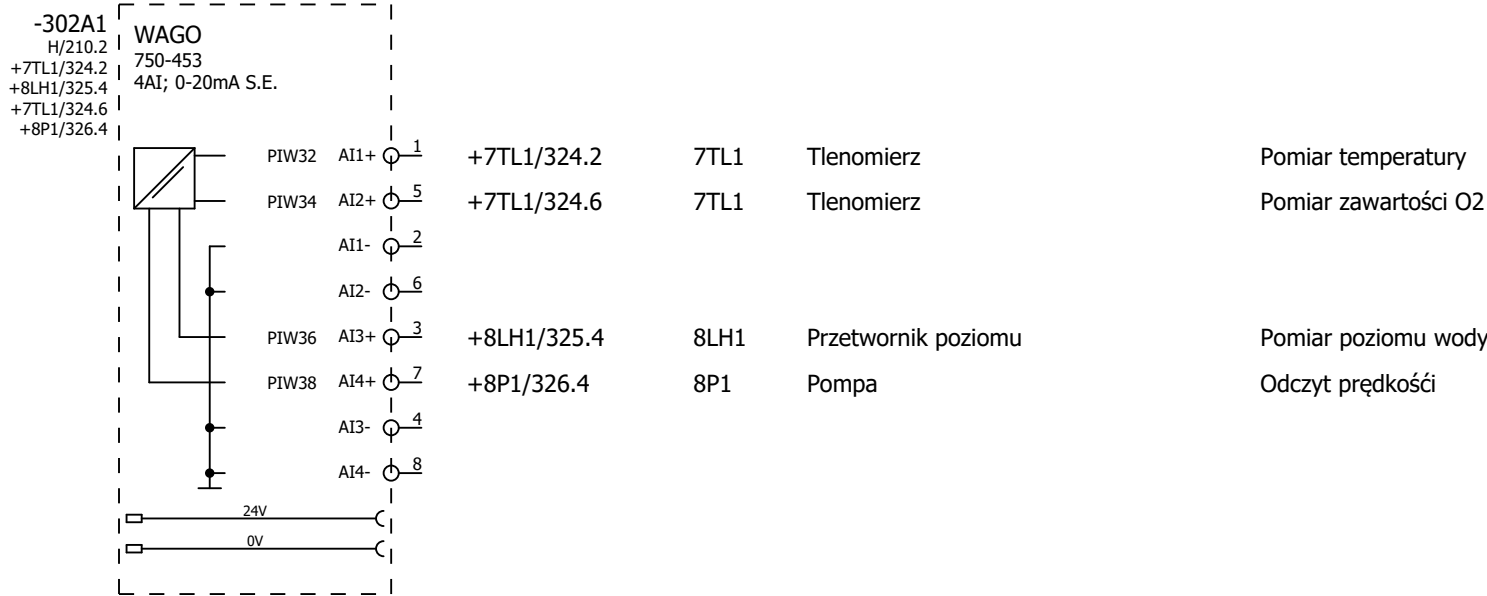










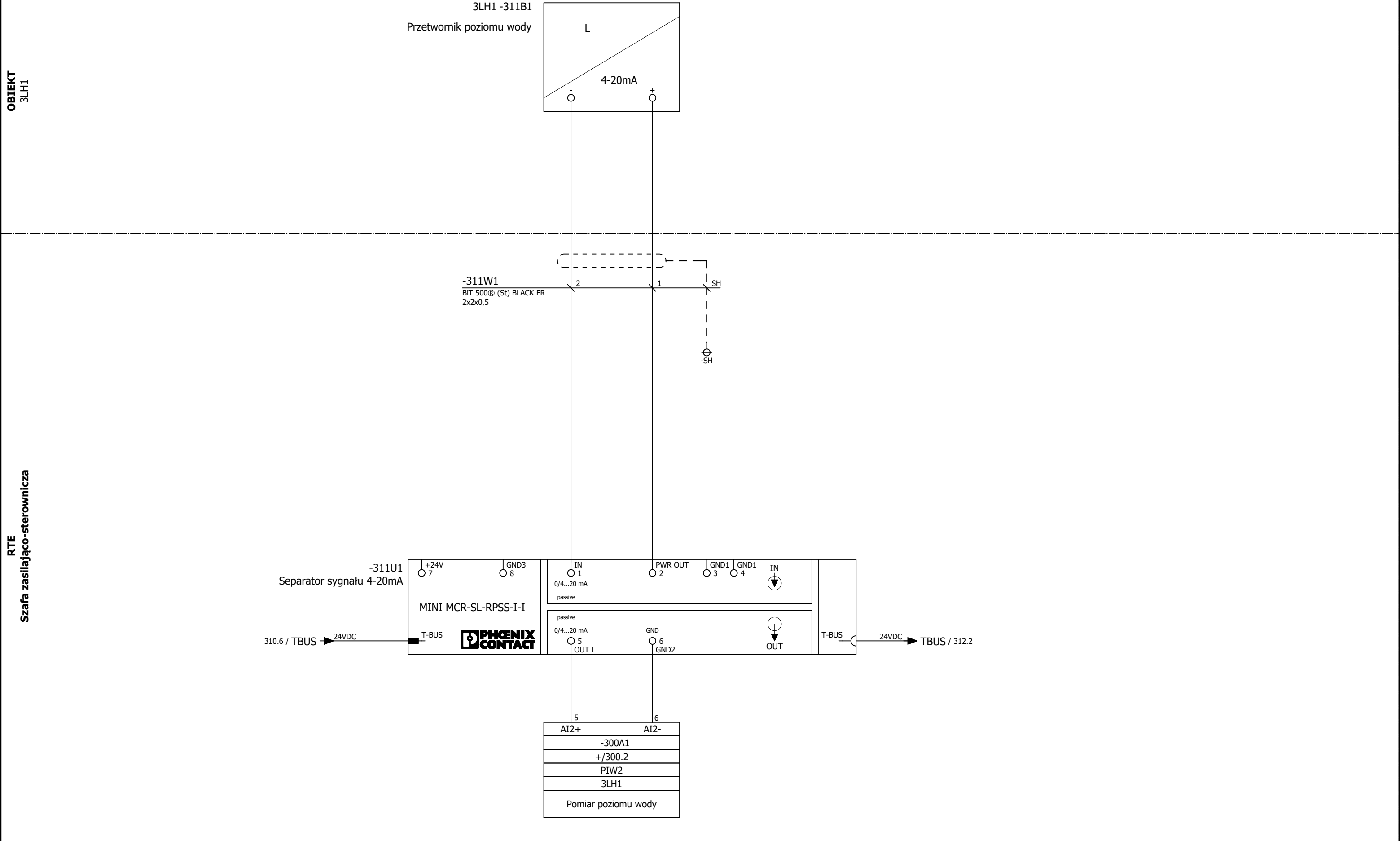






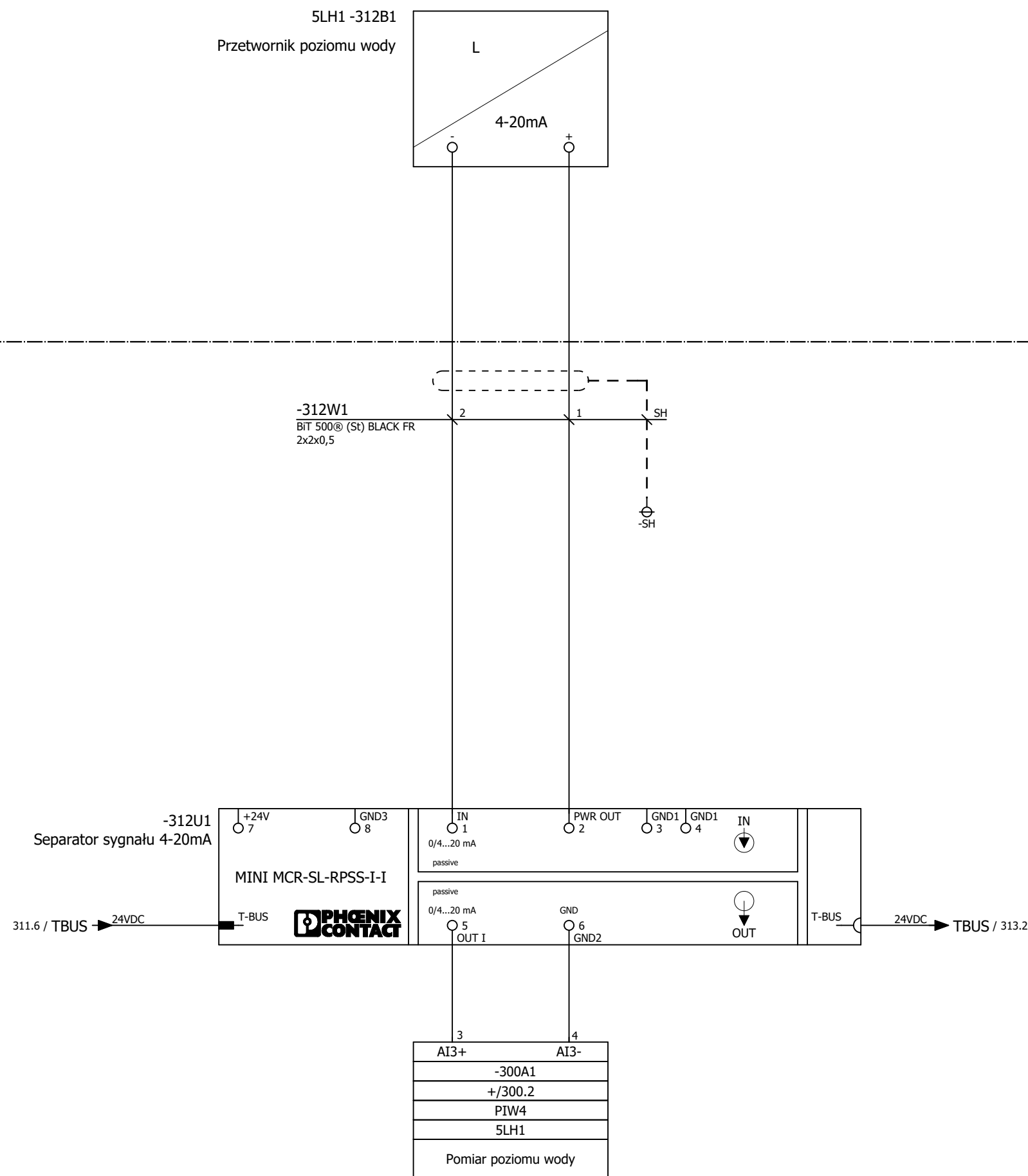
OBIEKT  
3LH1

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza






**OBIJEKT**  
5LH1

**RTE**  
**Szafa zasilająco-sterownicza**



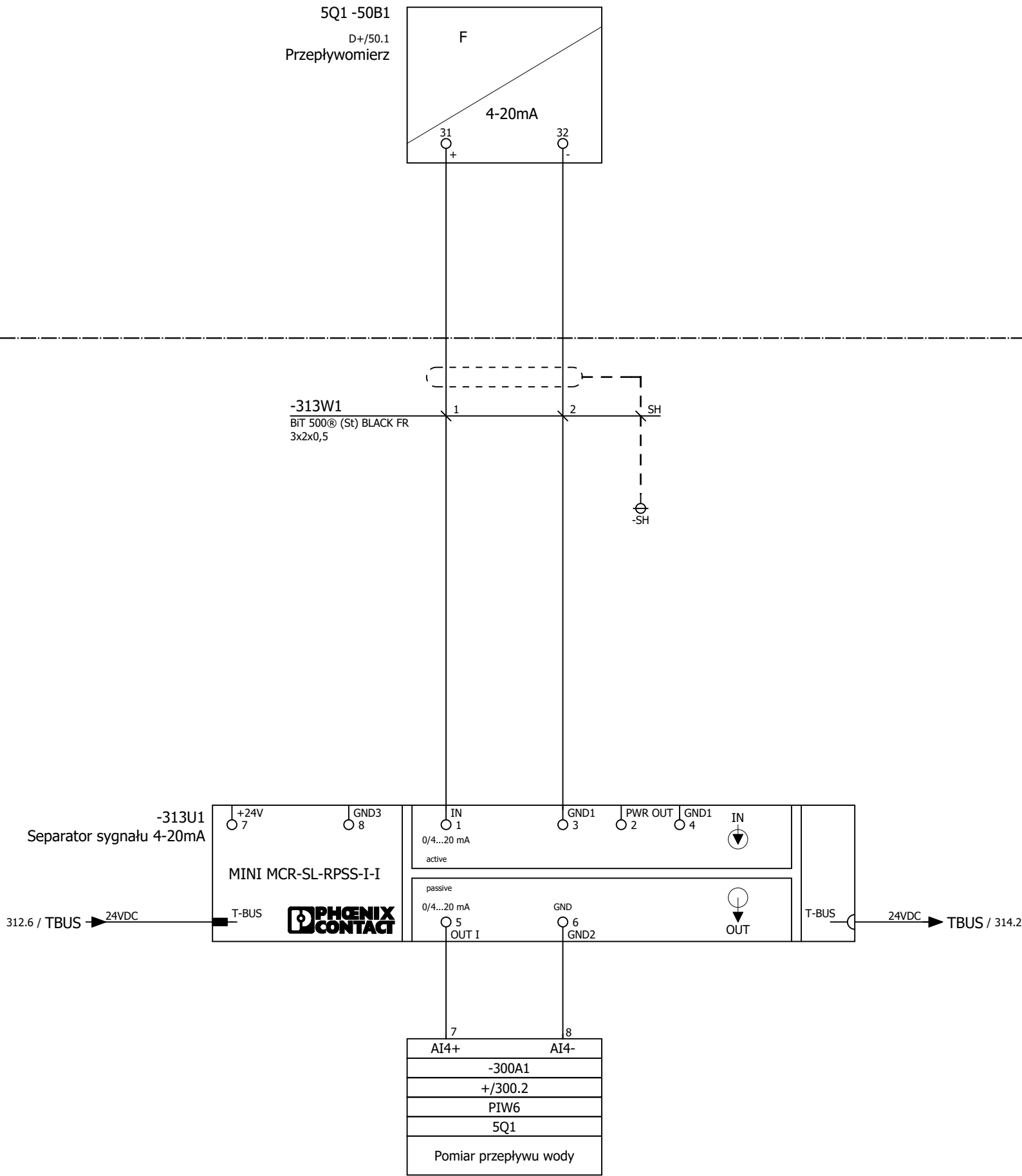
+3LH1/311

+5Q1/313

Data	12.2019		Zamawiający: Urząd Miejski w Kałuszynie ul. Pocztowa 1 05-310 Kałuszyn	Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z.o.o. ul. Rolna 38 54-110 Wrocław		Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRA W Mariusz Stawiarski ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu:2019EW08	= RTE	
Opracował	M.Stawiarski							Rewizja: 00	+ 5LH1		
Projektował	M.Stawiarski								Numer rysunku	Arkuszy 312	
Zatwierdził									2019EW08 RTE 312	Arkuszy 916	

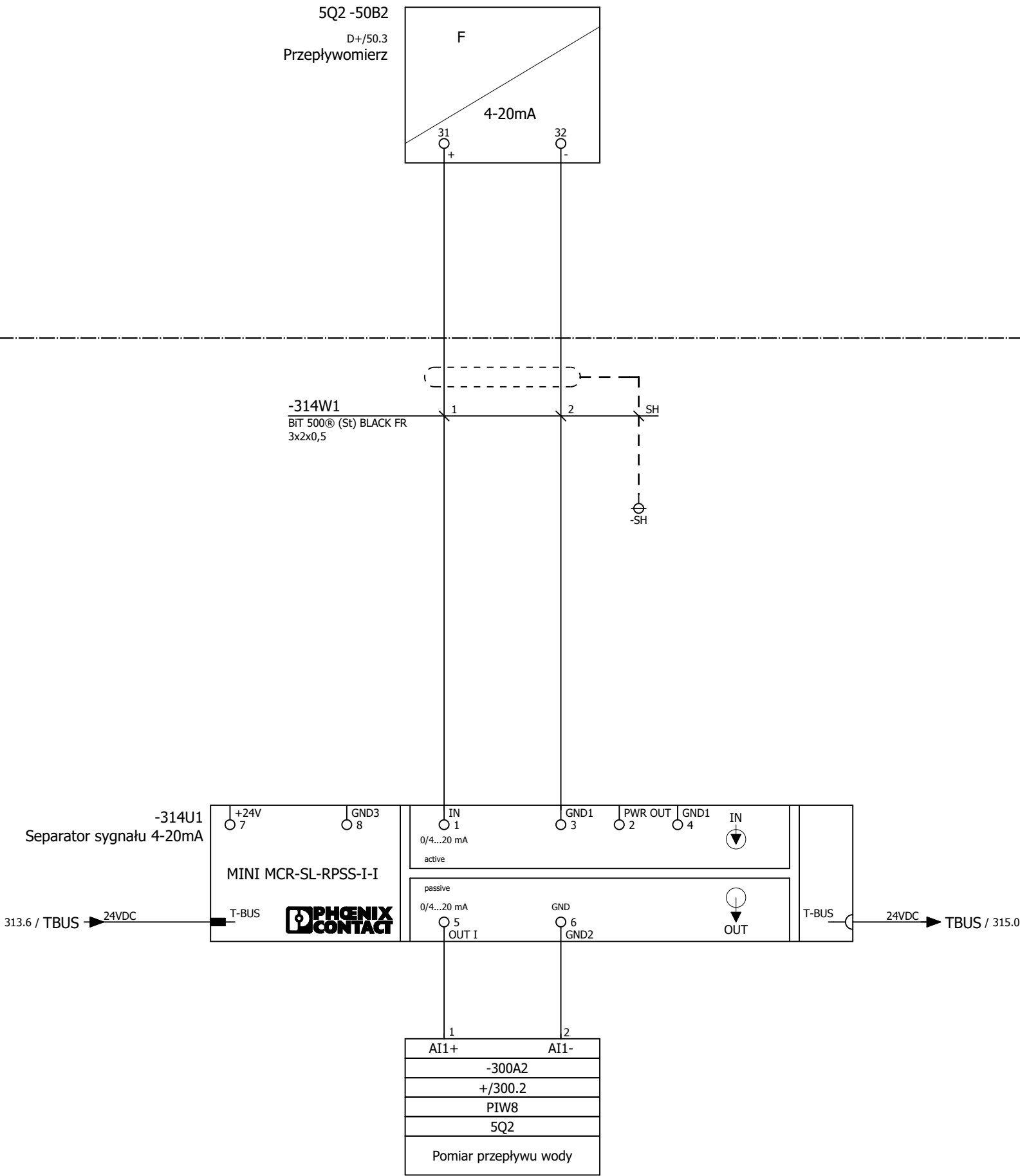
OBIEKT  
5Q1

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza

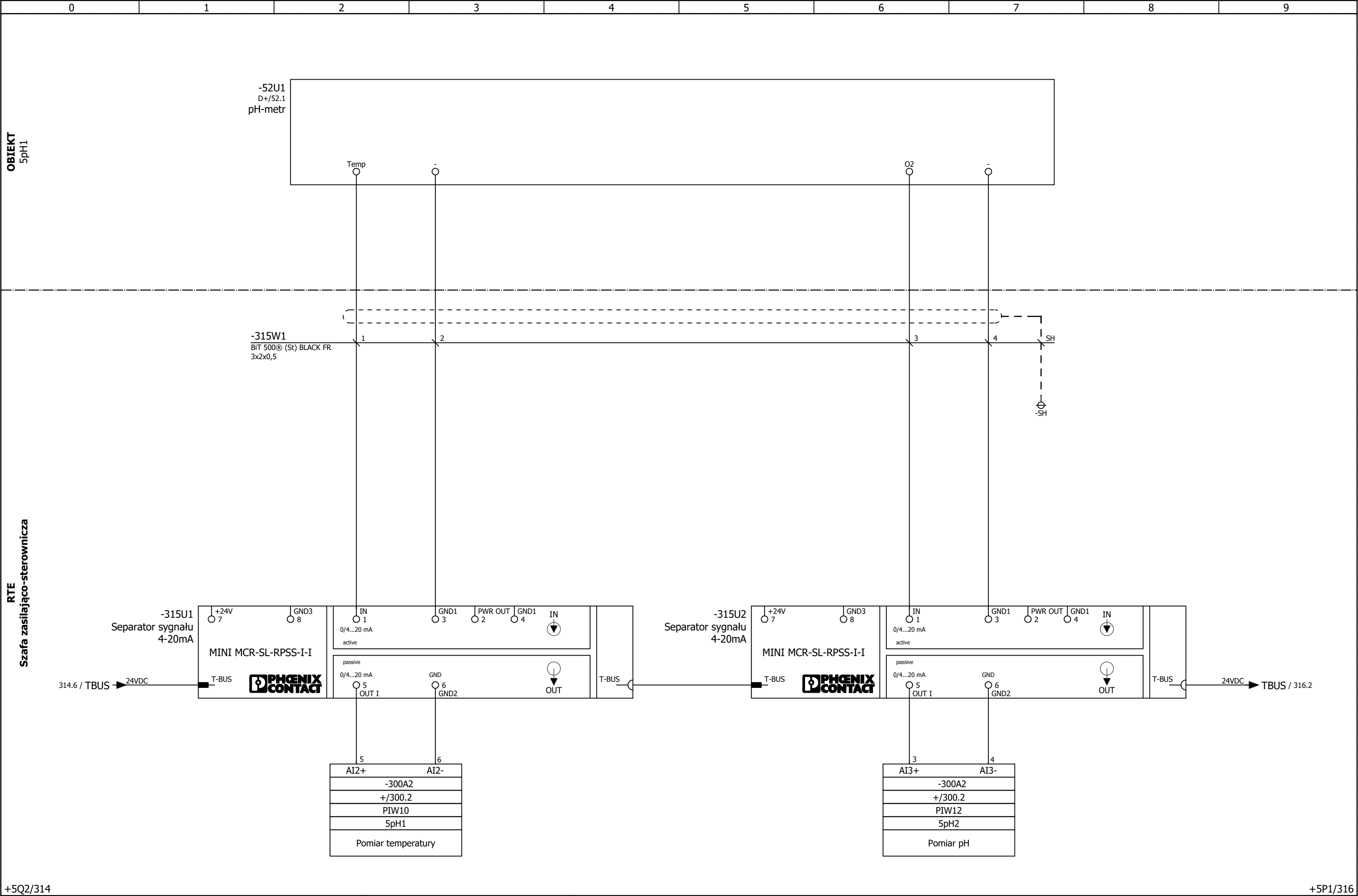


OBIEKT  
5Q2

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza





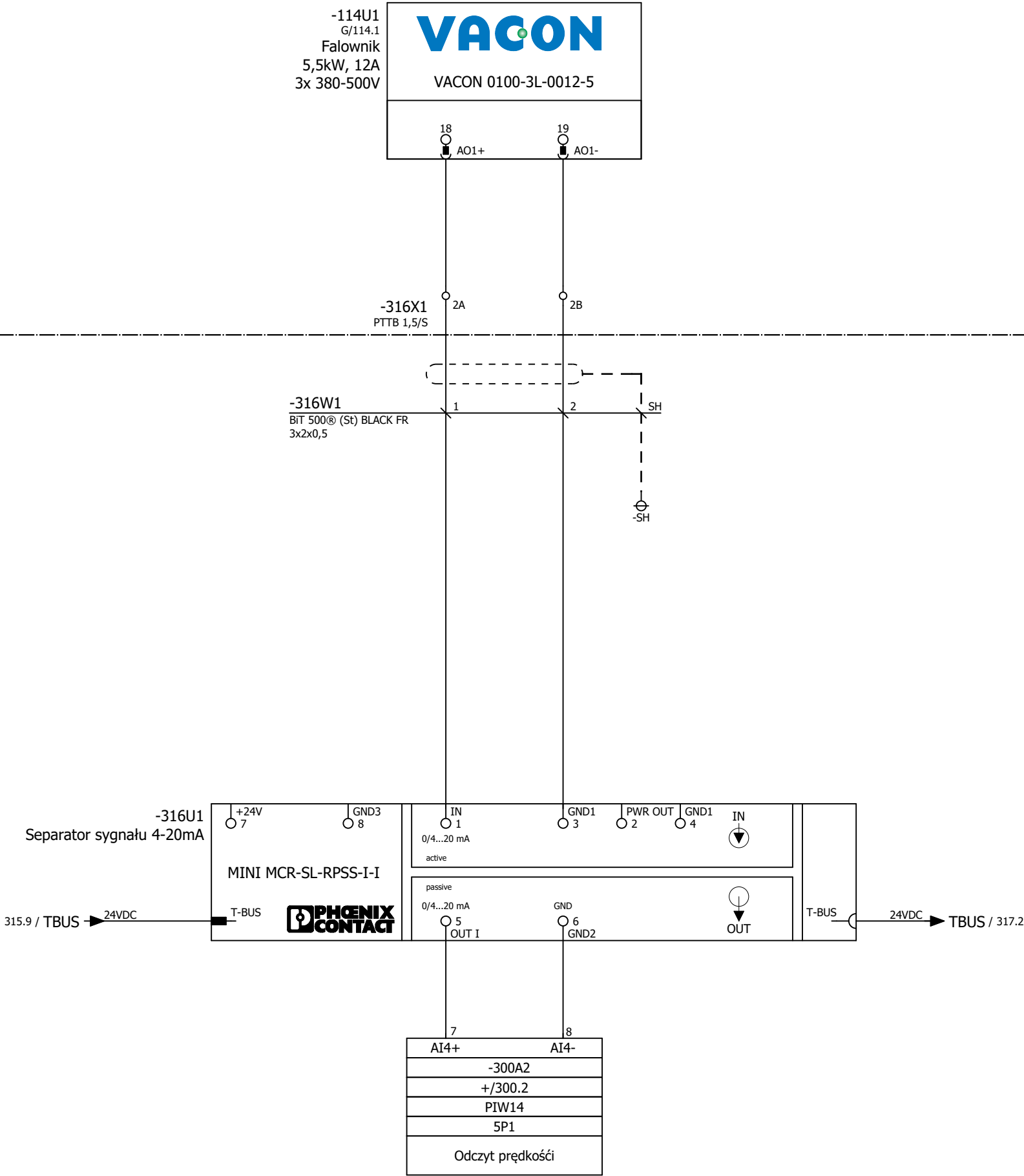


5P1\_SF1

Szafka falownikowa

RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

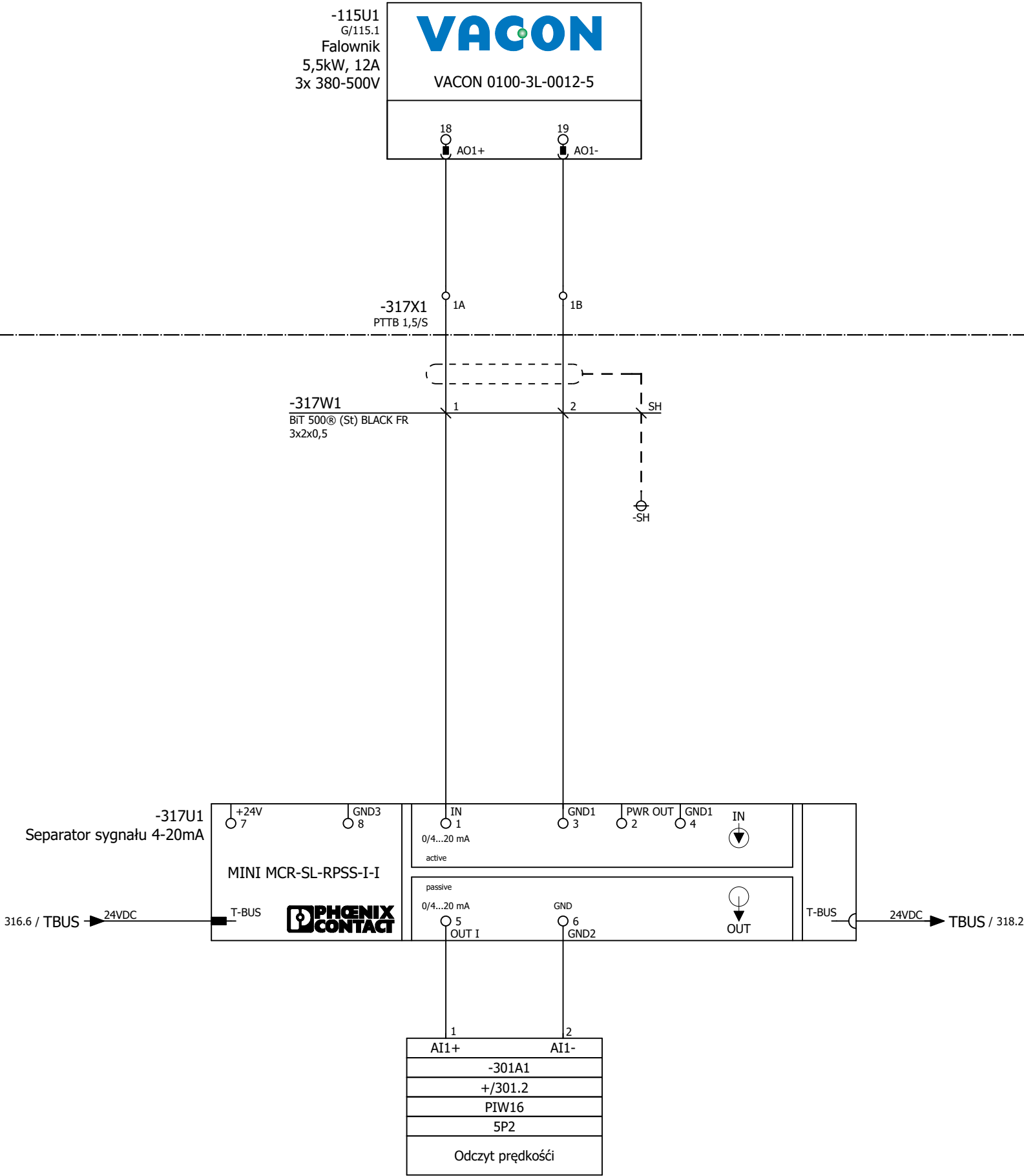


5P2\_SF1

Szafka falownikowa

RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

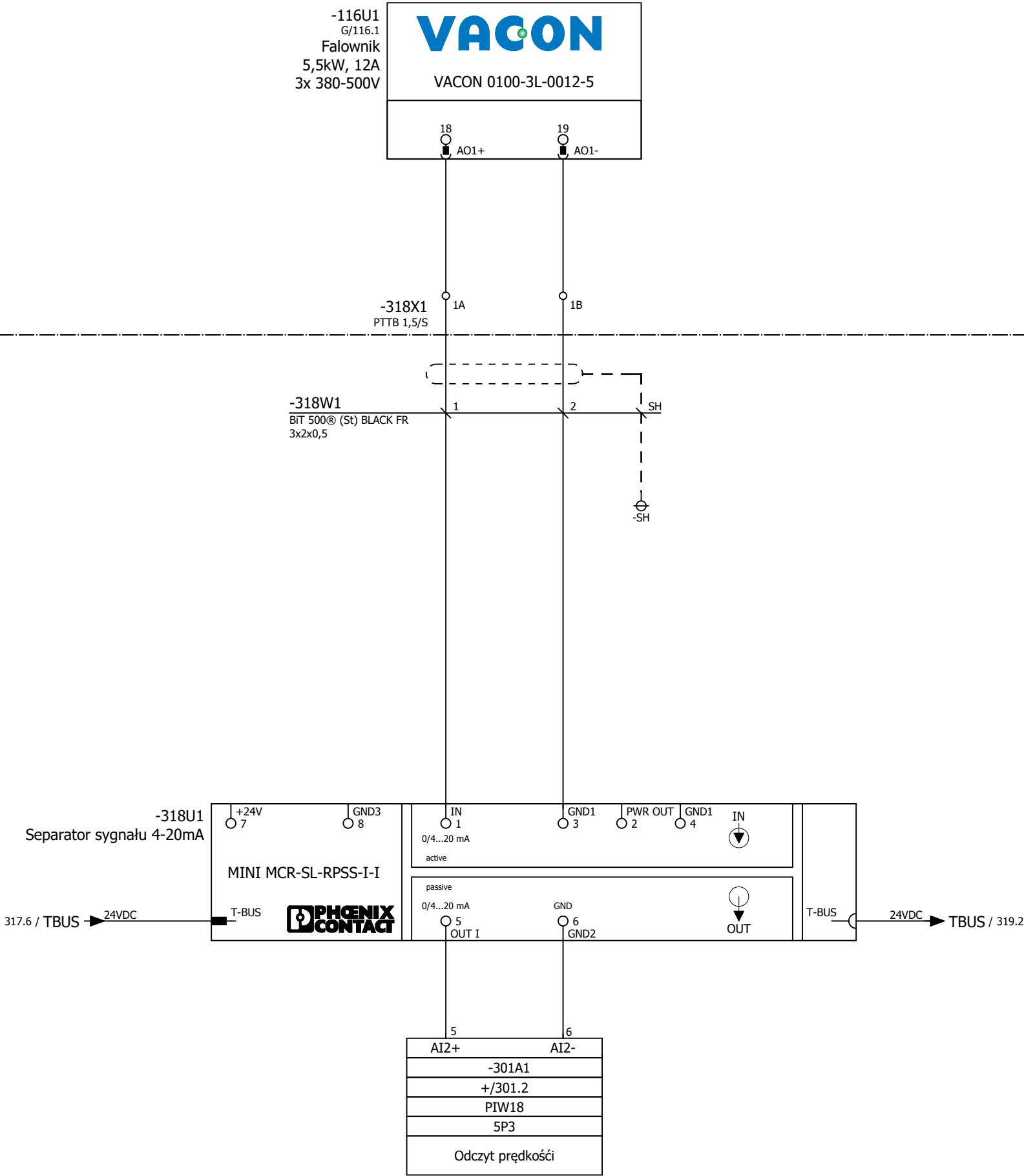


5P3\_SF1

Szafka falownikowa

RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



OBIEKT  
6LH1

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza

+5P3/318

Data	12.2019
Opracował	M.Stawiarski
Projektował	M.Stawiarski
Zatwierdził	



Zamawiający:  
Urząd Miejski w Kałuszynie  
ul. Poczтова 1  
05-310 Kałuszyn

Jednostka projektowa:  
EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.  
ul. Rolna 38  
54-110 Wrocław



Biuro projektowe:  
Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych  
i Automatyki  
ELDRAW Mariusz Stawiarski  
ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice

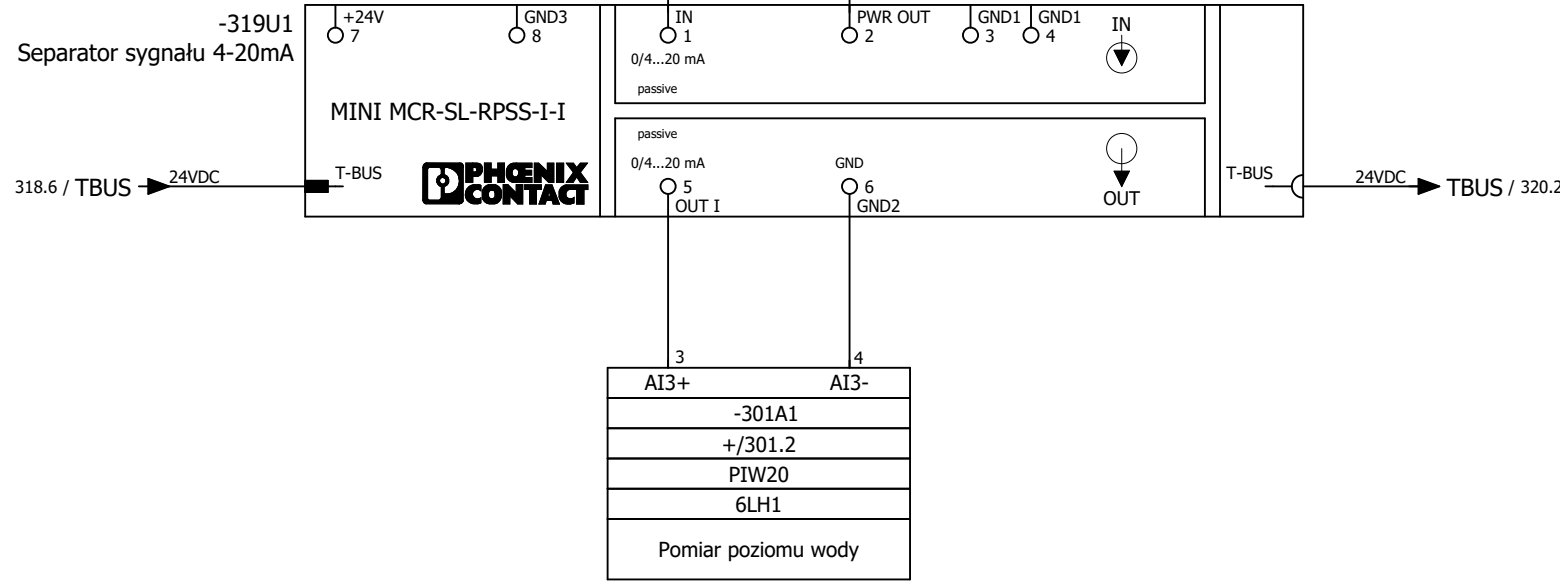
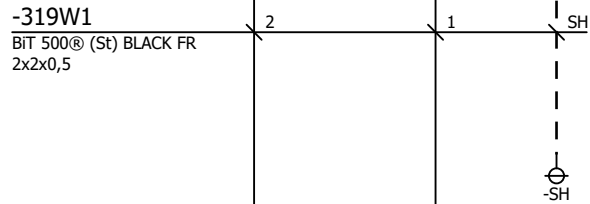
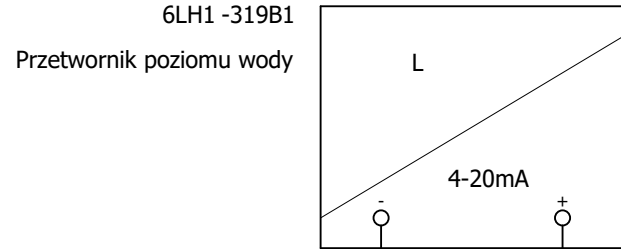
ELDRAW

Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn

Pomiar poziomu

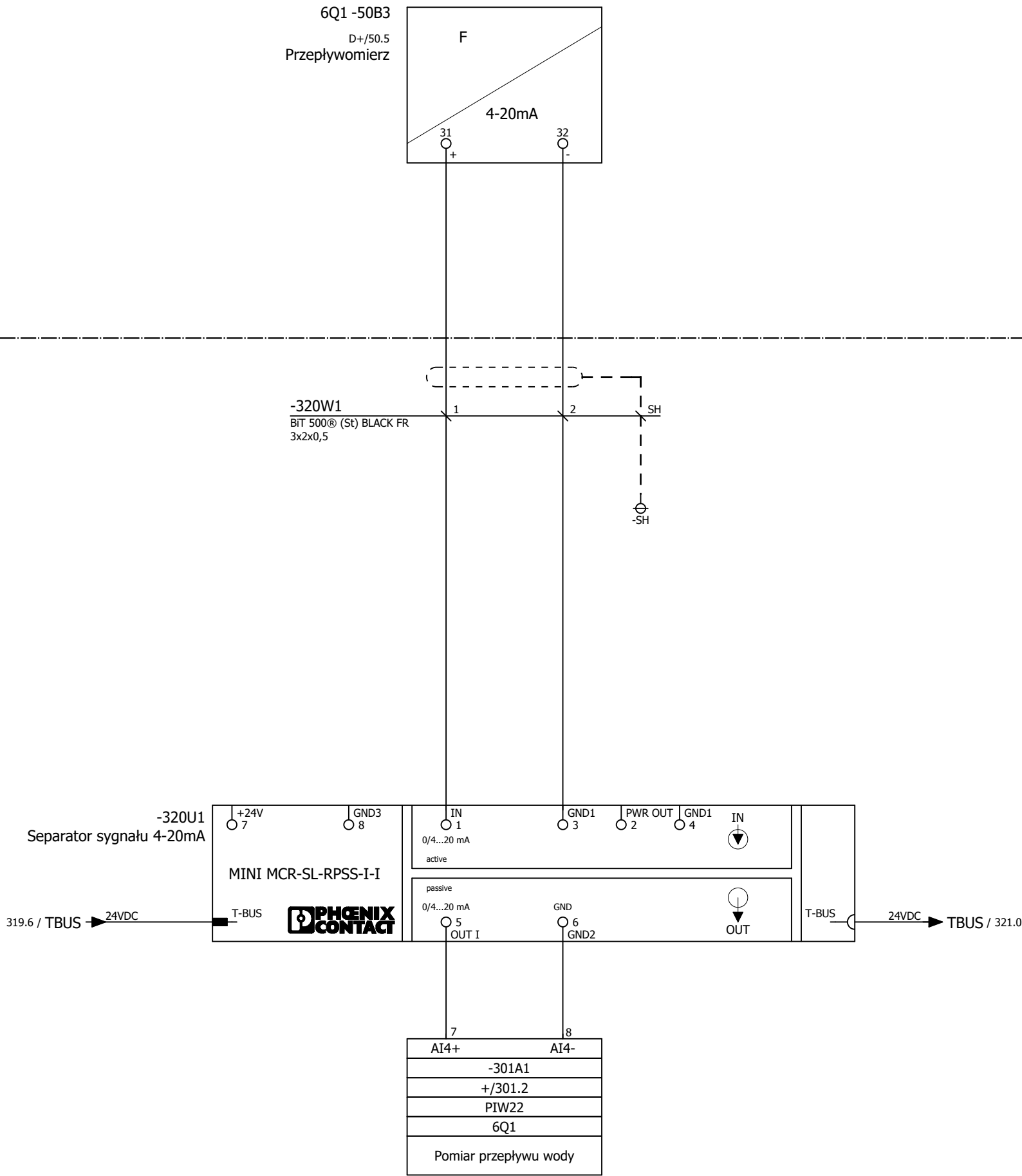
Nr projektu:2019EW08	= RTE
Rewizja: 00	+ 6LH1
Numer rysunku	Arkusz 319
2019EW08_RTE_319	Arkuszy 916

+6Q1/320



OBIEKT  
6Q1

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza



OBIEKT  
6TL1

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza

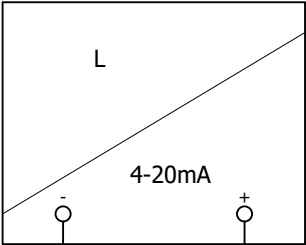
+6Q1/320

+7LH1/322

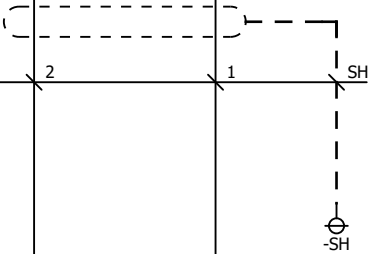
OBIEKT  
7LH1

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza

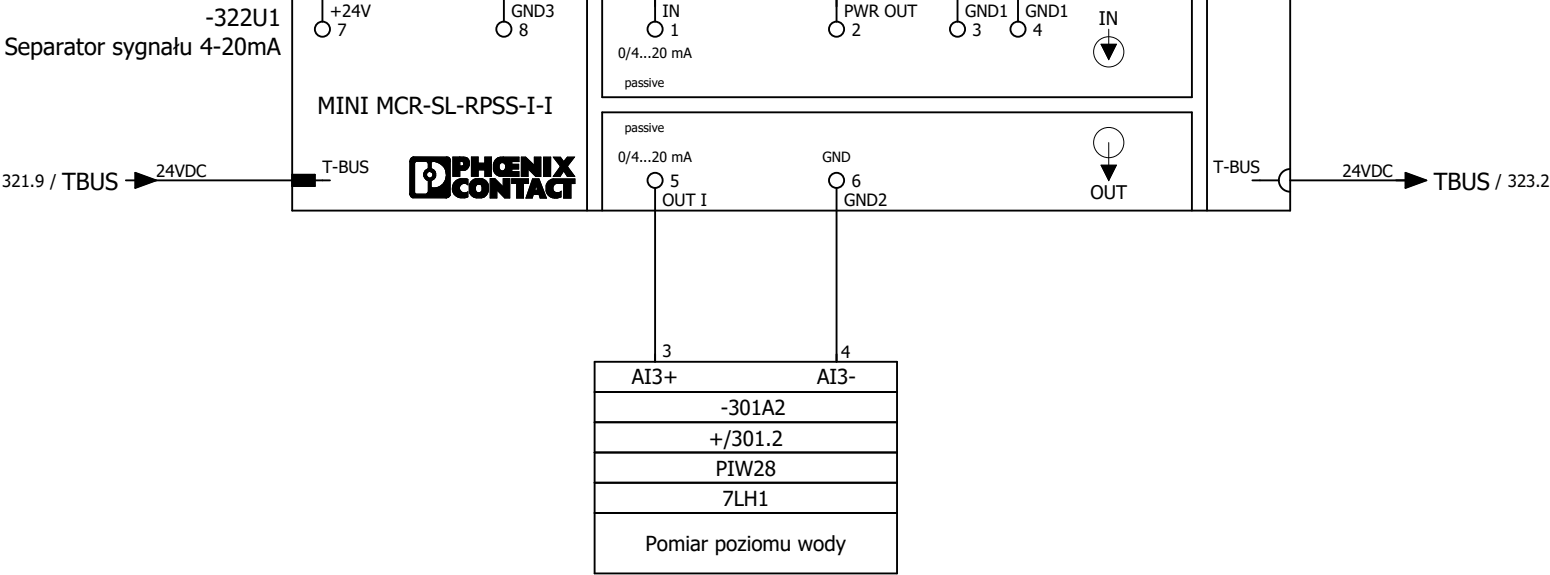
7LH1 -322B1  
Przetwornik poziomu wody



-322W1  
BIT 500® (St) BLACK FR  
2x2x0,5



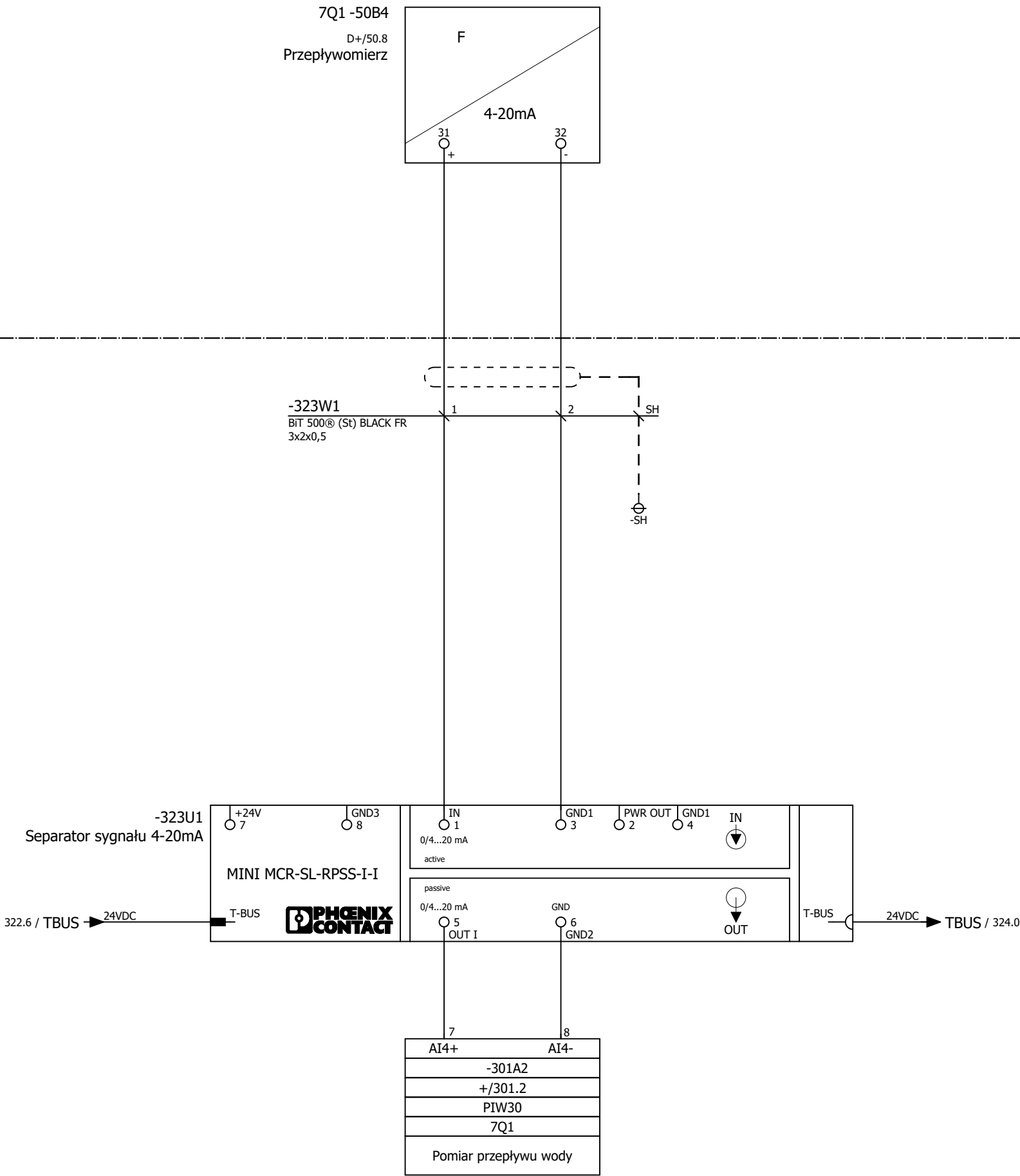
-322U1  
Separator sygnału 4-20mA





OBIEKT  
7Q1

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza



OBIEKT  
7TL1

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza

OBIEKT

8LH1

RTE

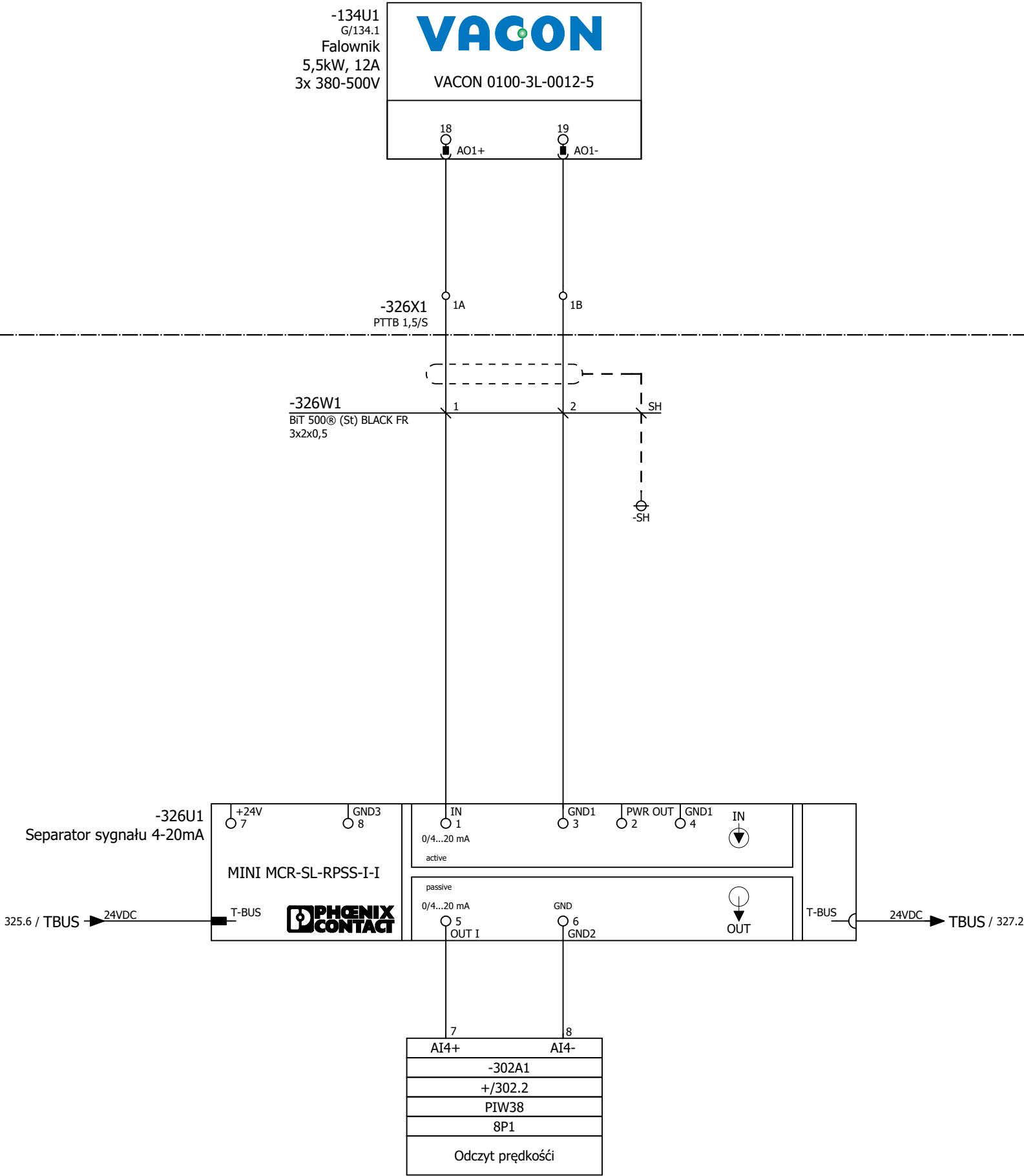
Szafa zasilająco-sterownicza

8P1\_SF1

Szafka falownikowa

RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

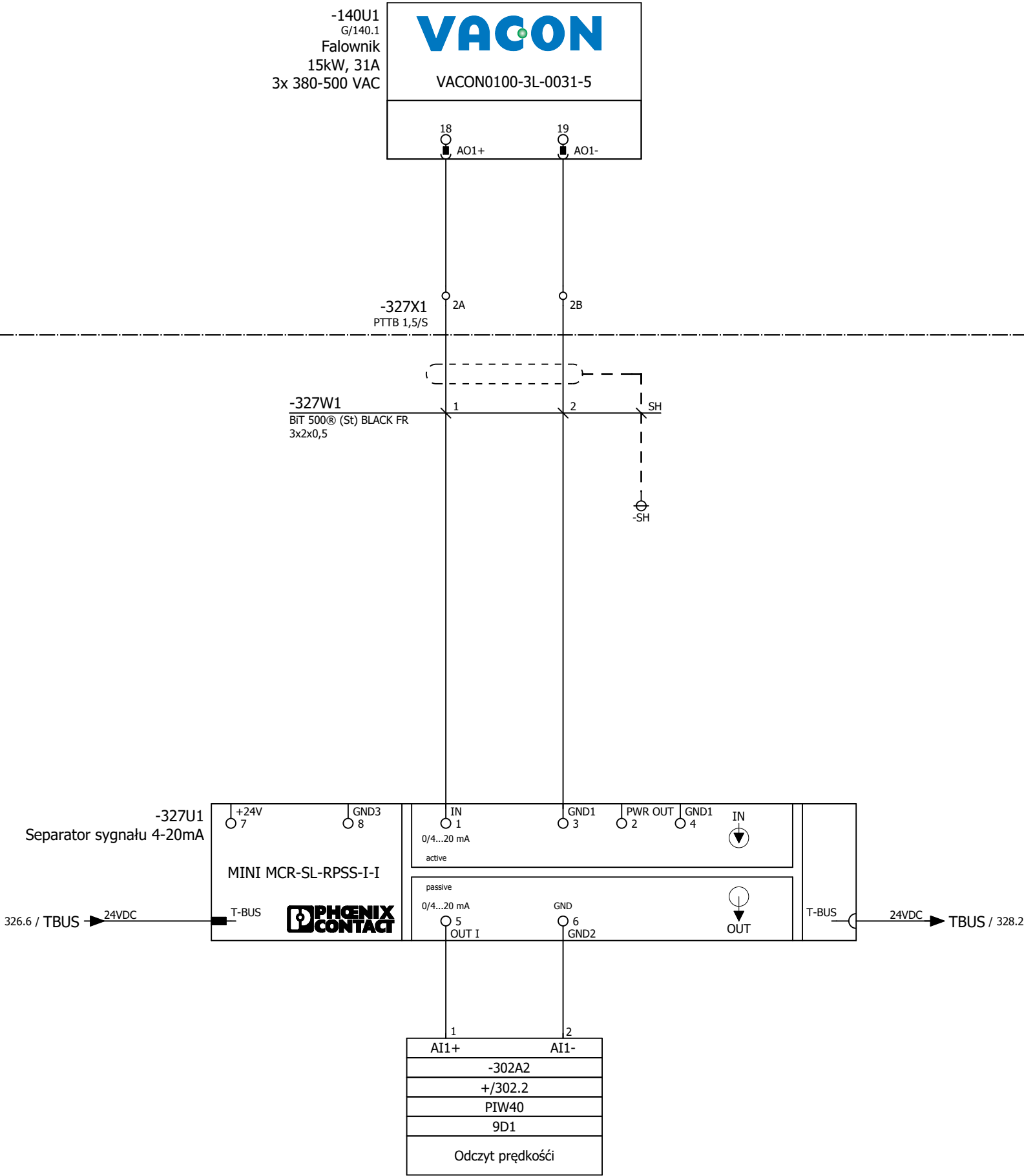


9D1\_SF1

Szafka falownikowa

RTE

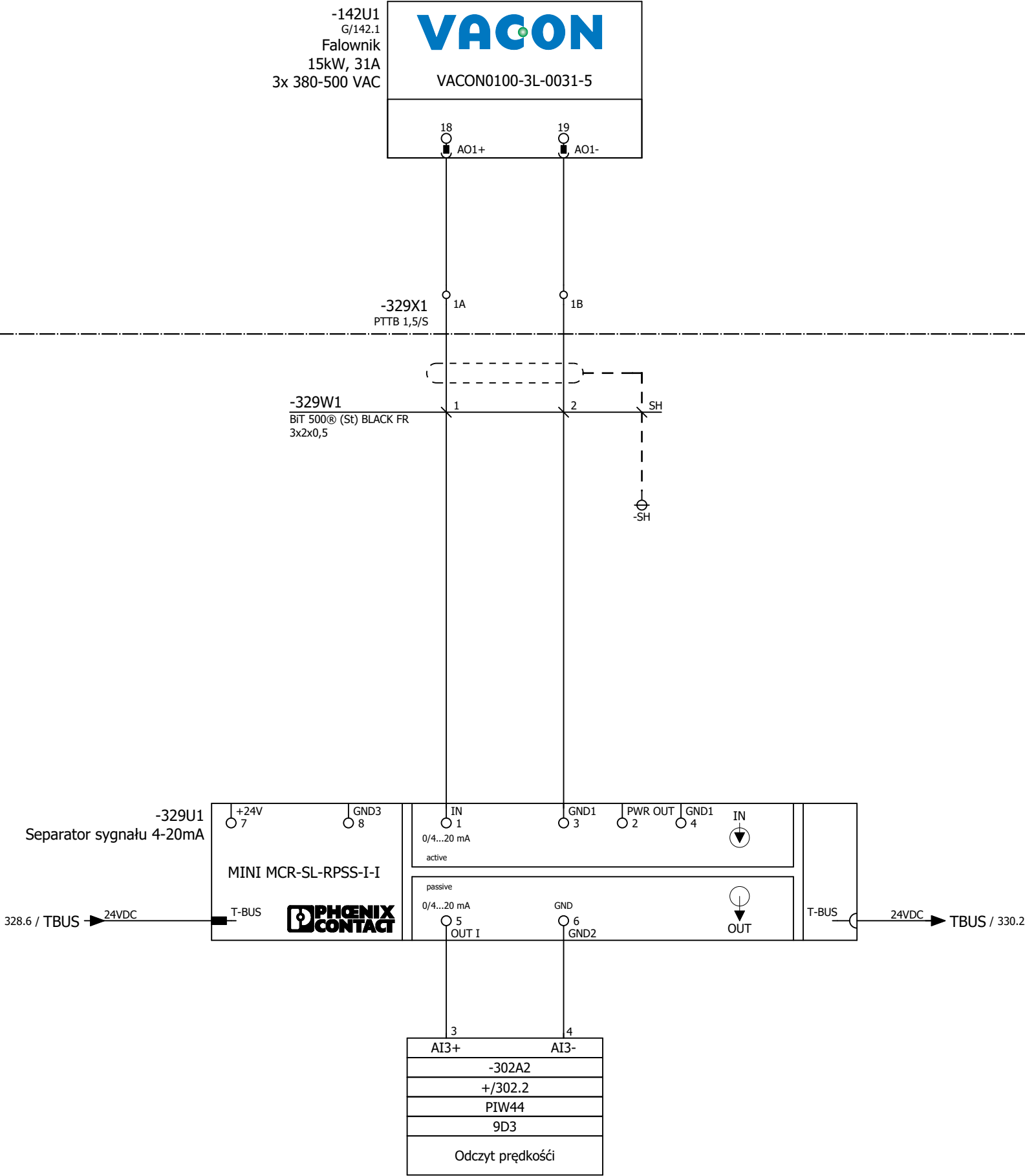
Szafa zasilająco-sterownicza





9D3\_SF1  
Szafka falownikowa

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza

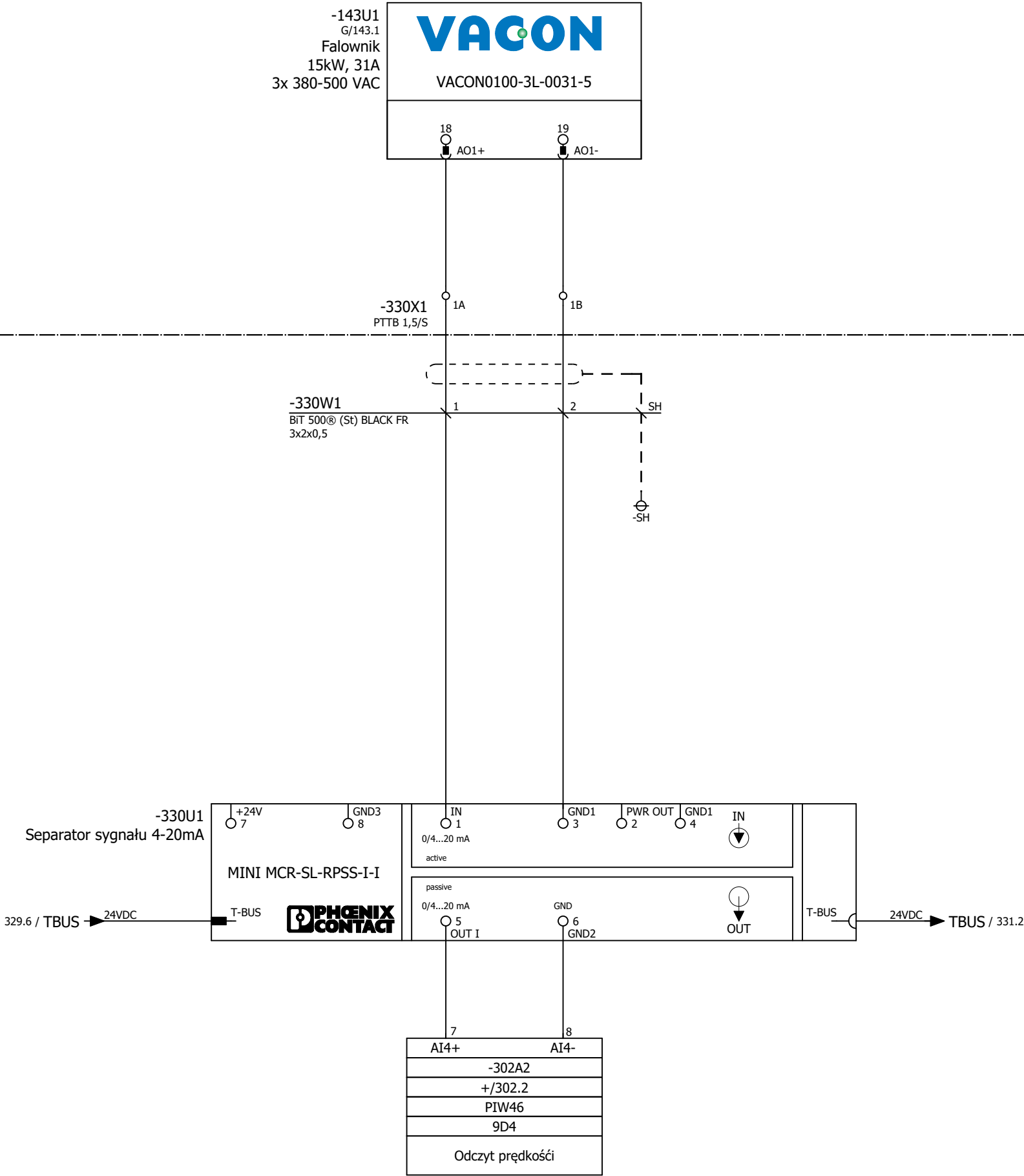


9D4\_SF1

Szafka falownikowa

RTE

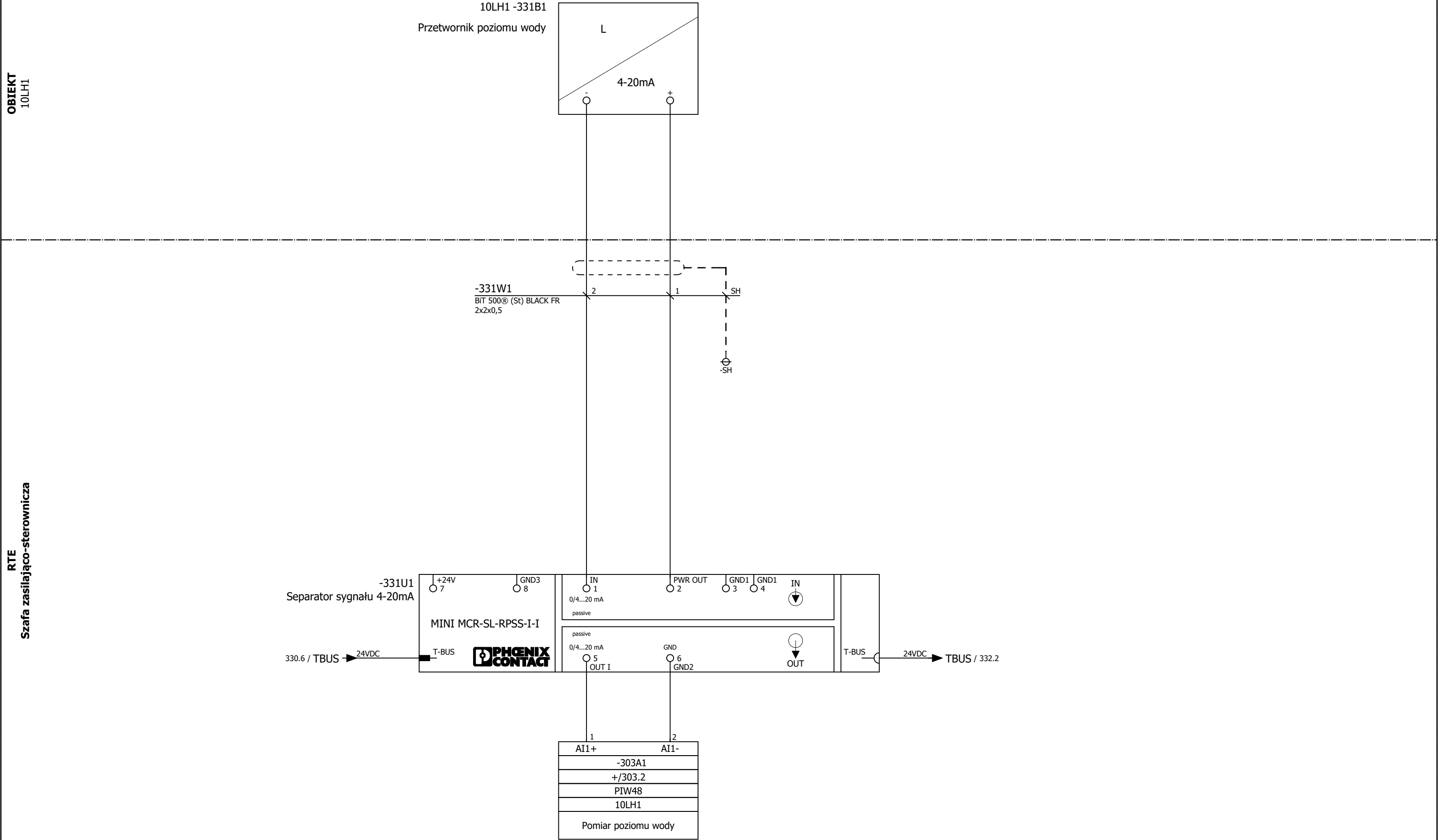
Szafa zasilająco-sterownicza





OBIEKT  
10LH1

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza



OBIEKT  
10Q1

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza

+10LH1/331

+14Q1/333

OBIEKT

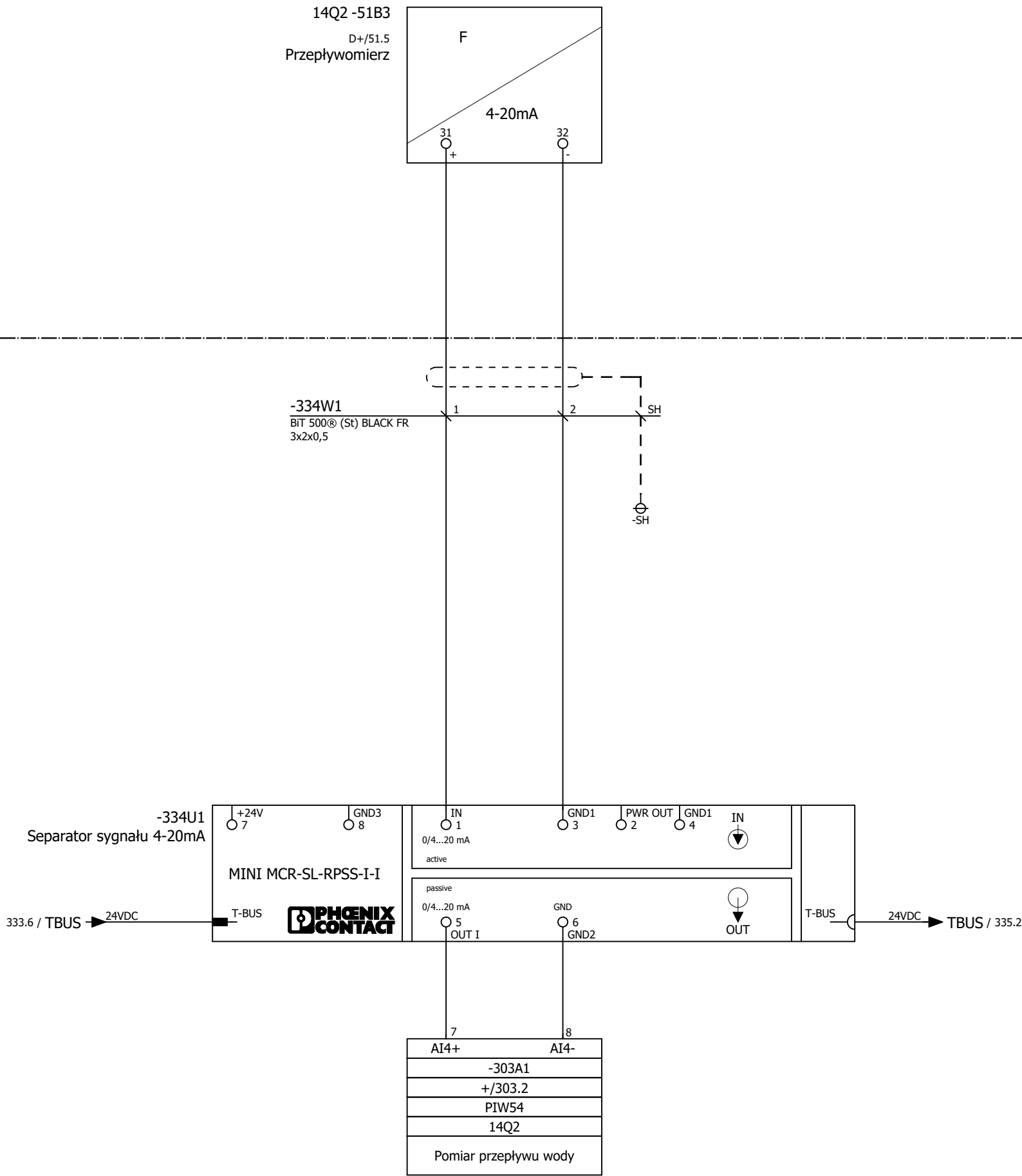
14Q1

RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

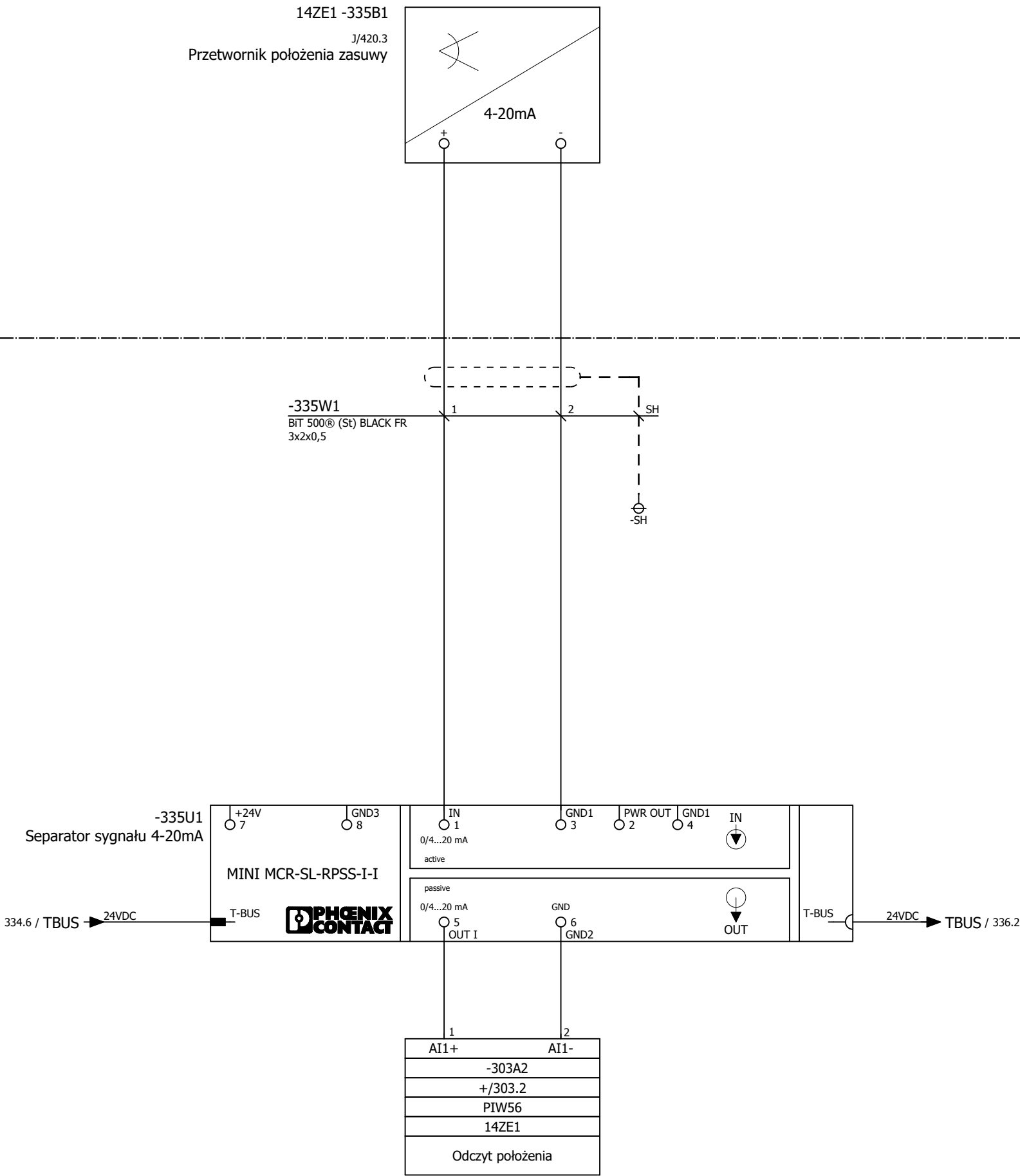
OBIEKT  
14Q2

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza



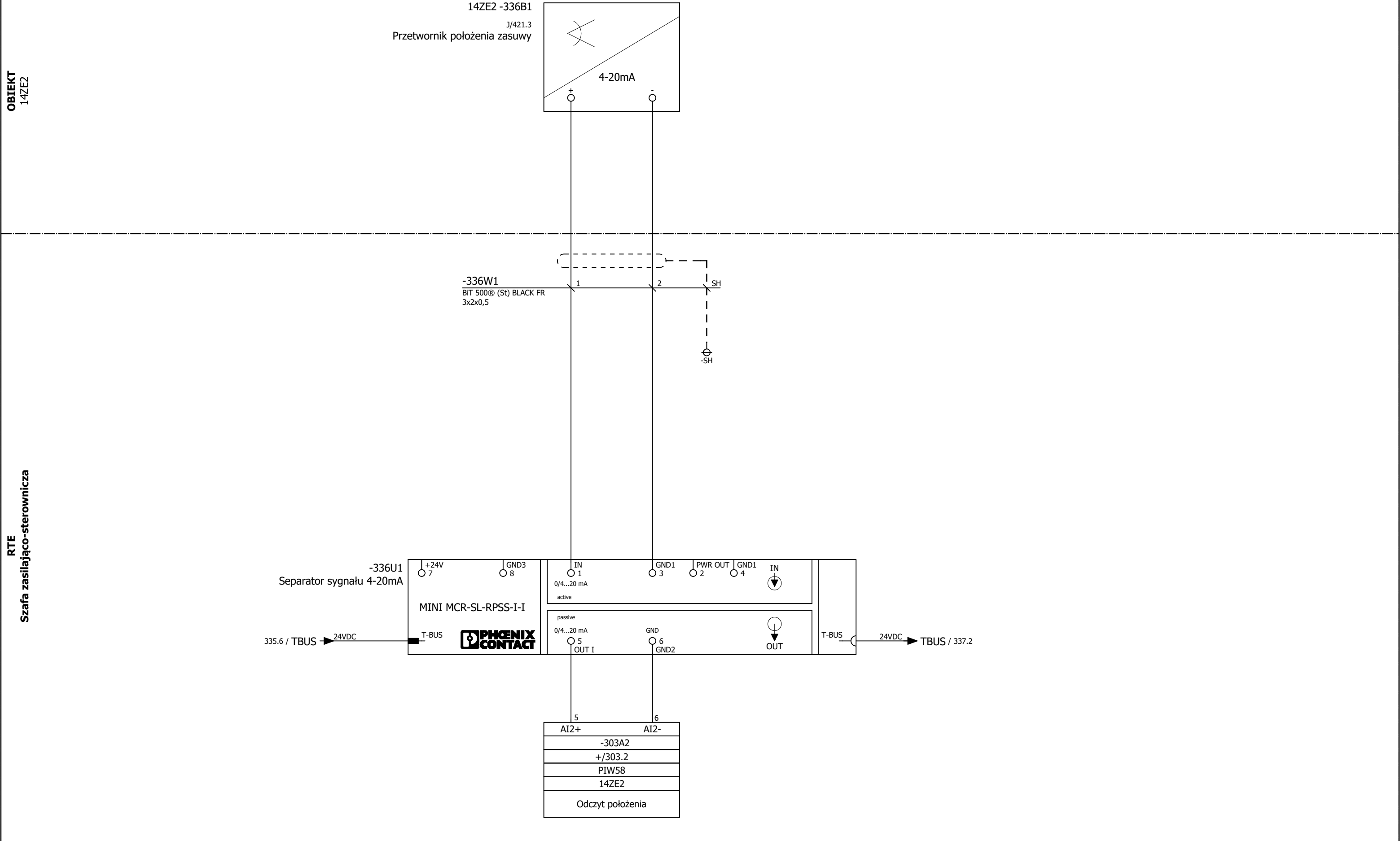
OBIEKT  
14ZE1

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza



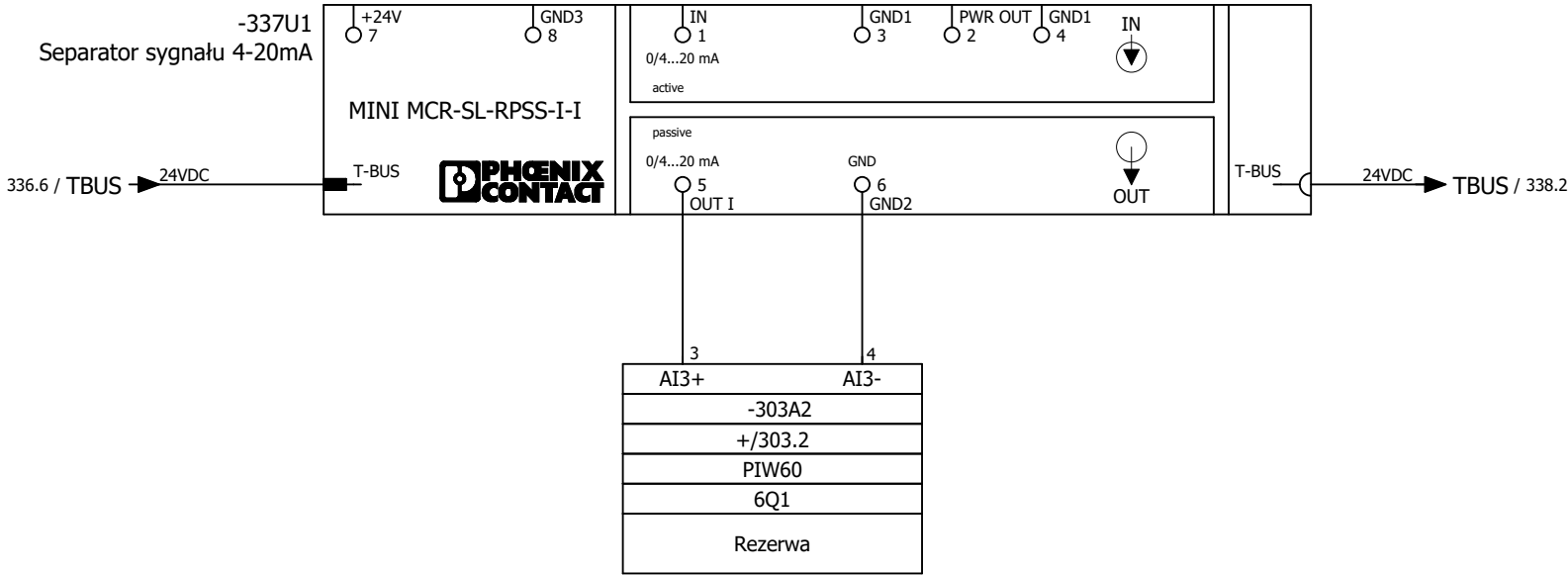
OBIEKT  
14ZE2

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza



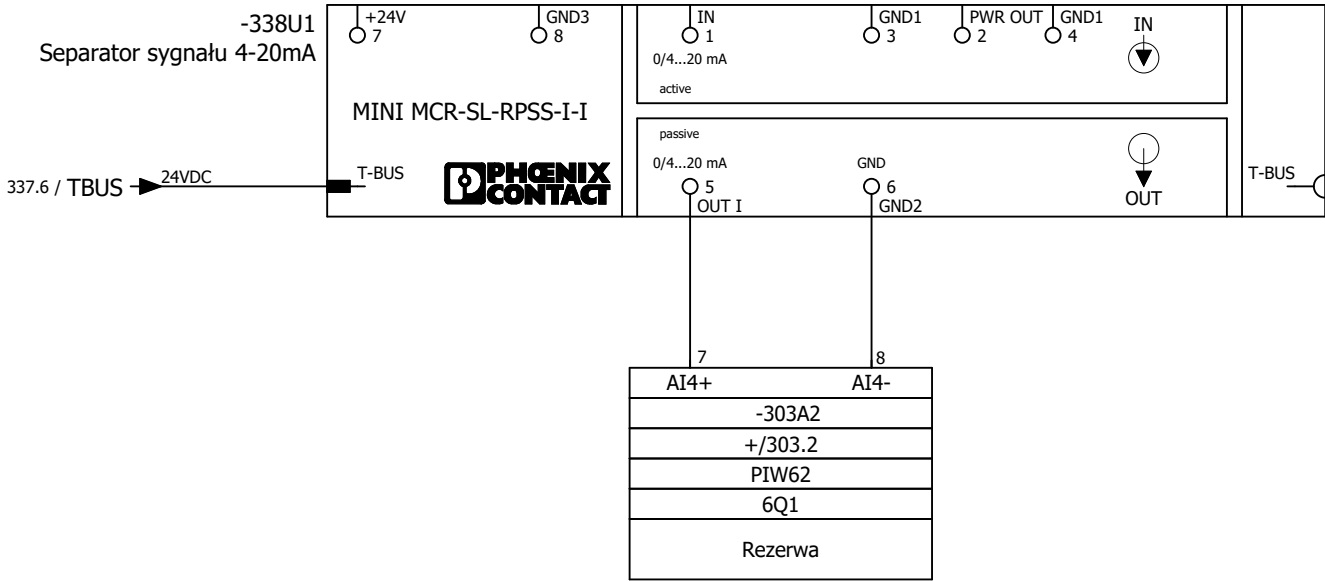
RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

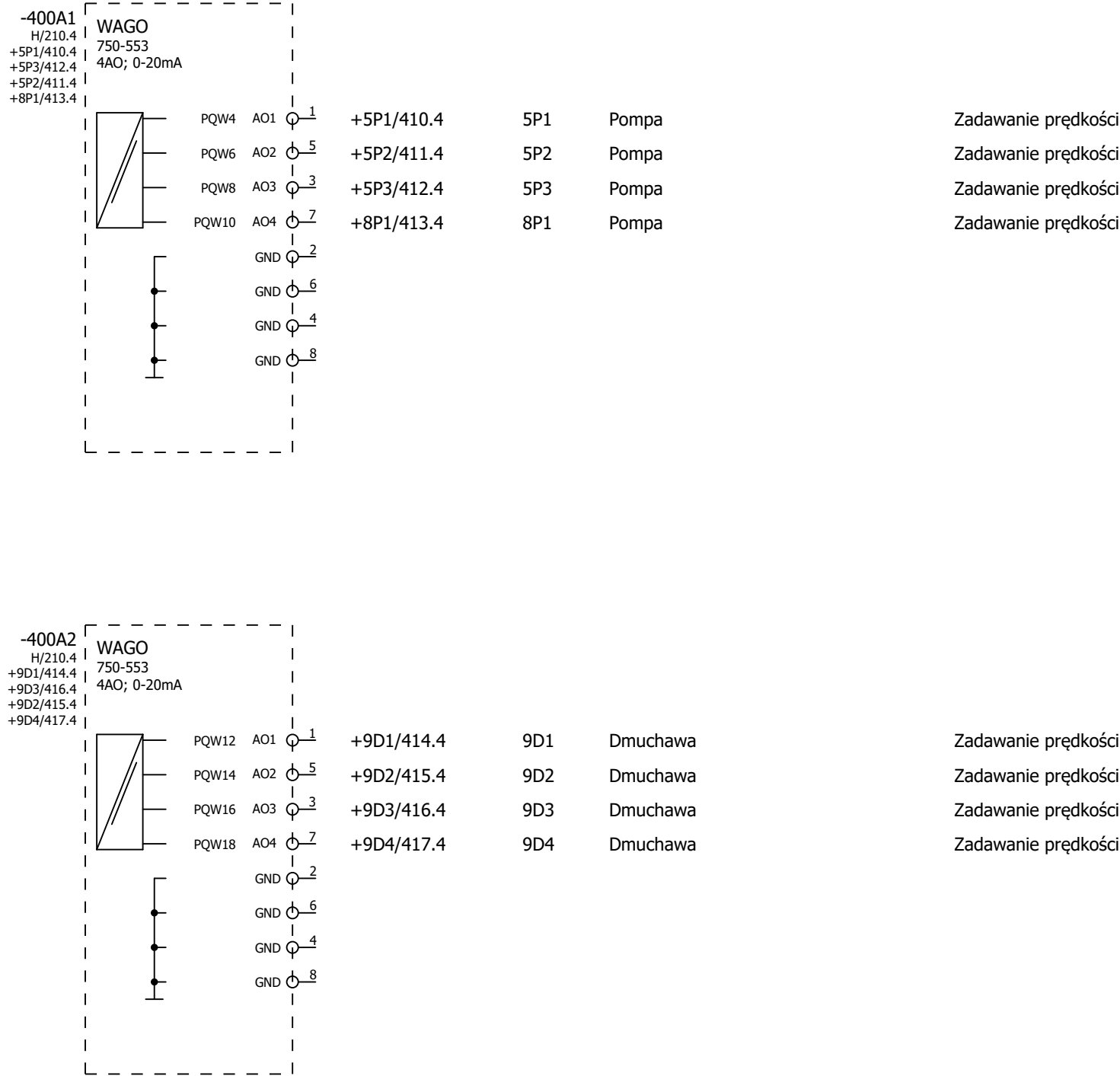


RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



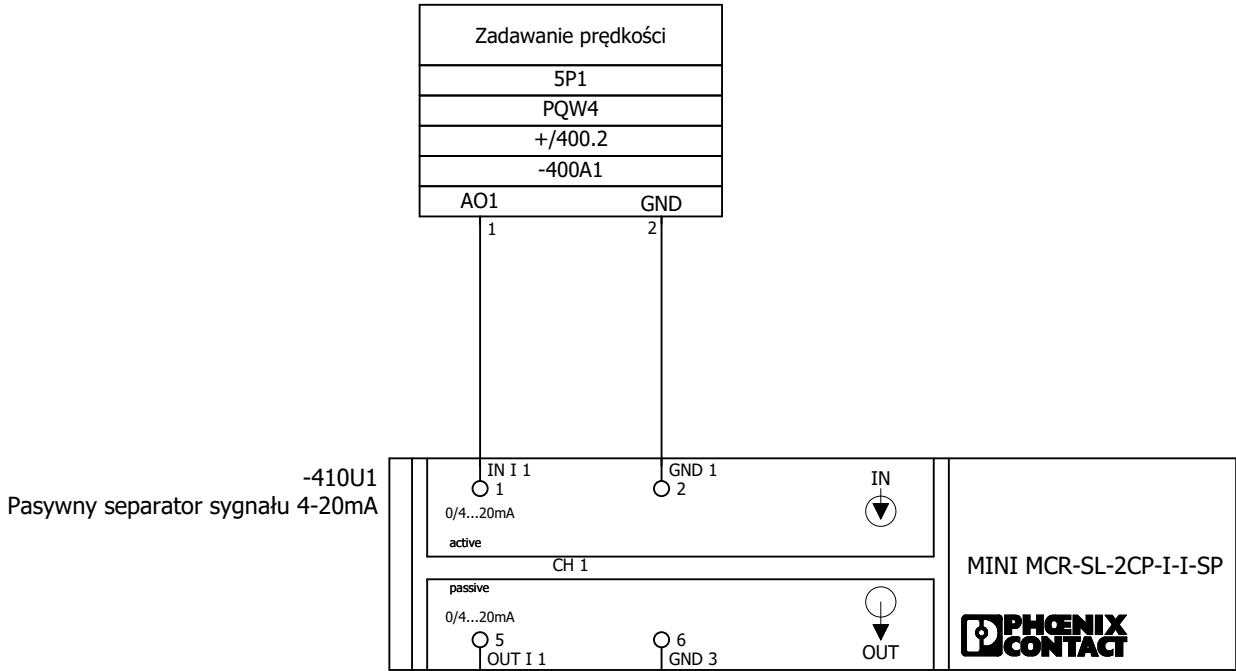






RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

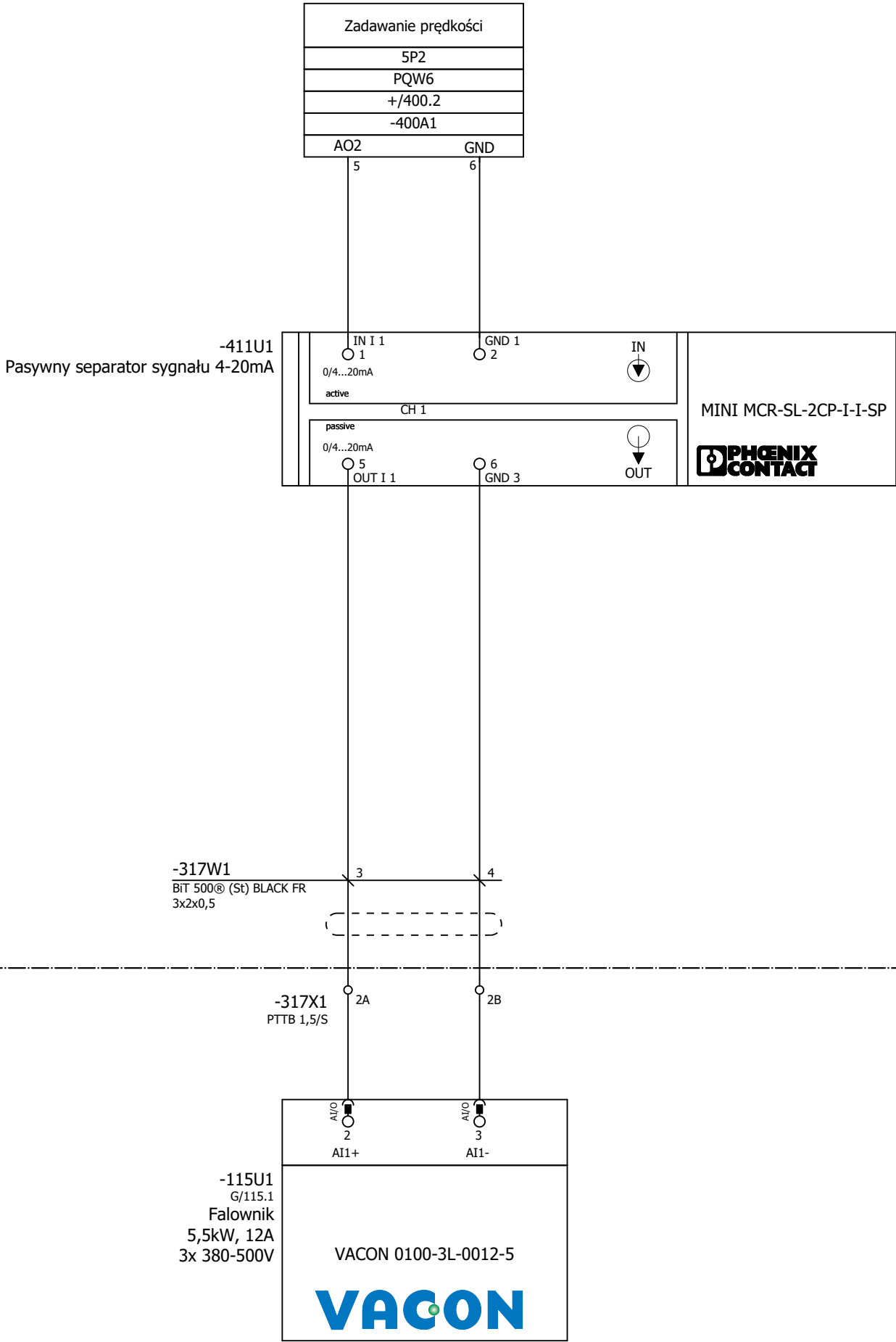


RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

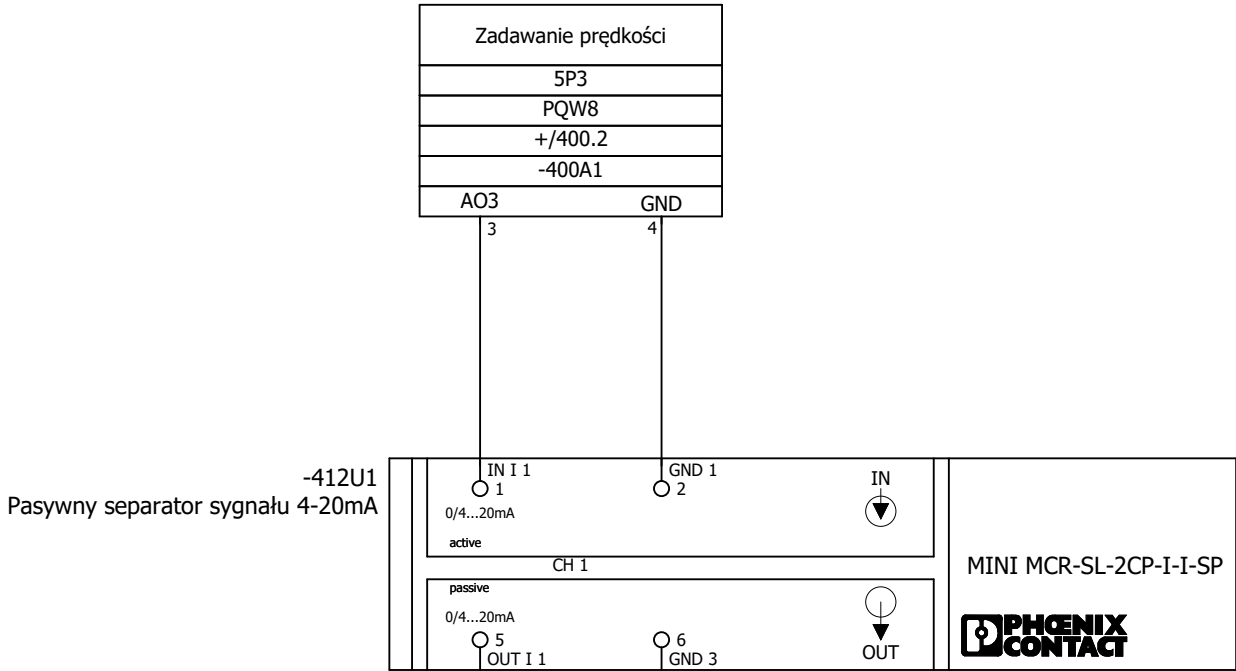
5P2\_SF1

Szafka falownikowa



RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



-318W1

BIT 500® (St) BLACK FR

3x2x0,5

-318X1

PTTB 1,5/S

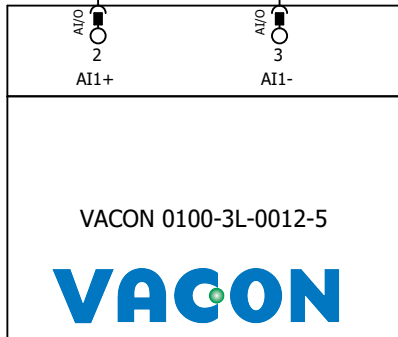
-116U1

G/116.1

Falownik

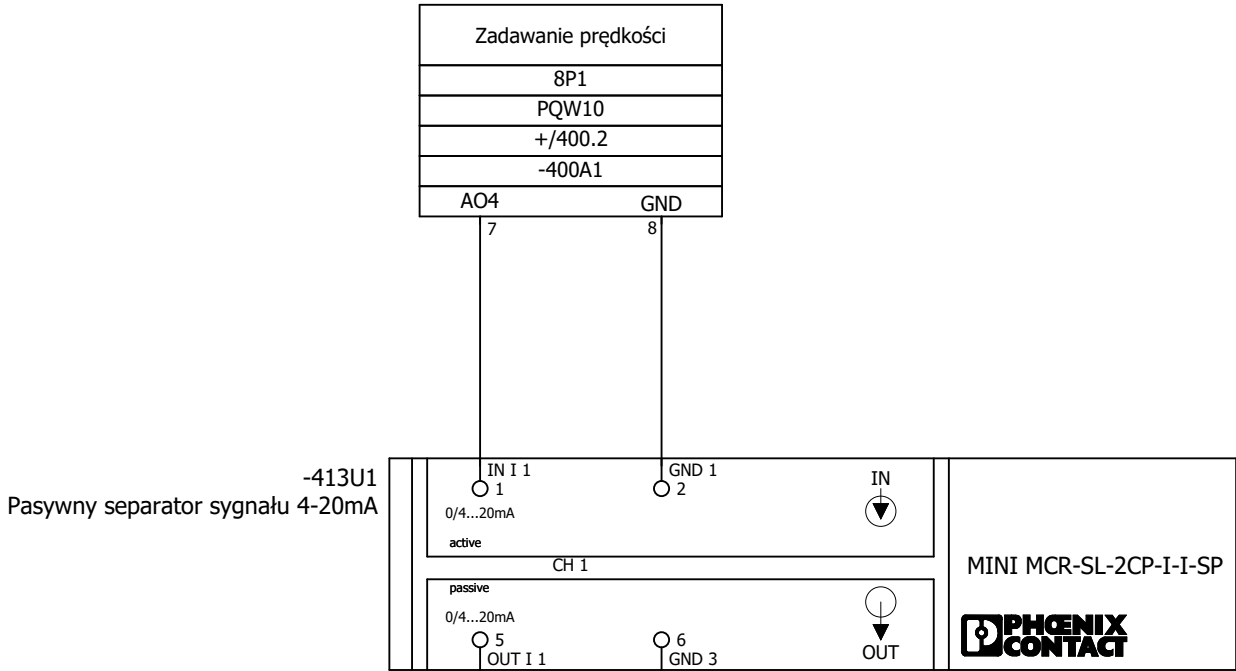
5,5kW, 12A

3x 380-500V



RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



8P1\_SF1

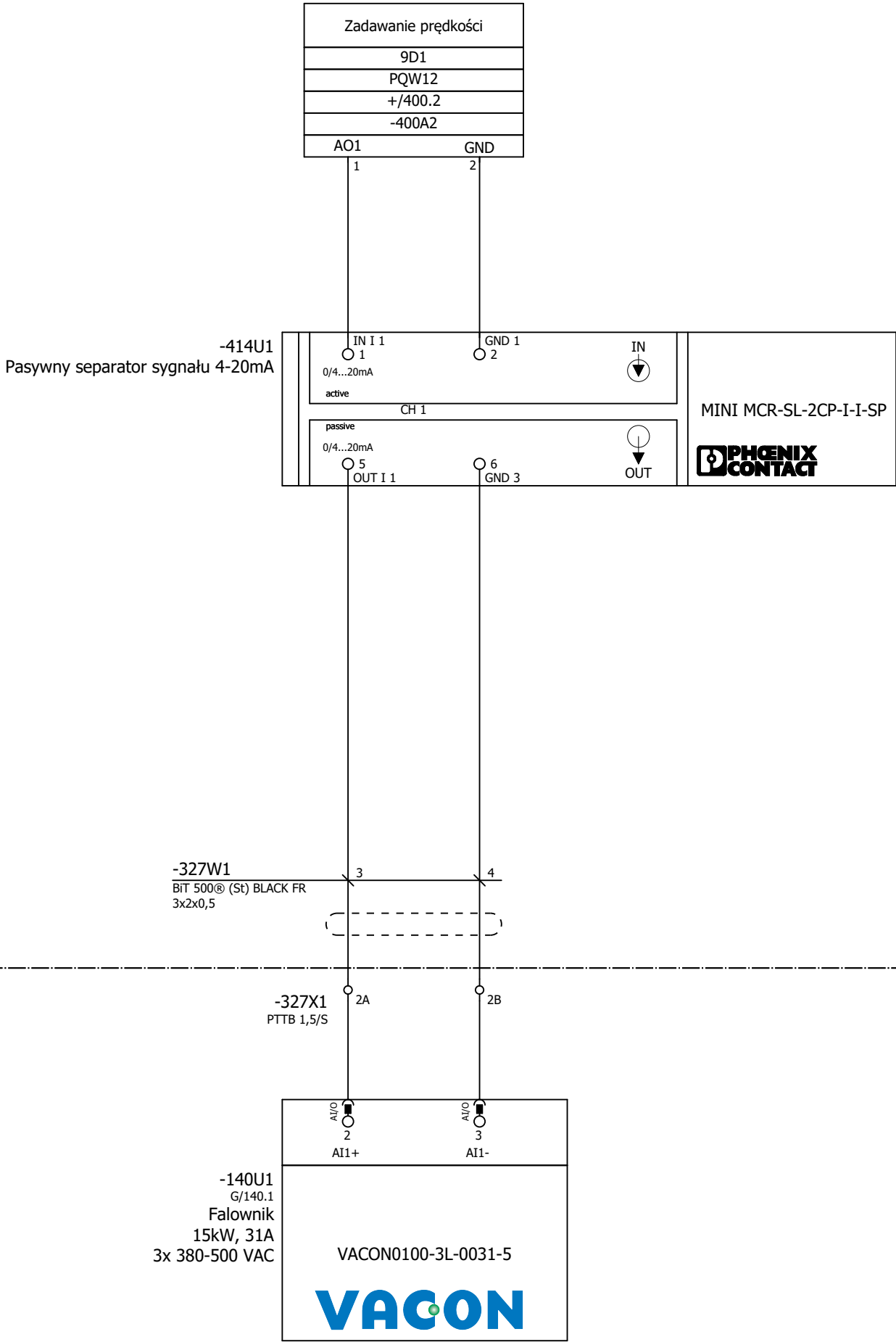
Szafka falownikowa

RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

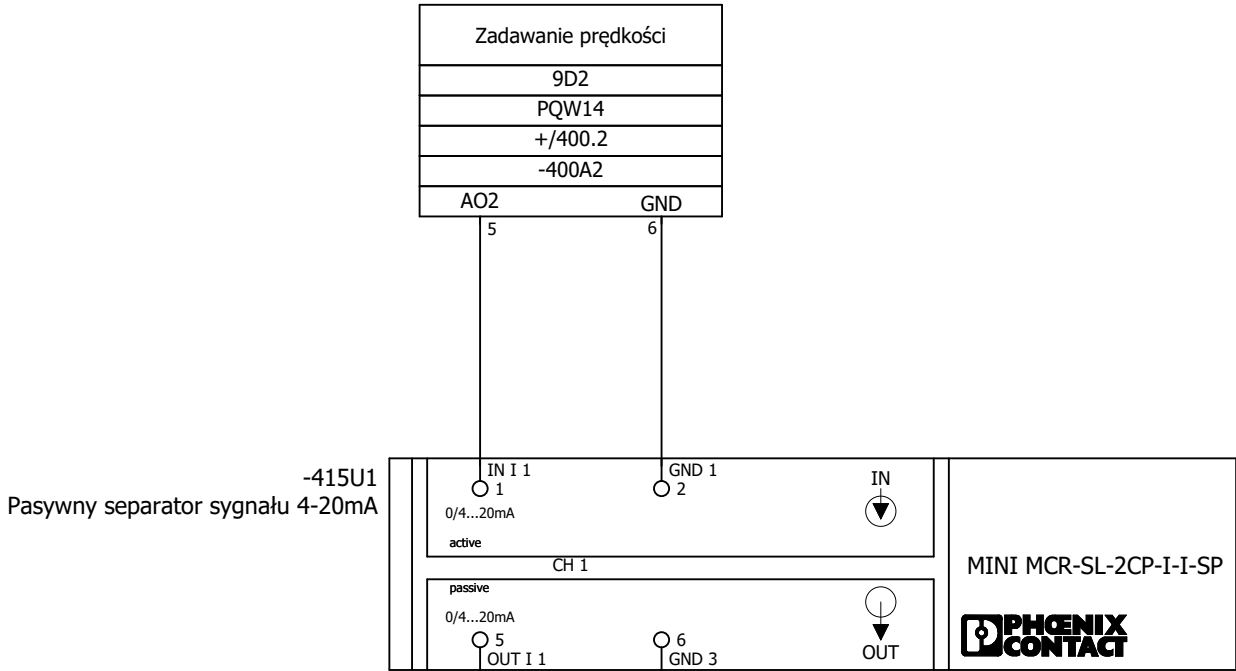
9D1\_SF1

Szafka falownikowa



RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



-328W1

BIT 500® (St) BLACK FR

3x2x0,5

3

4

-328X1

PTTB 1,5/S

2A

2B

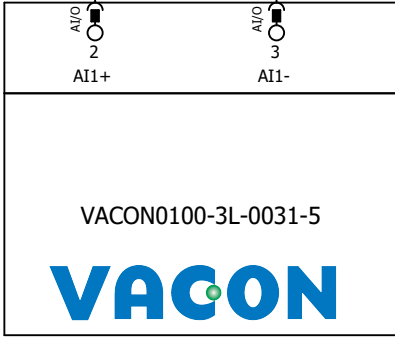
-141U1

G/141.1

Falownik

15kW, 31A

3x 380-500 VAC



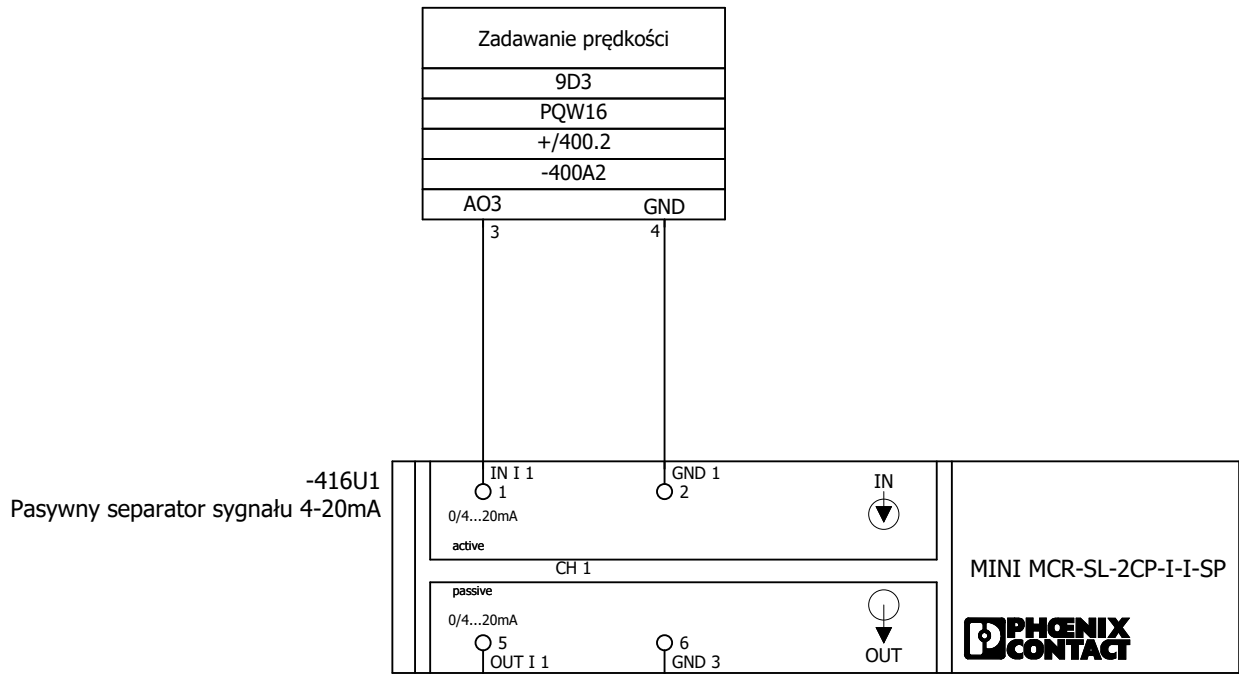
9D2\_SF1

Szafka falownikowa



RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



-329W1

BIT 500® (St) BLACK FR

3x2x0,5

-329X1

PTTB 1,5/S

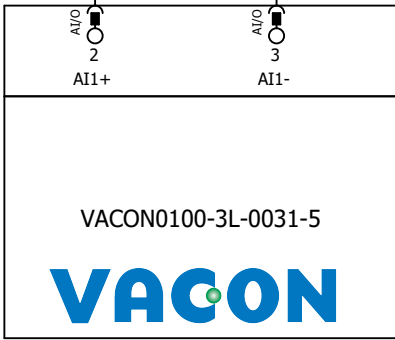
-142U1

G/142.1

Falownik

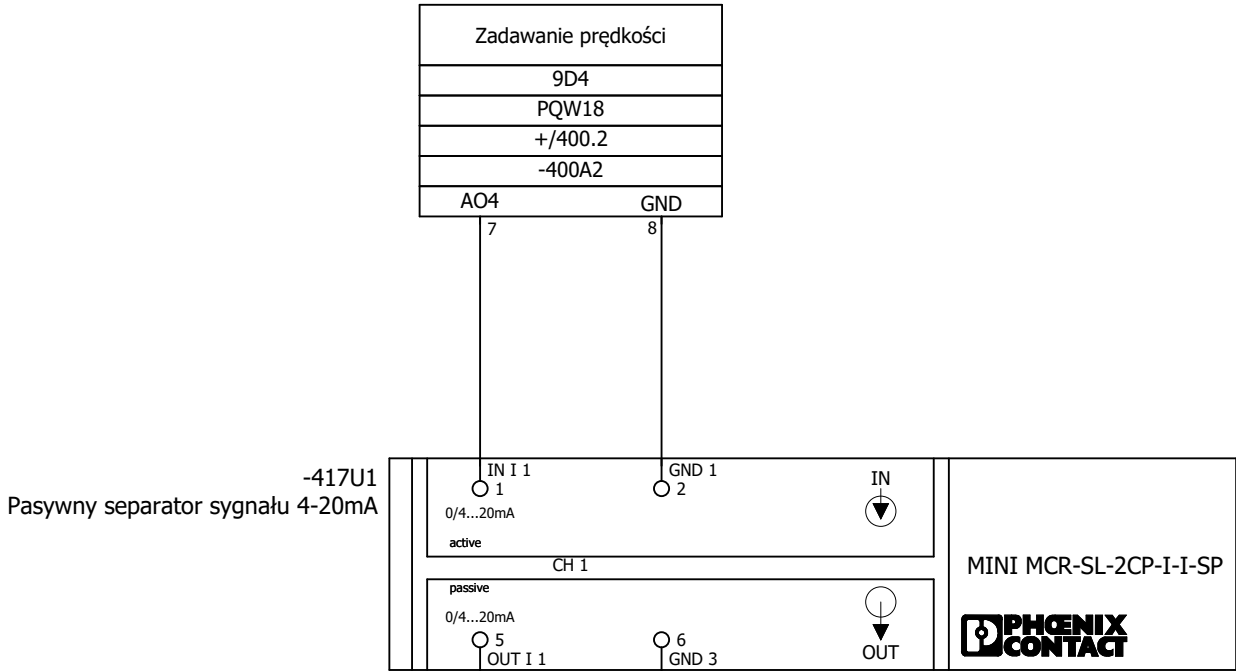
15kW, 31A

3x 380-500 VAC



RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



-330W1

BIT 500® (St) BLACK FR

3x2x0,5

-330X1

PTTB 1,5/S

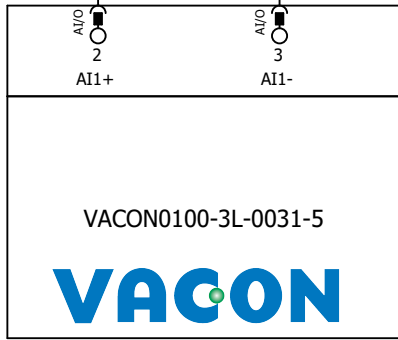
-143U1

G/143.1

Falownik

15kW, 31A

3x 380-500 VAC

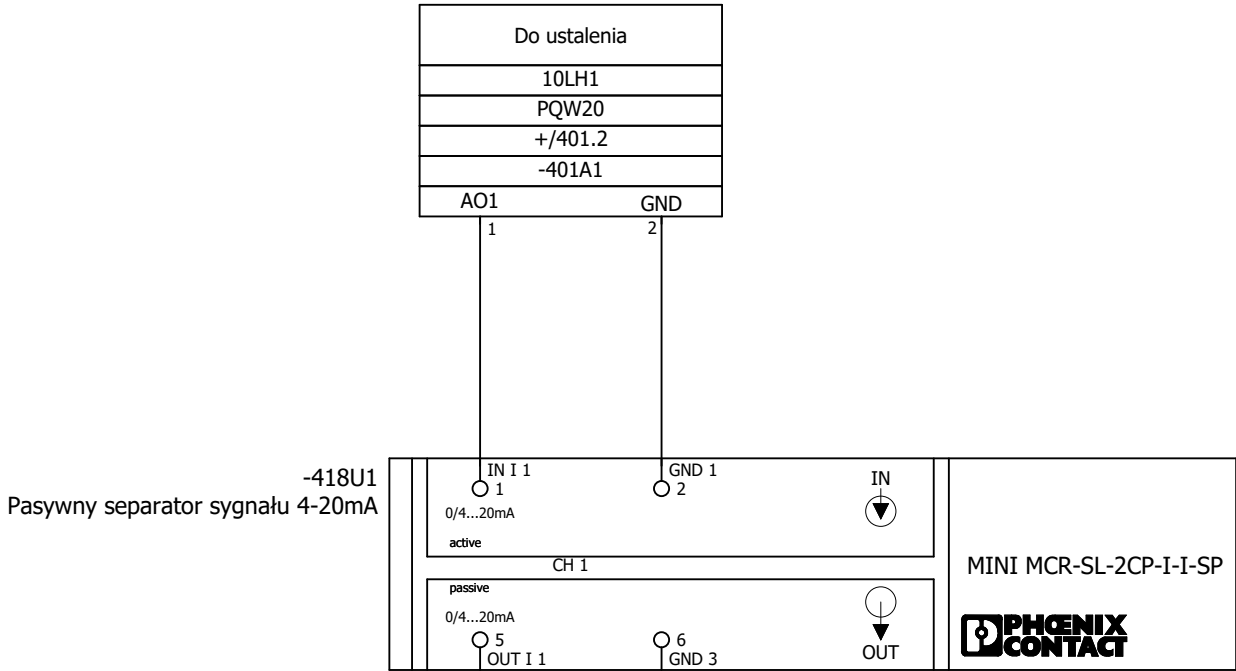


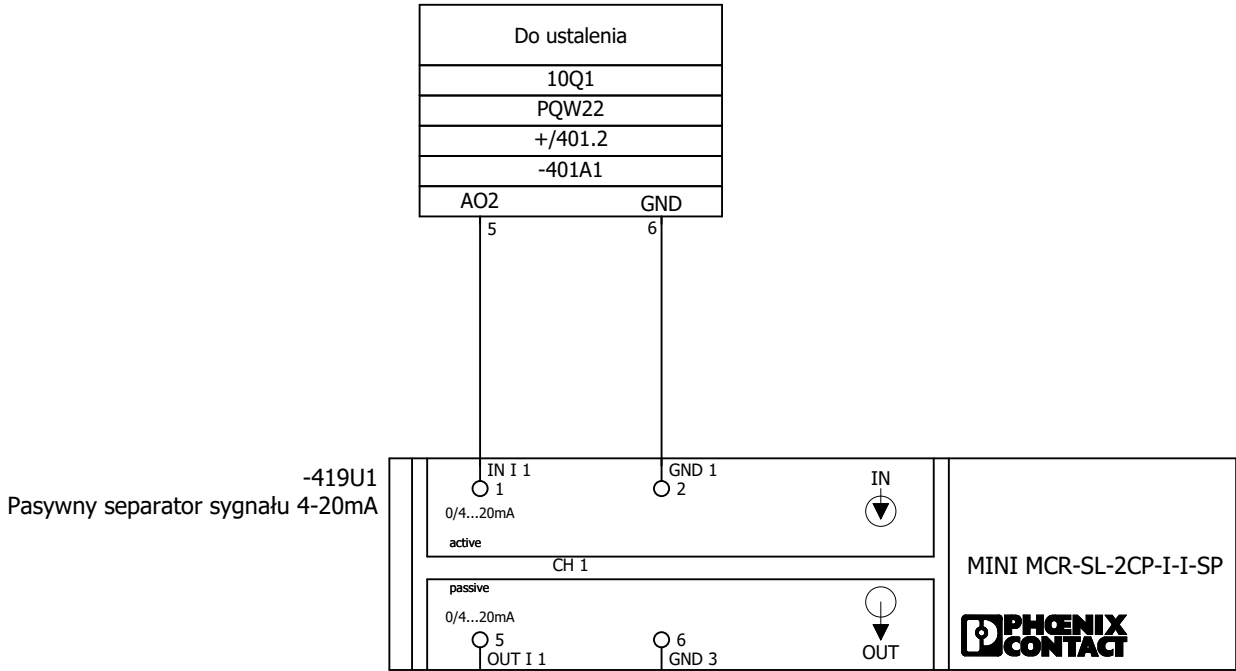
9D4\_SF1

Szafka falownikowa

RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



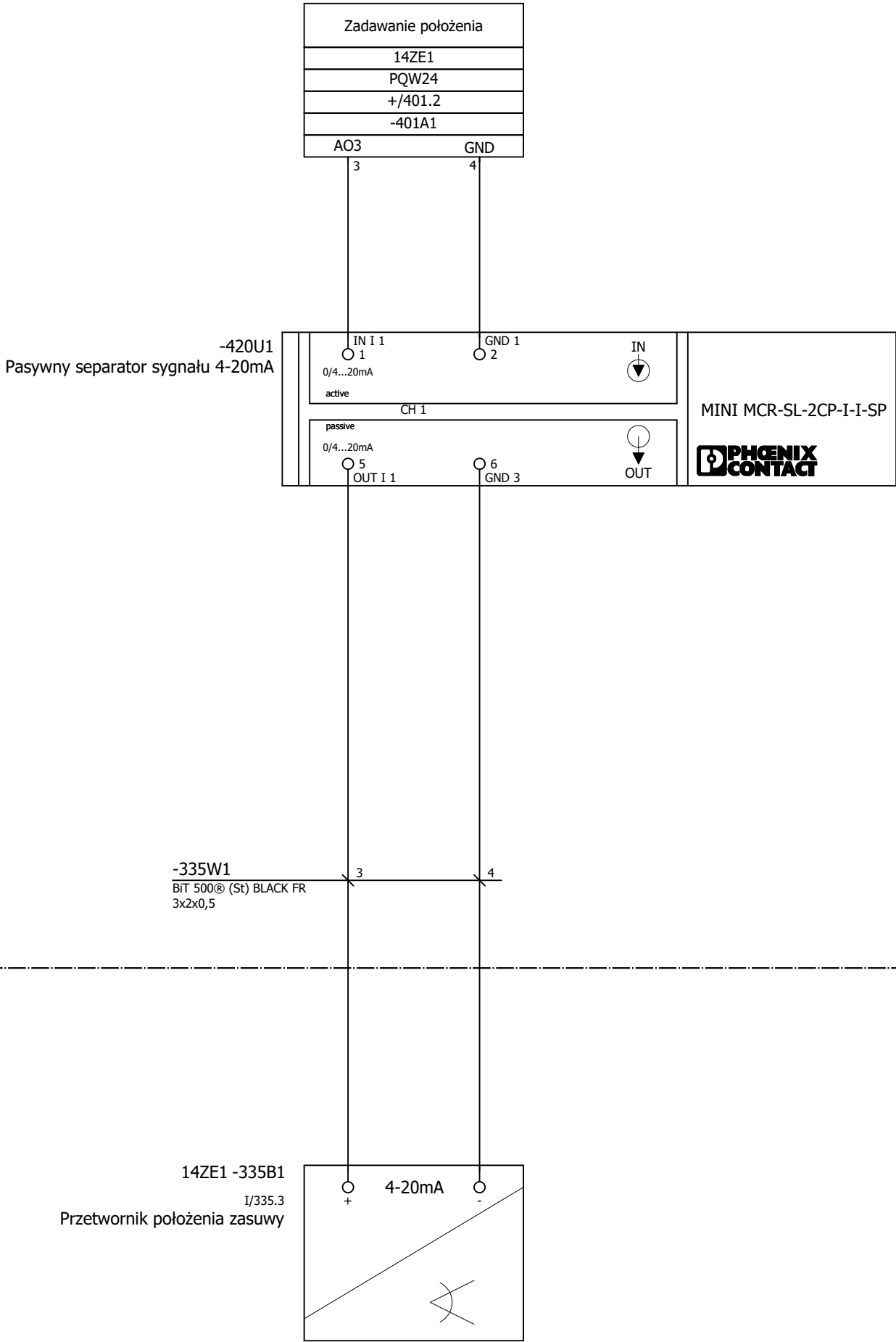


RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

OBIEKT

14ZE1

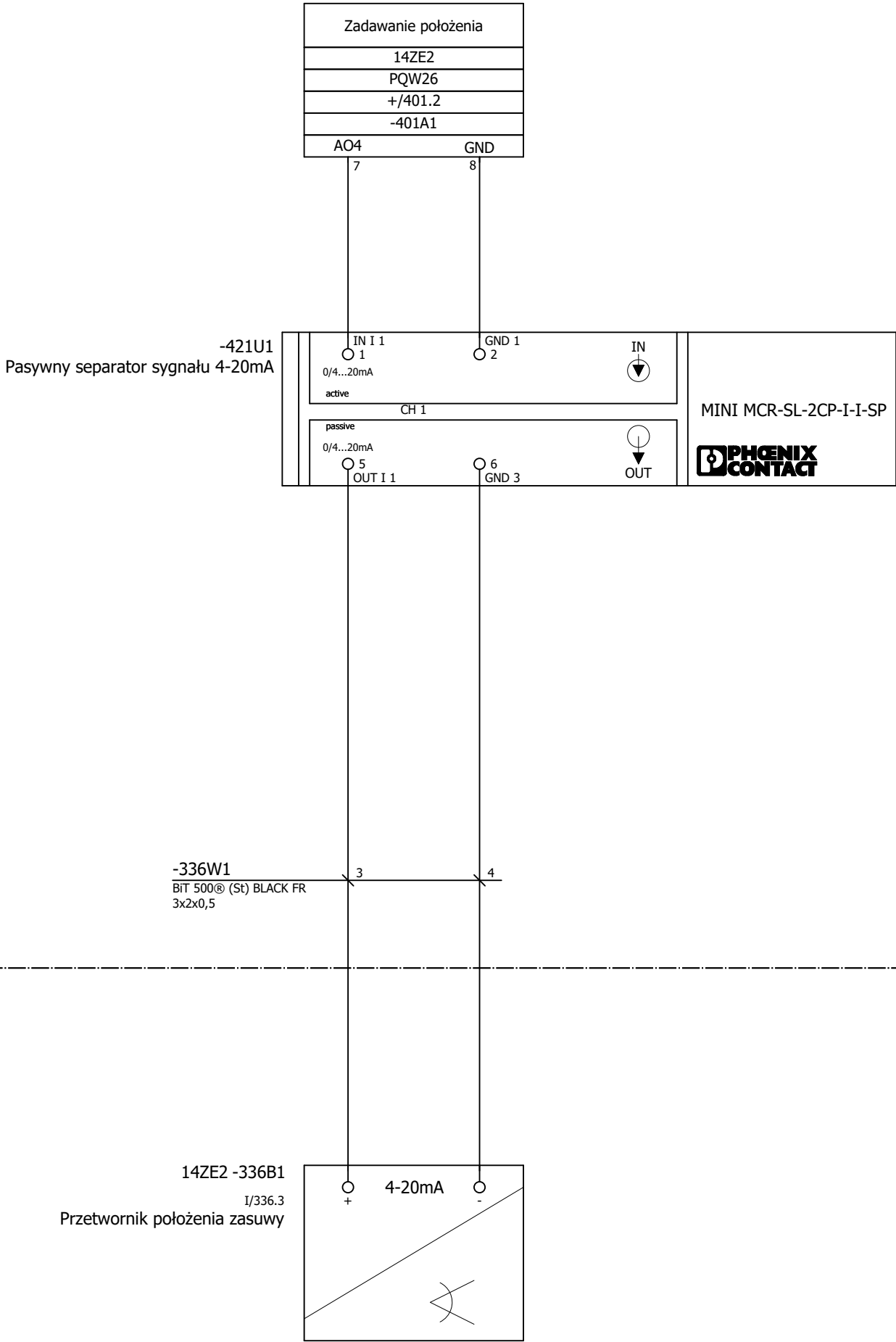


RTE

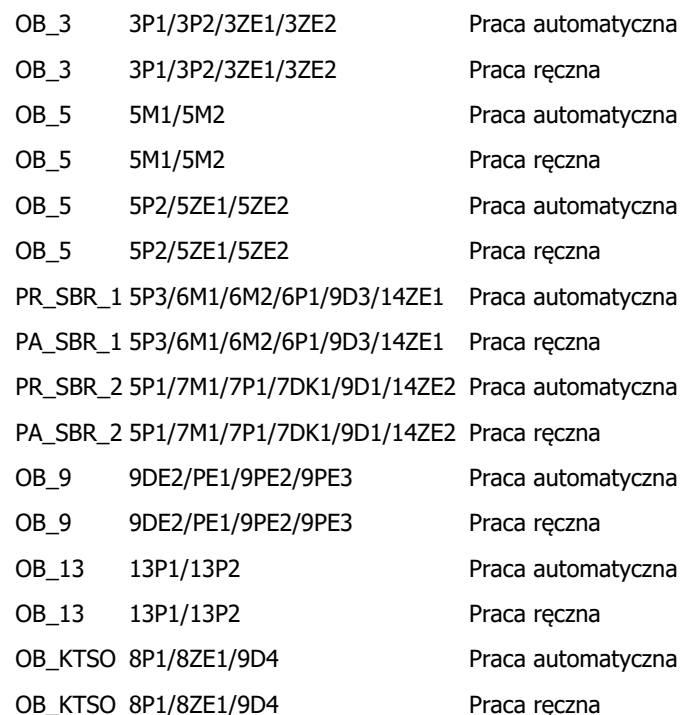
Szafa zasilająco-sterownicza

OBIEKT

14ZE2



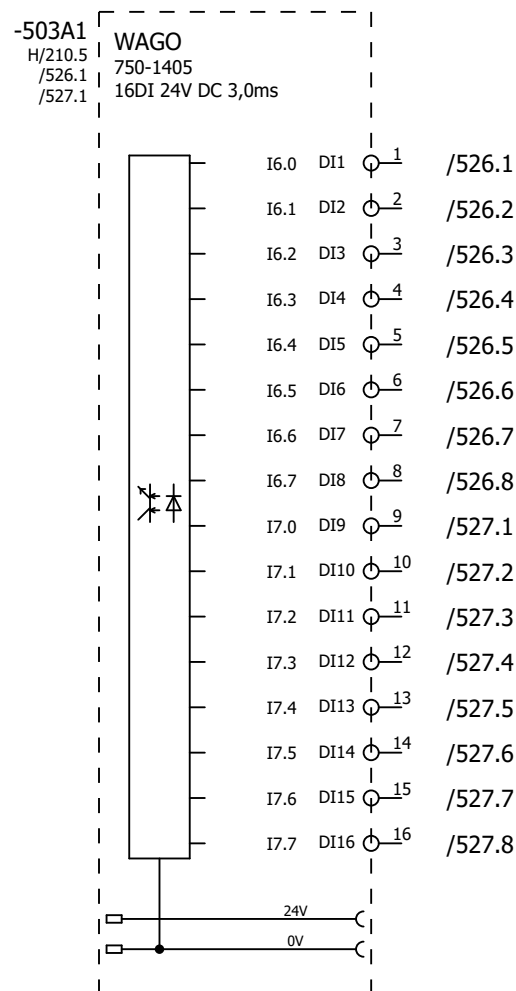






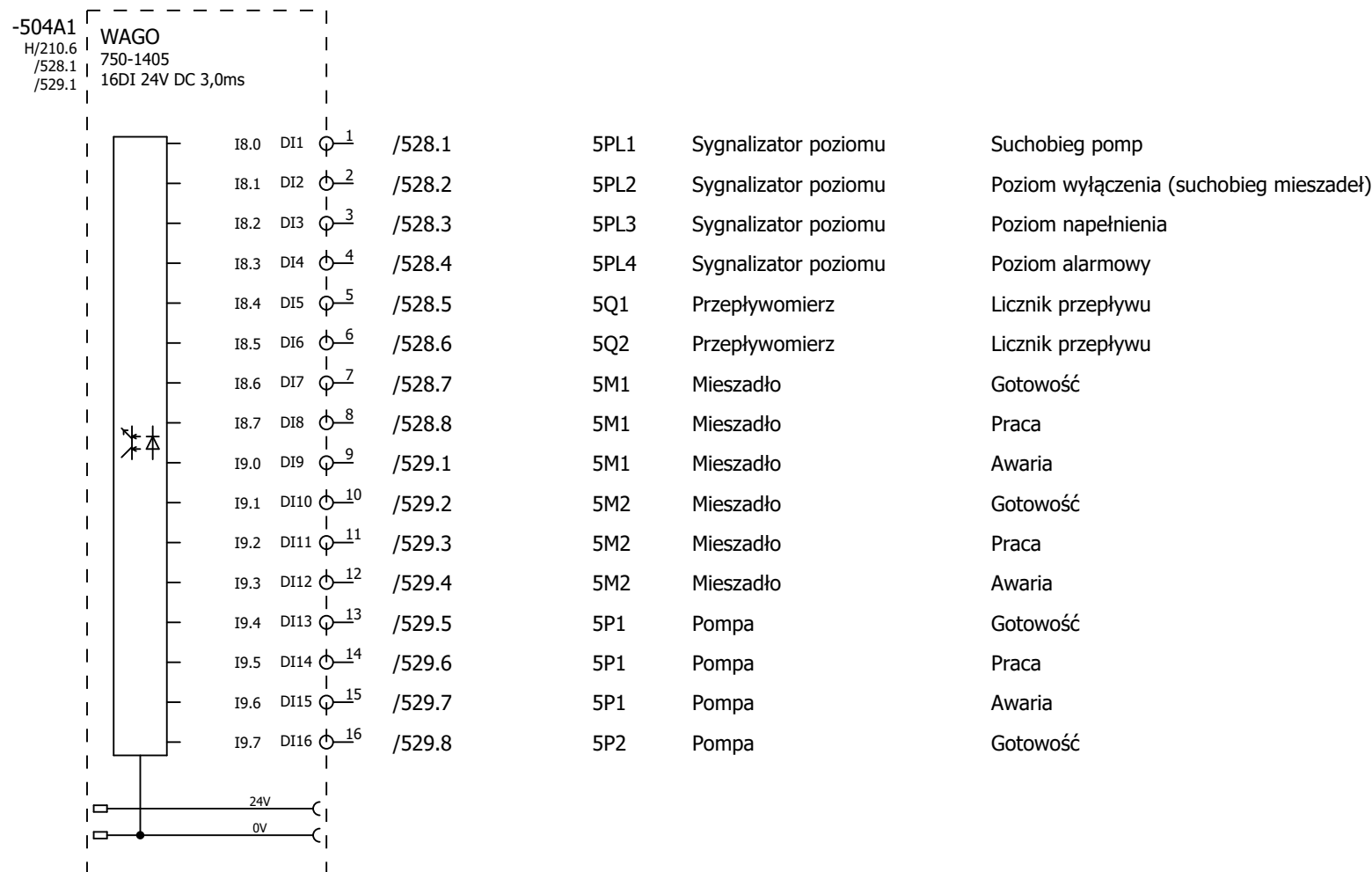


**RTE**  
**Szafa zasilająco-sterownicza**



3ZE1	Zasuwa nożowa	Gotowość
3ZE1	Zasuwa nożowa	Zamknięta
3ZE1	Zasuwa nożowa	Otwarta
3ZE1	Zasuwa nożowa	Praca
3ZE1	Zasuwa nożowa	Awaria
3ZE2	Zasuwa nożowa	Gotowość
3ZE2	Zasuwa nożowa	Zamknięta
3ZE2	Zasuwa nożowa	Otwarta
3ZE2	Zasuwa nożowa	Praca
3ZE2	Zasuwa nożowa	Awaria
4IS1	Sitopiaskownik	Gotowość
4IS1	Sitopiaskownik	Praca
4IS1	Sitopiaskownik	Awaria
4IS1	Sitopiaskownik	Przepełnienie
4PP1	Prasopłuczka	Awaria
		Rezerwa

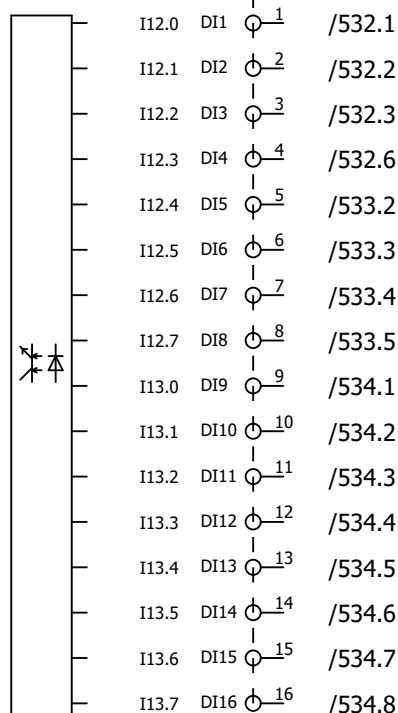
**RTE**  
**Szafa zasilająco-sterownicza**





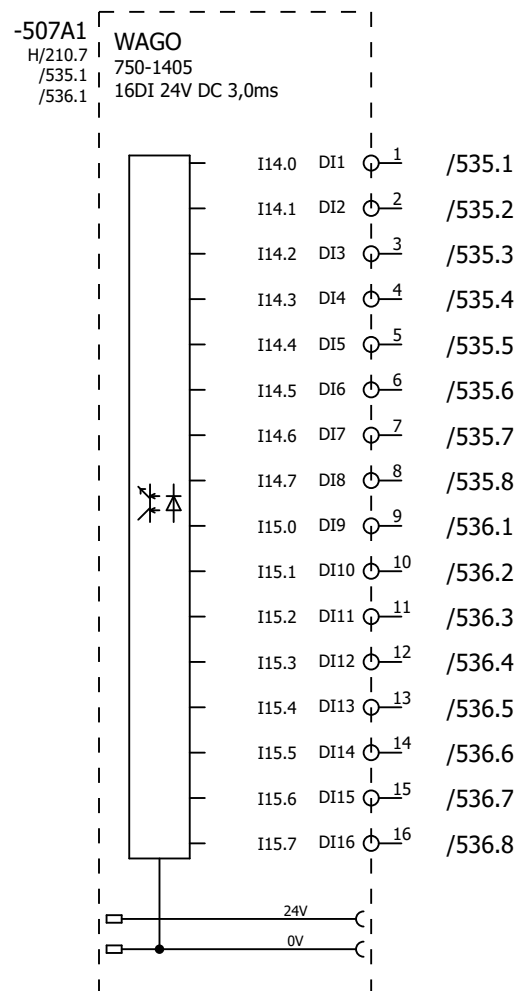
-506A1  
H/210.6  
/532.1  
/533.2  
/534.1

WAGO  
750-1405  
16DI 24V DC 3.0ms



5U1	Biofiltr	Gotowość
5U1	Biofiltr	Praca
5U1	Biofiltr	Awaria
6Q1	Przepływomierz	Licznik przepływu
6M1	Mieszadło	Gotowość
6M1	Mieszadło	Praca
6M1	Mieszadło	Awaria
6M2	Mieszadło	Gotowość
6M2	Mieszadło	Praca
6M2	Mieszadło	Awaria
6P1	Pompa osadu	Gotowość
6P1	Pompa osadu	Praca
6P1	Pompa osadu	Awaria
7Q1	Przepływomierz	Licznik przepływu
7M1	Mieszadło	Gotowość
7M1	Mieszadło	Praca

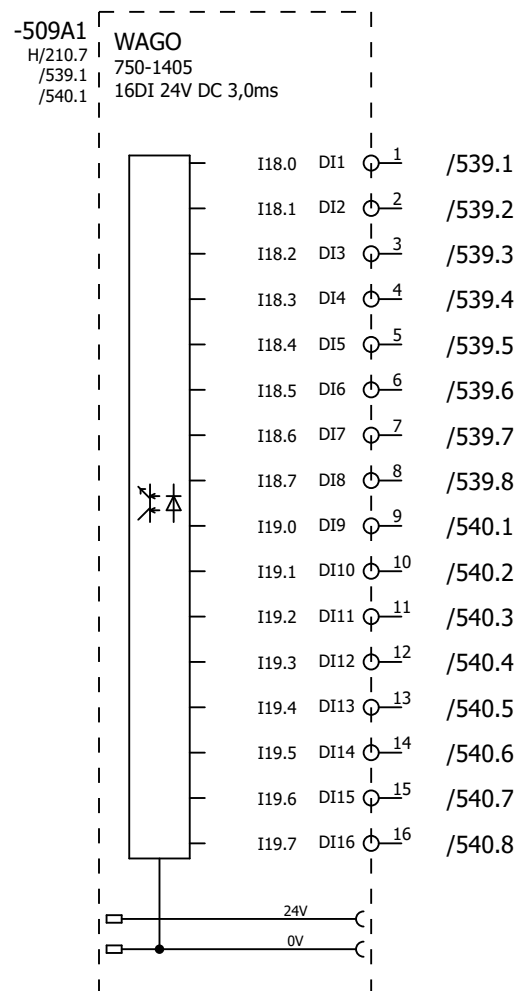
**RTE**  
**Szafa zasilająco-sterownicza**



7M1	Mieszadło	Awaria
7P1	Pompa osadu	Gotowość
7P1	Pompa osadu	Praca
7P1	Pompa osadu	Awaria
7DK1	Zasuwa dekantera	Gotowość
7DK1	Zasuwa dekantera	Zamknięta
7DK1	Zasuwa dekantera	Otwarta
7DK1	Zasuwa dekantera	Praca
7DK1	Zasuwa dekantera	Awaria
8P1	Pompa osadu	Gotowość
8P1	Pompa osadu	Praca
8P1	Pompa osadu	Awaria
8DK1	Zasuwa dekantera	Gotowość
8DK1	Zasuwa dekantera	Zamknięta
8DK1	Zasuwa dekantera	Otwarta
8DK1	Zasuwa dekantera	Praca



**RTE**  
**Szafa zasilająco-sterownicza**

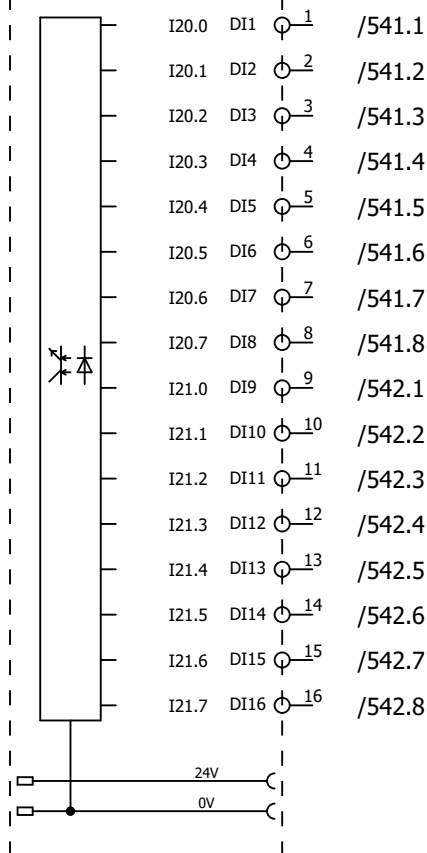


9D4	Dmuchawa	Praca
9D4	Dmuchawa	Awaria
9PE1	Przepustnica powietrza	Gotowość
9PE1	Przepustnica powietrza	Zamknięta
9PE1	Przepustnica powietrza	Otwarta
9PE1	Przepustnica powietrza	Praca
9PE1	Przepustnica powietrza	Awaria
9PE2	Przepustnica powietrza	Gotowość
9PE2	Przepustnica powietrza	Zamknięta
9PE2	Przepustnica powietrza	Otwarta
9PE2	Przepustnica powietrza	Praca
9PE2	Przepustnica powietrza	Awaria
9PE3	Przepustnica powietrza	Gotowość
9PE3	Przepustnica powietrza	Zamknięta
9PE3	Przepustnica powietrza	Otwarta
9PE3	Przepustnica powietrza	Praca



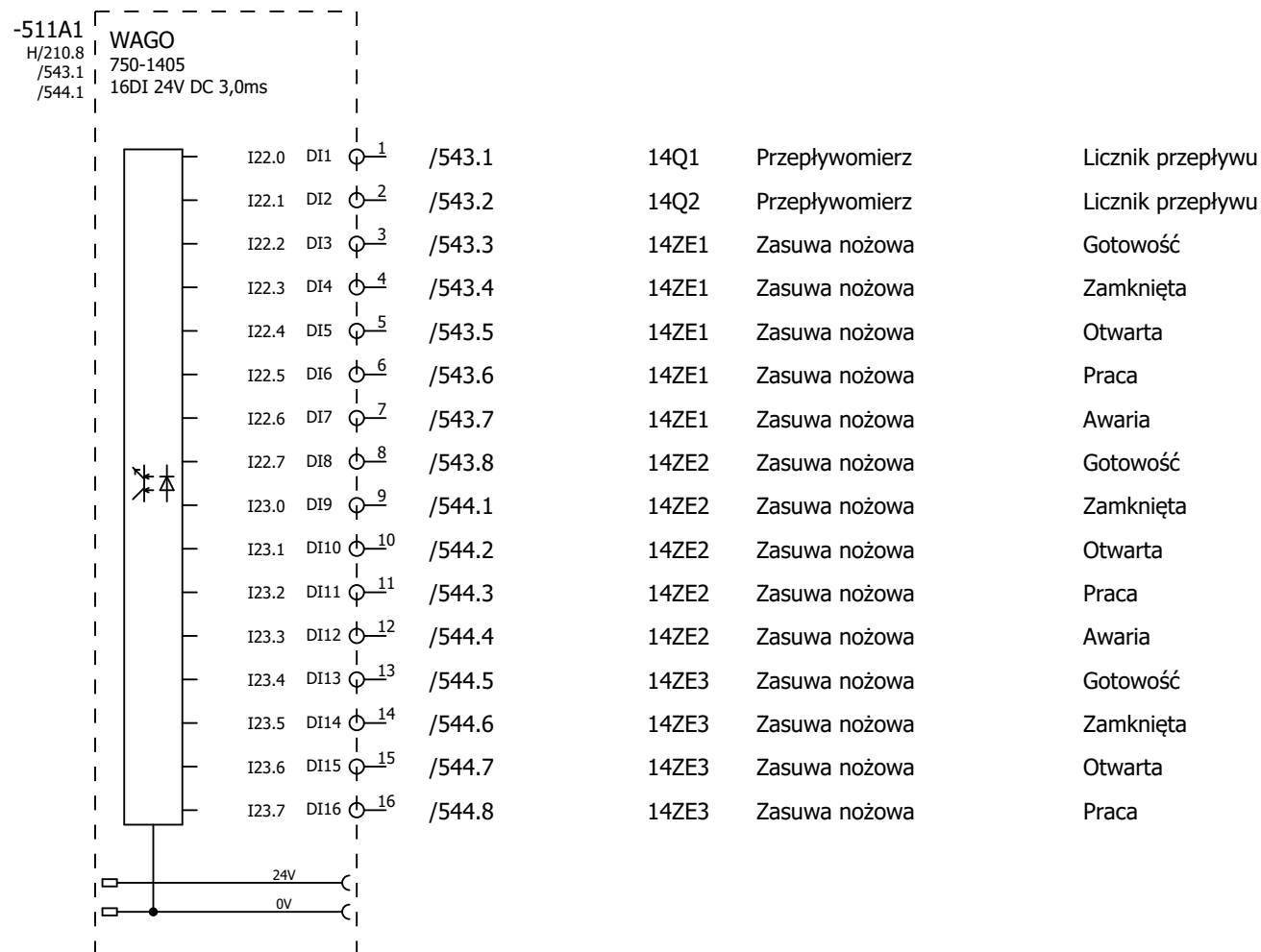
-510A1  
H/210.7  
/541.1  
/542.1

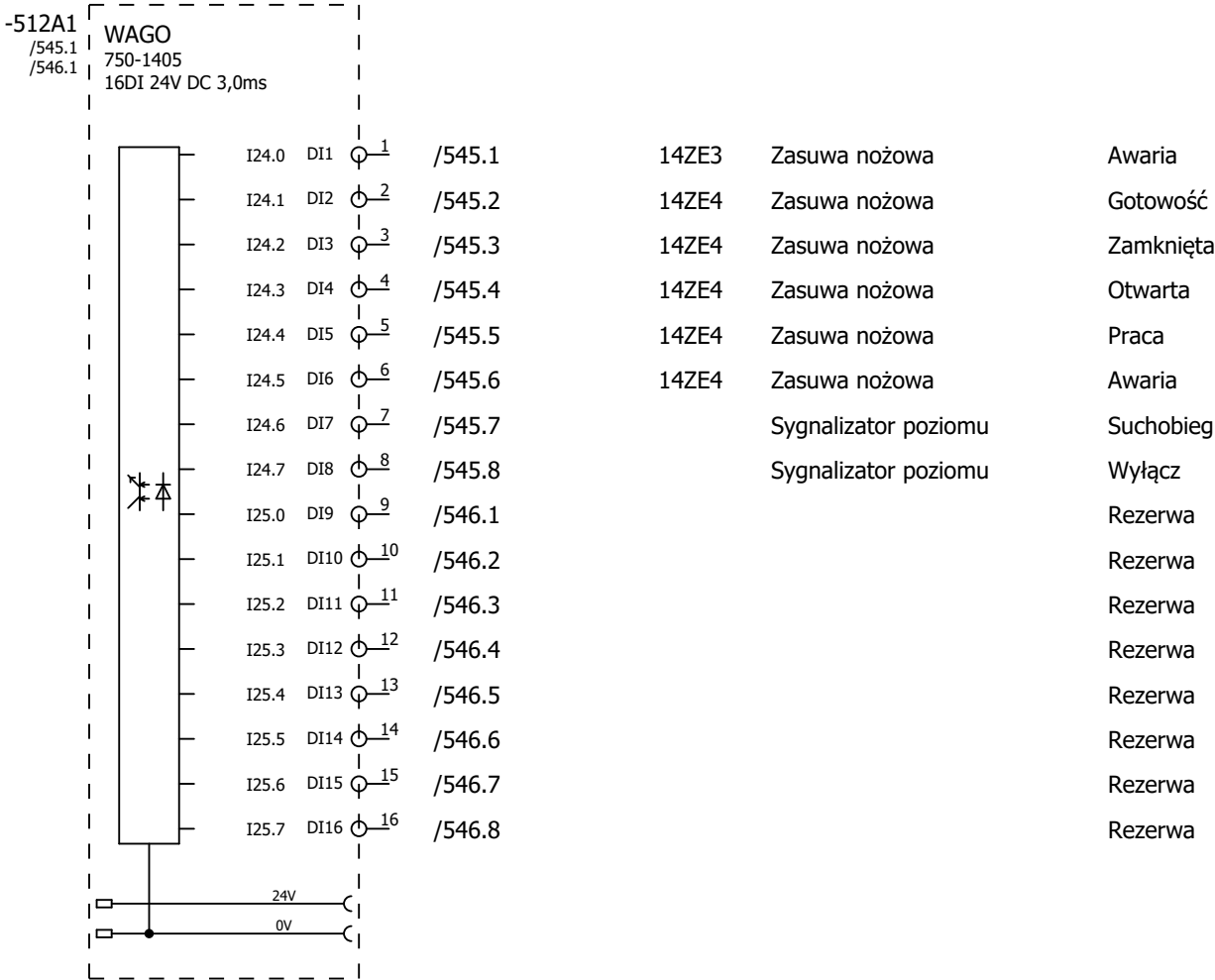
WAGO  
750-1405  
16DI 24V DC 3,0ms



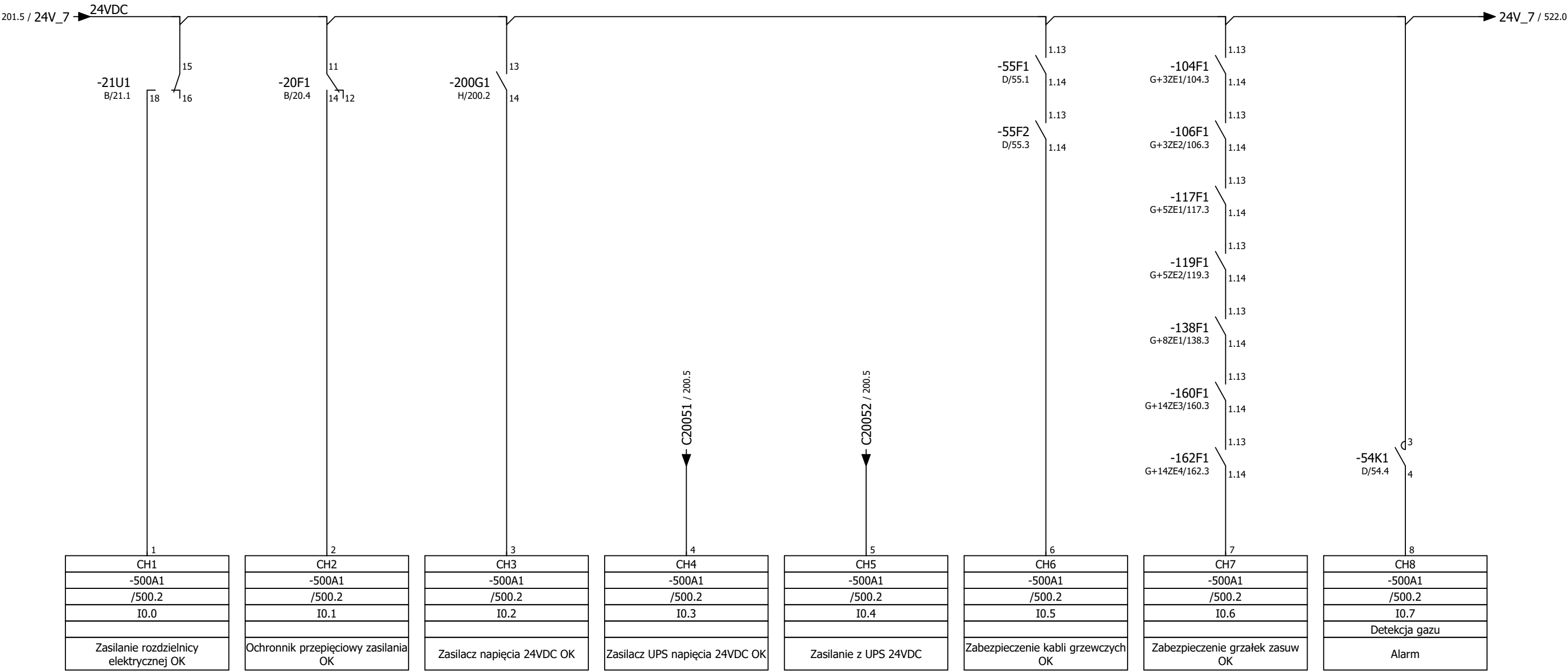
9PE3	Przepustnica powietrza	Awaria
10Q1	Przepływomierz	Licznik przepływu
10PL1	Sygnalizator poziomu	Minimum (suchobieg)
10PL2	Sygnalizator poziomu	Maksimum
10SP1	Stacja polielektrolitu	Awaria
10PO1	Stacja odwadniania	Gotowość
10PO1	Stacja odwadniania	Praca
10PO1	Stacja odwadniania	Awaria
13PL2	Sygnalizator poziomu	Wyłącz
13PL3	Sygnalizator poziomu	Załącz 1
13P1	Pompa	Gotowość
13P1	Pompa	Praca
13P1	Pompa	Awaria
13P2	Pompa	Gotowość
13P2	Pompa	Praca
13P2	Pompa	Awaria

**RTE**  
**Szafa zasilająco-sterownicza**





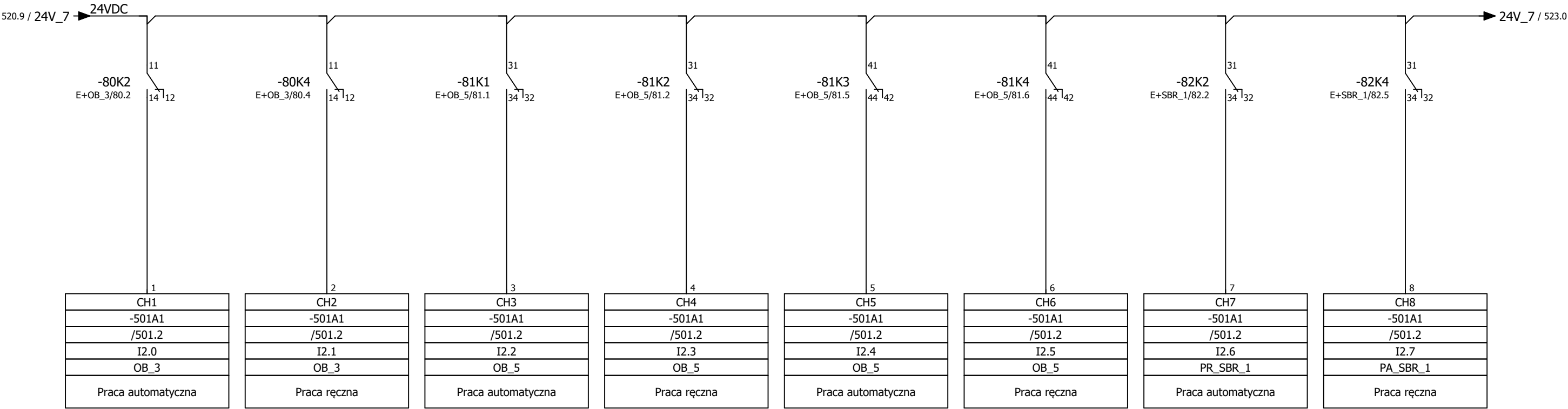
RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza





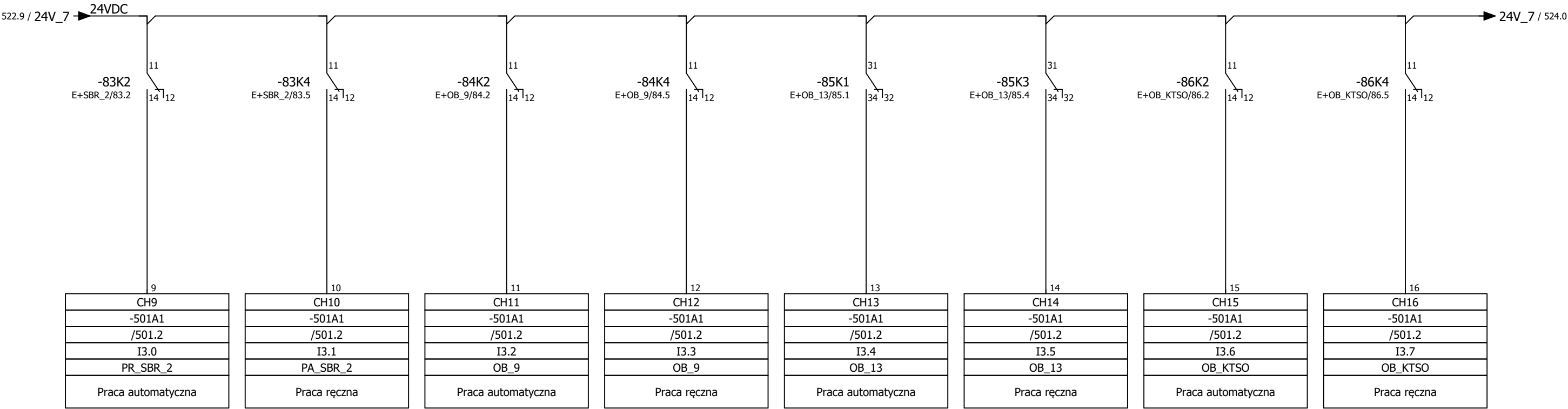
RTE

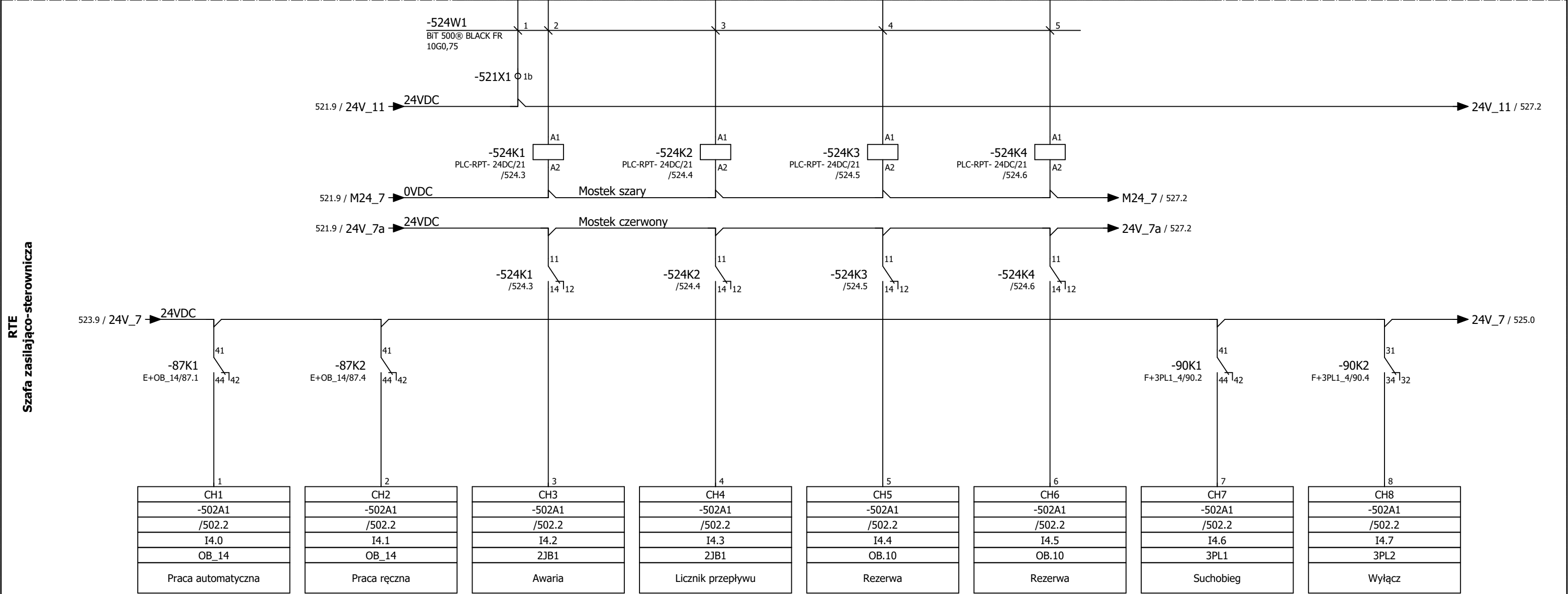
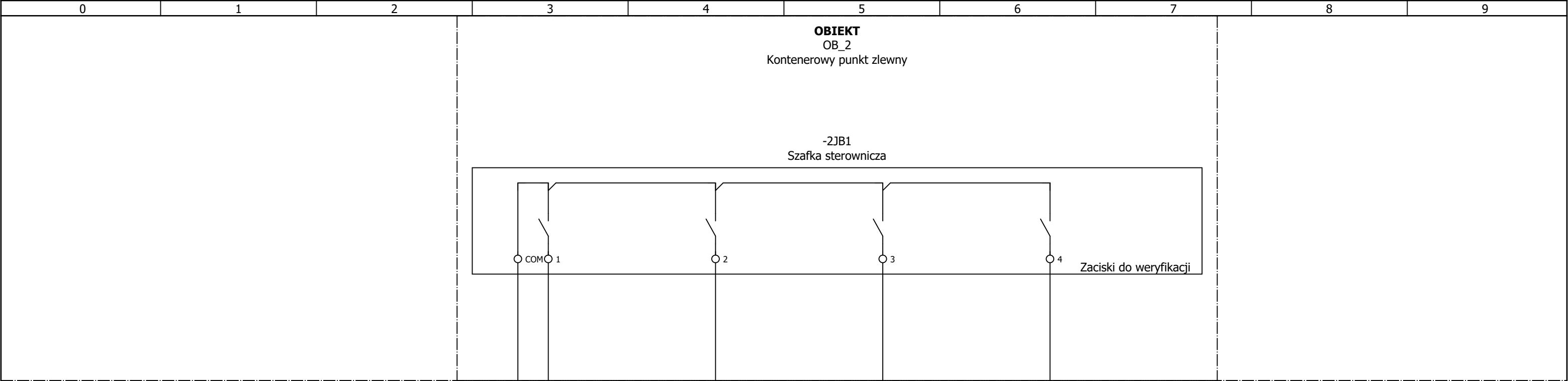
Szafa zasilająco-sterownicza



RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

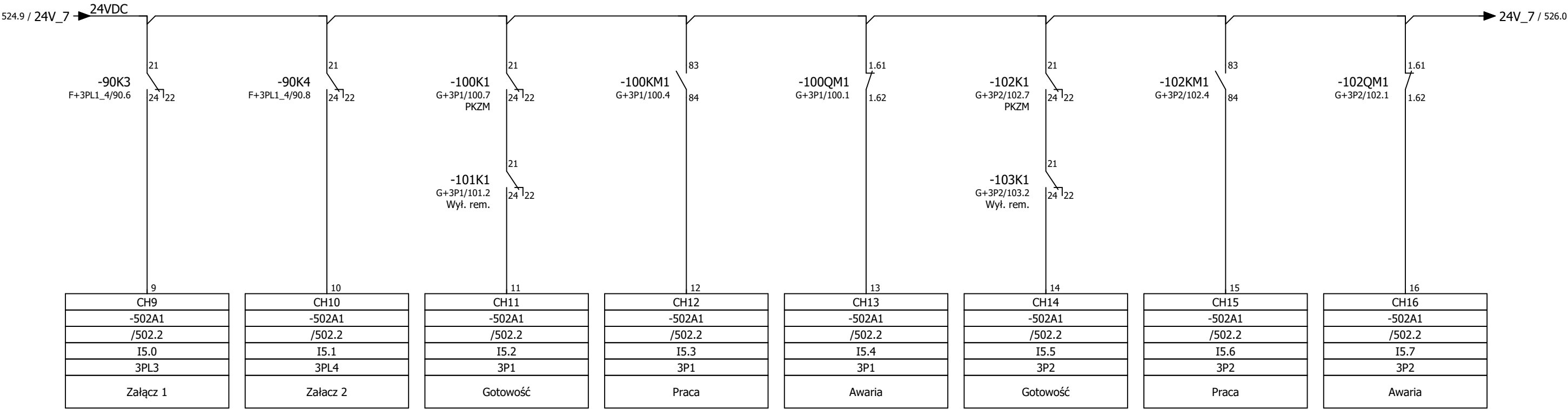






RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



-100QM1

G+3P1/100.1

1.61

1.62

13

CH13

-502A1

/502.2

I5.4

3P1

Awaria

-102K1

G+3P2/102.7

PKZM

21

24

22

14

CH14

-502A1

/502.2

I5.5

3P2

Gotowość

-103K1

G+3P2/103.2

Wyt. rem.

21

24

22

-102KM1

G+3P2/102.4

83

84

15

CH15

-502A1

/502.2

I5.6

3P2

Praca

-102QM1

G+3P2/102.1

1.61

1.62

16

CH16

-502A1

/502.2

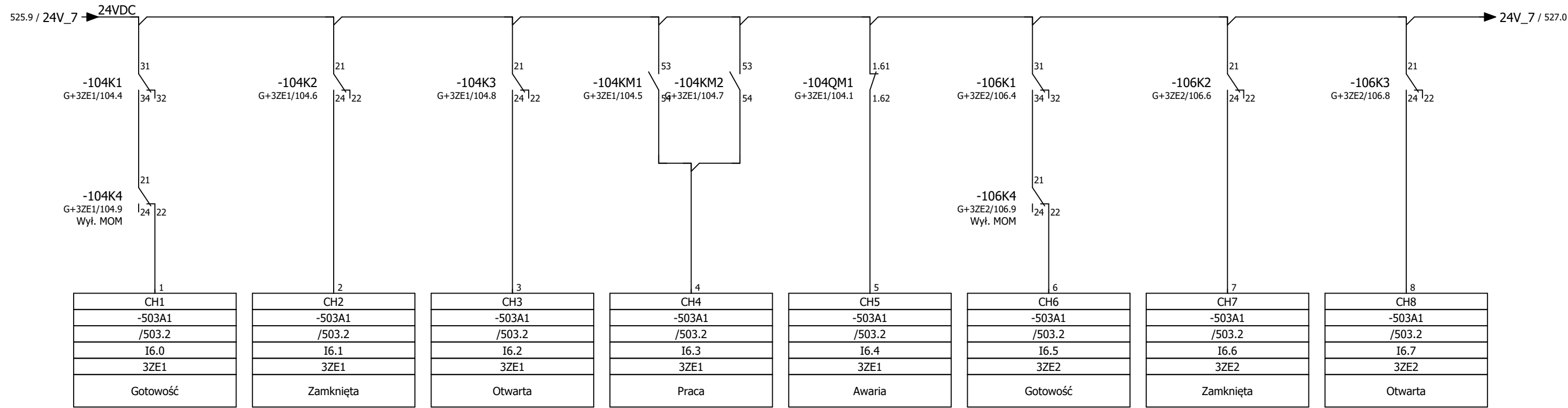
I5.7

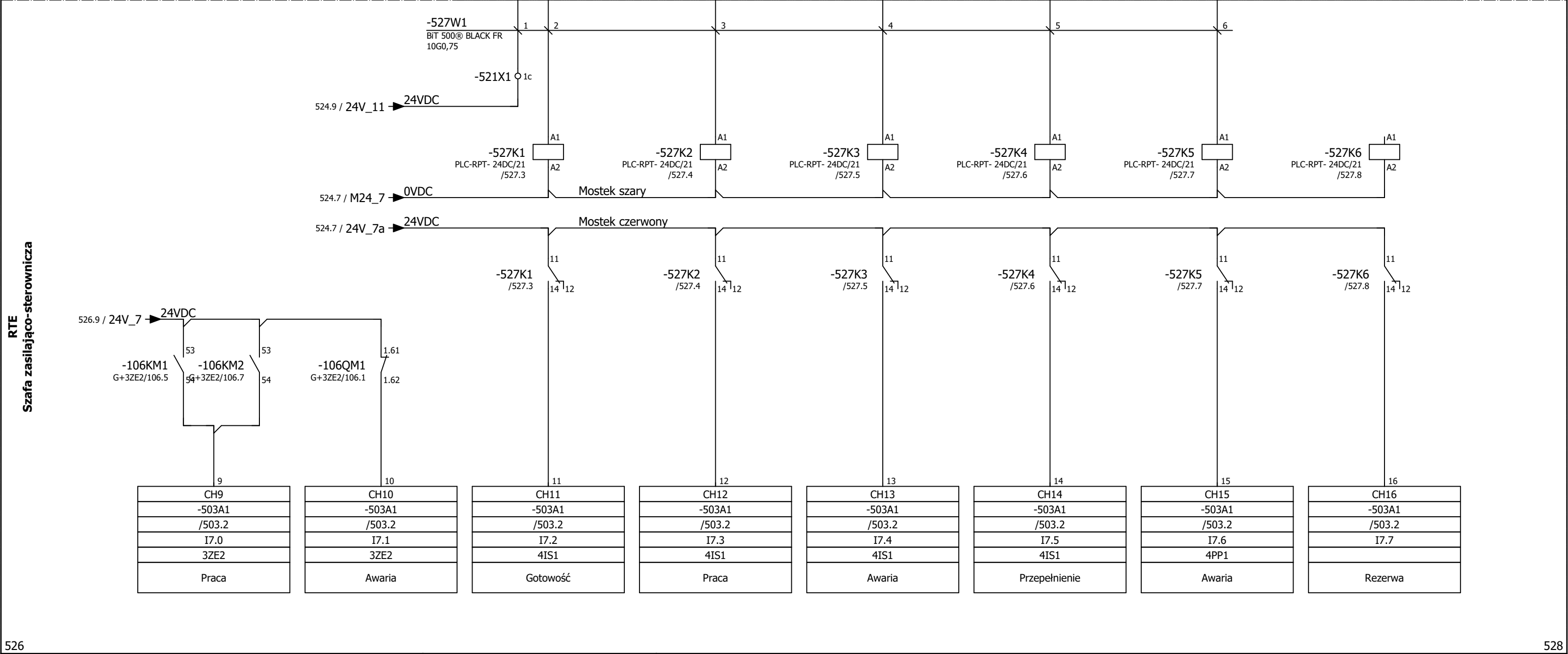
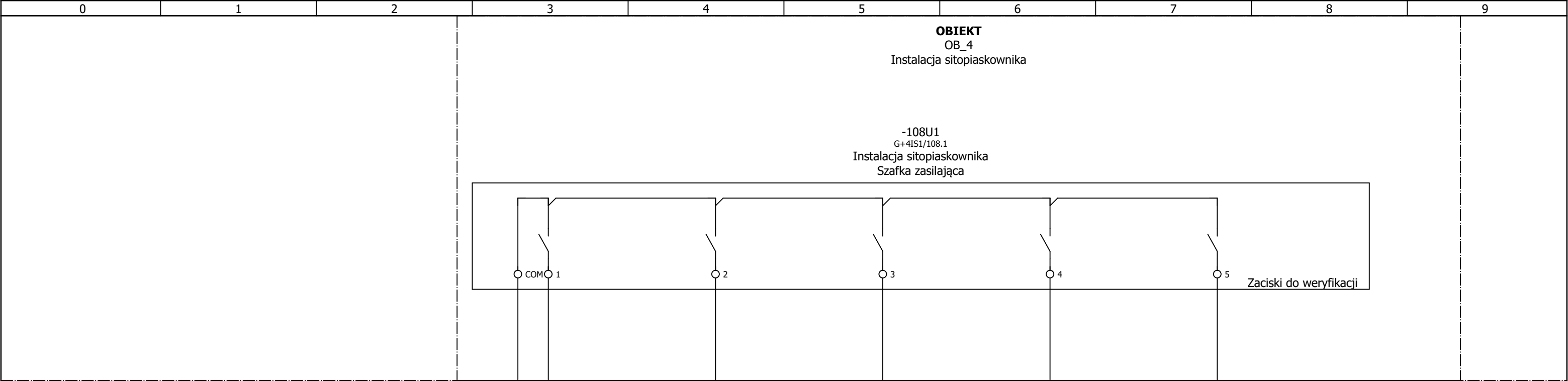
3P2

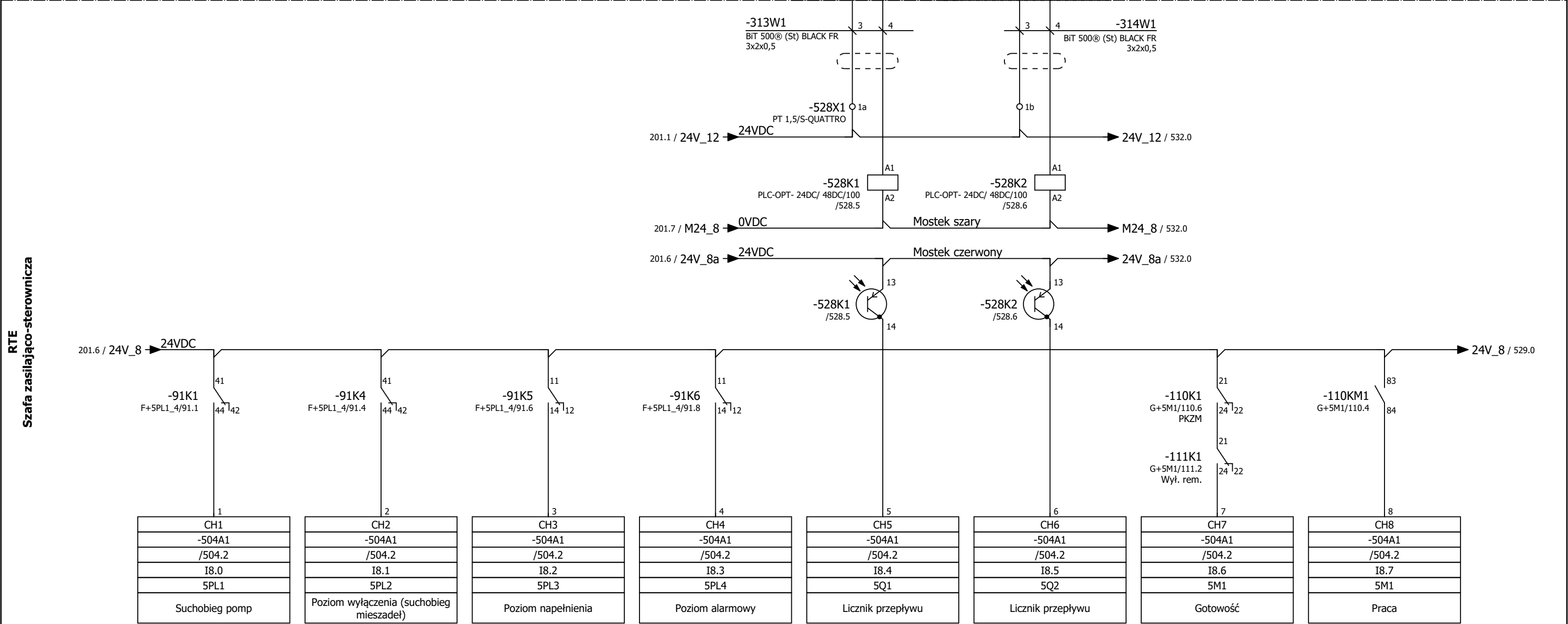
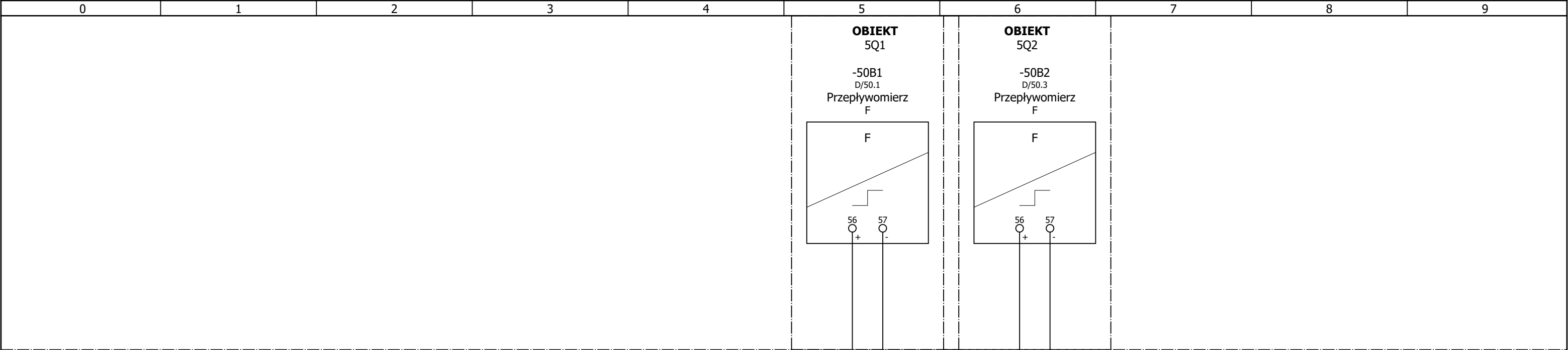
Awaria

RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

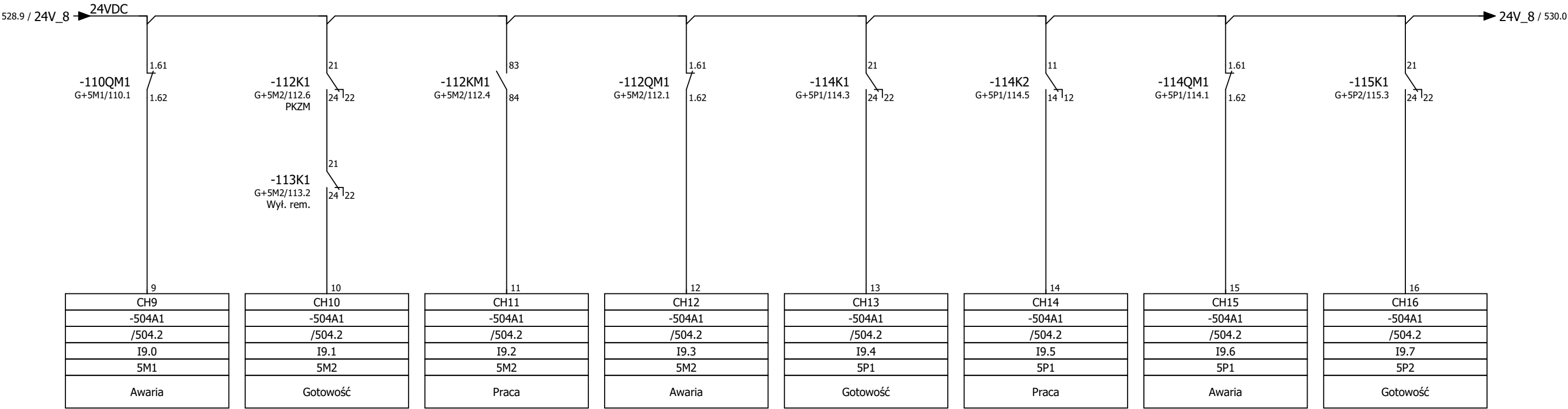






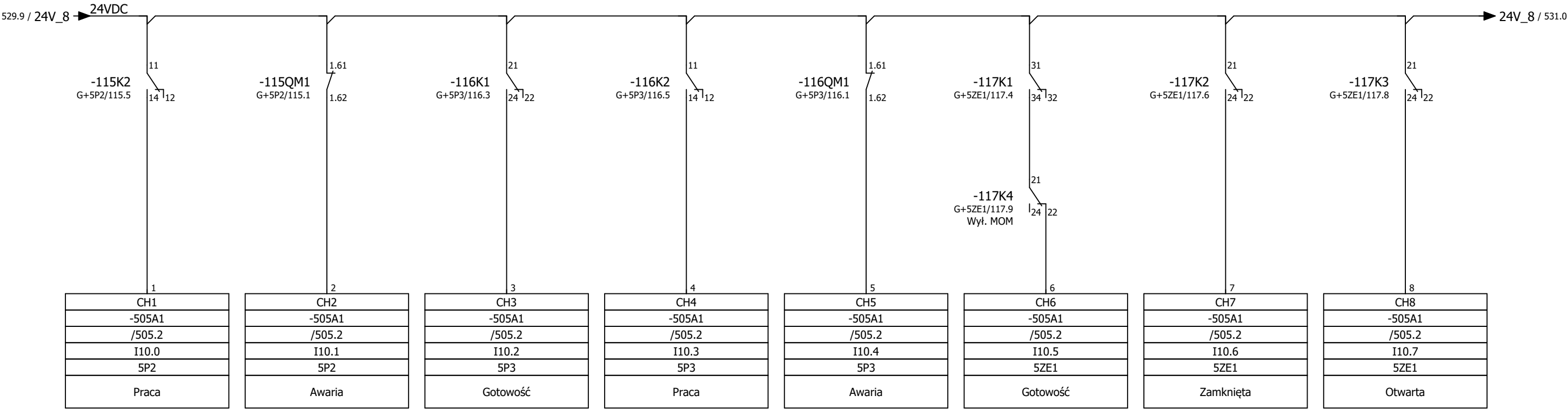
RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

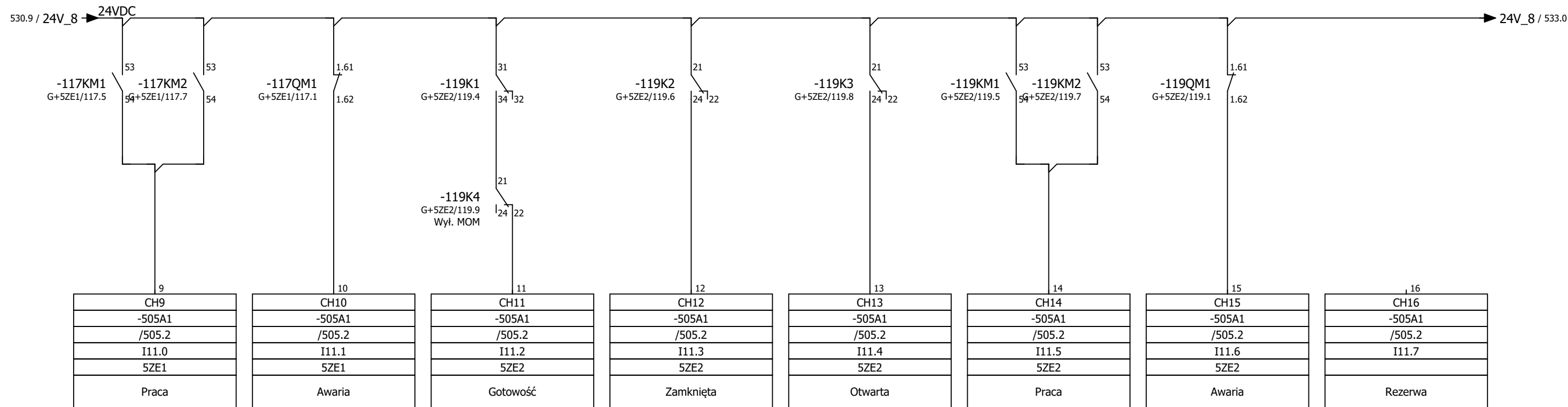


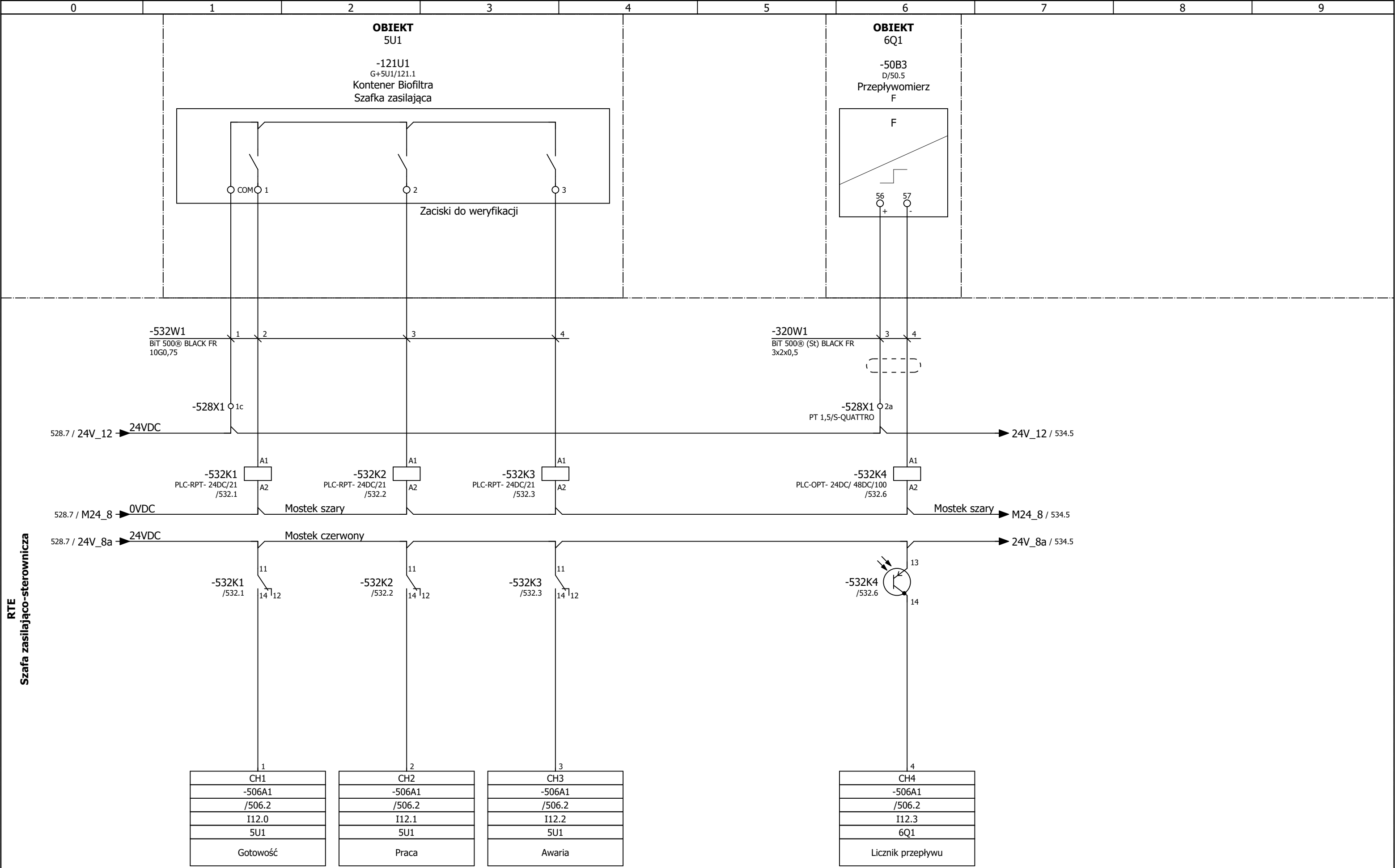
RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

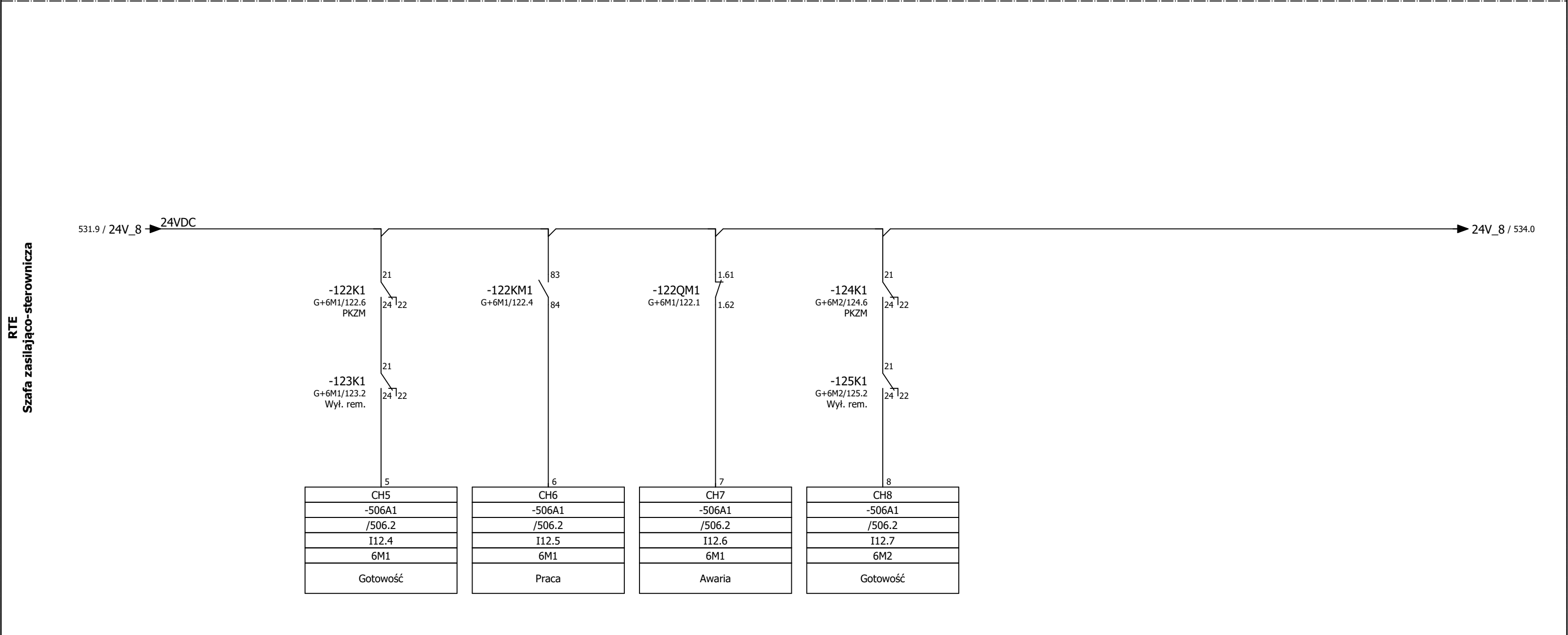


RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza





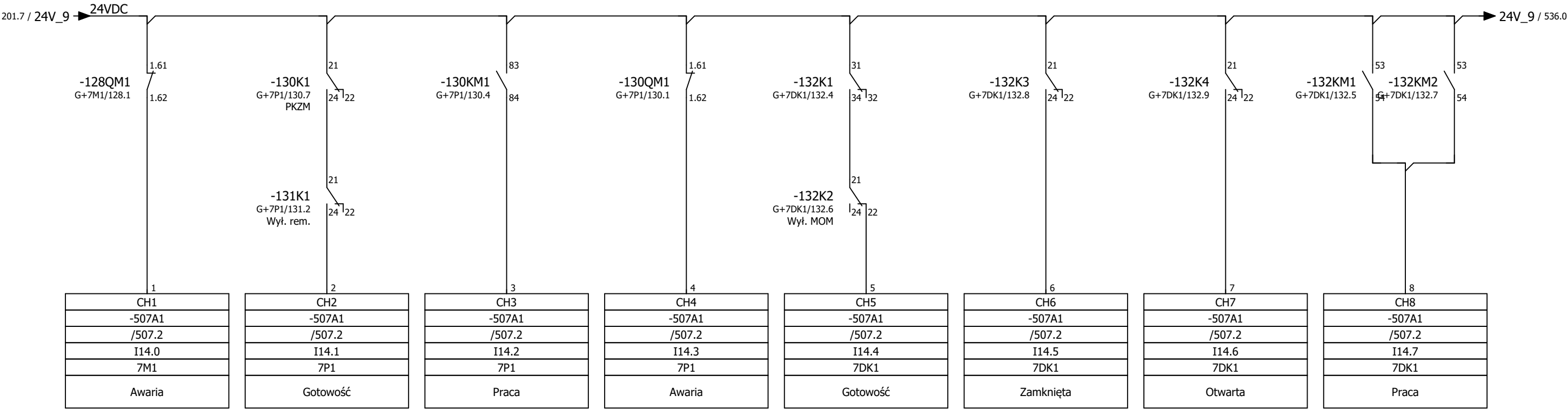






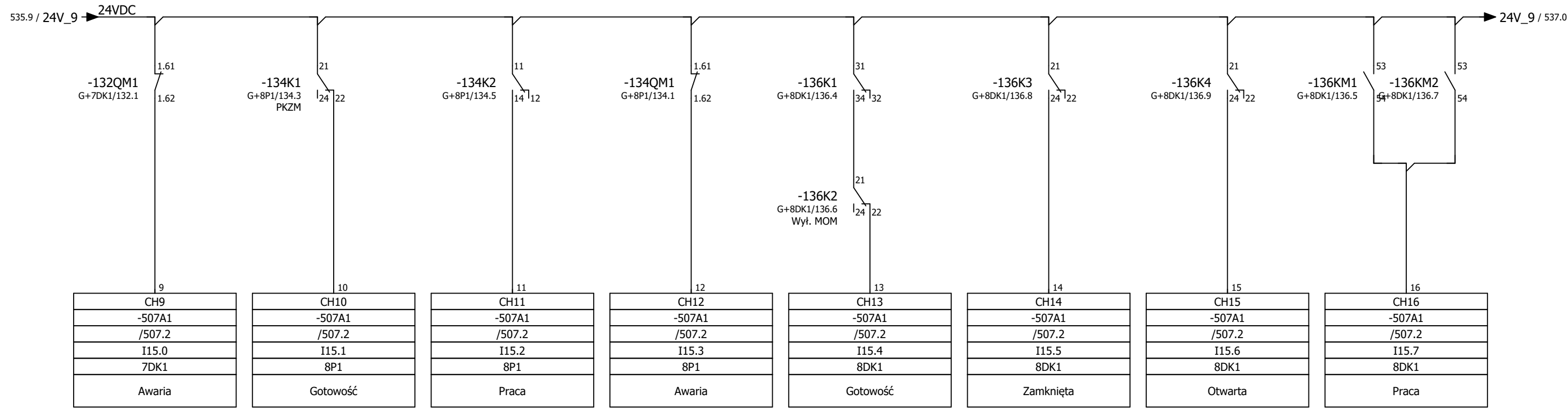
RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



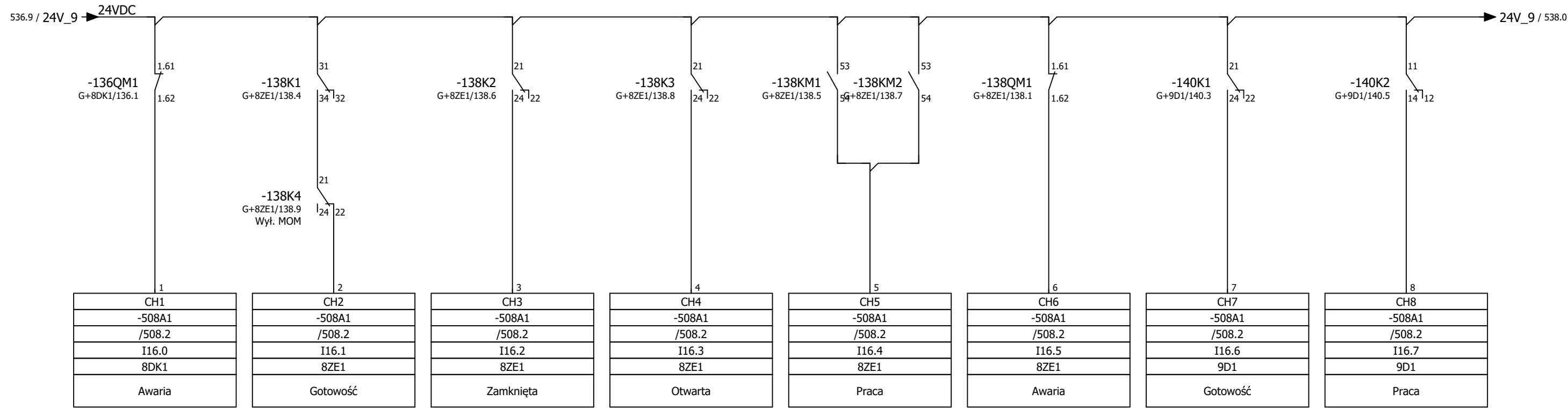
RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



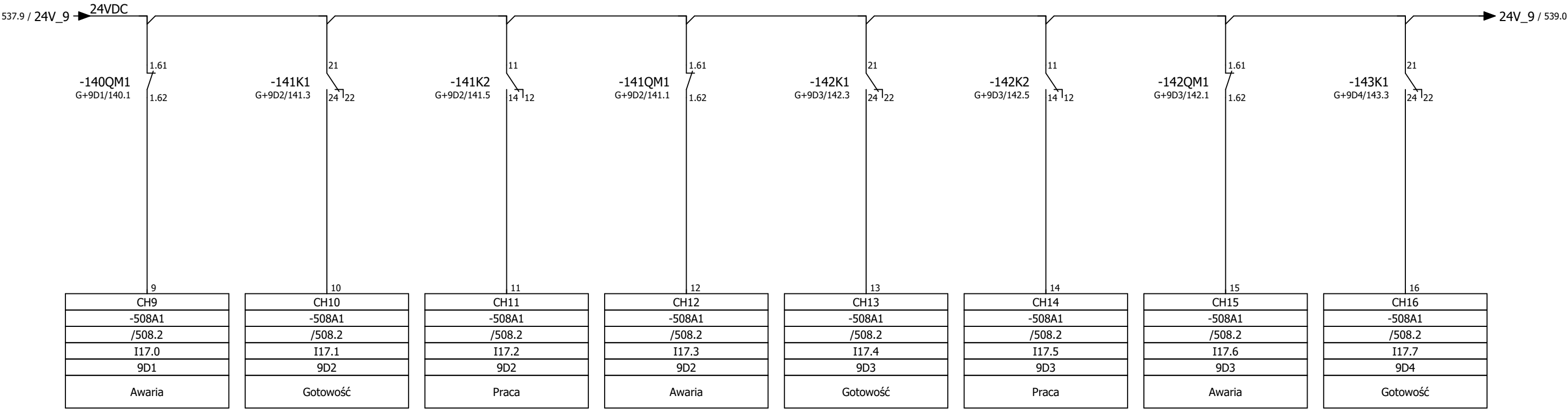
RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



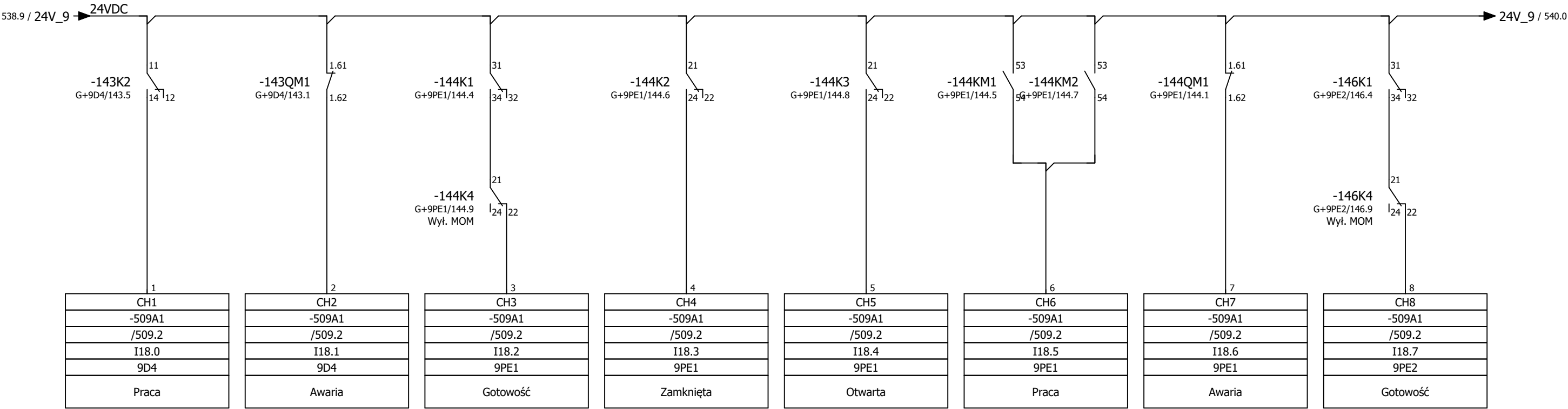
RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



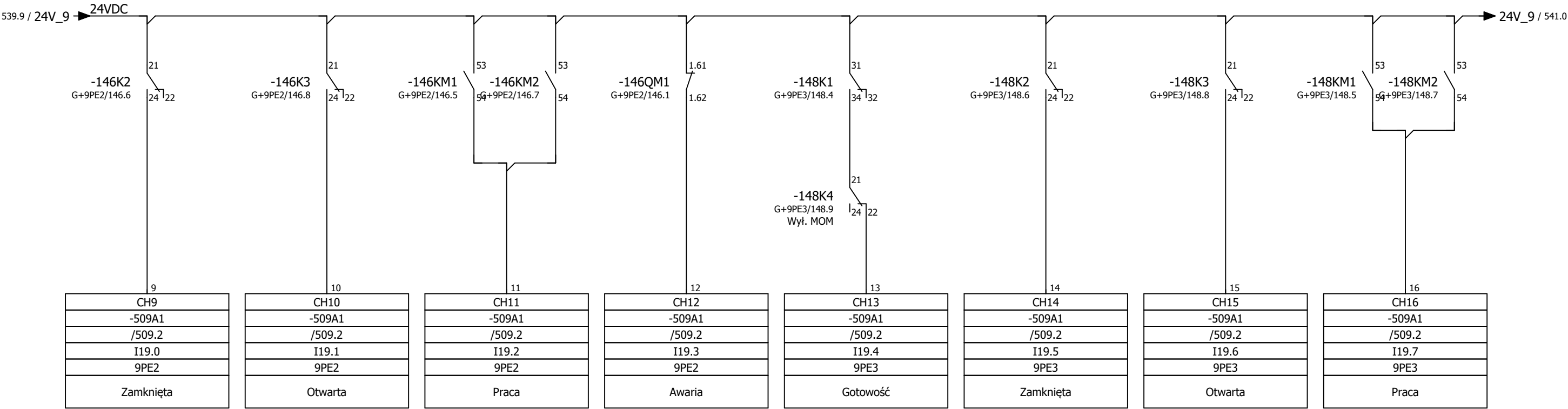
RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

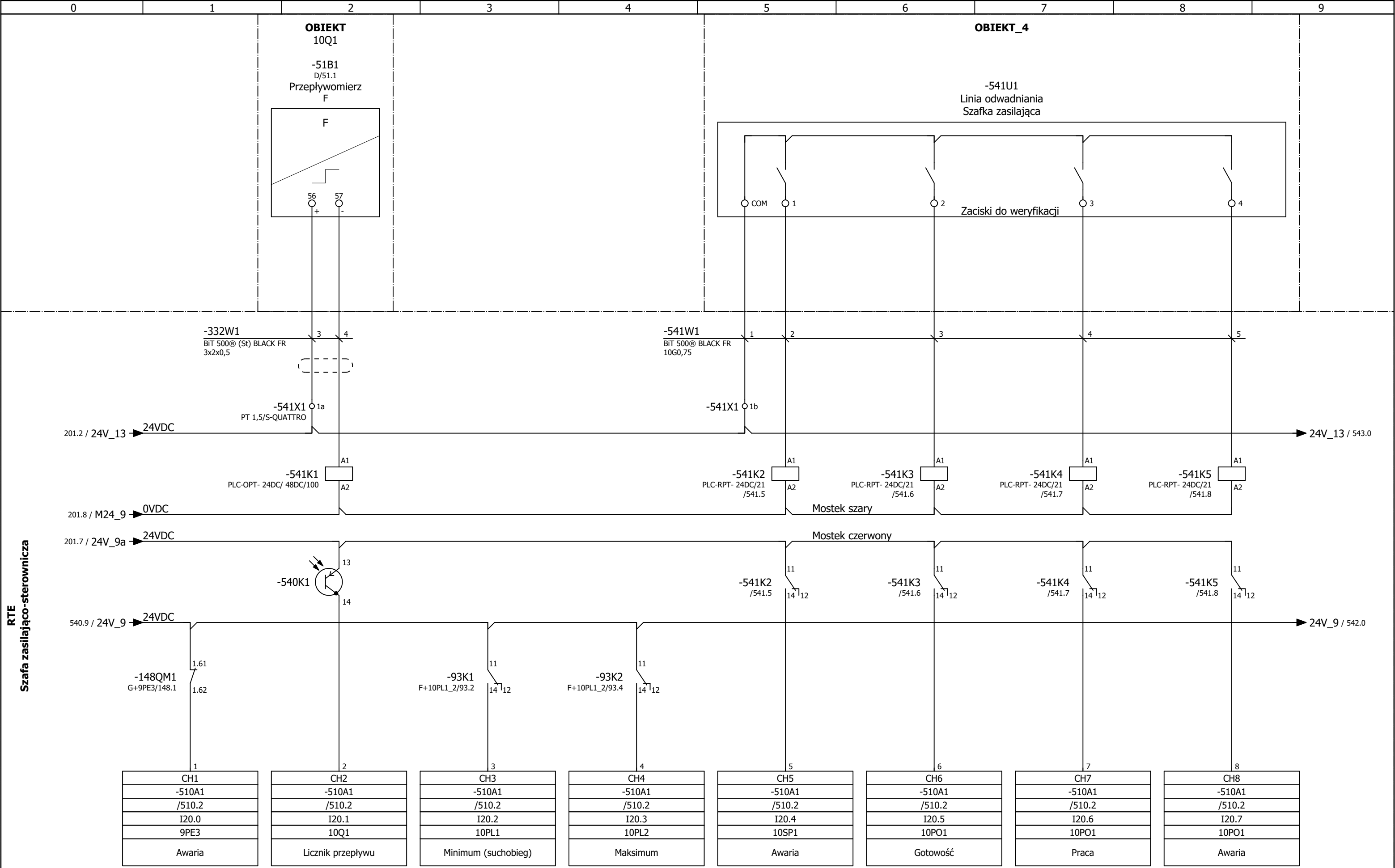


RTE

Szafa zasilająco-sterownicza

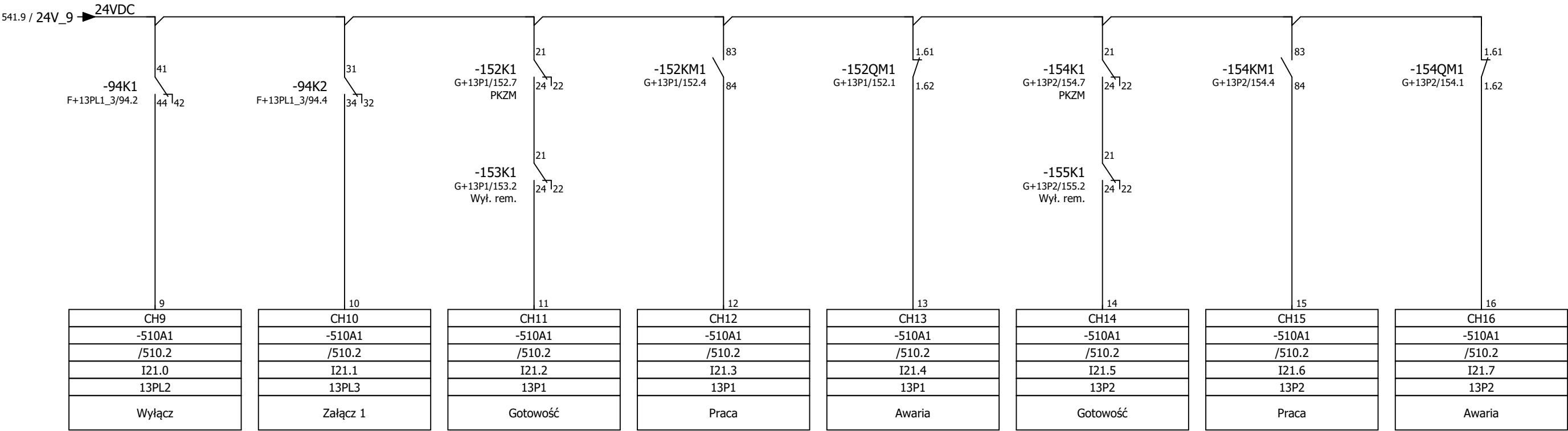


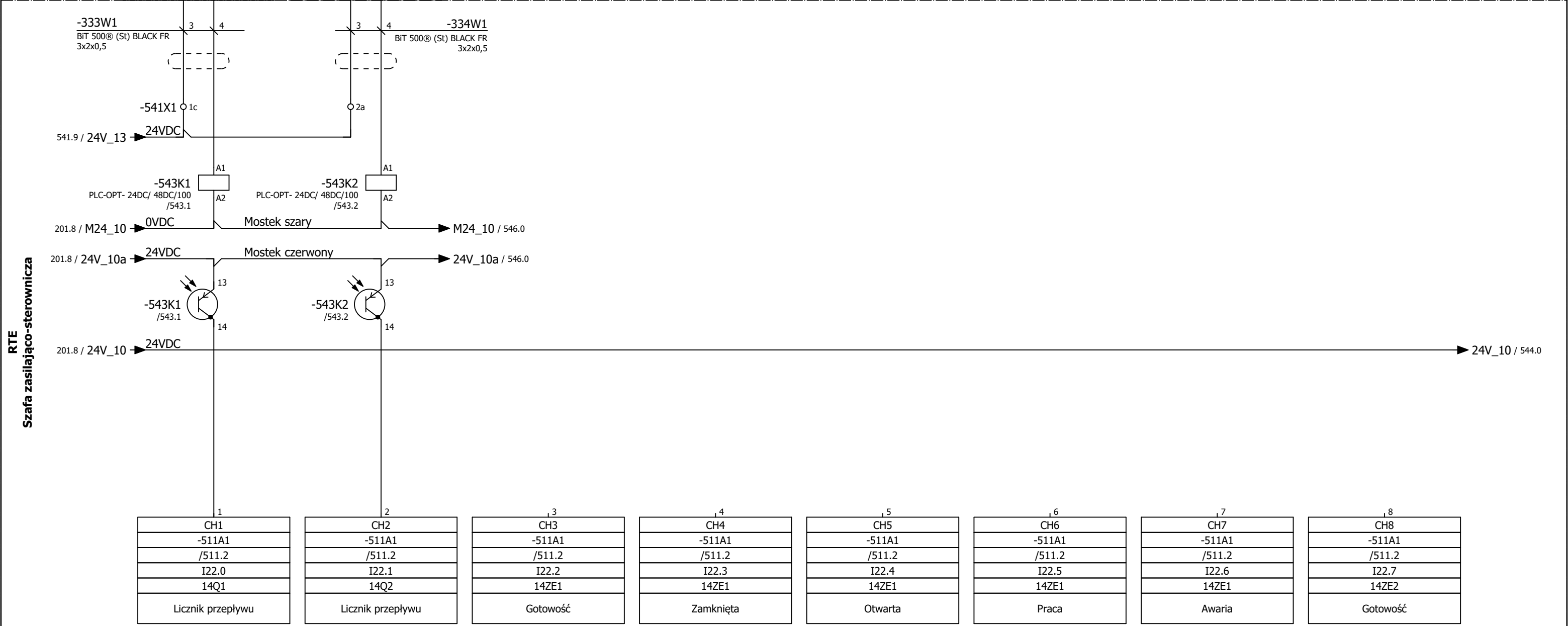
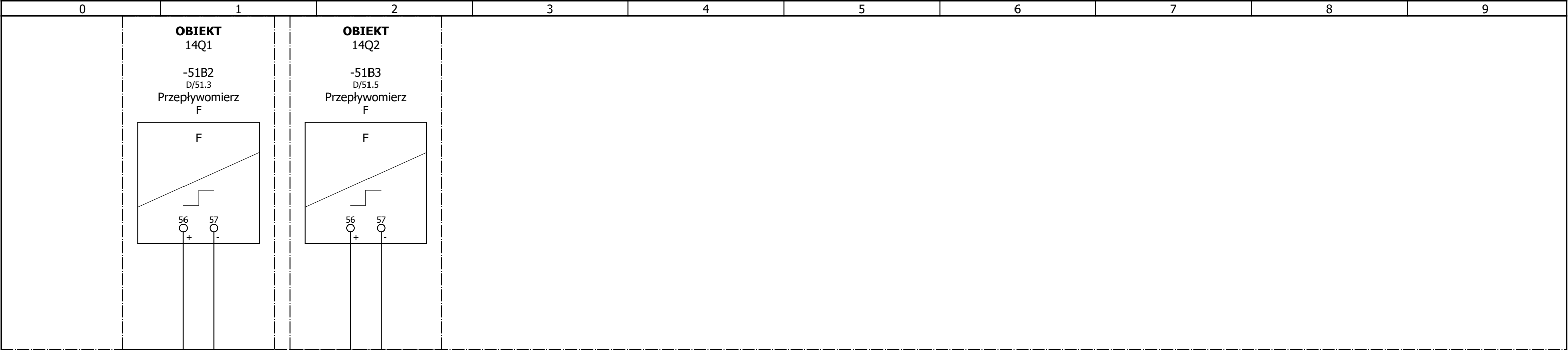




RTE

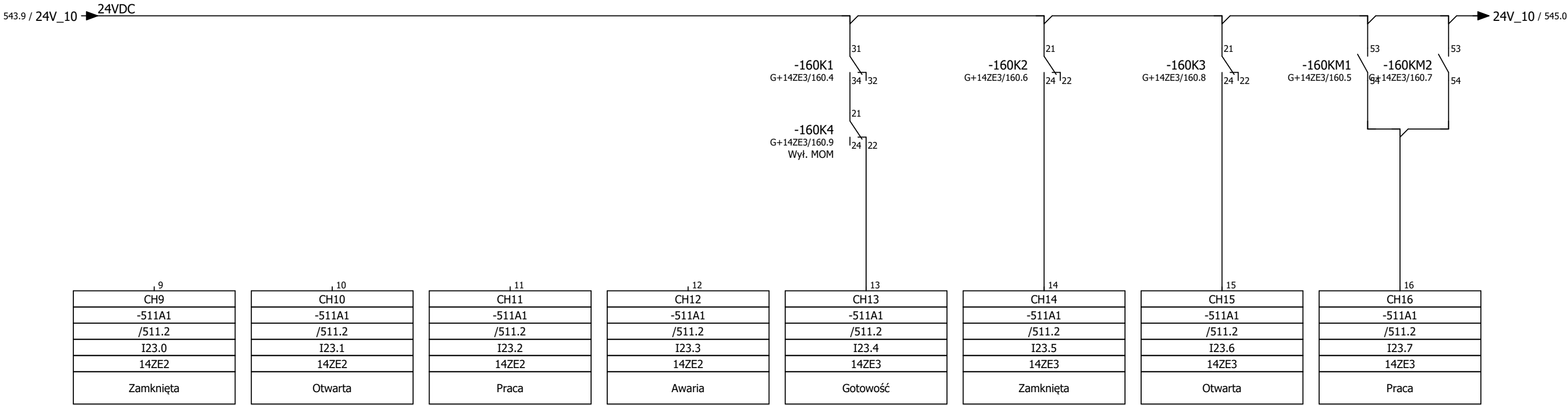
Szafa zasilająco-sterownicza



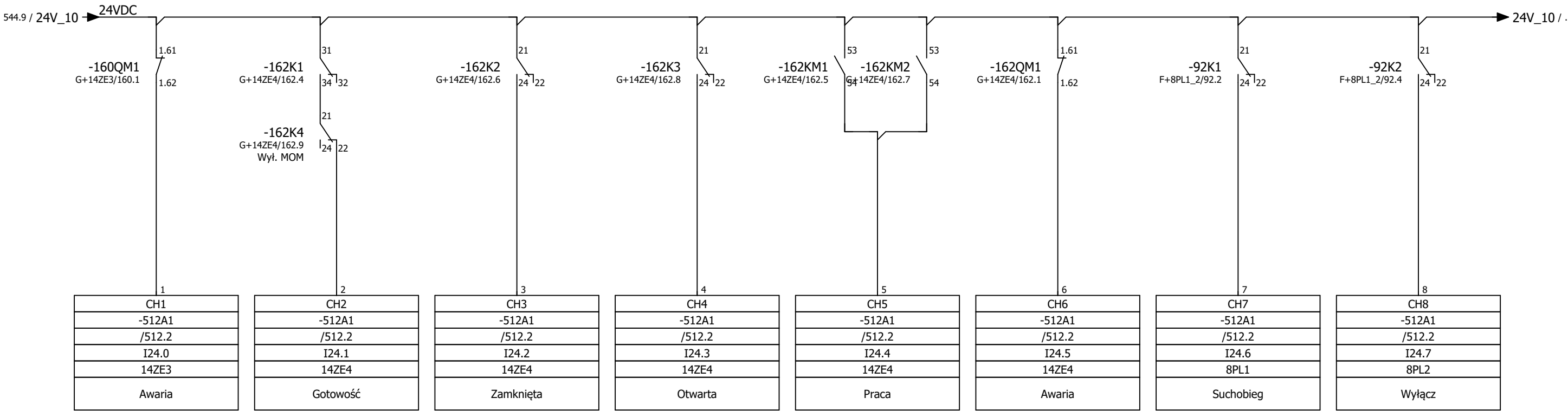


RTE

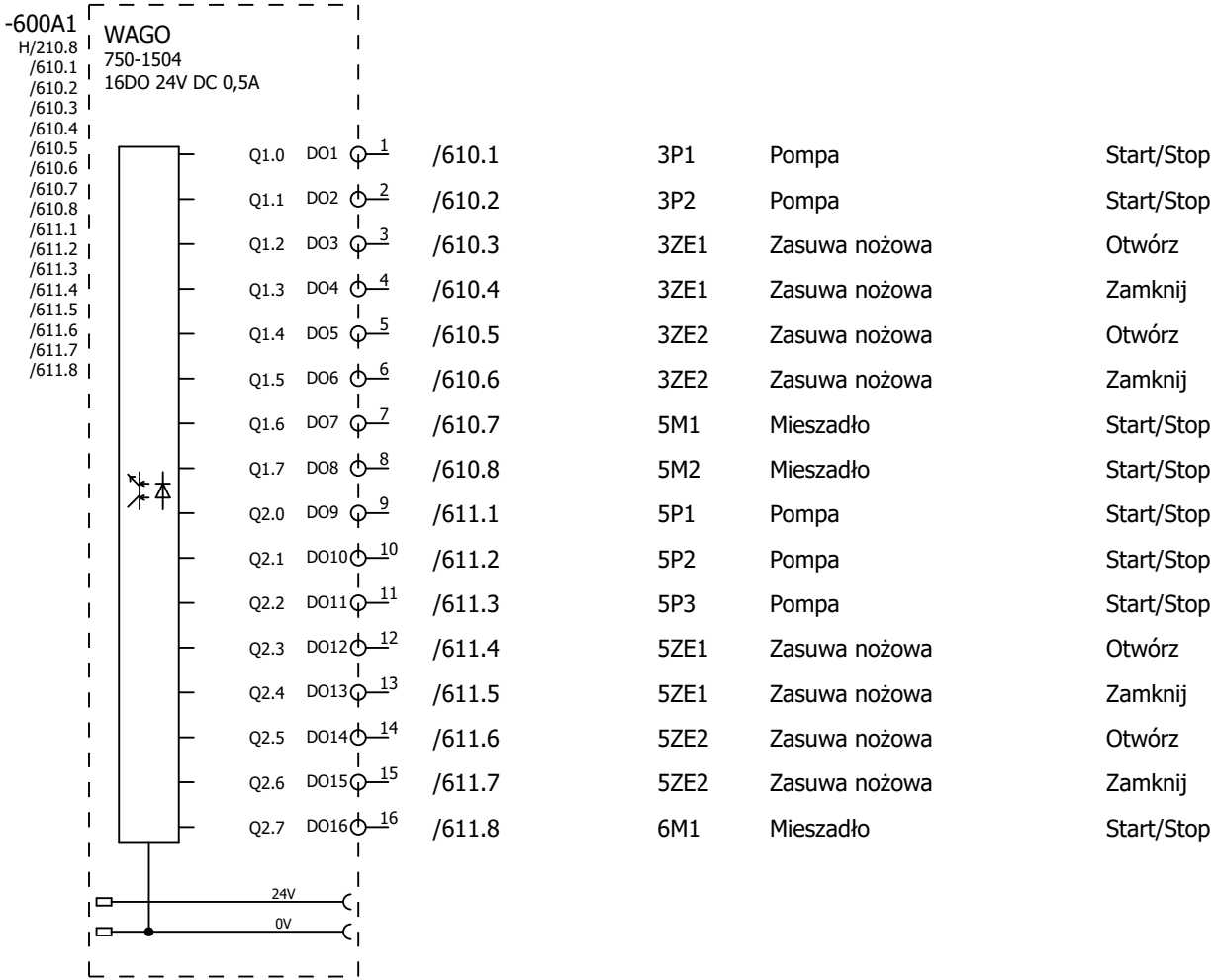
Szafa zasilająco-sterownicza



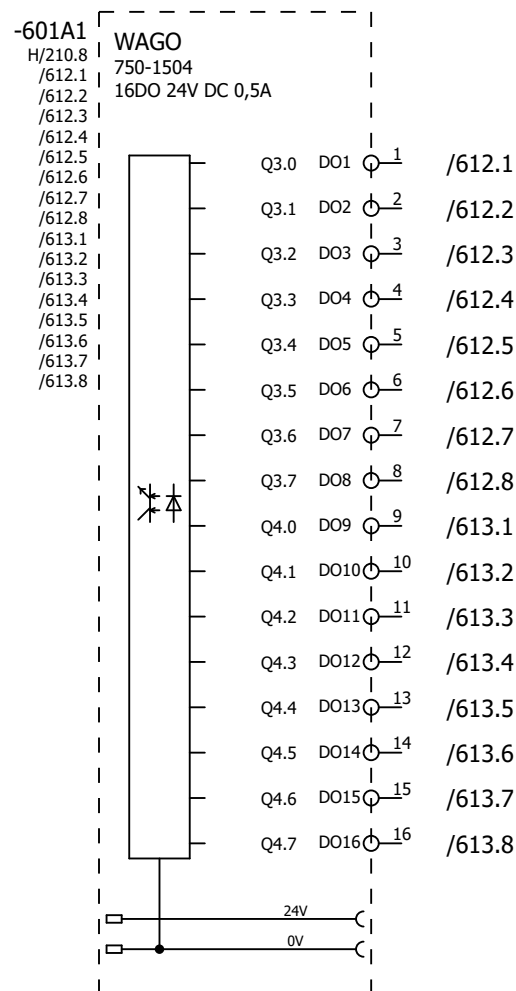
RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza





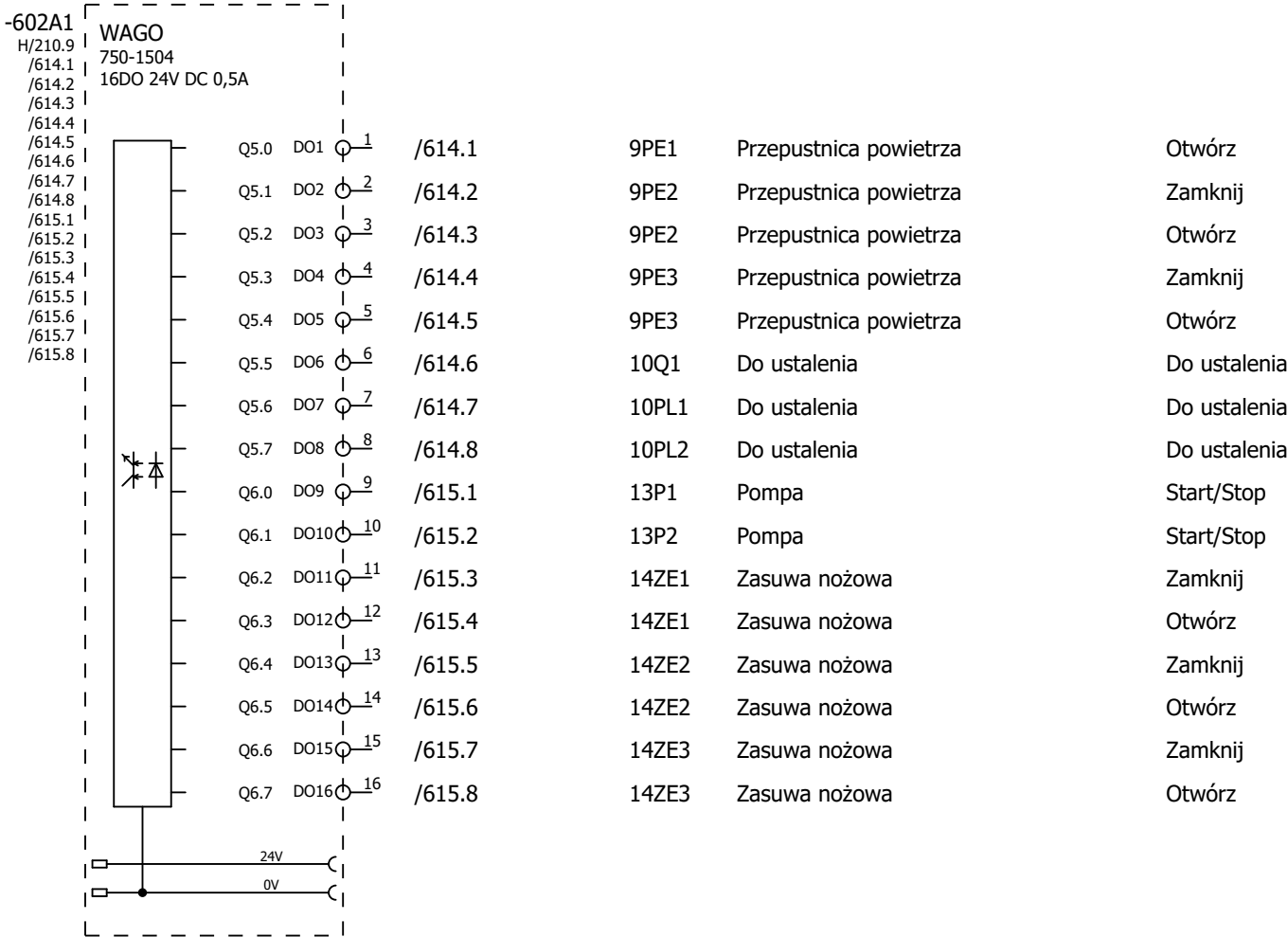


**RTE**  
**Szafa zasilająco-sterownicza**

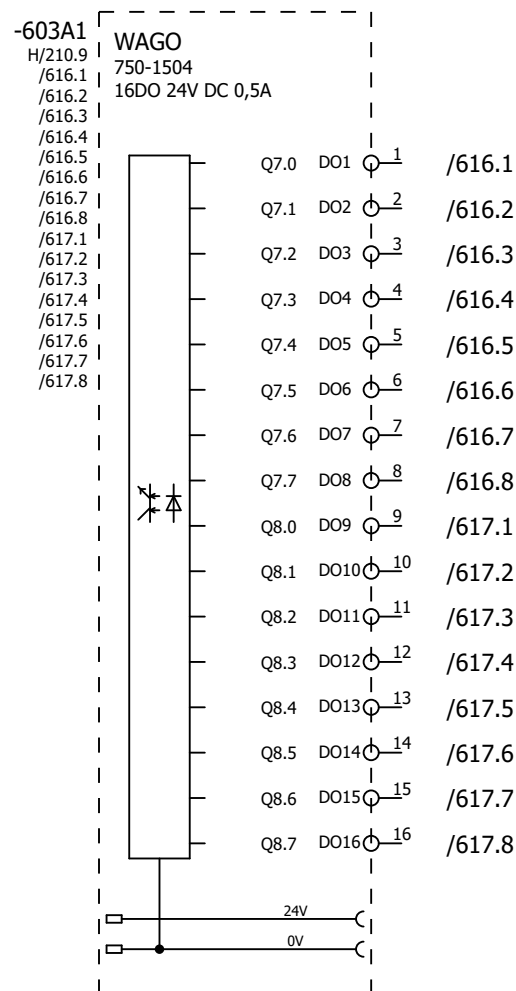


6M2	Mieszadło	Start/Stop
6P1	Pompa osadu	Start/Stop
7M1	Mieszadło	Start/Stop
7P1	Pompa osadu	Start/Stop
7DK1	Zasuwa dekantera	Zamknij
7DK1	Zasuwa dekantera	Otwórz
8P1	Pompa osadu	Start/Stop
8DK1	Zasuwa dekantera	Zamknij
8DK1	Zasuwa dekantera	Otwórz
8ZE1	Zasuwa nożowa	Zamknij
8ZE1	Zasuwa nożowa	Otwórz
9D1	Dmuchawa	Start/Stop
9D2	Dmuchawa	Start/Stop
9D3	Dmuchawa	Start/Stop
9D4	Dmuchawa	Start/Stop
9PE1	Przepustnica powietrza	Zamknij





**RTE**  
**Szafa zasilająco-sterownicza**



14ZE4 Zasuwa nożowa

14ZE4 Zasuwa nożowa

Zamknij

Otwórz

Rezerwa

Rezerwa

Rezerwa

Rezerwa

Rezerwa

Rezerwa

Rezerwa

Rezerwa

Rezerwa

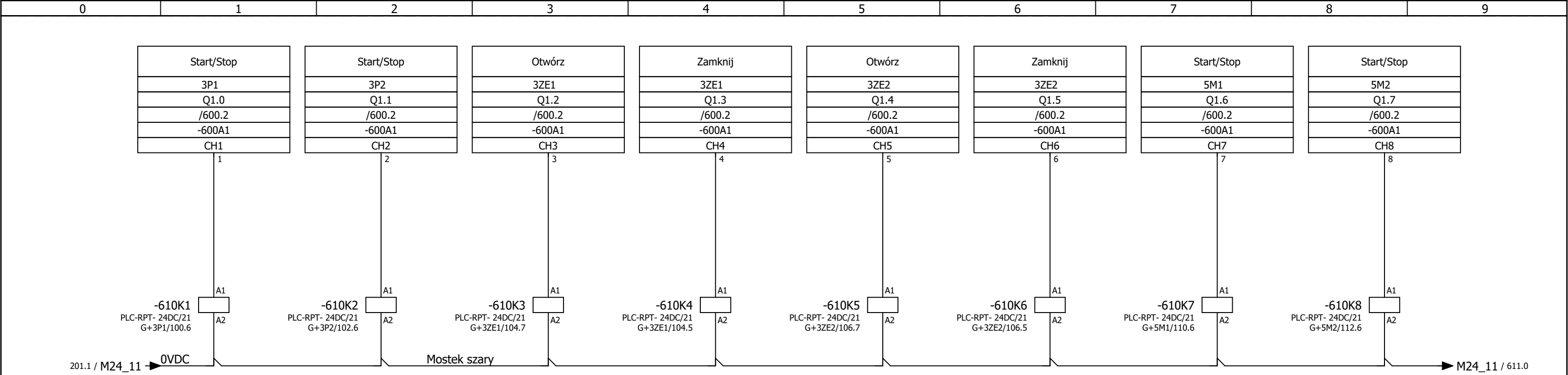
Rezerwa

Rezerwa

Rezerwa

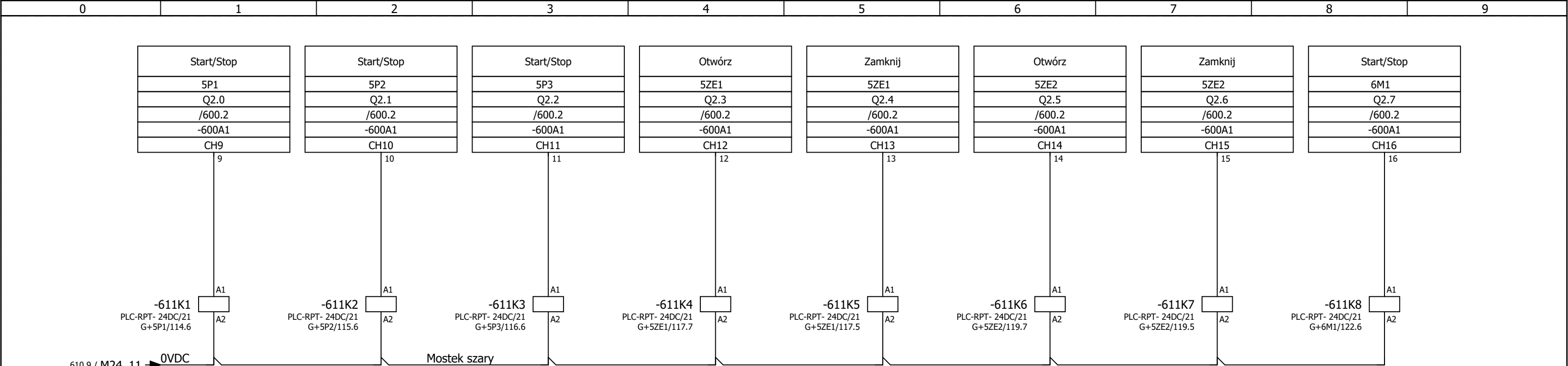
Rezerwa

Rezerwa



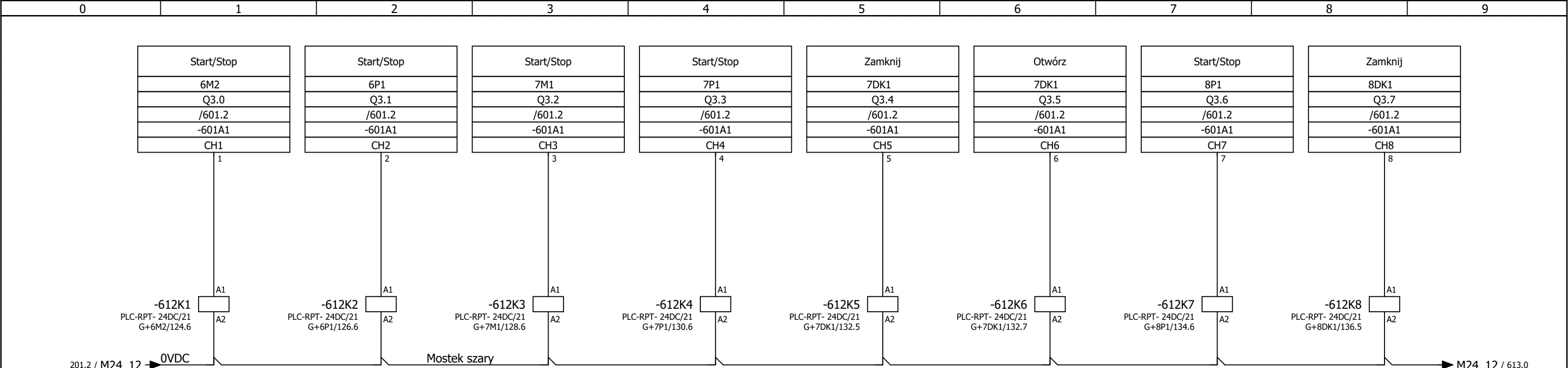
RTE

Szafa zasilająco-sterownicza



RTE

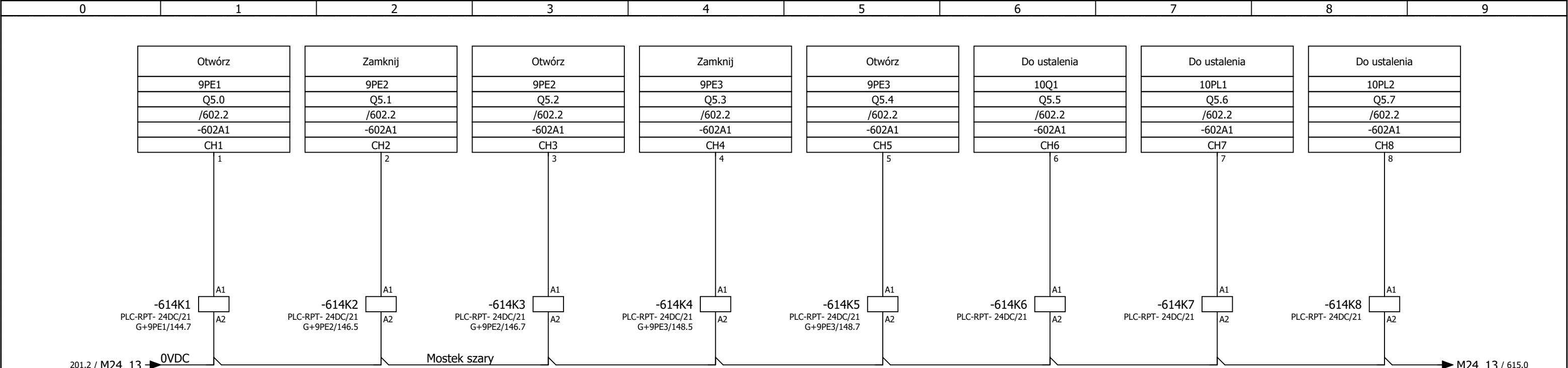
Szafa zasilająco-sterownicza



RTE

Szafa zasilająco-sterownicza





Otwórz

9PE3

Q5.4

/602.2

-602A1

CH5

Do ustalenia

10Q1

Q5.5

/602.2

-602A1

CH6

Do ustalenia

10PL1

Q5.6

/602.2

-602A1

CH7

Do ustalenia

10PL2

Q5.7

/602.2

-602A1

CH8

1

A1

-614K1

PLC-RPT- 24DC/21

G+9PE1/144.7

A2

2

A1

-614K2

PLC-RPT- 24DC/21

G+9PE2/146.5

A2

3

A1

-614K3

PLC-RPT- 24DC/21

G+9PE2/146.7

A2

4

A1

-614K4

PLC-RPT- 24DC/21

G+9PE3/148.5

A2

5

A1

-614K5

PLC-RPT- 24DC/21

G+9PE3/148.7

A2

6

A1

-614K6

PLC-RPT- 24DC/21

A2

7

A1

-614K7

PLC-RPT- 24DC/21

A2

8

A1

-614K8

PLC-RPT- 24DC/21

A2

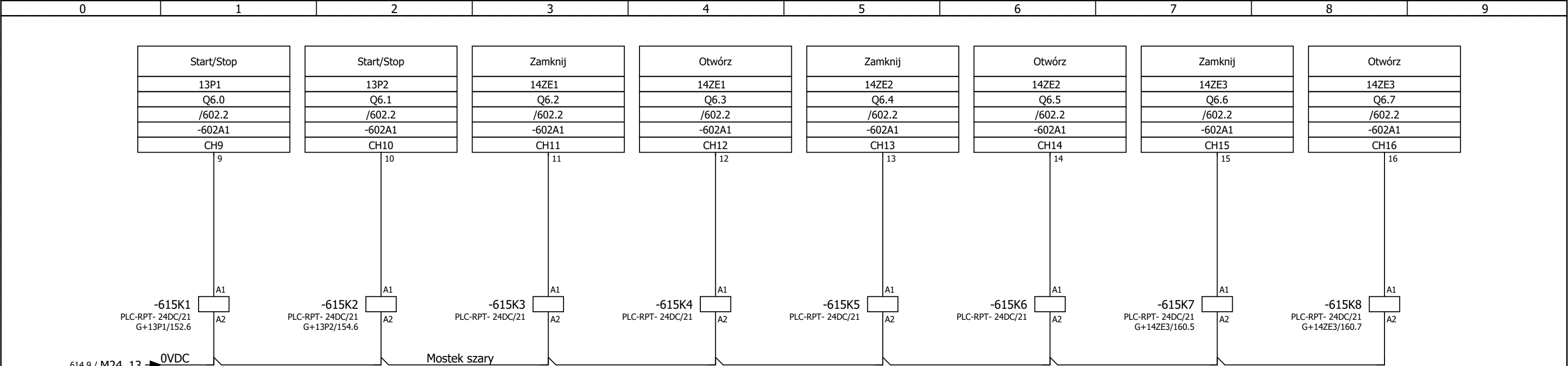
201.2 / M24\_13

0VDC

Mostek szary

M24\_13 / 615.0

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza



Otwórz

14ZE1

Q6.3

/602.2

-602A1

CH12

12

A1

A2

-615K4

PLC-RPT- 24DC/21

Zamknij

14ZE2

Q6.4

/602.2

-602A1

CH13

13

A1

A2

-615K5

PLC-RPT- 24DC/21

Otwórz

14ZE2

Q6.5

/602.2

-602A1

CH14

14

A1

A2

-615K6

PLC-RPT- 24DC/21

Zamknij

14ZE3

Q6.6

/602.2

-602A1

CH15

15

A1

A2

-615K7

PLC-RPT- 24DC/21

G+14ZE3/160.5

Otwórz

14ZE3

Q6.7

/602.2

-602A1

CH16

16

A1

A2

-615K8

PLC-RPT- 24DC/21

G+14ZE3/160.7

614.9 / M24\_13

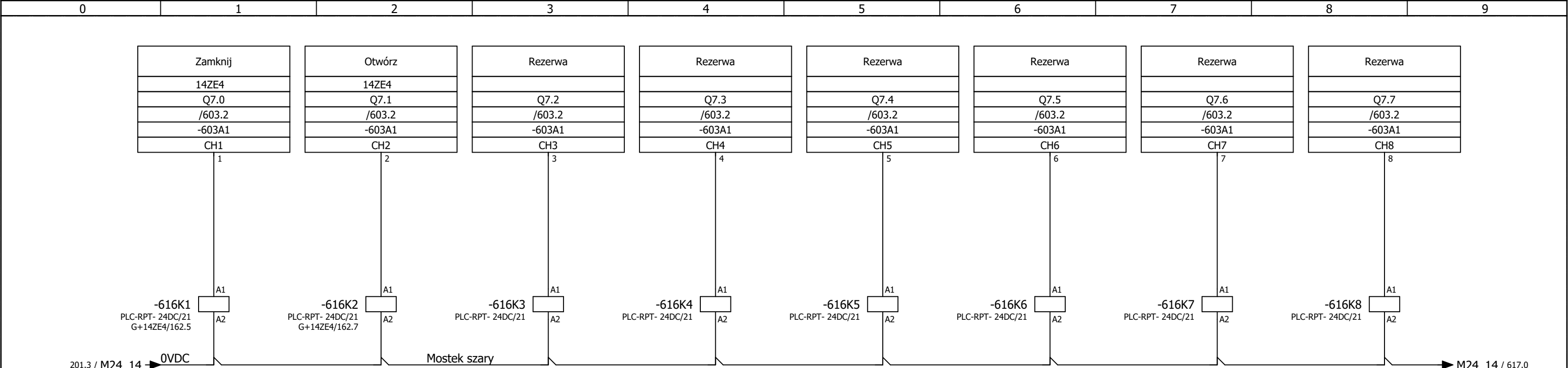
0VDC

Mostek szary

RTE

Szafa zasilająco-sterownicza





Rezerwa

Q7.3

/603.2

-603A1

CH4

4

A1

A2

-616K4

PLC-RPT- 24DC/21

Rezerwa

Q7.4

/603.2

-603A1

CH5

5

A1

A2

-616K5

PLC-RPT- 24DC/21

Rezerwa

Q7.5

/603.2

-603A1

CH6

6

A1

A2

-616K6

PLC-RPT- 24DC/21

Rezerwa

Q7.6

/603.2

-603A1

CH7

7

A1

A2

-616K7

PLC-RPT- 24DC/21

Rezerwa

Q7.7

/603.2

-603A1

CH8

8

A1

A2

-616K8

PLC-RPT- 24DC/21

201.3 / M24\_14

0VDC

Mostek szary

M24\_14 / 617.0

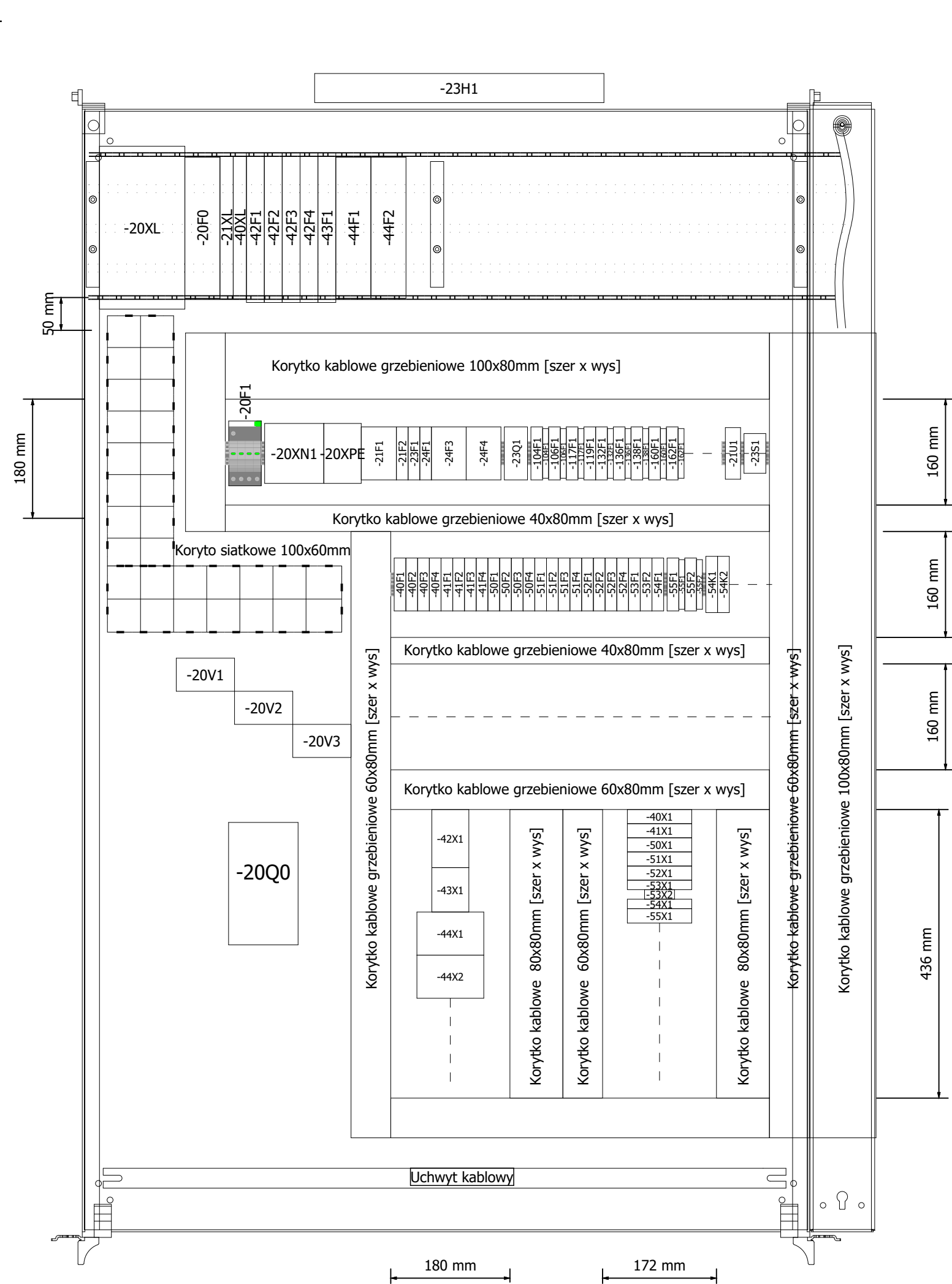
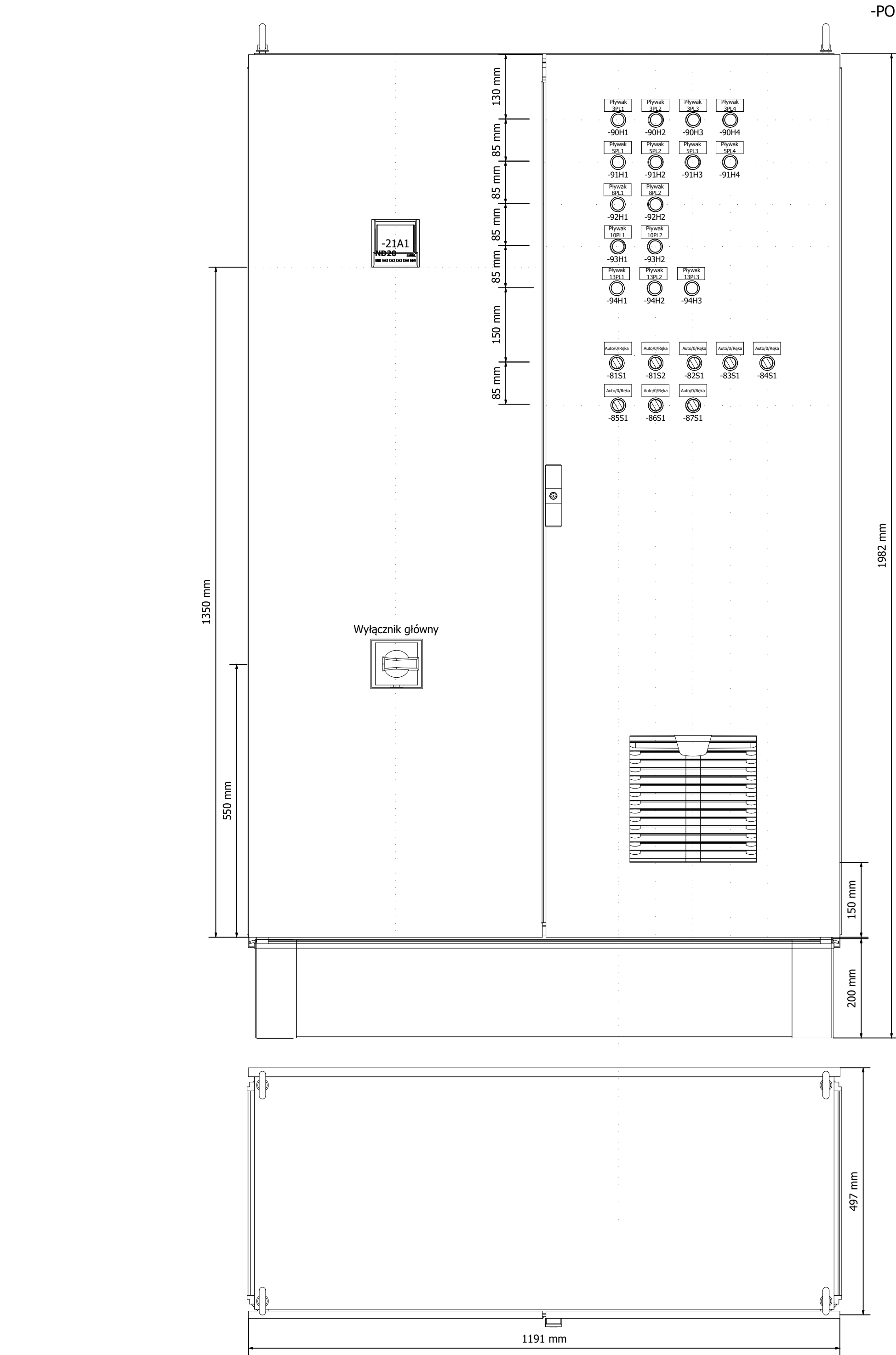
RTE


Szafa zasilająco-sterownicza



RTE

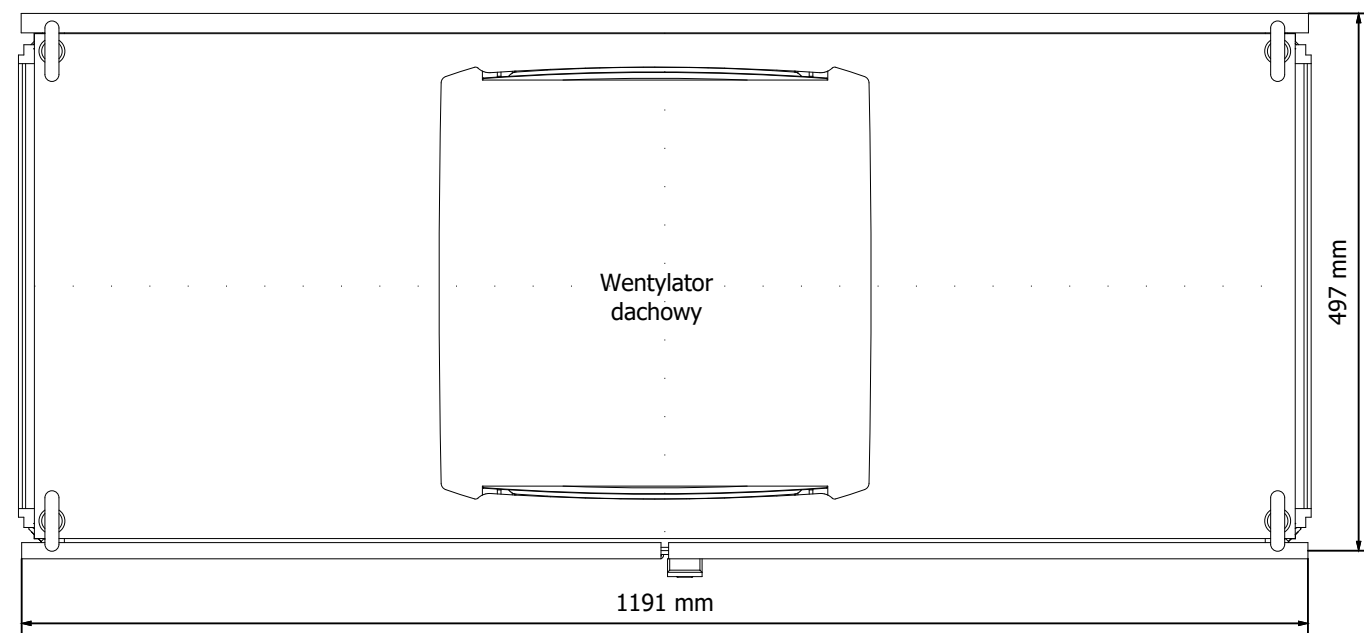
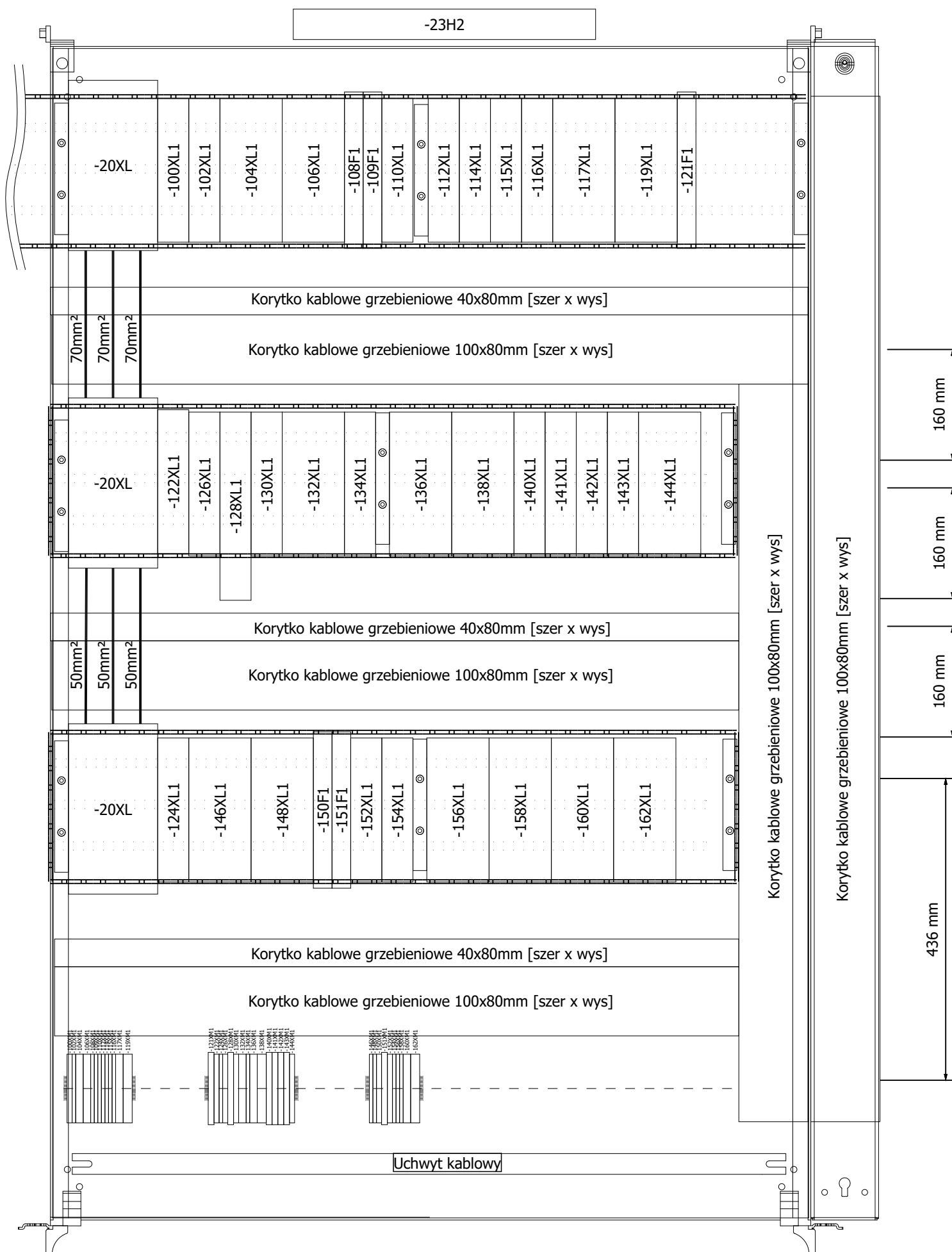
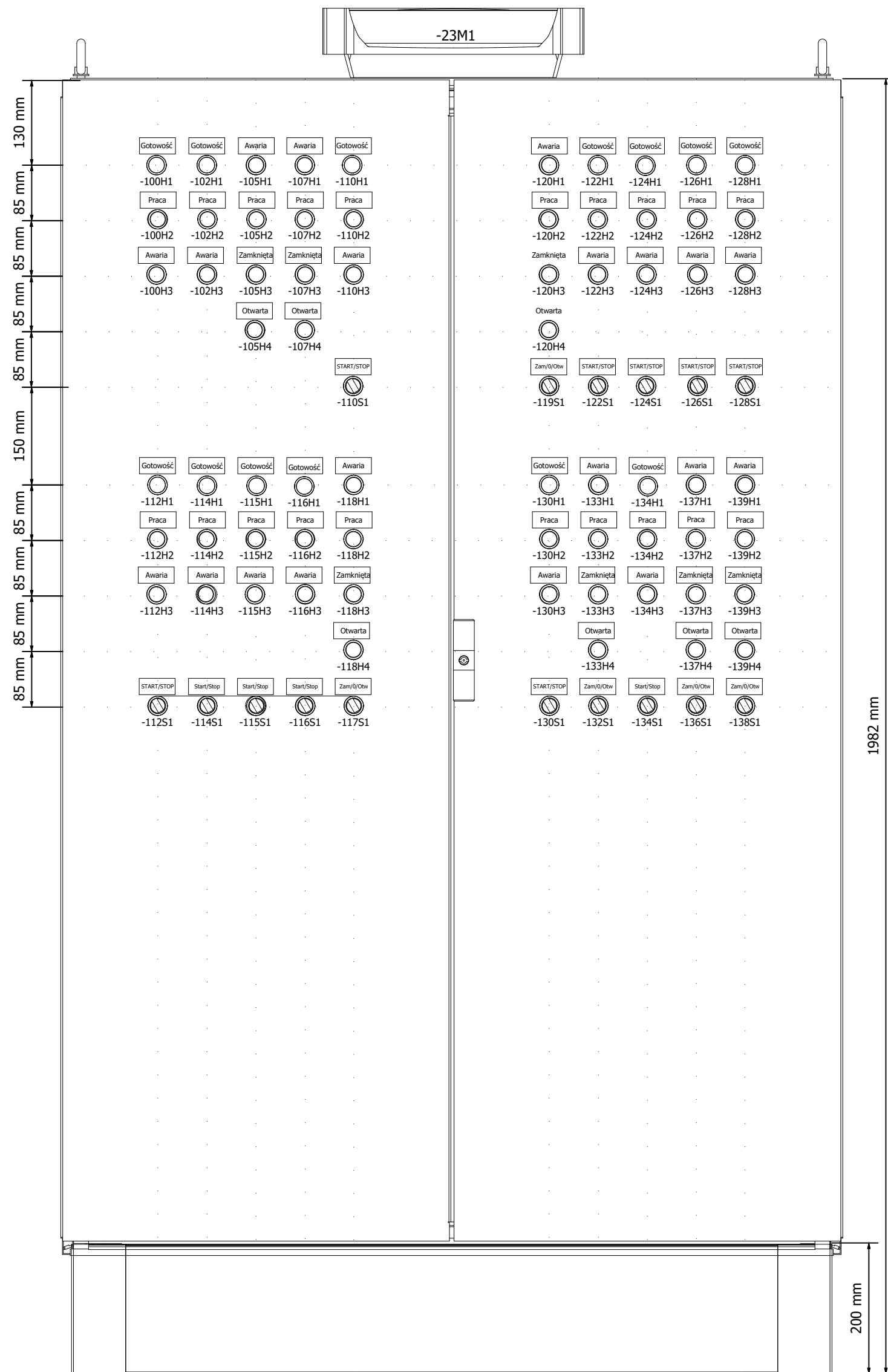
Szafa zasilająco-sterownicza





Projekt: Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kaluszyń			
Tytuł rysunku: Elewacja rozdzielnic RTE - pole 1			Rewizja: 00
			Numer projektu: 2019EW08
Strona poprzednia: 8/L/617		Strona następna: 901	
Format: A2	Skala: 1 : 7	Schemat: 900 / 916	
Numer rysunku: 2019EW08 RTE_900		= RTE +	
Zamawiający: Urząd Miejski w Kaluszyńie ul. Pocztowa 1		Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z o.o. ul. Rolna 38	
Biuro Projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiński ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice			
ELDRAW			
		Podpis	Data
Projektował	M.Stawiński		12.2019
Opracował	M.Stawiński		
Sprawdził			

RTE  
Szafa zasilająco-sterownicza

-POLE2

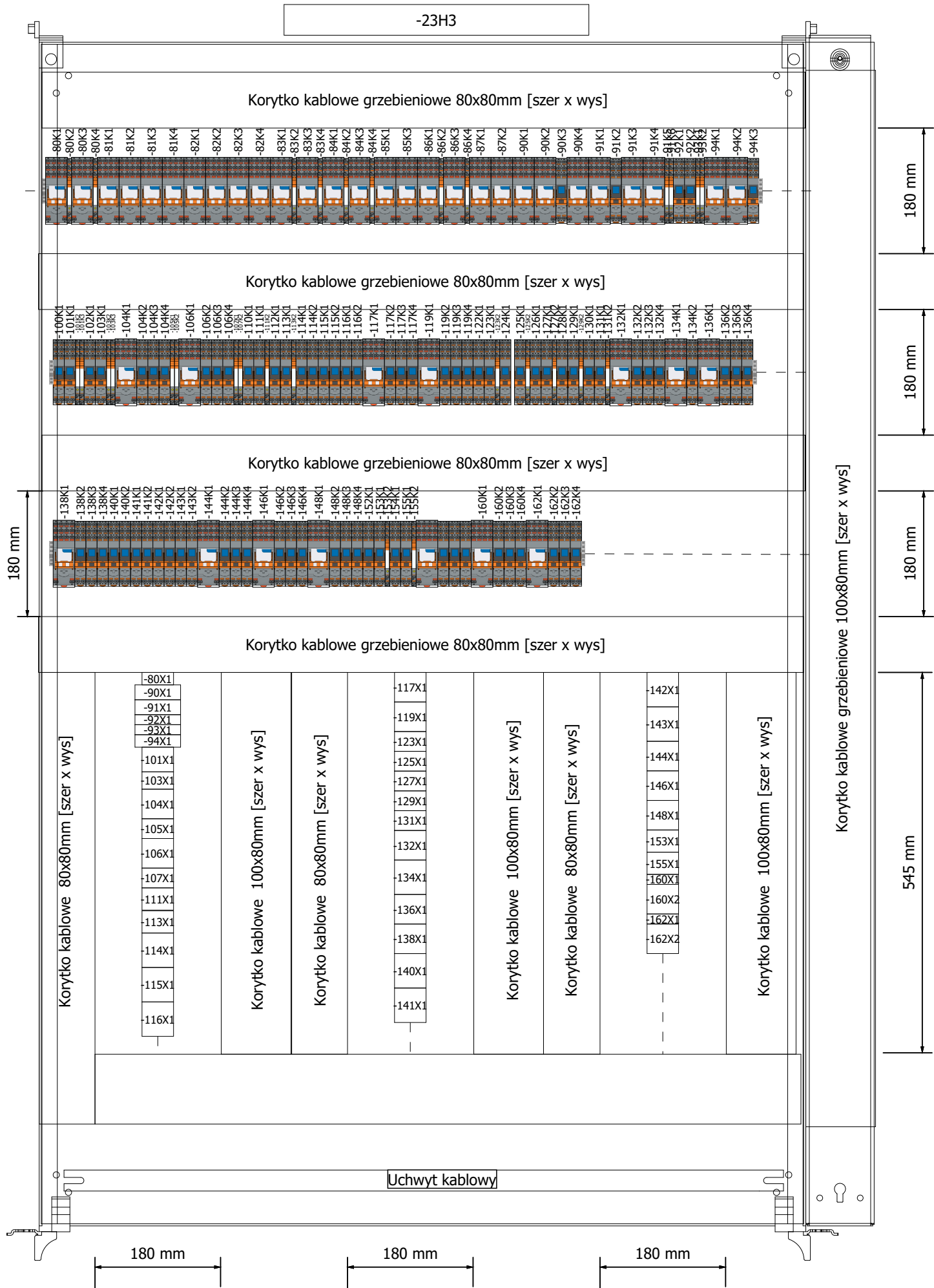
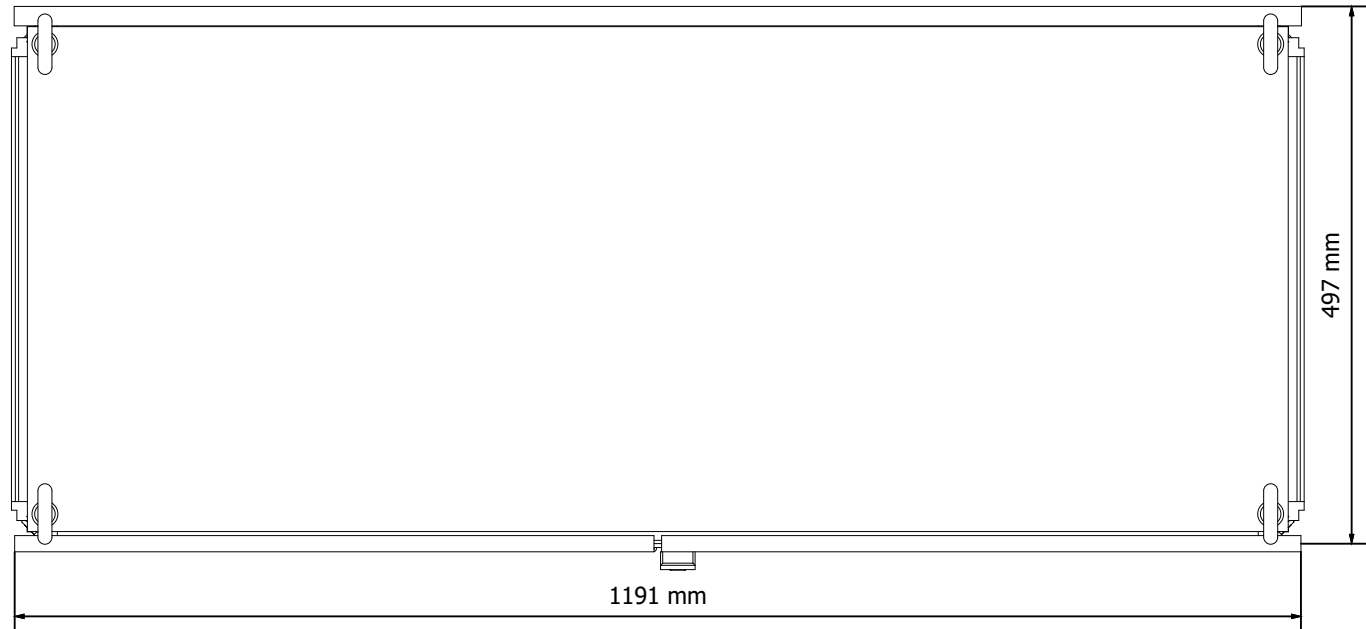
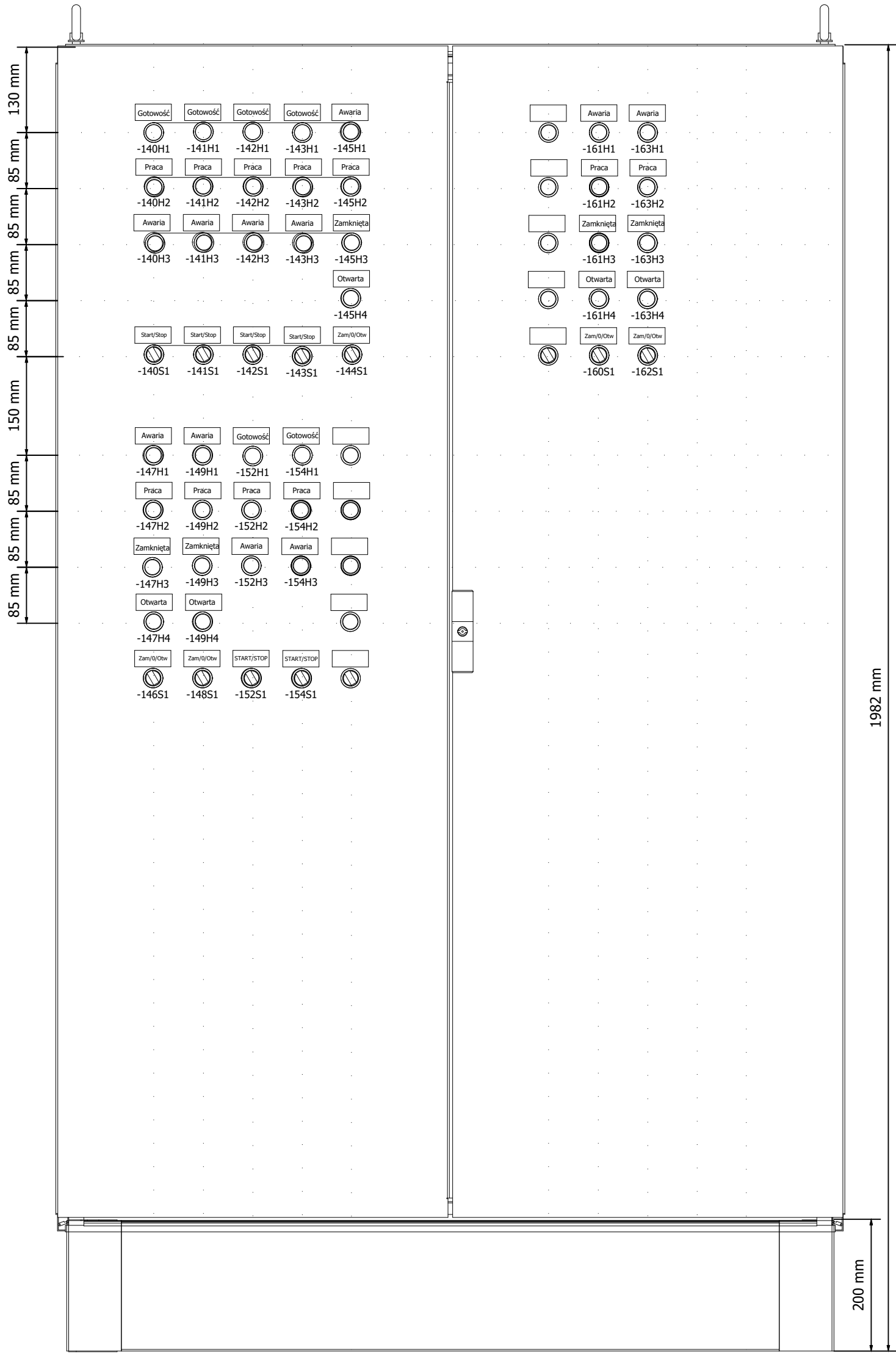


Projekt: Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewske, gm. Kaluszyń			
Tytuł rysunku: Elewacja rozdzielnic RTE - pole 2		Rewizja: 00 Numer projektu: 2019EW08	
Strona poprzednia: 900		Strona następna: 902	
Format: A2	Skala: 1 : 7	Schemat: 901 / 916	
Numer rysunku: 2019EW08 RTE_901		= RTE	+
Zamawiający: Urząd Miejski w Kaluszyńie ul. Pocztowa 1		Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z o.o. ul. Rolna 38	
Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiariski ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice			
		Podpis	
		Data	
			
		12.2019	
Projektował M.Stawiariski Opracował M.Stawiariski Sprawdził			

RTE

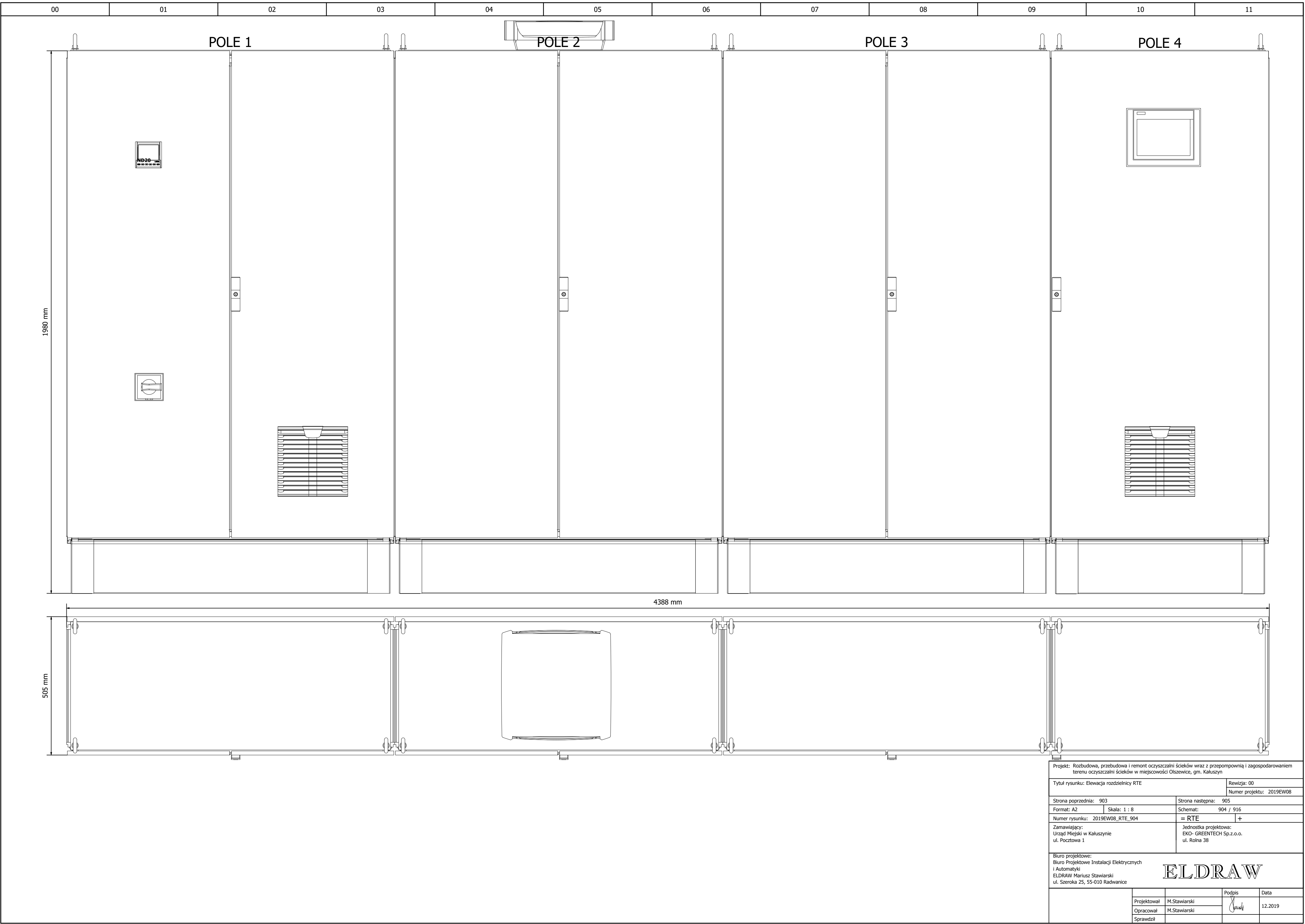
Szafa zasilająco-sterownicza

-POL3



Projekt: Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kaluszyn			
Tytuł rysunku: Elewacja rozdzielnic RTE - pole 3			Rewizja: 00
			Numer projektu: 2019EW08
Strona poprzednia: 901		Strona następna: 903	
Format: A2	Skala: 1 : 7	Schemat: 902 / 916	
Numer rysunku: 2019EW08 RTE_902		= RTE	+
Zamawiający: Urząd Miejski w Kaluszyne ul. Pocztowa 1		Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z o.o. ul. Rolna 38	
Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiarski ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice			
ELDRAW			
		Podpis	Data
	Projektował	M.Stawiarski	12.2019
	Opracował	M.Stawiarski	
	Sprawdził		





Projekt: Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn

Tytuł rysunku: Elewacja rozdzielnic RTE		Rewizja: 00	
		Numer projektu: 2019EW08	

Strona poprzednia: 903	Strona następna: 905
Format: A2	Schemat: 904 / 916

Numer rysunku: 2019EW08 RTE_904	= RTE	+
---------------------------------	-------	---

Zamawiający: Urząd Miejski w Kałuszynie ul. Pocztowa 1	Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z.o.o. ul. Rólna 38
--	---

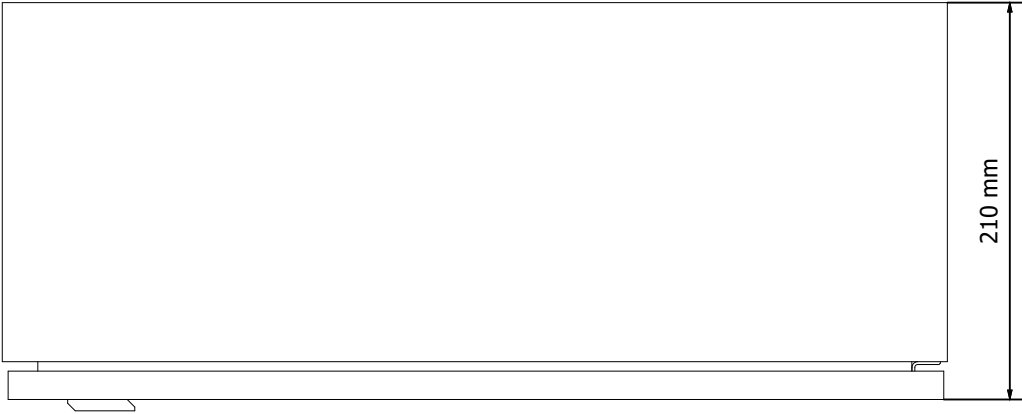
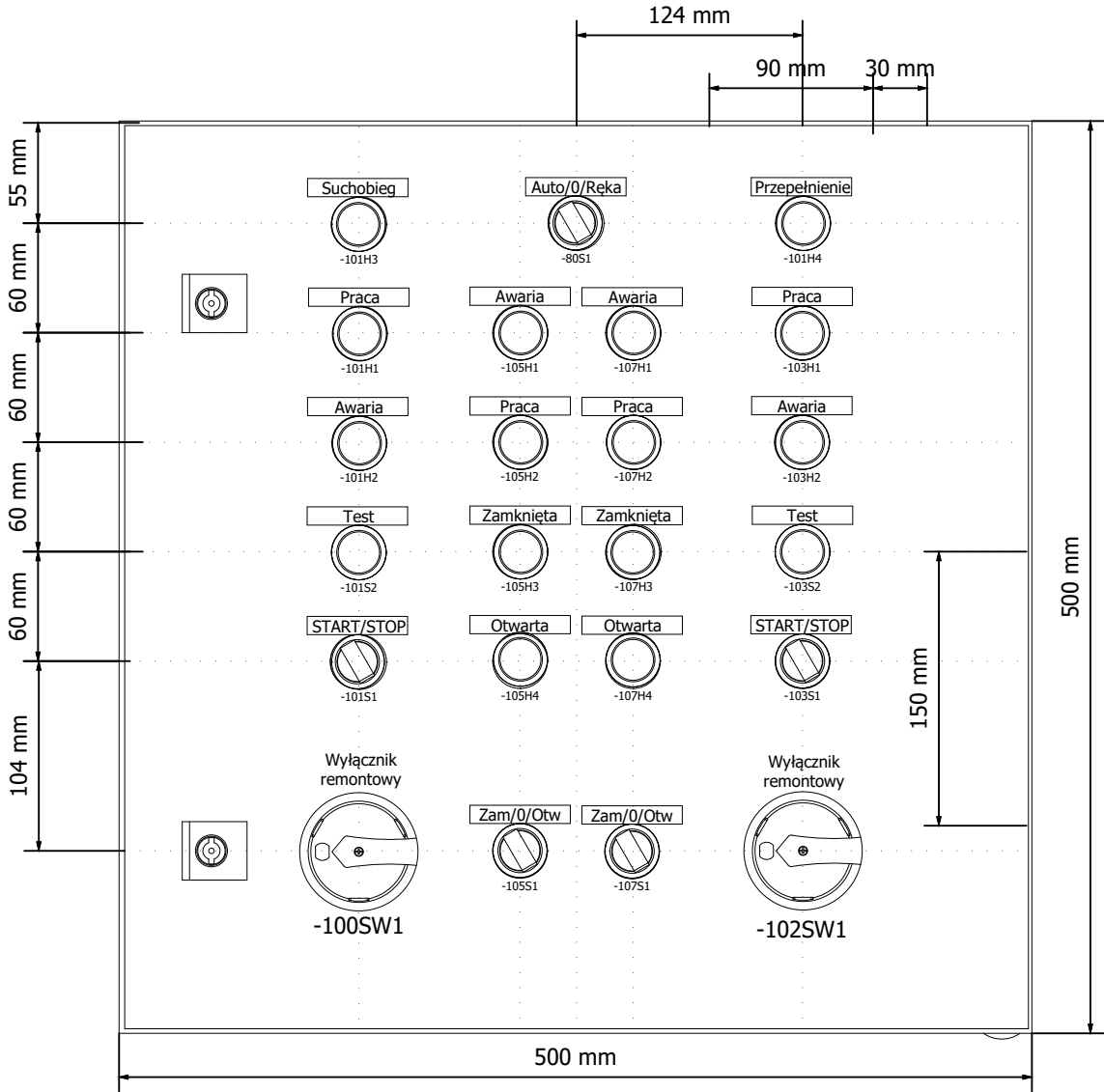
Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiński ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice		ELDRAW	
---	--	--------	--

	Projektował	M.Stawiński	Podpis	Data
	Opracował	M.Stawiński	<i>[Signature]</i>	12.2019
	Sprawił			

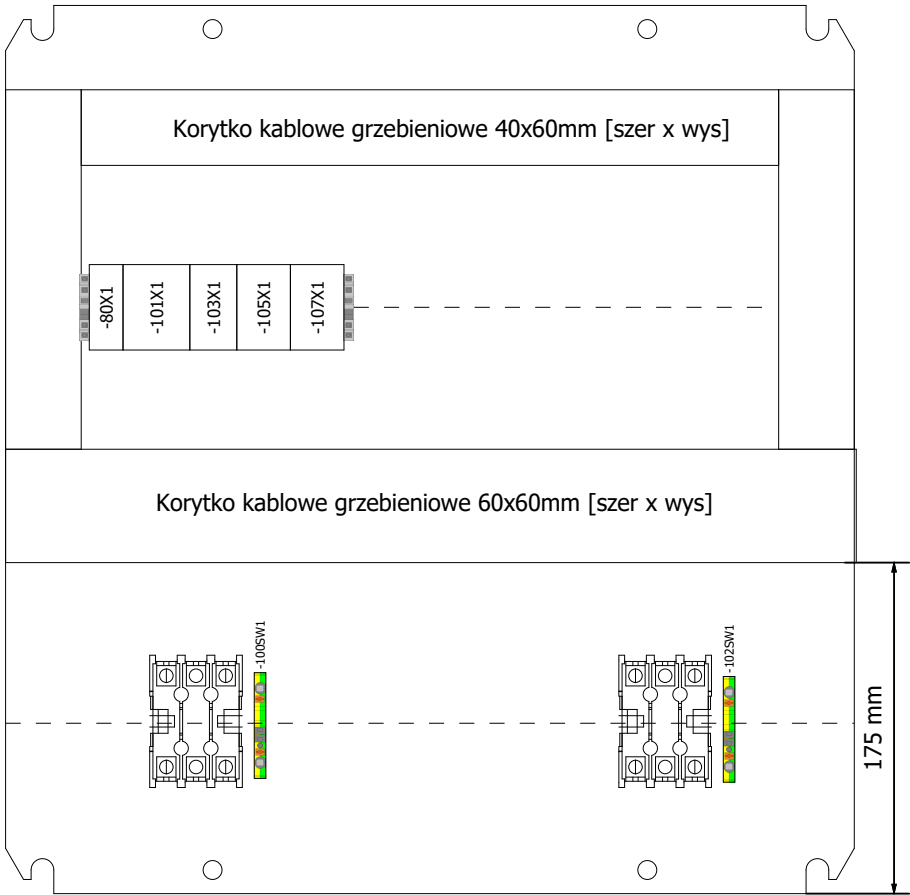
=OB3\_SL1

OB3\_SL1

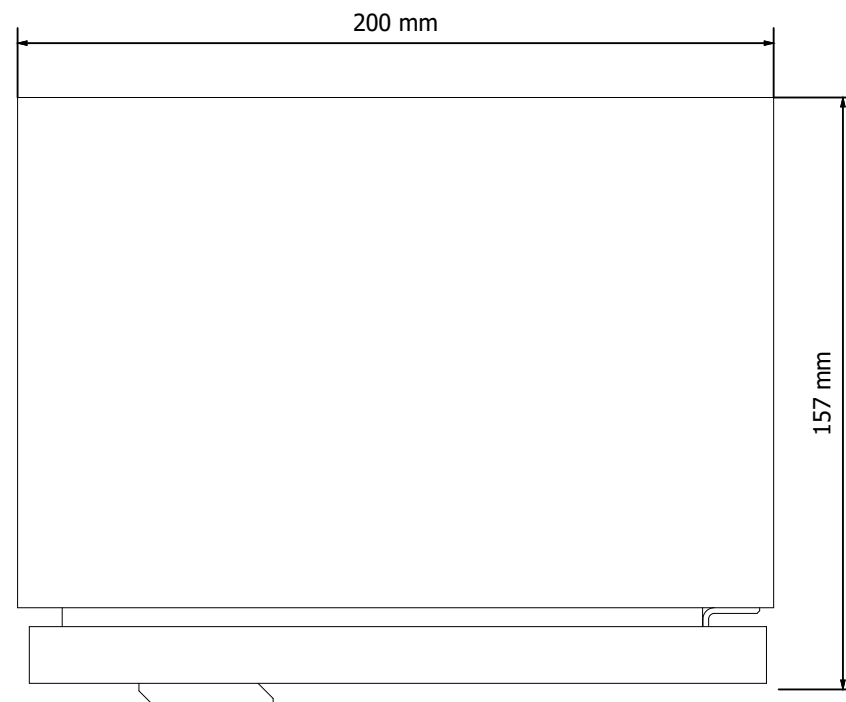
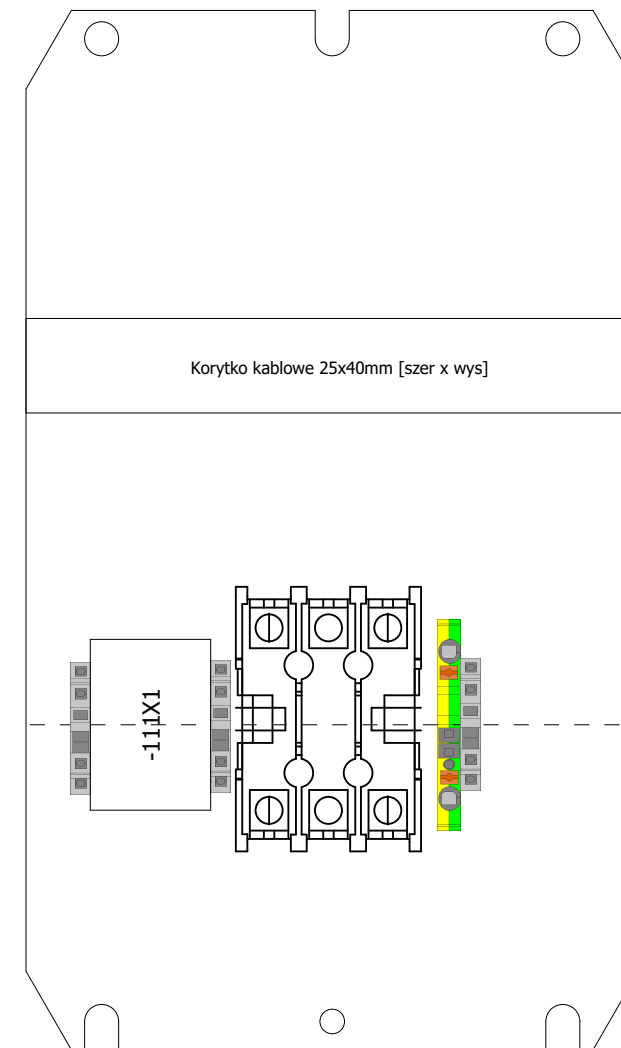
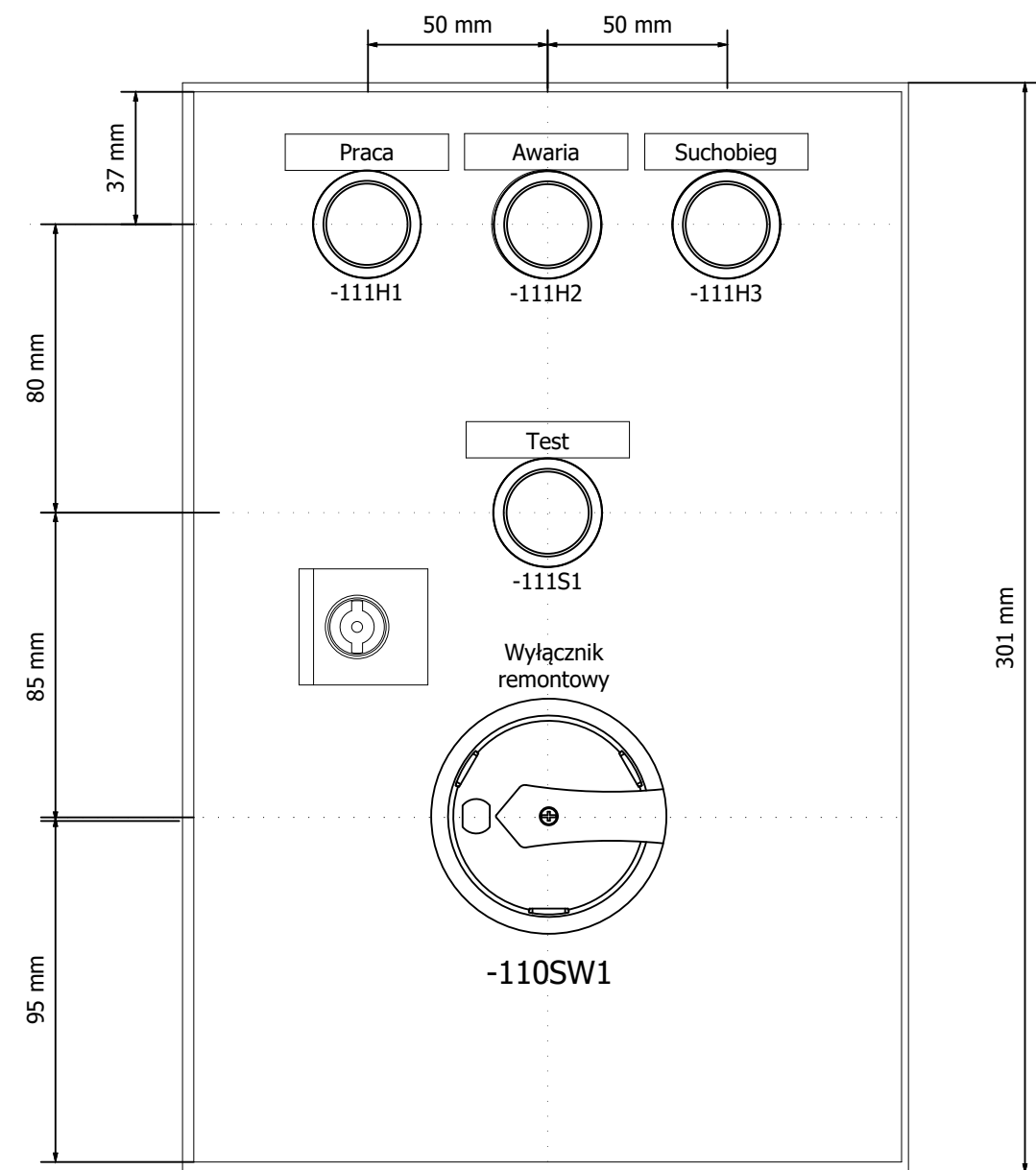
Szafka remontowa

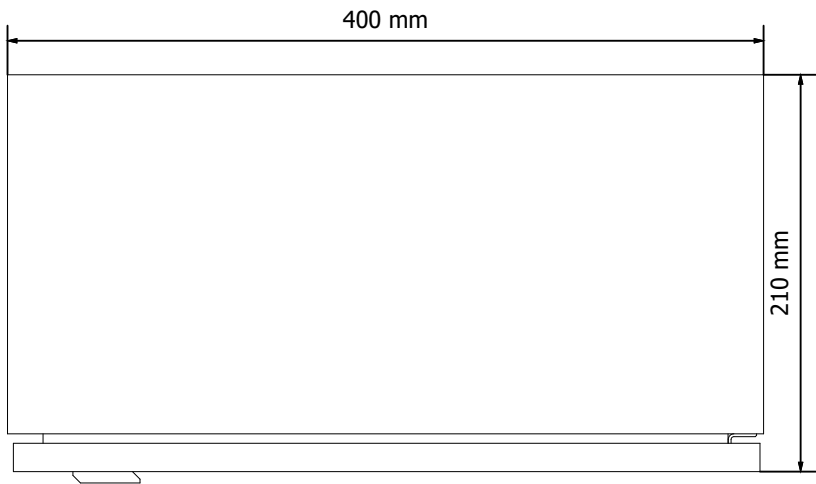
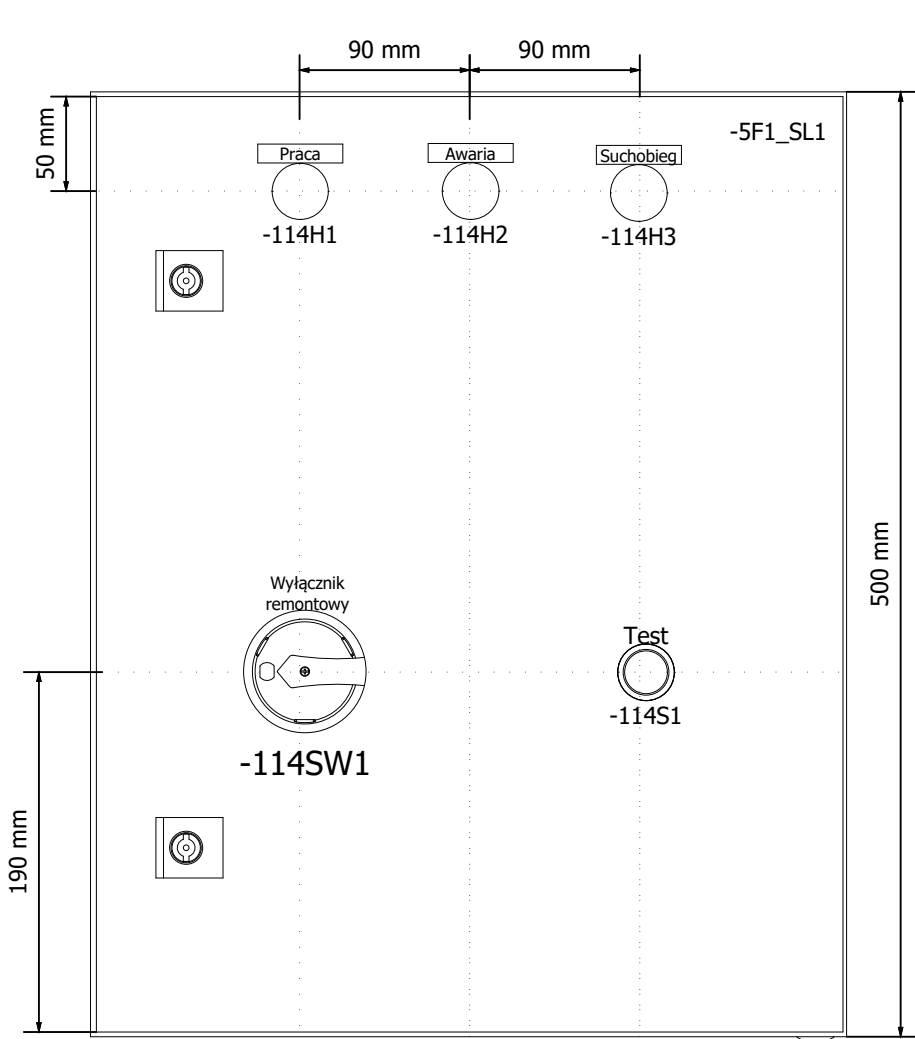


-OB3\_SL1

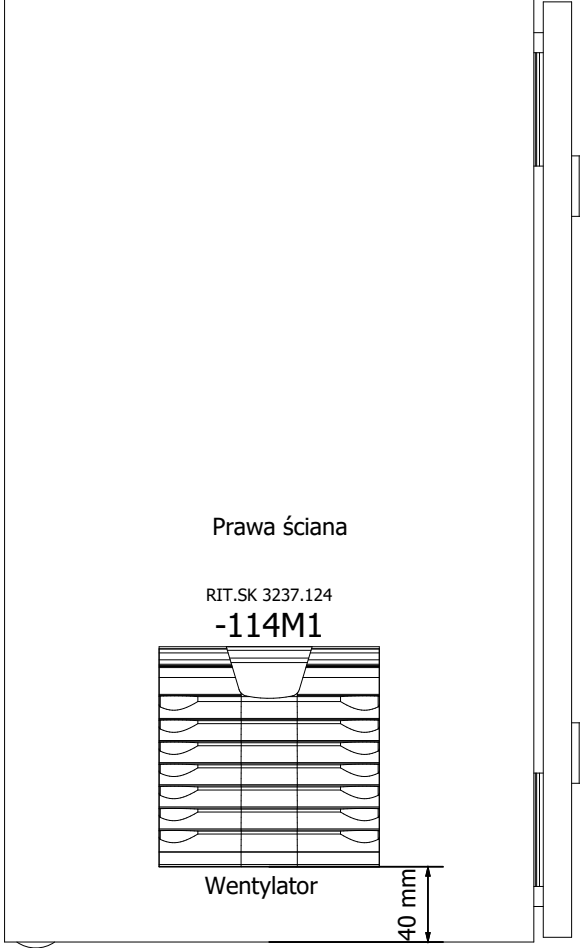
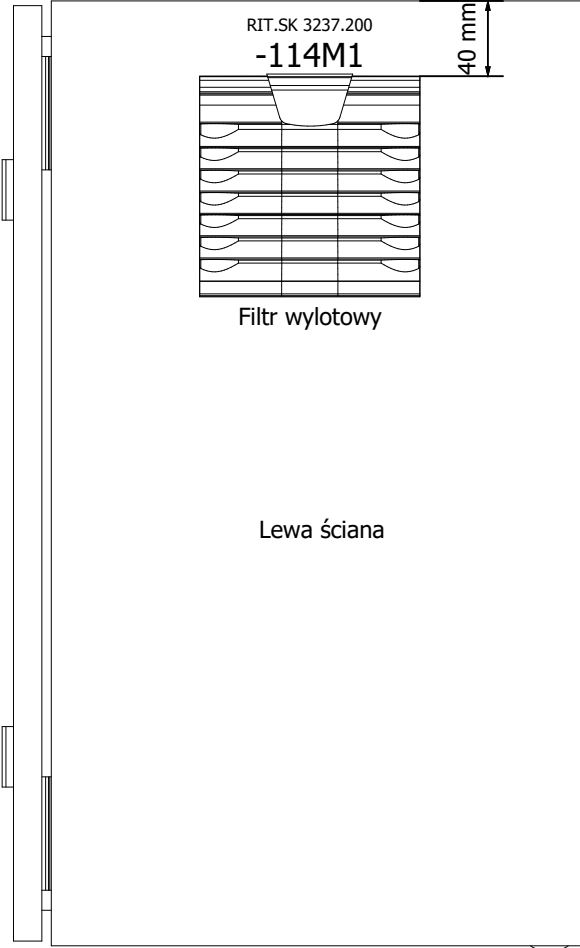
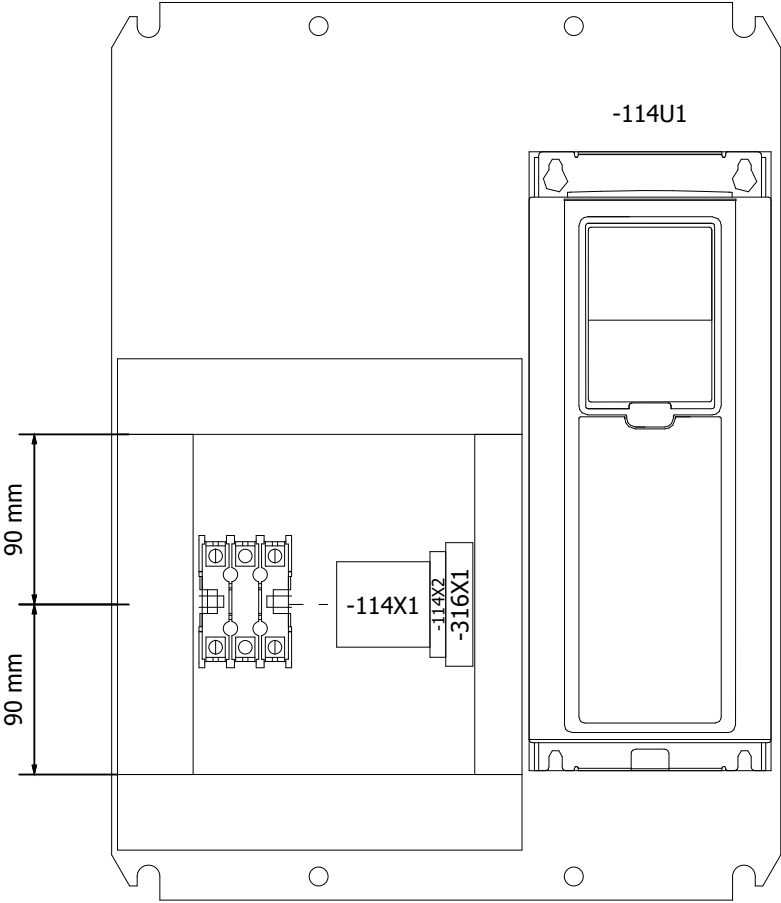






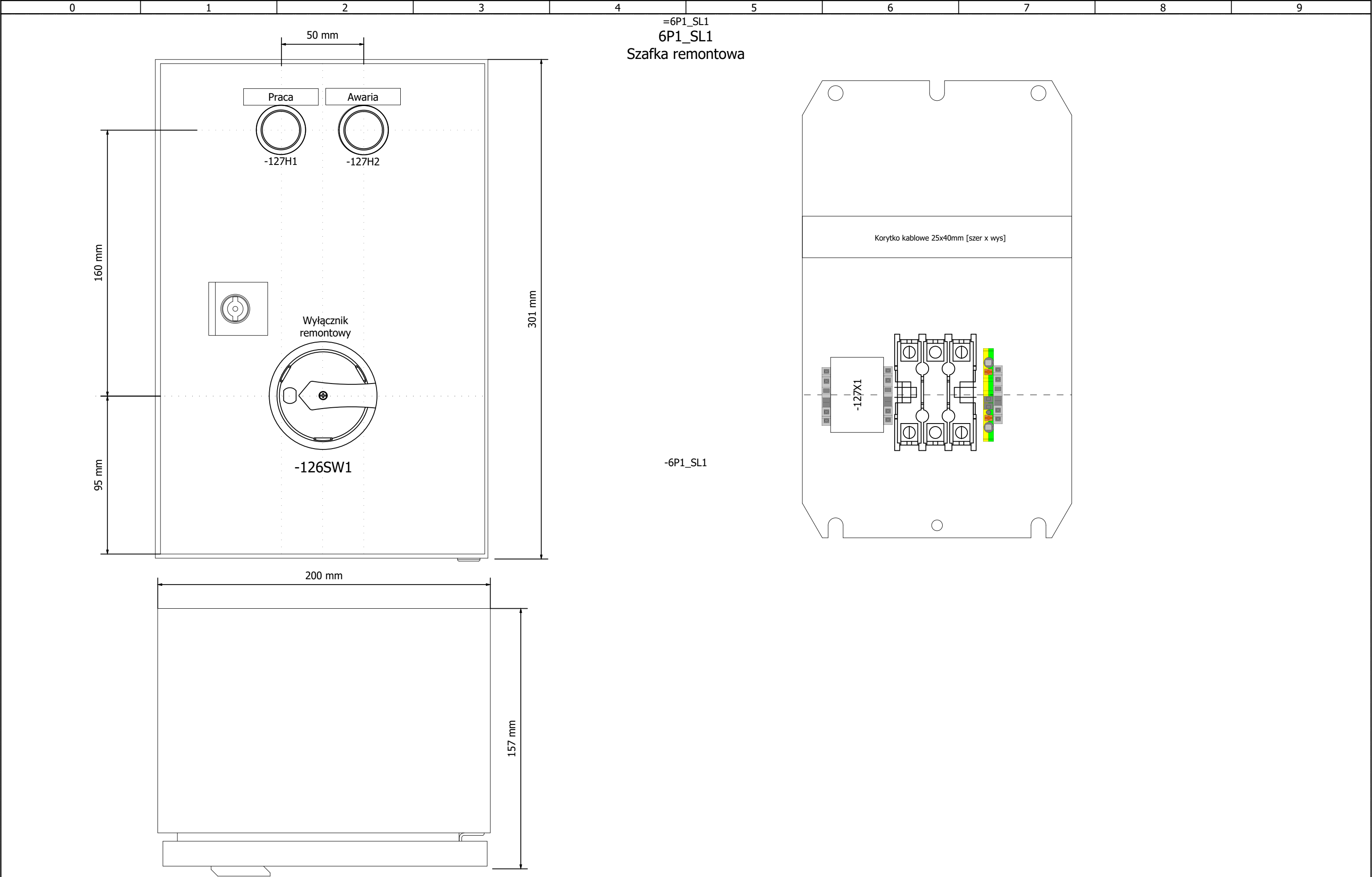


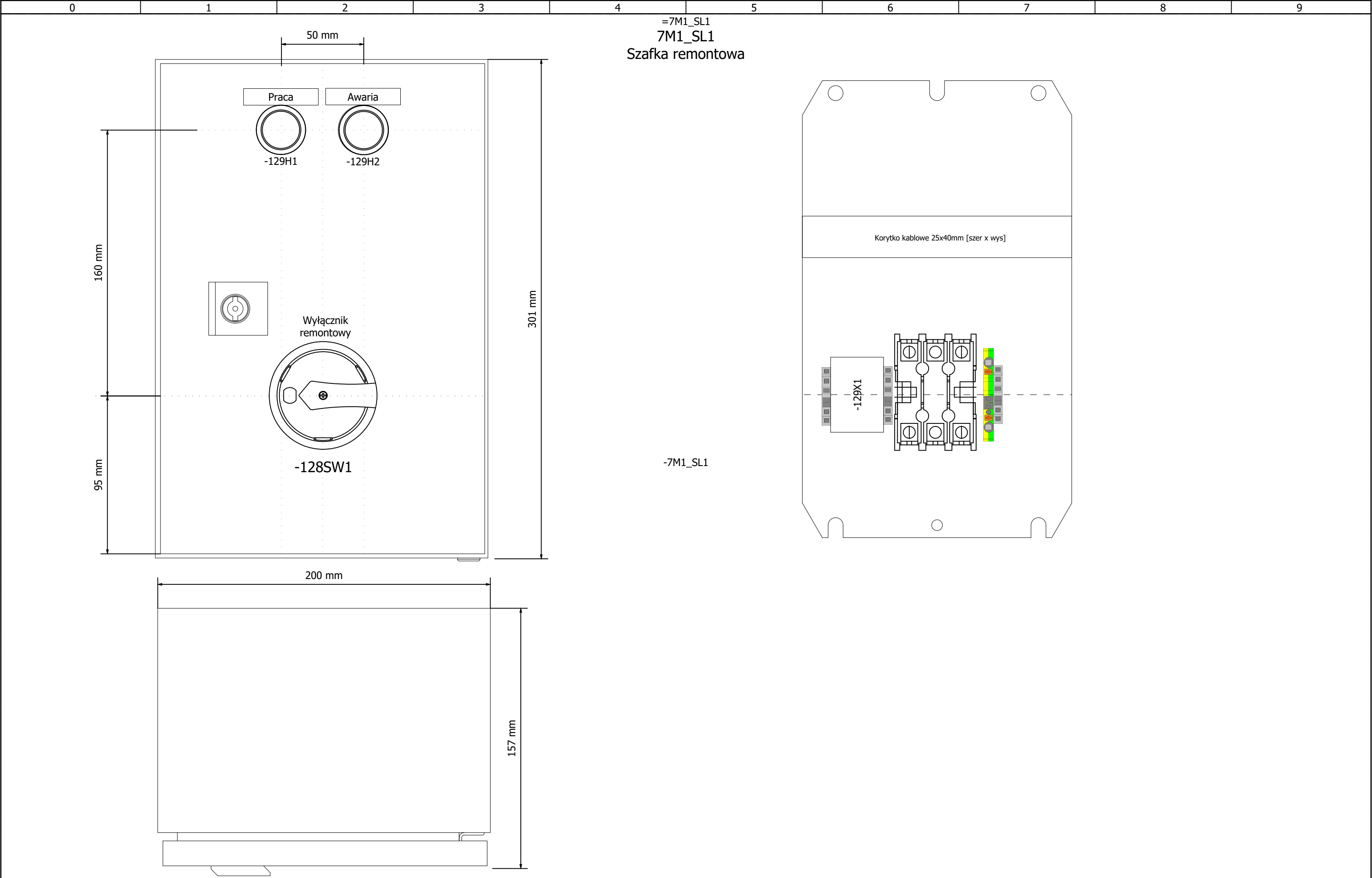
=5P1\_SF1  
5P1\_SF1  
Szafka falownikowa

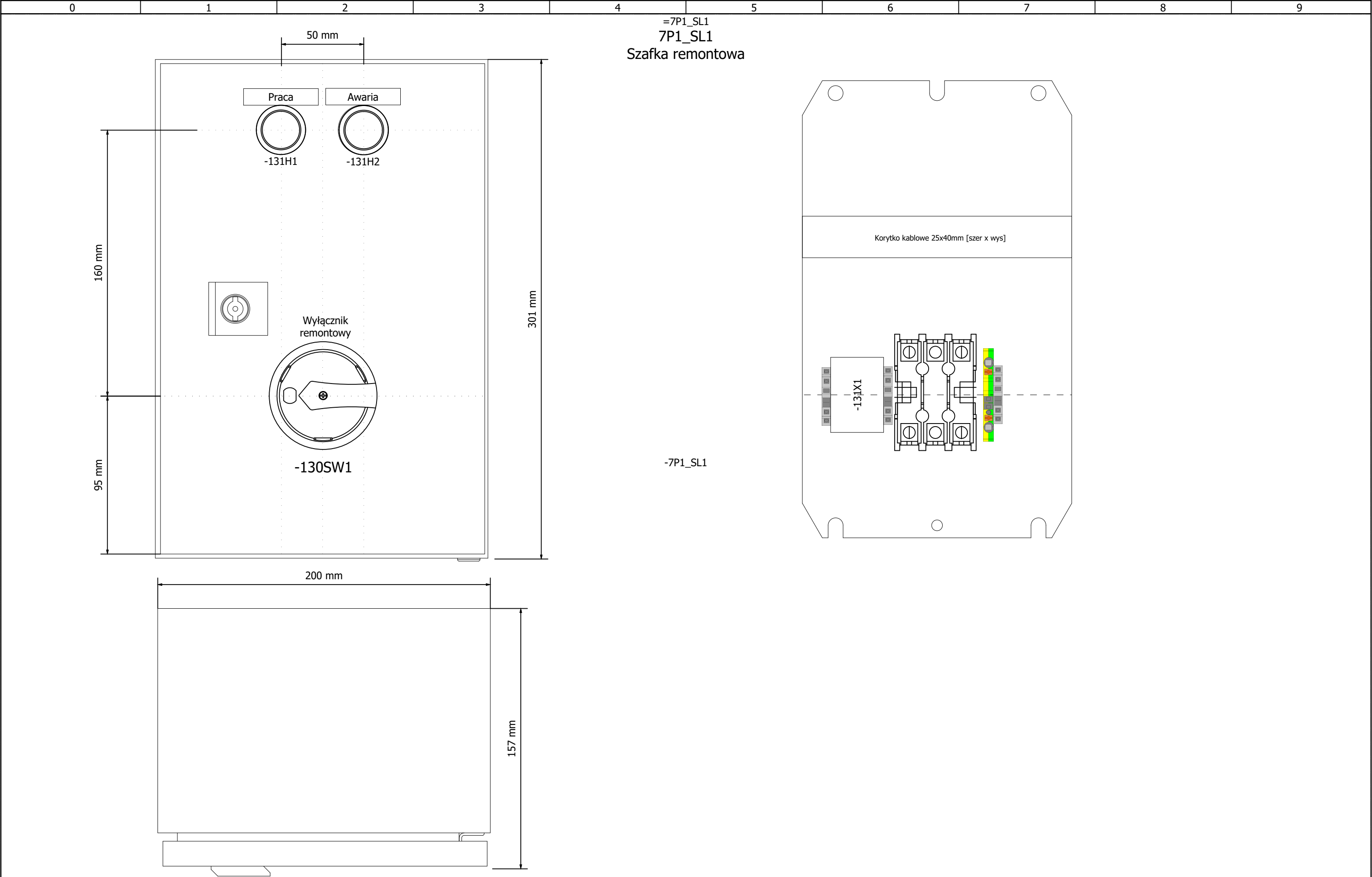


Wykonanie:  
Trzy komplety  
5P1  
5P2









Data	12.2019		Zamawiający:
Opracował	M.Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie
Projektował	M.Stawiarski		ul. Pocztowa 1
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn

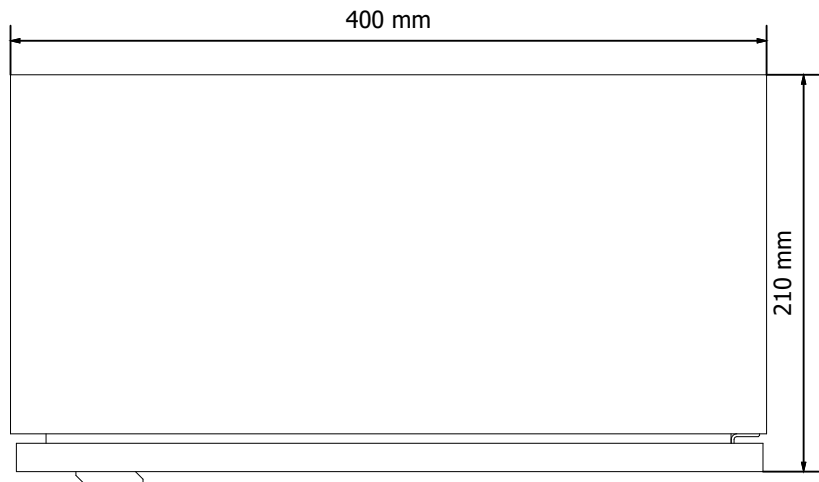
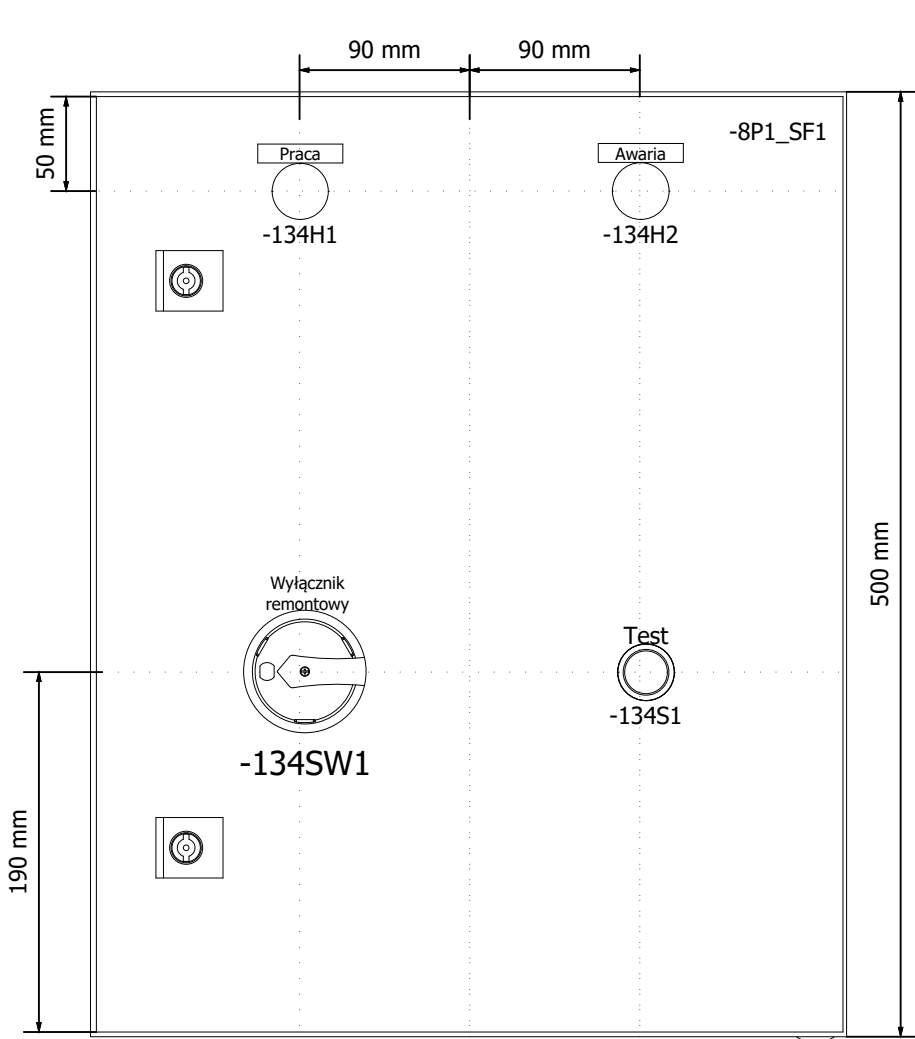
Jednostka projektowa:
EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.
ul. Rolna 38
54-110 Wrocław

Biuro projektowe:
Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki
ELDRAW Mariusz Stawiarski
ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice

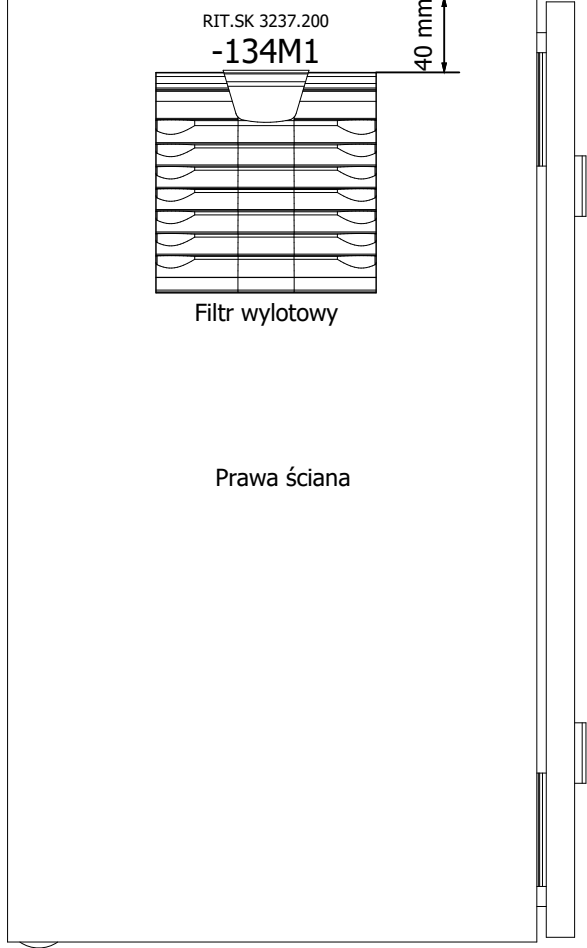
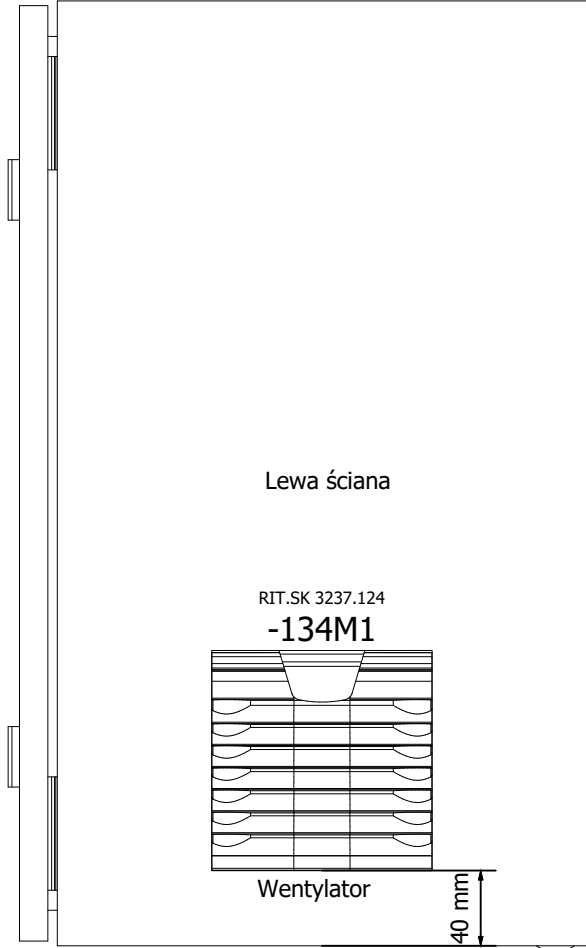
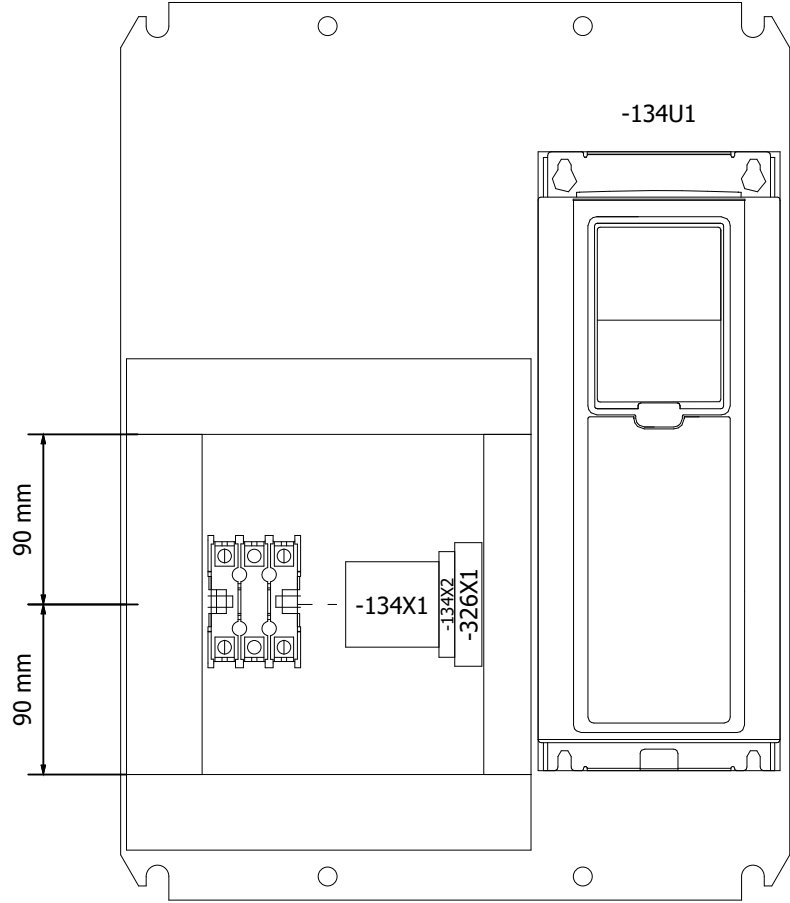
ELDRAW

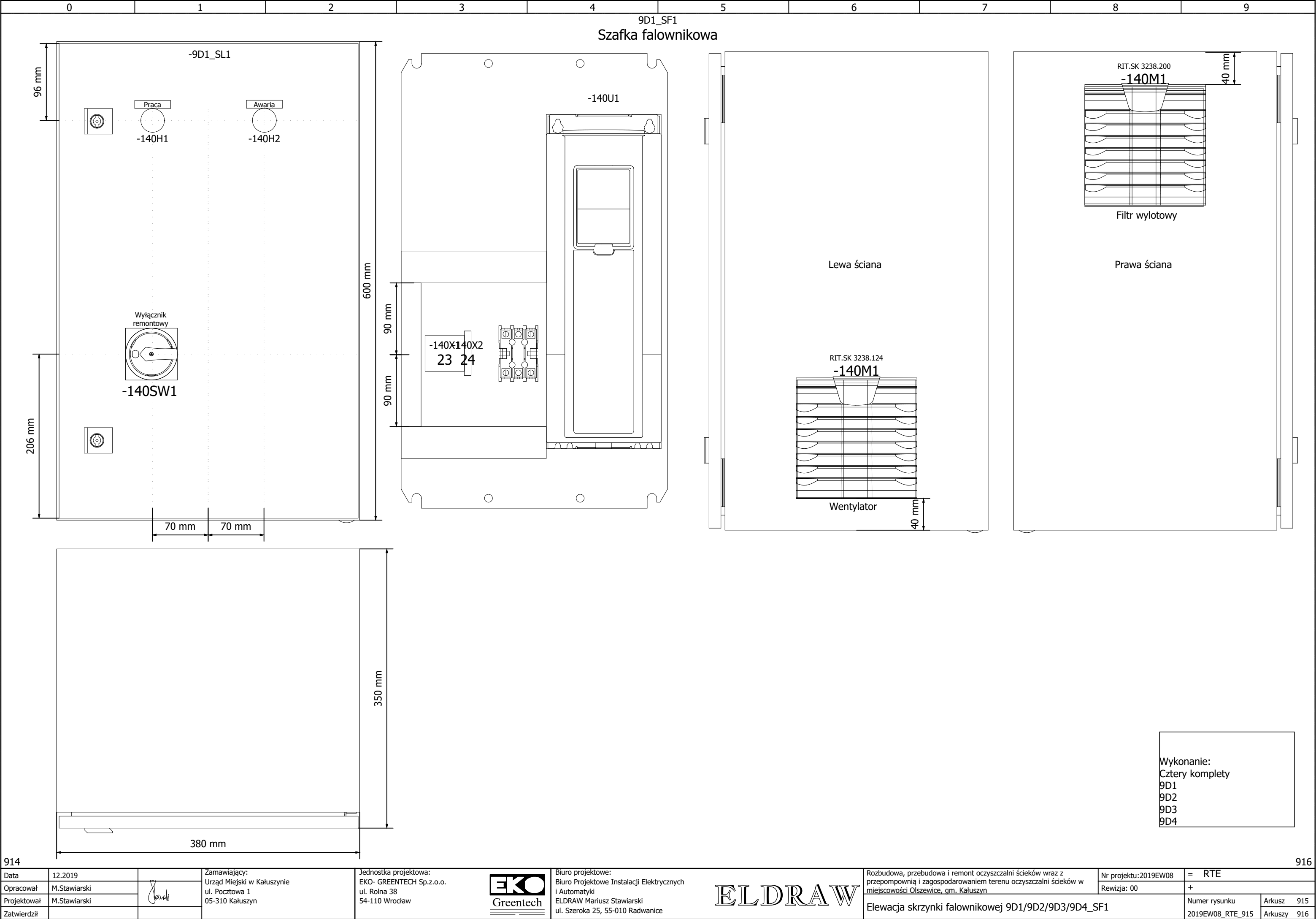
Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Elewacja skrzynki remontowej 7P1_SL1	

Nr projektu:2019EW08	= RTE	
Rewizja: 00	+	
Numer rysunku	Arkusz	913
2019EW08_RTE_913	Arkuszy	916



=8P1\_SF1  
8P1\_SF1  
Szafka falownikowa





Data	12.2019		Zamawiający:
Opracował	M.Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie
Projektował	M.Stawiarski		ul. Pocztowa 1
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn

Jednostka projektowa:
EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.
ul. Rolna 38
54-110 Wrocław

Biuro projektowe:
Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki
ELDRAW Mariusz Stawiarski
ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice

Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu:2019EW08	= RTE	
	Rewizja: 00	+	
Elewacja skrzynki falownikowej 9D1/9D2/9D3/9D4_SF1	Numer rysunku	Arkusz	915
	2019EW08_RTE_915	Arkuszy	916

Wykonanie:  
Cztery komplety  
9D1  
9D2  
9D3  
9D4







Oznaczenie kabla, przewodu	Odcinek		Kabel, przewód						
			Zgodny z projektem					Położono	
	Początek	Koniec	Producent	Nr kat.	Typ	Ilość i przekrój kabli	Długość, m	Ilość i przekrój kabli	Długość, m
-20W1	=RGN-23X1;-20N1;-20PE1	-20Q0;N;PE	BITNER	EM3512	YnKXS	5x1x120 mm²			
-20W2	-20PE1	-LSU	ELPAR	H07V-K-70ŻO LGY	H07V-K LgY	1x70 mm²			
-23W1	-23H1	-23Q1;-20XPE	RITTAL	SZ 2500.400	przewód fabryczny				
-23W2	-23H1	-23H2	Rittal	SZ 2500.430	przewód fabryczny				
-23W3	-23H2	-23H3	Rittal	SZ 2500.430	przewód fabryczny				
-23W4	-23H3	-23H4	Rittal	SZ 2500.430	przewód fabryczny				
-213W1		-120A1	BITNER	TI0013	BiTLAN F/UTPf cat. 5e	4x2x24AWG mm²			
-311W1	-311U1	=OBIEKT+3LH1-311B1;-SH	BITNER	SB2556	BiT 500® (St) BLACK	2x2x0,5 mm²			
-312W1	-312U1	=OBIEKT+5LH1-312B1;-SH	BITNER	SB2556	BiT 500® (St) BLACK	2x2x0,5 mm²			
-313W1	-528X1;-313U1;-528K1	=OBIEKT+5Q1-50B1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-314W1	-528X1;-314U1;-528K2	=OBIEKT+5Q2-50B2;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-315W1	-315U1;-315U2	=OBIEKT+5pH1-52U1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-316W1	=5P1_SF1-316X1	-316U1;-410U1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-317W1	=5P2_SF1-317X1	-317U1;-411U1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-318W1	=5P3_SF1-318X1	-318U1;-412U1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-319W1	-319U1	=OBIEKT+6LH1-319B1;-SH	BITNER	SB2556	BiT 500® (St) BLACK	2x2x0,5 mm²			
-320W1	-528X1;-320U1;-532K4	=OBIEKT+6Q1-50B3;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-321W1	-321U1;-321U2	=OBIEKT+6TL1-52B2;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-322W1	-322U1	=OBIEKT+7LH1-322B1;-SH	BITNER	SB2556	BiT 500® (St) BLACK	2x2x0,5 mm²			
-323W1	-528X1;-323U1;-534K4	=OBIEKT+7Q1-50B4;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-324W1	-324U1;-324U2	=OBIEKT+7TL1-52U1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-325W1	-325U1	=OBIEKT+8LH1-325B1;-SH	BITNER	SB2556	BiT 500® (St) BLACK	2x2x0,5 mm²			
-326W1	=8P1_SF1-326X1	-326U1;-413U1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-327W1	=9D1_SF1-327X1	-327U1;-414U1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			

Oznaczenie kabla, przewodu	Odcinek		Kabel, przewód						
			Zgodny z projektem					Położono	
	Początek	Koniec	Producent	Nr kat.	Typ	Ilość i przekrój kabli	Długość, m	Ilość i przekrój kabli	Długość, m
-328W1	=9D2_SF1-328X1	-328U1;-415U1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-329W1	=9D3_SF1-329X1	-329U1;-416U1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-330W1	=9D4_SF1-330X1	-330U1;-417U1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-331W1	-331U1	=OBIEKT+10LH1-331B1;-SH	BITNER	SB2556	BiT 500® (St) BLACK	2x2x0,5 mm²			
-332W1	-541X1;-332U1;-541K1	=OBIEKT+10Q1-51B1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-333W1	-541X1;-333U1;-543K1	=OBIEKT+14Q1-51B2;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-334W1	-541X1;-334U1;-543K2	=OBIEKT+14Q2-51B3;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-335W1	-335U1;-420U1	=OBIEKT+14ZE1-335B1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-336W1	-336U1;-421U1	=OBIEKT+14ZE2-336B1;-SH	BITNER	SB2557	BiT 500® (St) BLACK	3x2x0,5 mm²			
-521W1	-521X1;-521K1;-521K2;-521K3;-521K4;-521K5;-521K6	=OBIEKT-521U1	BITNER	SB1843	BiT 500® BLACK FR	10G0,75 mm²			
-524W1	-521X1;-524K1;-524K2;-524K3;-524K4	=OBIEKT+OB_2-2JB1	BITNER	SB1843	BiT 500® BLACK FR	10G0,75 mm²			
-527W1	-521X1;-527K1;-527K2;-527K3;-527K4;-527K5	=OBIEKT+OB_4-108U1	BITNER	SB1843	BiT 500® BLACK FR	10G0,75 mm²			
-532W1	-528X1;-532K1;-532K2;-532K3	=OBIEKT+5U1-121U1	BITNER	SB1843	BiT 500® BLACK FR	10G0,75 mm²			
-541W1	-541X1;-541K2;-541K3;-541K4;-541K5	=OBIEKT_4-541U1	BITNER	SB1843	BiT 500® BLACK FR	10G0,75 mm²			
-44W1	-44X1	=RPE-20X1	BITNER	EM3565	YnKXSzo	5x50 mm²			
-40W1	-40X1	=OBIEKT-Ośw1	BITNER	SB1896	BiT 500® BLACK FR	4G1,5 mm²			
-40W2	-40X1	=OBIEKT-Ośw2	BITNER	SB1896	BiT 500® BLACK FR	4G1,5 mm²			
-40W3	-40X1	=OBIEKT-Ośw3	BITNER	SB1896	BiT 500® BLACK FR	4G1,5 mm²			
-40W4	-40X1	=OBIEKT-Osw4	BITNER	SB1896	BiT 500® BLACK FR	4G1,5 mm²			
-53W3	-53X1	=OBIEKT-53M2	BITNER	SB1894	BiT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-53W4	-53X2	=OBIEKT-53S2	BITNER	SB1894	BiT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-54W1	-54X1	=OBIEKT-54U1	BITNER	SB1894	BiT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-54W2	=OBIEKT-54U1	=OBIEKT-54U2	BITNER	SB1925	BiT 500® BLACK FR	3G2,5 mm²			
-54W3	=OBIEKT-54U2	=OBIEKT-54U3	BITNER	SB1832	BiT 500® BLACK FR	3x0,75 mm²			

Oznaczenie kabla, przewodu	Odcinek		Kabel, przewód						
			Zgodny z projektem					Położono	
	Początek	Koniec	Producent	Nr kat.	Typ	Ilość i przekrój kabli	Długość, m	Ilość i przekrój kabli	Długość, m
-54W4	=OBIEKT-54U2	=OBIEKT-54U4	BITNER	SB1832	BIT 500® BLACK FR	3x0,75 mm²			
-54W5	=OBIEKT-54U2	=OBIEKT-54U5	BITNER	SB2434	BiT 500® (St) BLACK	4x0,75 mm²			
-54W6	=OBIEKT-54U2	=OBIEKT-54U6	BITNER	SB2434	BiT 500® (St) BLACK	4x0,75 mm²			
-54W7	=OBIEKT-54U2	=OBIEKT-54U7	BITNER	SB2434	BiT 500® (St) BLACK	4x0,75 mm²			
-54W8	-54X1	=OBIEKT-54U2	BITNER	SB1834	BIT 500® BLACK FR	4x0,75 mm²			
-55W1	-55X1	=OBIEKT-55S1	BITNER	SB1894	BiT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-55W2	-55X1	=OBIEKT-55S2	BITNER	SB1894	BiT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-214W1	-214U1	=RPE-214U1	DRAKA	A-DQ(ZN)B2Y 8SM	DRAKA A-DQ(ZN)B2Y	8SM			
-50W1	-50X1	=OBIEKT+5Q1-50B1	BITNER	SB1894	BiT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-50W2	-50X1	=OBIEKT+5Q2-50B2	BITNER	SB1894	BIT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-100W1	=OBIEKT+3P1-100M1	=OB3_SL1-100SW1	BITNER	SB1927	BiT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-102W1	=OBIEKT+3P2-102M1	=OB3_SL1-102SW1	BITNER	SB1927	BIT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-104W1	-104XM1	=OBIEKT+3ZE1-104Z1-XA;=OBIEKT+5ZE1-104Z1	BITNER	SB1900	BiT 500® BLACK FR	6G1,5 mm²			
-106W1	-106XM1	=OBIEKT+3ZE2-106Z1-XA	BITNER	SB1900	BIT 500® BLACK FR	6G1,5 mm²			
-106W2	-106X1	=OBIEKT+3ZE2-106Z1	BITNER	SB1847	BiT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-52W1	-52X1	=OBIEKT+5pH1-52U1	BITNER	SB1894	BIT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-110W1	=OBIEKT+5M1-110M1	=5M1_SL1-110SW1	BITNER	SB1927	BiT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-112W1	=OBIEKT+5M2-112M1	=5M2_SL1-112SW1	BITNER	SB1927	BIT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-104W2	-104X1	=OBIEKT+5ZE1-104Z1	BITNER	SB1847	BiT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-117W1	-117XM1	=OBIEKT+5ZE1-117Z1-XA;=OBIEKT+5ZE1-117Z1	BITNER	SB1900	BiT 500® BLACK FR	6G1,5 mm²			
-117W2	-117X1	=OBIEKT+5ZE1-117Z1	BITNER	SB1847	BiT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-119W1	-119XM1	=OBIEKT+5ZE2-119Z1-XA;=OBIEKT+5ZE2-119Z1	BITNER	SB1900	BiT 500® BLACK FR	6G1,5 mm²			
-119W2	-119X1	=OBIEKT+5ZE2-119Z1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-121W1	-121XM1	=OBIEKT+5U1-121U1	BITNER	S66286	BiT 1000® FR	5G4 mm²			

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Oznaczenie kabla, przewodu	Odcinek		Kabel, przewód						
			Zgodny z projektem					Położono	
	Początek	Koniec	Producent	Nr kat.	Typ	Ilość i przekrój kabli	Długość, m	Ilość i przekrój kabli	Długość, m
-50W3	-50X1	=OBIEKT+6Q1-50B3	BITNER	SB1894	BIT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-52W2	-52X1	=OBIEKT+6TL1-52B2	BITNER	SB1894	BIT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-122W1	=OBIEKT+6M1-122M1	=6M1_SL1-122SW1	BITNER	SB1927	BIT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-124W1	=OBIEKT+6M2-124M1	=6M2_SL1-124SW1	BITNER	SB1927	BIT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-126W1	=OBIEKT+6P1-126M1	=6P1_SL1-126SW1	BITNER	SB1927	BIT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-50W4	-50X1	=OBIEKT+7Q1-50B4	BITNER	SB1894	BIT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-52W3	-52X1	=OBIEKT+7TL1-52U1	BITNER	SB1894	BIT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-128W1	=OBIEKT+7M1-128M1	=7M1_SL1-128SW1	BITNER	SB1951	BIT 500® BLACK FR	4G4 mm²			
-130W1	=OBIEKT+7P1-130M1	=7P1_SL1-130SW1	BITNER	SB1927	BIT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-132W1	-132XM1	=OBIEKT+7DK1-132Z1-XA;=OBIEKT+7DK1-132Z1	BITNER	SB1900	BIT 500® BLACK FR	6G1,5 mm²			
-132W2	-132X1	=OBIEKT+7DK1-132Z1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-136W1	-136XM1	=OBIEKT+8DK1-136Z1-XA;=OBIEKT+8DK1-136Z1	BITNER	SB1900	BIT 500® BLACK FR	6G1,5 mm²			
-136W2	-136X1	=OBIEKT+8DK1-136Z1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-138W1	-138XM1	=OBIEKT+8ZE1-138Z1-XA;=OBIEKT+8ZE1-138Z1	BITNER	SB1900	BIT 500® BLACK FR	6G1,5 mm²			
-138W2	-138X1	=OBIEKT+8ZE1-138Z1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-144W1	-144XM1	=OBIEKT+9PE1-144Z1-XA	BITNER	SB1896	BIT 500® BLACK FR	4G1,5 mm²			
-144W2	-144X1	=OBIEKT+9PE1-144Z1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-146W1	-146XM1	=OBIEKT+9PE2-146Z1-XA	BITNER	SB1896	BIT 500® BLACK FR	4G1,5 mm²			
-146W2	-146X1	=OBIEKT+9PE2-146Z1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-148W1	-148XM1	=OBIEKT+9PE3-148Z1-XA	BITNER	SB1896	BIT 500® BLACK FR	4G1,5 mm²			
-148W2	-148X1	=OBIEKT+9PE3-148Z1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-51W1	-51X1	=OBIEKT+10Q1-51B1	BITNER	SB1894	BIT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-51W2	-51X1	=OBIEKT+14Q1-51B2	BITNER	SB1894	BIT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-51W3	-51X1	=OBIEKT+14Q2-51B3	BITNER	SB1894	BIT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			


Data	12.2019		Zamawiający:
Opracował	M.Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie
Projektował	M.Stawiarski		ul. Poczтова 1
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn


Jednostka projektowa:	
EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.	
ul. Rolna 38	
54-110 Wrocław	

Biuro projektowe:	
Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki	
ELDRA W Mariusz Stawiarski	
ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice	

Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu:2019EW08	= RTE	
	Rewizja: 00	+	
Przegląd kabli : ===OBIEKT+6Q1-50W3 - ===OBIEKT+14Q2-51W3	Numer rysunku	Arkusz	203
	2019EW08_RTE_203Z	Arkuszy	207

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Oznaczenie kabla, przewodu	Odcinek			Kabel, przewód					
				Zgodny z projektem				Położono	
	Początek	Koniec	Producent	Nr kat.	Typ	Ilość i przekrój kabli	Długość, m	Ilość i przekrój kabli	Długość, m
-150W1	-150XM1	=OBIEKT+10SP1-150U1	BITNER	SB1929	BIT 500® BLACK FR	5G2,5 mm²			
-151W1	-151XM1	=OBIEKT+10PO1-151U1	BITNER	S66286	BiT 1000® FR	5G4 mm²			
-152W1	=OBIEKT+13P1-152M1	=13P1_SL1-152SW1	BITNER	SB1927	BIT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-154W1	=OBIEKT+13P2-154M1	=13P2_SL1-154SW1	BITNER	SB1927	BiT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-156W1	-156XM1	=OBIEKT+14ZE1-156Z1-XK	BITNER	SB1896	BIT 500® BLACK FR	4G1,5 mm²			
-158W1	-158XM1	=OBIEKT+14ZE2-158Z1-XK	BITNER	SB1896	BiT 500® BLACK FR	4G1,5 mm²			
-160W1	-160XM1	=OBIEKT+14ZE3-160Z1-XA;=OBIEKT+14ZE3-160Z1	BITNER	SB1900	BiT 500® BLACK FR	6G1,5 mm²			
-160W2	-160X2	=OBIEKT+14ZE3-160Z1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-162W1	-162XM1	=OBIEKT+14ZE4-162Z1-XA;=OBIEKT+14ZE4-162Z1	BITNER	SB1900	BiT 500® BLACK FR	6G1,5 mm²			
-162W2	-162X2	=OBIEKT+14ZE4-162Z1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-108W1	-108XM1	=OBIEKT+OB_4-108U1	BITNER	SB1929	BiT 500® BLACK FR	5G2,5 mm²			
-53W1	-53X1	=OBIEKT+Rozdzielnia-53S1	BITNER	SB1894	BIT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-53W2	=OBIEKT+Rozdzielnia-53M1	=OBIEKT+Rozdzielnia-53S1	BITNER	SB1894	BiT 500® BLACK FR	3G1,5 mm²			
-41W1	-41X1	=OBIEKT_6-Ośw4	BITNER	SB1896	BIT 500® BLACK FR	4G1,5 mm²			
-41W2	-41X1	=OBIEKT_6-Ośw5	BITNER	SB1896	BiT 500® BLACK FR	4G1,5 mm²			
-42W1	-42X1	=OBIEKT_6-42GN1	BITNER	SB1952	BIT 500® BLACK FR	5x4 mm²			
-42W2	-42X1	=OBIEKT_6-42GN2	BITNER	SB1952	BiT 500® BLACK FR	5x4 mm²			
-42W3	-42X1	=OBIEKT_6-42GN3	BITNER	SB1952	BIT 500® BLACK FR	5x4 mm²			
-42W4	-42X1	=OBIEKT_6-42GN4	BITNER	SB1952	BiT 500® BLACK FR	5x4 mm²			
-43W1	-43X1	=OBIEKT_6-43GN1	BITNER	SB1952	BiT 500® BLACK FR	5x4 mm²			
-90W1	-90X1;=RPE-90X1	=OBIEKT_3-90S1			Przewód fabryczny				
-90W2	-90X1;=RPE-90X1	=OBIEKT_3-90S2			Przewód fabryczny				
-90W3	-90X1;=RPE-90X1	=OBIEKT_3-90S3			Przewód fabryczny				
-90W4	-90X1;=RPE-90X1	=OBIEKT_3-90S4			Przewód fabryczny				


Data	12.2019		Zamawiający:
Opracował	M.Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie
Projektował	M.Stawiarski		ul. Poczтова 1
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn


Jednostka projektowa:	
EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.	
ul. Rolna 38	
54-110 Wrocław	

Biuro projektowe:	
Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki	
ELDRA W Mariusz Stawiarski	
ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice	

Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu:2019EW08	= RTE	
	Rewizja: 00	+	
Przegląd kabli : ===OBIEKT+10SP1-150W1 - ===OBIEKT_3+-90W4	Numer rysunku	Arkusz	204
	2019EW08_RTE_204Z	Arkuszy	207

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Oznaczenie kabla, przewodu	Odcinek			Kabel, przewód					
				Zgodny z projektem				Położono	
	Początek	Koniec	Producent	Nr kat.	Typ	Ilość i przekrój kabli	Długość, m	Ilość i przekrój kabli	Długość, m
-91W1	-91X1	=OBIEKT_5-91S1			Przewód fabryczny				
-91W2	-91X1	=OBIEKT_5-91S2			Przewód fabryczny				
-91W3	-91X1	=OBIEKT_5-91S3			Przewód fabryczny				
-91W4	-91X1	=OBIEKT_5-91S4			Przewód fabryczny				
-92W1	-92X1	=OBIEKT_8-92S1			Przewód fabryczny				
-92W2	-92X1	=OBIEKT_8-92S2			Przewód fabryczny				
-93W1	-93X1	=OBIEKT_8-93S1			Przewód fabryczny				
-93W2	-93X1	=OBIEKT_8-93S2			Przewód fabryczny				
-94W1	-94X1	=OBIEKT_13-94S1			Przewód fabryczny				
-94W2	-94X1	=OBIEKT_13-94S2			Przewód fabryczny				
-94W3	-94X1	=OBIEKT_13-94S3			Przewód fabryczny				
-80W1	-80X1;-101X1;-103X1	=OB3_SL1-80X1;=OB3_SL1-101X1;=OB3_SL1-103X1	BITNER	SB1849	BiT 500® BLACK FR	19G0,75 mm²			
-100W1	-100XM1	=OB3_SL1-100SW1	BITNER	SB1927	BiT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-102W1	-102XM1	=OB3_SL1-102SW1	BITNER	SB1927	BiT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-105W1	-105X1;-107X1	=OB3_SL1-105X1;=OB3_SL1-107X1	BITNER	SB1849	BiT 500® BLACK FR	19G0,75 mm²			
-110W1	-110XM1	=5M1_SL1-110SW1	BITNER	SB1927	BiT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-111W1	-111X1	=5M1_SL1-111X1	BITNER	SB1843	BiT 500® BLACK FR	10G0,75 mm²			
-112W1	-112XM1	=5M2_SL1-112SW1	BITNER	SB1927	BiT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-113W1	-113X1	=5M2_SL1-113X1	BITNER	SB1843	BiT 500® BLACK FR	10G0,75 mm²			
-114W1	=OBIEKT+5P1-114M1	=5P1_SF1-114U1	BITNER	IP2051	BiTservo® UV	4G2,5 mm²			
-114W2	-114XM1	=5P1_SF1-114SW1;=5P1_SF1-114U1	BITNER	S66261	BiT 1000® FR	4G2,5 mm²			
-114W3	-114X1	=5P1_SF1-114X1	BITNER	SB1847	BiT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-116W1	=OBIEKT+5P3-116M1	=5P3_SF1-116U1	BITNER	IP2051	BiTservo® UV	4G2,5 mm²			
-116W2	-116XM1	=5P3_SF1-116SW1;=5P3_SF1-116U1	BITNER	S66261	BiT 1000® FR	4G2,5 mm²			

Data	12.2019		Zamawiający:
Opracował	M.Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie
Projektował	M.Stawiarski		ul. Pocztowa 1
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn

Jednostka projektowa:	
EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.	
ul. Rolna 38	
54-110 Wrocław	



Biuro projektowe:	
Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki	
ELDRA W Mariusz Stawiarski	
ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice	

Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu:2019EW08	= RTE	
	Rewizja: 00	+	
Przegląd kabli : ===OBIEKT_5+-91W1 - ===5P3_SF1+-116W2	Numer rysunku		Arkusz 205
	2019EW08_RTE_205Z		Arkuszy 207

Oznaczenie kabla, przewodu	Odcinek		Kabel, przewód						
			Zgodny z projektem					Położono	
	Początek	Koniec	Producent	Nr kat.	Typ	Ilość i przekrój kabli	Długość, m	Ilość i przekrój kabli	Długość, m
-116W3	-116X1	=5P3_SF1-116X1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-115W1	=OBIEKT+5P2-115M1	=5P2_SF1-115U1	BITNER	IP2051	BiTservo® UV	4G2,5 mm²			
-115W2	-115XM1	=5P2_SF1-115SW1;=5P2_SF1-115U1	BITNER	S66261	BiT 1000® FR	4G2,5 mm²			
-115W3	-115X1	=5P2_SF1-115X1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-122W1	-122XM1	=6M1_SL1-122SW1	BITNER	SB1927	BIT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-123W1	-123X1	=6M1_SL1-123X1	BITNER	SB1841	BIT 500® BLACK FR	8G0,75 mm²			
-124W1	-124XM1	=6M2_SL1-124SW1	BITNER	SB1927	BIT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-125W1	-125X1	=6M2_SL1-125X1	BITNER	SB1841	BIT 500® BLACK FR	8G0,75 mm²			
-126W1	-126XM1	=6P1_SL1-126SW1	BITNER	SB1927	BIT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-127W1	-127X1	=6P1_SL1-127X1	BITNER	SB1844	BIT 500® BLACK FR	12G0,75 mm²			
-128W1	-128XM1	=7M1_SL1-128SW1	BITNER	SB1951	BIT 500® BLACK FR	4G4 mm²			
-129W1	-129X1	=7M1_SL1-129X1	BITNER	SB1841	BIT 500® BLACK FR	8G0,75 mm²			
-130W1	-130XM1	=7P1_SL1-130SW1	BITNER	SB1927	BIT 500® BLACK FR	4G2,5 mm²			
-131W1	-131X1	=7P1_SL1-131X1	BITNER	SB1844	BIT 500® BLACK FR	12G0,75 mm²			
-134W1	=OBIEKT+8P1-134M1	=8P1_SF1-134U1	BITNER	IP2051	BiTservo® UV	4G2,5 mm²			
-134W2	-134XM1	=8P1_SF1-134SW1;=8P1_SF1-134U1	BITNER	S66261	BiT 1000® FR	4G2,5 mm²			
-134W3	-134X1	=8P1_SF1-134X1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-140W1	=OBIEKT+9D1-140M1	=9D1_SF1-140U1	BITNER	IP2053	BiTservo® UV	4G6 mm²			
-140W2	-140XM1	=9D1_SF1-140SW1;=9D1_SF1-140U1	BITNER	S66285	BiT 1000® FR	4G4 mm²			
-140W3	-140X1	=9D1_SF1-140X1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-141W1	=OBIEKT+9D2-141M1	=9D2_SF1-141U1	BITNER	IP2053	BiTservo® UV	4G6 mm²			
-141W2	-141XM1	=9D2_SF1-141SW1;=9D2_SF1-141U1	BITNER	S66285	BiT 1000® FR	4G4 mm²			
-141W3	-141X1	=9D2_SF1-141X1	BITNER	SB1847	BIT 500® BLACK FR	16G0,75 mm²			
-142W1	=OBIEKT+9D3-142M1	=9D3_SF1-142U1	BITNER	IP2053	BiTservo® UV	4G6 mm²			



[illegible]

Data	12.2019		Zamawiający:	Jednostka projektowa:		Biurowie projektowe:		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu: 2019EW08	= RTE	
Opracował	M. Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie	EKO- GREENTECH Sp. z o.o.		Biurowie Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki		Przegląd kabli : ===9D3_SF1+-142W2 - ===13P2_SL1+-155W1	Rewizja: 00	+	
Projektował	M. Stawiarski		ul. Poczta 1	54-110 Wrocław		ELDRA W Mariusz Stawiarski					
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn			ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice					

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
1		5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;6M1_SL1 6M2_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;9D1_SF1 9D2_SF1;9D3_SF1 9D4_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1 RTE	-20XN1;-20XPE;-40X1;-41X1;-42X1;-43X1 -44X1;-44X2;-50X1;-51X1;-52X1;-53X1 -53X2;-54X1;-55X1;-80X1;-90X1;-91X1 -92X1;-93X1;-94X1;-101X1;-103X1;-104X1 -105X1;-106X1;-107X1;-111X1;-113X1 -114X1;-115X1;-116X1;-117X1;-119X1 -123X1;-125X1;-127X1;-129X1;-131X1 -132X1;-134X1;-136X1;-138X1;-140X1 -141X1;-142X1;-143X1;-144X1;-146X1 -148X1;-153X1;-155X1;-160X2;-162X2 -200XN1;-200XPE1;-201XZ1;-316X1 -317X1;-318X1;-326X1;-327X1;-328X1 -329X1;-330X1;-521X1;-541X1;-546X1 -901trzymacz1;-905trzymacz1 -905trzymacz3;-trzymacz	Trzymacz końcowy	Phoenix Contact	3022276	CLIPFIX 35-5	144
2		RTE	-21A1	Mierniki parametrów sieci	LUMEL S.A.	ND20-220100P0	ND20-220100P0	1
3		RTE	-120A1	Switch zarządzalny, 6 portów 10/100BaseTx, 2 porty światłowodu jednomodowego SC, temp. pracy od 0 do 60 stopni C	Moxa	EDS-408A-SS-SC	EDS-408A-SS-SC	1
4		RTE	-210A1	Moduł końcowy	Wago	750-600	750-600	1
5		RTE	-211A1	PLC - programowalny sterownik sieciowy ETHERNET	Wago	750-891	750-891	1
6		RTE	-300A1;-300A2;-301A1;-301A2;-302A1 -302A2;-303A1;-303A2	4-kanałowy moduł wejść analogowych 4-20 mA	Wago	750-453	750-453	8
7		RTE	-400A1;-400A2;-401A1	4-kanałowy moduł wyjść analogowych	Wago	750-553	750-553	3
8		RTE	-500A1;-501A1;-502A1;-503A1;-504A1 -505A1;-506A1;-507A1;-508A1;-509A1 -510A1;-511A1;-512A1	16-kanałowy moduł wejść dwustanowych, 24 V DC, sterowanie plusem	Wago	750-1405	750-1405	13
9		RTE	-600A1;-601A1;-602A1;-603A1	16-kanałowy moduł wyjść dwustanowych, 24 V DC, sterowanie plusem	Wago	750-1504	750-1504	4
10		RTE	-20F0;-44F1;-44F2	Bezpiecznikowy rozłącznik mocy NH rozm. 000	Rittal	SV 3431.020	SV 3431.020	3
11		RTE	-20F0	Wkładka bezpiecznikowa NH000 100A gG 500V	ETI-POLAM	004181214	NH000 100A gG	1
12		RTE	-20F1	Ograniczniki przepięć typu 2	Phoenix Contact	2905340	VAL-SEC-T2-3S-350-FM	1
13		RTE	-21F1	Wylaczniki mocy, B-Char, 2A, 3bg	Eaton	270403	CLS6-B2/3	1
14		RTE	-21F1;-40F1	Szyna łączeniowa widełkowa 3P 80A 16mm2 do aparatury modułowej	Eaton	271064	Z-GV-16/3P-3TE	2
15		RTE	-21F1;-40F1	Zaślepki do szyny łączeniowej Z-SV-16/3P	Eaton	120805	BB-EC/2+3P	2
16		RTE	-21F2;-53F1;-53F2;-54F1	Wylaczniki mocy, B-Char, 4A, 1bg	Eaton	269606	CLS6-B4	4
17		RTE	-23F1;-40F1...-40F4;-41F1...-41F4 -52F1...-52F4;-55F1;-55F2	Wylaczniki mocy, B-Char, 6A, 1bg	Eaton	269607	CLS6-B6	15
18		RTE	-24F1;-200F1	Wylaczniki mocy, B-Char, 10A, 1bg	Eaton	269608	CLS6-B10	2
19		RTE	-24F3;-24F4	Wyłącznik nadprądowy 3P B10A 6kA AC	Eaton	270406	CLS6-B10/3	2
20		RTE	-42F1...-42F4;-43F1...-43F3;-108F1 -109F1;-121F1;-150F1;-151F1	SV Szynowa podstawa bezpiecznikowa, D-Switch, 63 A, 400 V, 3-bieg., przyłącze przewodów okrągłych 1,5–25 mm²	Rittal	SV 9340.950	SV 9340.950	12

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
21	RTE		-42F1...-42F4;-43F1...-43F3	Wkładka bezpiecznikowa D02 25A gG 400V AC/250V DC E18	ETI-POLAM	02212002	D02 25A gG	7
22	RTE		-44F1;-44F2	Wkładka bezpiecznikowa NH000 50A gG gG 500V	ETI-POLAM	004181211	NH000 50A gG	6
23	RTE		-50F1...-50F4;-51F1...-51F4;-104F1 -106F1;-117F1;-119F1;-132F1;-136F1 -138F1;-160F1;-162F1	Włączniki mocy, B-Char, 2A, 1bg	Eaton	269605	CLS6-B2	17
24	RTE		-55F1;-55F2;-104F1;-106F1;-117F1 -119F1;-132F1;-136F1;-138F1;-160F1 -162F1	Styk pomocniczy dobudowa na śrubki 1zw.+1roz.	Eaton	248433	Z-AHK	11
25	RTE		-108F1;-109F1;-121F1;-150F1;-151F1	Wkładka bezpiecznikowa D01 16A gG 400V AC/250V DC E14	ETI-POLAM	002211005		5
26	RTE		-200F2;-201F1	Włączniki mocy, C-Char, 16A, 2bg, DC	Eaton	279140	FAZ-C16/2-DC	2
27	RTE		-200G1	Zasilacz QUINT POWER 24 V DC/20 A	Phoenix Contact	2866776	QUINT-PS/1AC/24DC/20	1
28	RTE		-200G2	Zasilacz bezprzerwowy QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/20	Phoenix Contact	2320238	QUINT-UPS/ 24DC/ 24DC/20	1
29	RTE		-200G3	Zasobnik energii, kwasowo-ołowiowy, technologia VRLA, 24 V DC, 3,4 Ah, beznarzędziowa wymiana akumulatora, automatyczna detekcja i komunikacja z QUINT UPS-IQ	Phoenix Contact	2320306	UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH	1
30	RTE		-23H1...-23H4	SZ Lampa systemowa LED, 1200 lumenów, dł.: 437 mm, 100-240 V, z czujką ruchu i gniazdem 230V AC	Rittal	SZ 2500.310	SZ 2500.310	4
31	5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;6M1_SL1 6M2_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;9D1_SF1 9D2_SF1;9D3_SF1 9D4_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1 RTE		-90H1;-91H1;-92H1;-93H1;-94H1;-100H3 -101H2;-101H4;-102H3;-103H2;-105H1 -107H1;-110H3;-111H2;-112H3;-113H2 -114H2;-114H3;-115H2;-115H3;-116H2 -116H3;-118H1;-120H1;-122H3;-123H2 -124H3;-125H2;-126H3;-127H2;-128H3 -129H2;-130H3;-131H2;-133H1;-134H2 -134H3;-137H1;-139H1;-140H2;-140H3 -141H2;-141H3;-142H2;-142H3;-143H2 -143H3;-145H1;-147H1;-149H1;-152H3 -153H2;-154H3;-155H2;-161H1;-163H1	Lampki sygnalizacyjne, płaska, czerwona	Eaton	216772	M22-L-R	58

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
32	5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;6M1_SL1 6M2_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;9D1_SF1 9D2_SF1;9D3_SF1 9D4_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1 RTE		-90H1...-90H4;-91H1...-91H4;-92H1;-92H2 -93H1;-93H2;-94H1...-94H3 -100H1...-100H3;-101H1...-101H4;-101S1 -102H1...-102H3;-103H1;-103H2;-103S1 -105H1...-105H4;-105S1;-107H1...-107H4 -107S1;-110H1...-110H3;-110S1 -111H1...-111H3;-112H1...-112H3;-112S1 -113H1...-113H3;-114H1...-114H3;-114S1 -115H1...-115H3;-115S1;-116H1...-116H3 -116S1;-117S1;-118H1...-118H4;-119S1 -120H1...-120H4;-122H1...-122H3;-122S1 -123H1;-123H2;-124H1...-124H3;-124S1 -125H1;-125H2;-126H1...-126H3;-126S1 -127H1;-127H2;-128H1...-128H3;-128S1 -129H1;-129H2;-130H1...-130H3;-130S1 -131H1;-131H2;-132S1;-133H1...-133H4 -134H1...-134H3;-134S1;-136S1 -137H1...-137H4;-138S1;-139H1...-139H4 -140H1...-140H3;-140S1;-141H1...-141H3 -141S1;-142H1...-142H3;-142S1 -143H1...-143H3;-143S1;-144S1 -145H1...-145H4;-146S1;-147H1...-147H4 -148S1;-149H1...-149H4;-152H1...-152H3 -152S1;-153H1...-153H3;-154H1...-154H3 -154S1;-155H1...-155H3;-160S1 -161H1...-161H4;-162S1;-163H1...-163H4 -201H1	Dioda LED biała. Mocowanie do płyty czołowej, 12-30V AC/DC	Eaton	216557	M22-LED-W	211
33	5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;6M1_SL1 6M2_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;9D1_SF1 9D2_SF1;9D3_SF1 9D4_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1 RTE		-80S1;-81S1;-81S2;-82S1;-83S1;-84S1 -85S1;-86S1;-87S1;-90H1...-90H4 -91H1...-91H4;-92H1;-92H2;-93H1;-93H2 -94H1...-94H3;-100H1...-100H3 -101H1...-101H4;-101S1;-101S2 -102H1...-102H3;-103H1;-103H2;-103S1 -103S2;-105H1...-105H4;-105S1 -107H1...-107H4;-107S1;-110H1...-110H3 -110S1;-111H1...-111H3;-111S1 -112H1...-112H3;-112S1;-113H1...-113H3 -113S1;-114H1...-114H3;-114S1 -115H1...-115H3;-115S1;-116H1...-116H3 -116S1;-117S1;-118H1...-118H4;-119S1 -120H1...-120H4;-122H1...-122H3;-122S1 -123H1;-123H2;-123S1;-124H1...-124H3 -124S1;-125H1;-125H2;-125S1 -126H1...-126H3;-126S1;-127H1;-127H2 -127S1;-128H1...-128H3;-128S1;-129H1 -129H2;-129S1;-130H1...-130H3;-130S1 -131H1;-131H2;-131S1;-132S1 -133H1...-133H4;-134H1...-134H3;-134S1 -136S1;-137H1...-137H4;-138S1 -139H1...-139H4;-140H1...-140H3;-140S1 -141H1...-141H3;-141S1;-142H1...-142H3 -142S1;-143H1...-143H3;-143S1;-144S1 -145H1...-145H4;-146S1;-147H1...-147H4 -148S1;-149H1...-149H4;-152H1...-152H3 -152S1;-153H1...-153H3;-153S1 -154H1...-154H3;-154S1;-155H1...-155H3 -155S1;-160S1;-161H1...-161H4;-162S1 -163H1...-163H4;-201H1	Łącznik mocujący Do połączenia trzech elementów stykowych / diod z przyciskiem, lampką lub przełącznikiem	Eaton	216374	M22-A	227

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
34		OB3_SL1;RTE	-90H2...-90H4;-91H2...-91H4;-92H2;-93H2 -94H2;-94H3;-105H3;-105H4;-107H3 -107H4;-118H3;-118H4;-120H3;-120H4 -133H3;-133H4;-137H3;-137H4;-139H3 -139H4;-145H3;-145H4;-147H3;-147H4 -149H3;-149H4;-161H3;-161H4;-163H3 -163H4	Lampki sygnalizacyjne, płaska, niebieska	Eaton	216775	M22-L-B	38
35		RTE	-100H1;-102H1;-110H1;-112H1;-114H1 -115H1;-116H1;-122H1;-124H1;-126H1 -128H1;-130H1;-134H1;-140H1;-141H1 -142H1;-143H1;-152H1;-154H1;-201H1	Lampki sygnalizacyjne, płaska, biała	Eaton	216771	M22-L-W	20
36		5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;6M1_SL1 6M2_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;9D1_SF1 9D2_SF1;9D3_SF1 9D4_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1 RTE	-100H2;-101H1;-102H2;-103H1;-105H2 -107H2;-110H2;-111H1;-112H2;-113H1 -114H1;-114H2;-115H1;-115H2;-116H1 -116H2;-118H2;-120H2;-122H2;-123H1 -124H2;-125H1;-126H2;-127H1;-128H2 -129H1;-130H2;-131H1;-133H2;-134H1 -134H2;-137H2;-139H2;-140H1;-140H2 -141H1;-141H2;-142H1;-142H2;-143H1 -143H2;-145H2;-147H2;-149H2;-152H2 -153H1;-154H2;-155H1;-161H2;-163H2	Lampki sygnalizacyjne, płaska, zielona	Eaton	216773	M22-L-G	52
37		RTE	-54K1;-54K2	Stycznik modułowy 25A 2Z 0R 230V AC	Eaton	120853	Z-SCH230/1/25-20	2
38		RTE	-80K1;-80K3;-81K1...-81K4;-82K1...-82K4 -83K1;-83K3;-84K1;-84K3;-85K1;-85K3 -86K1;-86K3;-87K1;-87K2;-90K1;-90K2 -90K4;-91K1;-91K3;-91K4;-94K1;-94K2 -104K1;-106K1;-117K1;-119K1;-132K1 -134K1;-136K1;-138K1;-144K1;-146K1 -148K1;-156K5;-160K1;-162K1	RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21 Moduł przekaźnikowy	Phoenix Contact	2903308	RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21	42
39		RTE	-80K2;-80K4;-83K2;-83K4;-84K2;-84K4 -86K2;-86K4;-91K5;-91K6;-93K1;-93K2 -101K2;-101K3;-103K2;-103K3;-105K1 -105K2;-107K1;-107K2;-111K2;-113K2 -123K2;-125K2;-127K2;-129K2;-131K2 -153K2;-155K2	RIF-0-RPT-24DC/21 Moduł przekaźnikowy	Phoenix Contact	2903370	RIF-0-RPT-24DC/21	29
40		RTE	-90K3;-91K2;-92K1;-92K2;-94K3;-100K1 -101K1;-102K1;-103K1;-104K2...-104K4 -106K2...-106K4;-110K1;-111K1;-112K1 -113K1;-114K1;-114K2;-115K1;-115K2 -116K1;-116K2;-117K2...-117K4 -119K2...-119K4;-122K1;-123K1;-124K1 -125K1;-126K1;-127K1;-128K1;-129K1 -130K1;-131K1;-132K2...-132K4;-134K2 -136K2...-136K4;-138K2...-138K4;-140K1 -140K2;-141K1;-141K2;-142K1;-142K2 -143K1;-143K2;-144K2...-144K4 -146K2...-146K4;-148K2...-148K4;-152K1 -153K1;-154K1;-155K1;-156K6...-156K8 -160K2...-160K4;-162K2...-162K4	Moduł przekaźnikowy RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	Phoenix Contact	2905291	RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	81

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
41	RTE		-521K1...-521K8;-524K1...-524K4 -527K1...-527K6;-532K1...-532K3 -541K2...-541K5;-546K1...-546K8 -610K1...-610K8;-611K1...-611K8 -612K1...-612K8;-613K1...-613K8 -614K1...-614K8;-615K1...-615K8 -616K1...-616K8;-617K1...-617K8	PLC-RPT- 24DC/21 Moduł przekaźnikowy	Phoenix Contact	2900299	PLC-RPT- 24DC/21	97
42	RTE		-528K1;-528K2;-532K4;-534K4;-541K1 -543K1;-543K2	PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100 Moduł przekaźnika półprzewodnikowego	Phoenix Contact	2900352	PLC-OPT- 24DC/ 48DC/100	7
43	RTE		-610K1;-611K1;-612K1;-613K1;-614K1 -615K1;-616K1;-617K1	Mostki ciągłe	Phoenix Contact	2966838	FBST 500-PLC GY	8
44	RTE		-610K1;-611K1;-612K1;-613K1;-614K1 -615K1;-616K1;-617K1	Mostki ciągłe	Phoenix Contact	2966786	FBST 500-PLC RD	8
45	RTE		-100KM1;-102KM1;-110KM1;-112KM1 -122KM1;-124KM1;-126KM1;-130KM1 -152KM1;-154KM1	Stycznik mocy, 3bg.+1Z, 7.5kW/400V/AC3	Eaton	290073	DILM15-10(24VDC)	10
46	RTE		-100KM1;-102KM1;-104KM1;-104KM2 -106KM1;-106KM2;-110KM1;-112KM1 -117KM1;-117KM2;-119KM1;-119KM2 -122KM1;-124KM1;-126KM1;-128KM1 -130KM1;-132KM1;-132KM2;-136KM1 -136KM2;-138KM1;-138KM2;-144KM1 -144KM2;-146KM1;-146KM2;-148KM1 -148KM2;-152KM1;-154KM1;-160KM1 -160KM2;-162KM1;-162KM2	Moduły styków pomocniczych wysoki, 2Z+2R	Eaton	101044	DILA-XHIT22	35
47	RTE		-104KM1;-104KM2;-106KM1;-106KM2 -117KM1;-117KM2;-119KM1;-119KM2 -132KM1;-132KM2;-136KM1;-136KM2 -138KM1;-138KM2;-144KM1;-144KM2 -146KM1;-146KM2;-148KM1;-148KM2 -160KM1;-160KM2;-162KM1;-162KM2	Stycznik mocy, 3bg.+1Z, 3kW/400V/AC3	Eaton	276565	DILM7-10(24VDC)	24
48	RTE		-128KM1	Stycznik mocy, 3bg.+1Z, 11kW/400V/AC3 Uc= 24-27VDC	Eaton	277146	DILM25-10(RDC24)	1
49	RTE		-23M1	SK Wentylator do zabudowy dachowej TopTherm, 500 m³/h, 230 V, 1~, 50/60 Hz	Rittal	SK 3139.100	SK 3139.100	1
50	RTE		-23M1	Filtr wylotowy 255x255	Rittal	SK 3240.200	SK 3243.200	2
51	RTE		-20N1	SV Wspornik szyn zbiorczych, 2-bieg., odstęp między osiami szyn 60 mm, do szyn o wym. SxW: 12x5-30x10 mm (op=4)	Rittal	SV 9340.040	SV 9340.040	1
52	RTE		-20N1;-20XL	SV Szyna zbiorcza E-Cu, SxW: 20x5 mm, dł.: 2400 mm (OP. 6SZT)	Rittal	SV 3582.000	SV 3582.000	2
53	RTE		-20N1;-POLE1	SV Łącznik szynowy, do E-Cu 20x5-30x10 mm, łączenie szeregowo (op=3)	Rittal	SV 9320.030	SV 9320.030	2
54	RTE		-20N1	SV Zacisk przyłączeniowy przewodów, 2,5-16 mm², płaszczyzna zaciskowa SxW: 8x8 mm, do grubości szyny 5 mm (op.= 15)	Rittal	SV 3451.500	SV 3451.500	1
55	RTE		-20N1	SV Zacisk przyłączeniowy przewodów, 1–4 mm², do grubości szyny 5 mm (op.= 15)	Rittal	SV 3450.500	SV 3450.500	1
56	RTE		-PE	Bednarka ocynkowana ogniowo 30×4	Elko-Bis	83004002		1
57	RTE		-PE4	Uziom pionowy kompletny ocynkowany 3m (2x1,5m) 4xM8/16 41.1.1	Elko-Bis	94123001	41.1.1 OC	1
58	RTE		-20PE1	SV Zacisk przyłączeniowy przewodów, 16-50 mm², płaszczyzna zaciskowa SxW: 10,5x11 mm, do grubości szyny 5 mm (op.= 15)	Rittal	SV 3452.500	SV 3452.500	1

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
59	RTE		-POL3;-POLE1;-POLE2	VX System szaf szeregowych, 2-drzw., SxWxG 1200x1800x500 mm	Rittal	VX 8285.000	VX 8285.000	3
60	RTE		-POL3;-POLE1;-POLE2	VX Element narożny z osłoną przód/tył, wys.: 200 mm, do szer.: 1200 mm	Rittal	VX 8620.025	VX 8620.025	3
61	RTE		-POL3;-POLE1;-POLE2;-POLE4	VX Osłona cokołu, boczna, wys.: 200 mm, do gł.: 500 mm	Rittal	VX 8620.042	VX 8620.042	4
62	RTE		-POL3;-POLE1;-POLE2	SZ Szyna profilowa C 30/15 według EN 60 715, do TS, SE, do szer./gł.: 1200 mm, dł.: 1155 mm	Rittal	SZ 4947.000	SZ 4947.000	3
63	RTE		-POL3;-POLE1;-POLE2	TS Maskownica do płyty montażowej, do TS, wys.: 1800 mm	Rittal	TS 4590.700	TS 4590.700	3
64	RTE		-POL3;-POLE1;-POLE2	VX Złączka szeregową	Rittal	VX 8617.500	VX 8617.500	3
65	RTE		-POL3;-POLE1;-POLE2;-POLE4	DK Listwa szczotkowa, wysokoszczelna, długość włosia: 58 mm, dł.: 1 m, wersja prawa i lewa	Rittal	DK 7825.375	DK 7825.375	8
66	RTE		-POLE1	VX Ściana boczna, przykręcana, do WxG: 1800x500 mm	Rittal	VX 8185.245	VX 8185.245	1
67	RTE		-POLE1;-POLE4	VX Szyna systemowa chassis 23 x 64 mm, do wewn. płaszczyzny montażowej, S/W/G: 500 mm	Rittal	VX 8617.120	VX 8617.120	2
68	RTE		-POLE1	CM Kieszenie na schematy połączeń, do TS, CM, SE, PC, części dolnej TP, blacha stalowa, do drzwi o szer.: 600 mm, gł.: 35 mm	Rittal	CM 4116.500	CM 4116.500	1
69	RTE		-POLE4	VX System szaf szeregowych, 2-drzw., SxWxG 800x1800x500 mm	Rittal	VX 8885.000	VX 8885.000	1
70	RTE		-POLE4	VX Element narożny z osłoną przód/tył, wys.: 200 mm, do szer.: 800 mm	Rittal	VX 8620.023	VX 8620.023	1
71	RTE		-POLE4	SZ Szyna profilowa C 30/15 według EN 60 715, do TS, SE, do szer./gł.: 800 mm, dł.: 755 mm	Rittal	SZ 4945.000	SZ 4945.000	1
72	RTE		-POLE4	PS Kieszenie na schematy połączeń, do TS, CM, SE, PC, części dolnej TP, blacha stalowa, do drzwi o szer.: 800 mm, gł.: 90 mm	Rittal	PS 4118.000	PS 4118.000	1
73	RTE		-20Q0	Rozłączniki mocy, 3bg., 250A	Eaton	266010	N2-250	1
74	RTE		-20Q0	Wyzwalacz wzrostowy 250 V AC / DC ze stykami pom. wyprzedzającymi	Eaton	259818	NZM2/3-XAHIV208-250AC/DC	1
75	RTE		-20Q0	Napęd drzwiowy z rękojeścią w kolorze czerwono-żółtym z blokadą na kłódkę	Eaton	260180	NZM2-XTVDVR	1
76	RTE		-20Q0	Osłona końcówek kablowych (górna lub dolna)	Eaton	260038	NZM2-XKSA	1
77	RTE		-20Q0	Przedłużacz osi napędu dla głęb. zabudowy 600 mm	Eaton	260191	NZM1/2-XV6	1
78	RTE		-23Q1	Wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 10A C 0,03A typ AC 10kA	Eaton	236077	PKNM-10/1N/C/003	1
79	RTE		-100QM1;-102QM1;-110QM1;-112QM1 -126QM1;-130QM1;-144QM1;-146QM1 -148QM1;-152QM1;-154QM1	Wylacznik silnikowy, 3bg., Ir= 4-6.3A	Eaton	072738	PKZM0-6,3	11
80	RTE		-100QM1;-102QM1;-104QM1;-106QM1 -110QM1;-112QM1;-114QM1;-115QM1 -116QM1;-117QM1;-119QM1;-122QM1 -124QM1;-126QM1;-128QM1;-130QM1 -132QM1;-134QM1;-136QM1;-138QM1 -140QM1;-141QM1;-142QM1;-143QM1 -144QM1;-146QM1;-148QM1;-152QM1 -154QM1;-156QM1;-158QM1;-160QM1 -162QM1	Styk pomocniczy (1zw.+1roz.) mocowany od przodu	Eaton	082882	NHI-E-11-PKZ0	33

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
81	RTE		-100QM1;-102QM1;-110QM1;-112QM1 -122QM1;-124QM1;-126QM1;-130QM1 -152QM1;-154QM1	Komplet oprzewodowania rozrusznika do PKZM0 i stycznika	Eaton	283149	PKZM0-XDM12	10
82	RTE		-104QM1;-106QM1;-117QM1;-119QM1 -132QM1;-136QM1;-138QM1;-156QM1 -158QM1;-160QM1;-162QM1	Wylaczniki silnikowe, 3bg., Ir= 1.6-2.5A	Eaton	072736	PKZM0-2,5	11
83	RTE		-104QM1;-106QM1;-117QM1;-119QM1 -132QM1;-136QM1;-138QM1;-144QM1 -146QM1;-148QM1;-156QM1;-158QM1 -160QM1;-162QM1	Komplet oprzewodowania rozrusznika nawrotnego do PKZM0 i styczników DILM	Eaton	283185	PKZM0-XRM12	14
84	RTE		-114QM1;-115QM1;-116QM1;-122QM1 -124QM1;-134QM1	Wylaczniki silnikowe, 3bg., Ir= 6.3-10A	Eaton	072739	PKZM0-10	6
85	RTE		-128QM1;-140QM1;-141QM1;-142QM1 -143QM1	Wylaczniki silnikowe, 3bg., Ir= 16-20A	Eaton	046988	PKZM0-20	5
86	RTE		-128QM1	Komplet oprzewodowania rozrusznika do PKZM0 i stycznika	Eaton	239349	PKZM0-XM32DE	1
87	RTE		-23S1	Termostat podwójny ZR 011. Zakres termostatu otwierającego: 0 do 60 °C. Zakres termostatu zamykającego: 0 do 60 °C.	Stego	01172.0-00	ZR 011	1
88	OB3_SL1;RTE		-80S1;-81S1;-81S2;-82S1;-83S1;-84S1 -85S1;-86S1;-87S1	Napędy przelaczników, pokretło z krótkim piórkiem, 3polożenia, czarna, bez samopowrotu	Eaton	216872	M22-WRK3	9
89	5M1_SL1;5M2_SL1 6M1_SL1;6M2_SL1 6P1_SL1;7M1_SL1 7P1_SL1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1 RTE		-80S1;-81S1;-81S2;-82S1;-83S1;-84S1 -85S1;-86S1;-87S1;-101S1;-101S2;-103S1 -103S2;-105S1;-107S1;-110S1;-111S1 -112S1;-113S1;-114S1;-115S1;-116S1 -117S1;-119S1;-122S1;-123S1;-124S1 -125S1;-126S1;-127S1;-128S1;-129S1 -130S1;-131S1;-132S1;-134S1;-136S1 -138S1;-140S1;-141S1;-142S1;-143S1 -144S1;-146S1;-148S1;-152S1;-153S1 -154S1;-155S1;-160S1;-162S1	Element stykowy, 1Z, Mocowane na łączniku M22-A	Eaton	216376	M22-K10	72
90	OB3_SL1;RTE		-80S1;-81S1;-81S2;-82S1;-83S1;-84S1 -85S1;-86S1;-87S1;-105S1;-107S1;-117S1 -119S1;-132S1;-136S1;-138S1;-144S1 -146S1;-148S1;-160S1;-162S1	Napędy przelaczników podświetlanych, 3polożenia, zielona, bez samopowrotu	Eaton	216847	M22-WRLK3-G	21
91	OB3_SL1;RTE		-101S1;-103S1;-110S1;-112S1;-114S1 -115S1;-116S1;-122S1;-124S1;-126S1 -128S1;-130S1;-134S1;-140S1;-141S1 -142S1;-143S1;-152S1;-154S1	Napędy przelaczników podświetlanych, 2polożenia, zielona, bez samopowrotu	Eaton	216827	M22-WRLK-G	19
92	RTE		-SH	AB/SS-M Element podporowy do szyny ekranowej	Phoenix Contact	3025888	AB/SS-M	2
93	RTE		-21U1	Przełącznik kontroli kolejności faz	Eaton	221784	EMR4-F500-2	1
94	RTE		-212U1	Ekran dotykowy 10,1” TFT LCD 1024x768px 262 tys. kolorów, procesor CortexA8 600MHz, porty: USB, Ethernet, 3 x Com.	Weintek	MT8102IE1	MT8102iE1	1
95	RTE		-214U1	Przełącznica światłowodowa na szynę DIN, 6x SC duplex, bez adapterów	WAVE OPTICS	07428	07428	1
96	RTE		-214U1	Adapter światłowodowy SC/UPC duplex, jednomodowy	WAVE OPTICS	08724	08724	6
97	RTE		-214U1	Światłowód jednomodowy o średnicy 0,9mm i długości 1m, jednostronnie zakończony złączem typu SC/UPC. Przeznaczony do przyłączania kabli dystrybucyjnych w przełącznicach.	WAVE OPTICS	08685	Pigtail SC/UPC, SM, 9/125, 0,9mm	1



Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
98	RTE		-310U1;-311U1;-312U1;-313U1;-314U1 -315U1;-315U2;-316U1;-317U1;-318U1 -319U1;-320U1;-321U1;-321U2;-322U1 -323U1;-324U1;-324U2;-325U1;-326U1 -327U1;-328U1;-329U1;-330U1;-331U1 -332U1;-333U1;-334U1;-335U1;-336U1 -337U1;-338U1	Zasilacz separacyjny MCR z transmisją HART, sygnał wejściowy 4...20 mA, sygnał wyjściowy 4...20 mA, ze złączami śrubowymi	Phoenix Contact	2864079	MINI MCR-SL-RPSS-I-I	32
99	RTE		-310U1;-312U1;-314U1;-315U2;-317U1 -319U1;-321U1;-322U1;-324U1;-325U1 -327U1;-329U1;-331U1;-333U1;-335U1 -337U1	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN Konektor na szynę nośną	Phoenix Contact	2869728	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	16
100	RTE		-410U1;-411U1;-412U1;-413U1;-414U1 -415U1;-416U1;-417U1;-418U1;-419U1 -420U1;-421U1	Separator bierny MCR, dwukanałowy, do galwanicznej separacji sygnałów prądowych bez napięcia zasilania, z przyłączem sprężynowym	Phoenix Contact	2864781	MINI MCR-SL-2CP-I-I-SP	12
101	RTE		-20V1...-20V3	Przekładnik prądowy 250/5 z otworem szynę lub przewód	LUMEL S.A.	LCTB 50/30 (50) 250A/5A, 5 VA, kl. 0,5	LCTB 50/30 (50) 250A/5A	3
102	RTE		-40X1;-41X1;-50X1;-51X1;-52X1;-53X1 -54X1;-55X1	PT 1,5/S-PE/L/N Zacisk przewodu ochronnego	Phoenix Contact	3213755	PT 1,5/S-PE/L/N	25
103	RTE		-40X1;-41X1;-50X1;-51X1;-52X1;-53X1 -54X1;-55X1	Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3113771	D-PT 1,5/S-3L	9
104	RTE		-40X1;-41X1;-50X1;-51X1;-52X1;-53X1 -54X1;-55X1	FBS 20-3,5 BU Mostek wtykany	Phoenix Contact	3213138	FBS 20-3,5 BU	9
105	5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;6M1_SL1 6M2_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;9D1_SF1 9D2_SF1;9D3_SF1 9D4_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1 RTE		-20XN1;-20XPE;-40X1;-41X1;-42X1;-43X1 -50X1;-51X1;-52X1;-53X1;-53X2;-54X1 -55X1;-80X1;-90X1;-91X1;-92X1;-93X1 -94X1;-101X1;-103X1;-104X1;-105X1 -106X1;-107X1;-111X1;-113X1;-114X1 -115X1;-116X1;-117X1;-119X1;-123X1 -125X1;-127X1;-129X1;-131X1;-132X1 -134X1;-136X1;-138X1;-140X1;-141X1 -142X1;-143X1;-144X1;-146X1;-148X1 -153X1;-155X1;-160X2;-162X2;-200XN1 -200XPE1;-201XZ1;-316X1;-317X1;-318X1 -326X1;-327X1;-328X1;-329X1;-330X1 -521X1;-541X1;-546X1	KLM-A Uchwyt oznaczników listew zaciskowych	Phoenix Contact	1004348	KLM-A	89
106	RTE		-42X1;-43X1	PT 4 Listwy zaciskowe przepustowe	Phoenix Contact	3211757	PT 4	21
107	5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;8P1_SF1 9D1_SF1;9D2_SF1 9D3_SF1;9D4_SF1 RTE		-42X1;-43X1;-114X2;-115X3;-116X2 -134X2;-140X2;-141X2;-142X2;-143X2	D-ST 4 Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3030420	D-ST 4	15
108	RTE		-42X1;-43X1;-44X1;-44X2	FBS 10-6 BU Mostek wtykany	Phoenix Contact	3032198	FBS 10-6 BU	4
109	RTE		-44X1;-44X2	PTPOWER 50-3L Złącze wysokoprądowe	Phoenix Contact	3260053	PTPOWER 50-3L	2

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
110		5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;6M1_SL1 6M2_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;9D1_SF1 9D2_SF1;9D3_SF1 9D4_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1 RTE	-53X2;-80X1;-101X1;-103X1;-104X1 -105X1;-106X1;-107X1;-111X1;-113X1 -114X1;-115X1;-116X1;-117X1;-119X1 -123X1;-125X1;-127X1;-129X1;-131X1 -132X1;-134X1;-136X1;-138X1;-140X1 -141X1;-142X1;-143X1;-144X1;-146X1 -148X1;-153X1;-155X1;-160X2;-162X2	PT 1,5/S Listwy zaciskowe przepustowe	Phoenix Contact	3208100	PT 1,5/S	486
111		5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;6M1_SL1 6M2_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;9D1_SF1 9D2_SF1;9D3_SF1 9D4_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1 RTE	-53X2;-80X1;-101X1;-103X1;-104X1 -105X1;-106X1;-107X1;-111X1;-113X1 -114X1;-115X1;-116X1;-117X1;-119X1 -123X1;-125X1;-127X1;-129X1;-131X1 -132X1;-134X1;-136X1;-138X1;-140X1 -141X1;-142X1;-143X1;-144X1;-146X1 -148X1;-153X1;-155X1;-160X2;-162X2	D-PT 1,5/S Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3208142	D-PT 1,5/S	57
112		RTE	-54X1	Zacisk wielopoziomowy PT 1,5/S-3L	Phoenix Contact	3213713	PT 1,5/S-3L	1
113		5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;8P1_SF1 9D1_SF1;9D2_SF1 9D3_SF1;9D4_SF1 RTE	-90X1;-91X1;-92X1;-93X1;-94X1;-104XM1 -106XM1;-117XM1;-119XM1;-132XM1 -136XM1;-138XM1;-160XM1;-162XM1 -316X1;-317X1;-318X1;-326X1;-327X1 -328X1;-329X1;-330X1	PTTB 1,5/S Złącze 2-poziomowe	Phoenix Contact	3208511	PTTB 1,5/S	40
114		5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;8P1_SF1 9D1_SF1;9D2_SF1 9D3_SF1;9D4_SF1 RTE	-90X1;-91X1;-92X1;-93X1;-94X1;-104XM1 -106XM1;-117XM1;-119XM1;-132XM1 -136XM1;-138XM1;-160XM1;-162XM1 -316X1;-317X1;-318X1;-326X1;-327X1 -328X1;-329X1;-330X1	D-PTTB 1,5/S Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3208579	D-PTTB 1,5/S	22
115		RTE	-90X1;-91X1;-92X1;-93X1;-94X1;-521X1 -541X1;-546X1	FBS 10-3,5 Mostek wtykany	Phoenix Contact	3213056	FBS 10-3,5	8
116		RTE	-521X1;-528X1;-541X1;-546X1	PT 1,5/S-QUATTRO Listwy zaciskowe przepustowe	Phoenix Contact	3208197	PT 1,5/S-QUATTRO	7
117		RTE	-521X1;-541X1;-546X1	D-PT 1,5/S-QUATTRO Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3208375	D-PT 1,5/S-QUATTRO	3
118		RTE	-20XL	SV Adapter przyłączeniowy, 800 A, 690 V, 3-bieg., odgałęzienie kabla górne/dolne, przyłącze przewodów okrągłych 95-300 mm², płaszczyzna zaciskowa SxW: 33x20 mm	Rittal	SV 9342.280	SV 9342.280	4
119		RTE	-20XL	SV Wspornik szyn zbiorczych, 3-bieg., odstęp między osiami szyn 60 mm, do szyn o wym. SxW: 12x5-30x10 mm	Rittal	SV 9340.000	SV 9340.000	4
120		RTE	-20XL	Elementy dystansowe do wsporników szyn zbiorczych RiLine (system szyn płaskich)	Rittal	SV 9340.090	SV 9340.090	2
121		RTE	-20XL	SV Profil zakrywający, do wspornika szyn zbiorczych, SV 9340000/010/050	Rittal	SV 9340.070	SV 9340.070	1
122		RTE	-20XL	SV Koryto podłogowe, dł.: 1100 mm	Rittal	SV 9340.130	SV 9340.130	4
123		RTE	-20XL	SV Profil osłaniający, dł.: 1100 mm	Rittal	9340210	9340.210	1
124		RTE	-20XL	SV Osłona boczna, do profilu zakrywającego, SV 9640200/210	Rittal	SV 9340.220	SV 9340.220	3

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
125	RTE		-21XL;-40XL;-200XL1	Adapter przyłącza dla RiLine60, 800/1600 A, 60mm, 63A	Rittal	SV 9342.200	SV 9342.200	3
126	RTE		-100XL1;-102XL1;-110XL1;-112XL1 -122XL1;-124XL1;-126XL1;-130XL1 -152XL1;-154XL1	SV Adapter OM, 32 A, 690 V, 3-bieg., kabel przyłączeniowy AWG 10, SxW: 45x208 mm, rama nośna, szyna nośna TS 45D, TS45D-V	Rittal	SV 9340.380	SV 9340.380	10
127	RTE		-104XL1;-106XL1;-117XL1;-119XL1 -132XL1;-136XL1;-138XL1;-144XL1 -146XL1;-148XL1;-156XL1;-158XL1 -160XL1;-162XL1	SV Adapter OM, 25 A, 690 V, 3-bieg., kabel przyłączeniowy AWG 12, SxW: 90x208 mm, rama nośna, szyna nośna TS 45D, 2xTS 45D-V	Rittal	SV 9340.400	SV 9340.400	14
128	RTE		-114XL1;-115XL1;-116XL1;-134XL1 -140XL1;-141XL1;-142XL1;-143XL1	SV Adapter OM, 25 A, 690 V, 3-bieg., kabel przyłączeniowy AWG 12, SxW: 45x208 mm, rama nośna, szyna nośna TS 45C	Rittal	SV 9340.340	SV 9340.340	8
129	RTE		-128XL1	Adapter OM z przewodami przyłączeniowymi; Prąd znamionowy maks. 32 A; 3-bieg., dla systemów szyn 60 mm	Rittal	SV 9340.390	SV 9340.390	1
130	RTE		-100XM1;-102XM1;-104XM1;-106XM1 -108XM1;-109XM1;-110XM1;-112XM1 -114XM1;-115XM1;-116XM1;-117XM1 -119XM1;-122XM1;-124XM1;-126XM1 -130XM1;-132XM1;-134XM1;-136XM1 -138XM1;-144XM1;-146XM1;-148XM1 -150XM1;-152XM1;-154XM1;-156XM1 -158XM1;-160XM1;-162XM1	PT 2,5-PE/3L Zacisk wielopoziomowy	Phoenix Contact	3210542	PT 2,5-PE/3L	31
131	RTE		-100XM1;-119XM1;-122XM1;-126XM1 -130XM1;-138XM1;-144XM1;-150XM1 -152XM1;-162XM1	D-PT 2,5-PE/3L Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3210543	D-PT 2,5-PE/3L	10
132	RTE		-121XM1;-128XM1;-140XM1;-141XM1 -142XM1;-143XM1;-151XM1	PT 4-PE/3L Zacisk wielopoziomowy	Phoenix Contact	3210442	PT 4-PE/3L	7
133	RTE		-121XM1;-128XM1;-140XM1;-141XM1 -142XM1;-143XM1;-151XM1	D-PT 4-PE/3L Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3210443	D-PT 4-PE/3L	7
134	RTE		-20XN1	PT 6-QUATTRO BU Listwy zaciskowe przepustowe	Phoenix Contact	3212947	PT 6-QUATTRO BU	9
135	RTE		-20XN1;-20XPE	D-PT 6-QUATTRO Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3212963	D-PT 6-QUATTRO	2
136	RTE		-20XN1	FBS 10-8 BU Mostek wtykany	Phoenix Contact	3032606	FBS 10-8 BU	1
137	RTE		-200XN1	PT 2,5-QUATTRO BU Listwy zaciskowe przepustowe	Phoenix Contact	3209581	PT 2,5-QUATTRO BU	1
138	RTE		-200XN1;-200XPE1	D-ST 2,5-QUATTRO Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3030514	D-ST 2,5-QUATTRO	2
139	RTE		-20XPE	PT 6-QUATTRO-PE Zacisk przewodu ochronnego	Phoenix Contact	3212950	PT 6-QUATTRO-PE	6
140	RTE		-200XPE1	PT 2,5-QUATTRO-PE Zacisk przewodu ochronnego	Phoenix Contact	3209594	PT 2,5-QUATTRO-PE	3
141	RTE		-201XZ1	PTI 2,5-L/TG Zacisk instalacyjny wielopoziomowy	Phoenix Contact	3213961	PTI 2,5-L/TG	31
142	RTE		-201XZ1	D-PTI/3B Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3213976	D-PTI/3B	1
143	RTE		-201XZ1	ST-SILED 24-UK 4 Wtyk bezpiecznikowy	Phoenix Contact	0921037	ST-SILED 24-UK 4	31
144	RTE		-201XZ1	Rurka bezpiecznikowa T0,63A, zwłoczna	Dowolny	5x20 T0,63A	5x20 T0,63A	1
145	RTE		-201XZ1	Rurka bezpiecznikowa T 1A - zwłoczna	Dowolny	5x20 1A	5x20 T1A	12
146	RTE		-201XZ1	Rurka bezpiecznikowa 500mA, zwłoczna	Dowolny	5x20 T500mA	5x20 T500mA	16

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
147	5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;8P1_SF1 9D1_SF1;9D2_SF1 9D3_SF1;9D4_SF1 RTE		-114X2;-115X3;-116X2;-134X2;-140X2 -141X2;-142X2;-143X2;-201XZ1	Rurka bezpiecznikowa T2A, zwłoczna	Dowolny	5x20 T2A	5x20 T2A	9
148	RTE		-201XZ1	Rurka bezpiecznikowa T2,5A, zwłoczna	Dowolny	5x20 T2,5A	5x20 T2,5A	1
149	OBIEKT_6		-42GN1...-42GN4;-43GN1	Rozdzielnica budowlana gumowa IP54 serii Bytom z daszkiem ochronnym uzbrojona w zabezpieczenia przeciwporażeniowe i nadprądowe. 2x16A 3f, 3x16A 1f. Wyposażenie zgodne z EN 61439	PCE	9218654W		5
150	5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1		-101H3;-111H3;-113H3;-114H3;-115H3 -116H3;-153H3;-155H3	Lampki sygnalizacyjne, płaska, żółta	Eaton	216774	M22-L-Y	8
151	OB3_SL1		-OB3_SL1	AE Obudowa sterownicza Kompakt, SxWxG: 500x500x210 mm, Blacha stalowa, z płytą montażową, pojedyncze drzwi, z dwoma zamkami dźwigienkowymi	Rittal	AE 1050.500	AE 1050.500	1
152	5M1_SL1;5P1_SF1 6M1_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;9D1_SF1 13P1_SL1;OB3_SL1		-5F1_SL1;-5M1_SL1;-6M1_SL1;-6P1_SL1 -7M1_SL1;-7P1_SL1;-8P1_SF1;-9D1_SL1 -13P1_SL1;-OB3_SL1	SZ Uchwyt mocowania naściennego do KS, blacha stalowa, ocynkowana, odstęp od ściany: 15 mm	Rittal	SZ 2508.100	SZ 2508.100	16
153	5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;6M1_SL1 6M2_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1		-101S2;-103S2;-111S1;-113S1;-114S1 -115S1;-116S1;-123S1;-125S1;-127S1 -129S1;-131S1;-134S1;-153S1;-155S1	Napędy przycisków, płaska, zielona, z samopowrotem	Eaton	216596	M22-D-G	15
154	5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;6M1_SL1 6M2_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1		-101S2;-103S2;-111S1;-113S1;-114S1 -115S1;-116S1;-123S1;-125S1;-127S1 -129S1;-131S1;-134S1;-153S1;-155S1	Membrany dla płaskich lampek i przycisków	Eaton	216395	M22-T-D	15
155	5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;6M1_SL1 6M2_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1		-100SW1;-102SW1;-110SW1;-112SW1 -114SW1;-115SW1;-116SW1;-122SW1 -124SW1;-126SW1;-128SW1;-130SW1 -134SW1;-152SW1;-154SW1	Rozłącznik 25A, 3bieg. z metalową przedłużką 400mm, blokada na kłódkę, czerwono-żółta rączka	Eaton	172875	P1-25/M4/SVB	15
156	5M1_SL1;5M2_SL1 5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;6M1_SL1 6M2_SL1;6P1_SL1 7M1_SL1;7P1_SL1 8P1_SF1;9D1_SF1 9D2_SF1;9D3_SF1 9D4_SF1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1		-100SW1;-102SW1;-110SW1;-112SW1 -114SW1;-115SW1;-116SW1;-122SW1 -124SW1;-126SW1;-128SW1;-130SW1 -134SW1;-140SW1;-141SW1;-142SW1 -143SW1;-152SW1;-154SW1	Styk pomocniczy 1Z 1R montaż boczny	Eaton		HI11-P1/P3Z	19

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
157		5M1_SL1;5M2_SL1 6M1_SL1;6M2_SL1 6P1_SL1;7M1_SL1 7P1_SL1;13P1_SL1 13P2_SL1;OB3_SL1	-100SW1;-102SW1;-110SW1;-112SW1 -122SW1;-124SW1;-126SW1;-128SW1 -130SW1;-152SW1;-154SW1	PT 4-PE Zacisk przewodu ochronnego	Phoenix Contact	3211766	PT 4-PE	11
158		5M1_SL1;6M1_SL1 6P1_SL1;7M1_SL1 7P1_SL1;13P1_SL1	-5M1_SL1;-6M1_SL1;-6P1_SL1;-7M1_SL1 -7P1_SL1;-13P1_SL1	AE Obudowa sterownicza Kompakt, SxWxG: 200x300x155 mm, Blacha stalowa, z płytą montażową, pojedyncze drzwi, z zamkiem dźwigienkowym	Rittal	AE 1035.500	AE 1035.500	8
159		5P1_SF1;8P1_SF1	-5F1_SL1;-8P1_SF1	AE Obudowa sterownicza Kompakt, SxWxG: 400x500x210 mm, Blacha stalowa, z płytą montażową, pojedyncze drzwi, z dwoma zamkami dźwigienkowymi	Rittal	AE 1045.500	AE 1045.500	4
160		5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;8P1_SF1	-114M1;-115M1;-116M2;-134M1	SK Wentylator filtrujący TopTherm, 20 m³/h, 24 V (DC), SxW: 116.5x116.5 mm	Rittal	SK 3237.124	SK 3237.124	4
161		5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;8P1_SF1	-114M1;-115M1;-116M2;-134M1	SK Filtr wylotowy, dla wentylatorów filtrujących, SxWxG: 116.5x116.5x16 mm	Rittal	SK 3237.200	SK 3237.200	4
162		5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;8P1_SF1	-114S1;-115S1;-116S1;-134S1	Elementy stykowe, 1Z, Mocowanie do sciaki tylnej	Eaton	216380	M22-KC10	4
163		5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;8P1_SF1	-114U1;-115U1;-116U1;-134U1	Przetwornica częstotliwości VACON 100, 5,5kW, IP21, 3x 380-500 VAC	DANFOSS	135N0279	VACON 0100-3L-0012-5	4
164		5P1_SF1;5P2_SF1 5P3_SF1;8P1_SF1 9D1_SF1;9D2_SF1 9D3_SF1;9D4_SF1	-114X2;-115X3;-116X2;-134X2;-140X2 -141X2;-142X2;-143X2	PT 4-HESILED 24 (5X20) Zabezpieczający zacisk szeregowy	Phoenix Contact	3211903	PT 4-HESILED 24 (5X20)	8
165		9D1_SF1	-9D1_SL1	AE Obudowa sterownicza Kompakt, SxWxG: 380x600x350 mm, Blacha stalowa, z płytą montażową, pojedyncze drzwi, z dwoma zamkami dźwigienkowymi	Rittal	AE 1338.500	AE 1338.500	3
166		9D1_SF1;9D2_SF1 9D3_SF1;9D4_SF1	-140M1;-141M1;-142M1;-143M1	SK Wentylator filtrujący TopTherm, 55 m³/h, 24 V (DC), SxW: 148.5x148.5 mm	Rittal	SK 3238.124	SK 3238.124	4
167		9D1_SF1;9D2_SF1 9D3_SF1;9D4_SF1	-140M1;-141M1;-142M1;-143M1	SK Filtr wylotowy, dla wentylatorów filtrujących, SxWxG: 148.5x148.5x24 mm	Rittal	SK 3238.200	SK 3238.200	4
168		9D1_SF1;9D2_SF1 9D3_SF1;9D4_SF1	-140SW1;-141SW1;-142SW1;-143SW1	Rozłącznik 32A, 3bieg. z metalową przedłużką 400mm, blokada na kłódkę, czerwono-żółta ręczka	Eaton	172865	P1-32/M4/SVB	4
169		9D1_SF1;9D2_SF1 9D3_SF1;9D4_SF1	-140U1;-141U1;-142U1;-143U1	Przetwornica częstotliwości VACON 100, 15kW, IP21, 3x 380-500 VAC	DANFOSS	135N2256	VACON0100-3L-0031-5	4

ELDRA W

Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych  
i Automatyki  
ELDRA W Mariusz Stawiarski  
ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice

Zamawiający:

Urząd Miejski w Kałuszynie  
ul. Pocztowa 1  
05-310 Kałuszyn



EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.  
ul. Rolna 38  
54-110 Wrocław

Opis projektu:

Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu  
oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn

Branża:

Elektryczna, AKPiA

Numer projektu:

2019EW08

Stadium projektu:

Projekt wykonawczy

Rewizja projektu:

00

Lokalizacja:

dz. nr 124/2, obręb 0016 Olszewice

Instalacja:

=RPE

Rozdzielnica pompowni głównej

Lista szaf: =RST Rozdzielnica stacyjna

=RGN Rozdzielnia napięcia gwarantowanego

=RTE Rozdzielnica zasilająco-sterownicza

=RPE Rozdzielnica zasilająco-sterownicza

Edytowano dnia

14.12.2019

przez M.Stawiarski

Ilość stron 900

# PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

## OGÓLNE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA



ZAGROŻENIE !

Podczas eksploatacji urządzenia określone elementy znajdują się pod niebezpiecznym napięciem!  
Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do śmierci, ciężkich obrażeń ciała i szkód materialnych.

Prace związane z transportem, instalacją i uruchomieniem mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Należy przestrzegać obowiązujących norm oraz krajowych i / lub zakładowych przepisów bhp.

Należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

Dokumentację rysunkową należy rozpatrywać łącznie ze związnym opisem technicznym.

Ustawienie, uruchomienie, wyszukiwanie usterek oraz naprawa urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który jest zaznajomiony z odpowiednimi instrukcjami obsługi.

Montaż i uruchomienie urządzeń należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami państwowymi i lokalnymi.  
Należy zapewnić prawidłowe uziemienie i wymiarowanie przewodów oraz prawidłowe zabezpieczenie przed zwarcie.  
Środki te mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa urządzenia oraz personelu obsługującego.

Przed przeprowadzeniem kontroli bezpieczeństwa, czynności konserwacyjnych i naprawczych należy zapewnić, by wszystkie źródła zasilania zostały wyłączone, zabezpieczone i odpowiednio oznaczone.

Do przeprowadzania pomiarów należy używać urządzeń kontrolnych przeznaczonych do danego rodzaju pomiaru oraz w nienagannym stanie technicznym!

Należy ściśle przestrzegać wskazówek podanych we właściwych instrukcjach obsługi (dokumentacjach DTR urządzeń montowanych w szafach i na obiekcie)!  
Należy koniecznie przestrzegać wskazówek dotyczących zagrożeń, ostrzegawczych i bezpieczeństwa!

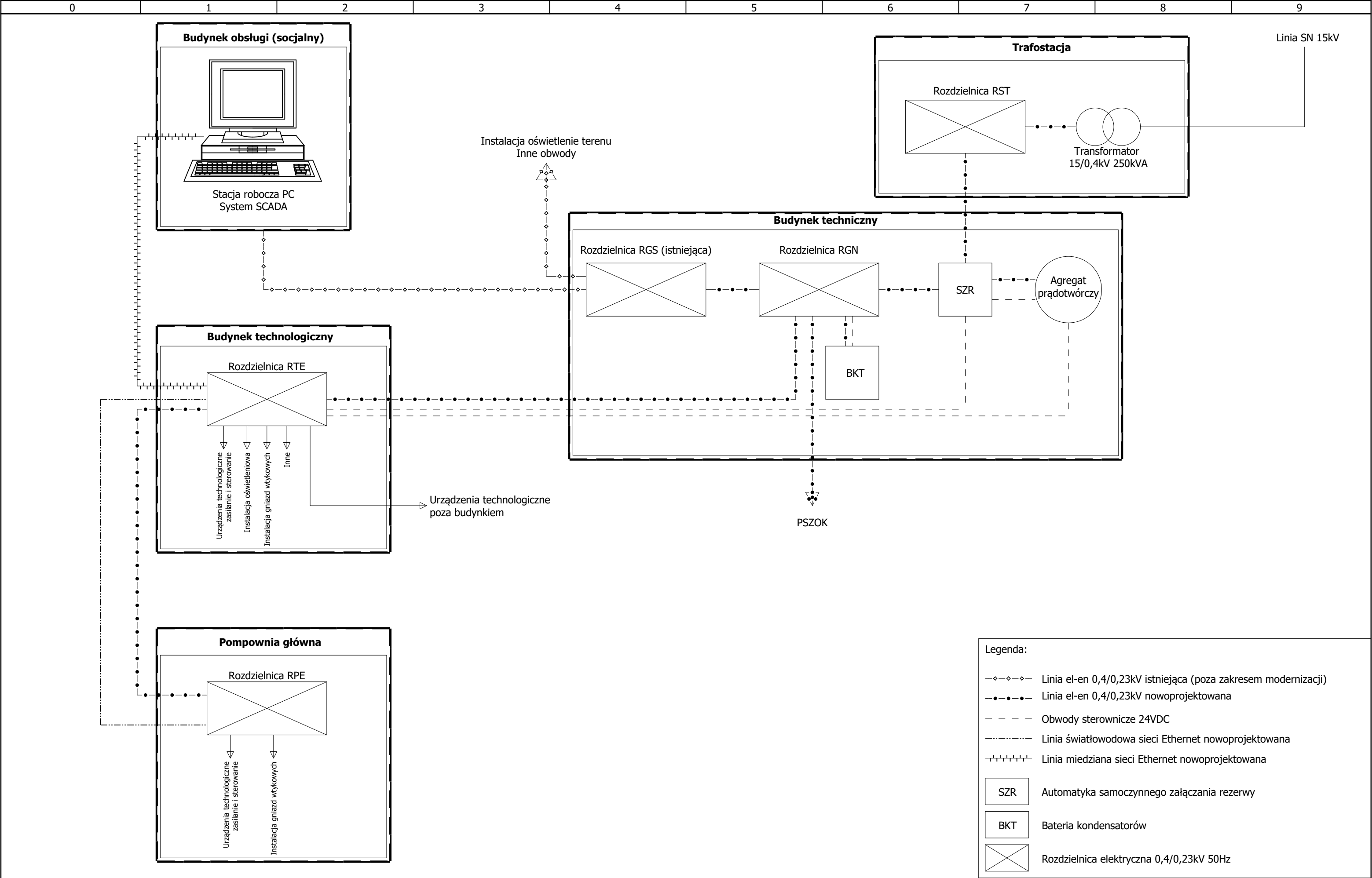
Podczas eksploatacji urządzenia wszystkie drzwi i osłony muszą być zamknięte.  
Jeżeli w urządzeniu są zamontowane urządzenia chłodnicze i wentylacyjne, należy zapewnić prawidłową eksploatację tych systemów.  
Obejmuje to również regularne czyszczenie filtrów.

Kolory przewodów:	Przekroje przewodów (jesli nie podano inaczej):	Lista obiektów:
400V AC		==OŚ Oczyszczalnia ścieków
L1 - brązowy		
N - jasnoniebieski	Przewód 230/400V AC:	
L3 - zielony	min. 1,5mm <sup>2</sup>	
L2 - czarny		
230V AC	Przewód ochronny/wyrównawczy:	
L - czarny	min. 0,5 Spe (zgodnie z PN-HD 60364-5-54)	
N - jasnoniebieski		
24V DC	Przewód wejść/wyjść binarnych	Lista szaf:
	0,5 - 0,75 mm <sup>2</sup>	=RST
		=RGN
		=RTE
		=RPE
0V DC - ciemnoniebieski	Przewód wejść/wyjść analogowych	
+24VDC - czerwony	0,5 - 0,75 mm <sup>2</sup>	
Sygnały analogowe - biały		
PE - Przewód ochronny - żółto-zielony		
Napięcia obce - pomarańczowy		

Zasady numerowania stron projektu:	Sposób generowania oznaczenia oznaczeń:
I Numeracja części rysunkowej projektu	
A {1-9} Strona tytułowa, legenda oznaczeń, lista instalacji i lokalizacji	=RPE+XXX-XYX
B {20-39} Obwody zasilania 0,4/0,23kV AC	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
C {40-49} Obwody zasilania 0,4/0,23kV AC - obiekt	nr kolejny elementu na stronie
D {50-79} Obwody zasilające 230V AC i sterownicze - technologia	litera kodowa - oznaczenie elementu
E {80-99} Obwody sterownicze - Auto / Ręka	nr arkusza/rysunku
F {90-99} Obwody sterownicze - wyłączniki pływakowe	oznaczenie instalacji
G {100-199} Obwody zasilające 400V AC i sterownicze - technologia	oznaczenie lokalizacji
H {200-299} Zasilacze 24VDC, sterownik PLC, komunikacja Ethernet	
I {300-399} Obwody modułów wejść analogowych	
J {400-499} Obwody modułów wyjść analogowych	
K {500-599} Obwody modułów wejść cyfrowych	
L {600-699} Obwody modułów wyjść cyfrowych	
M {900-999} Rysunki montażowe szaf i skrzynek	

II Numeracja generowanych list i zestawień
1-99 Listy zacisków
100-199 Lista kabli
200-299 Plany kabli
300-399 Lista materiałowa








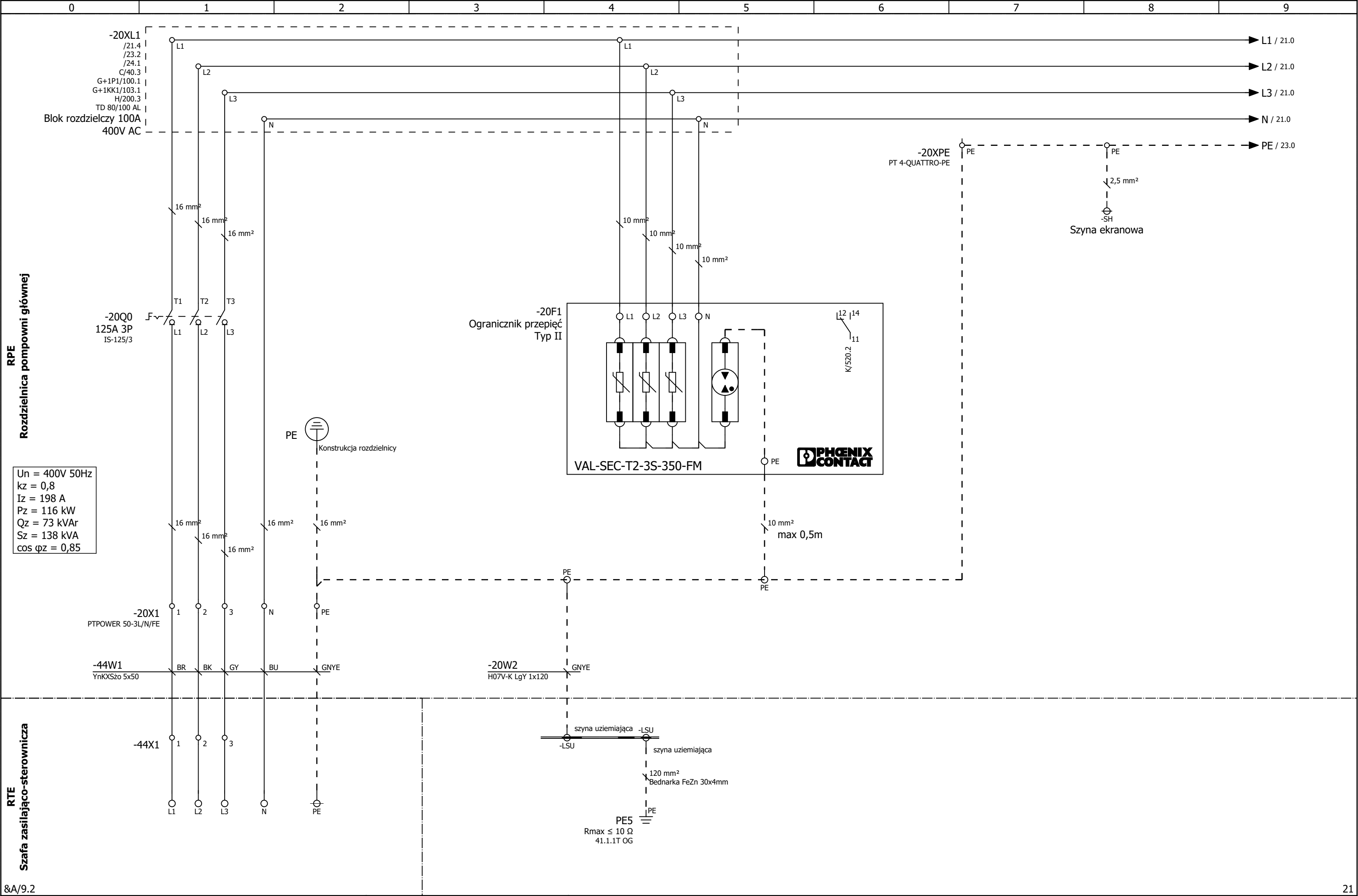
Spis treści

F06\_004

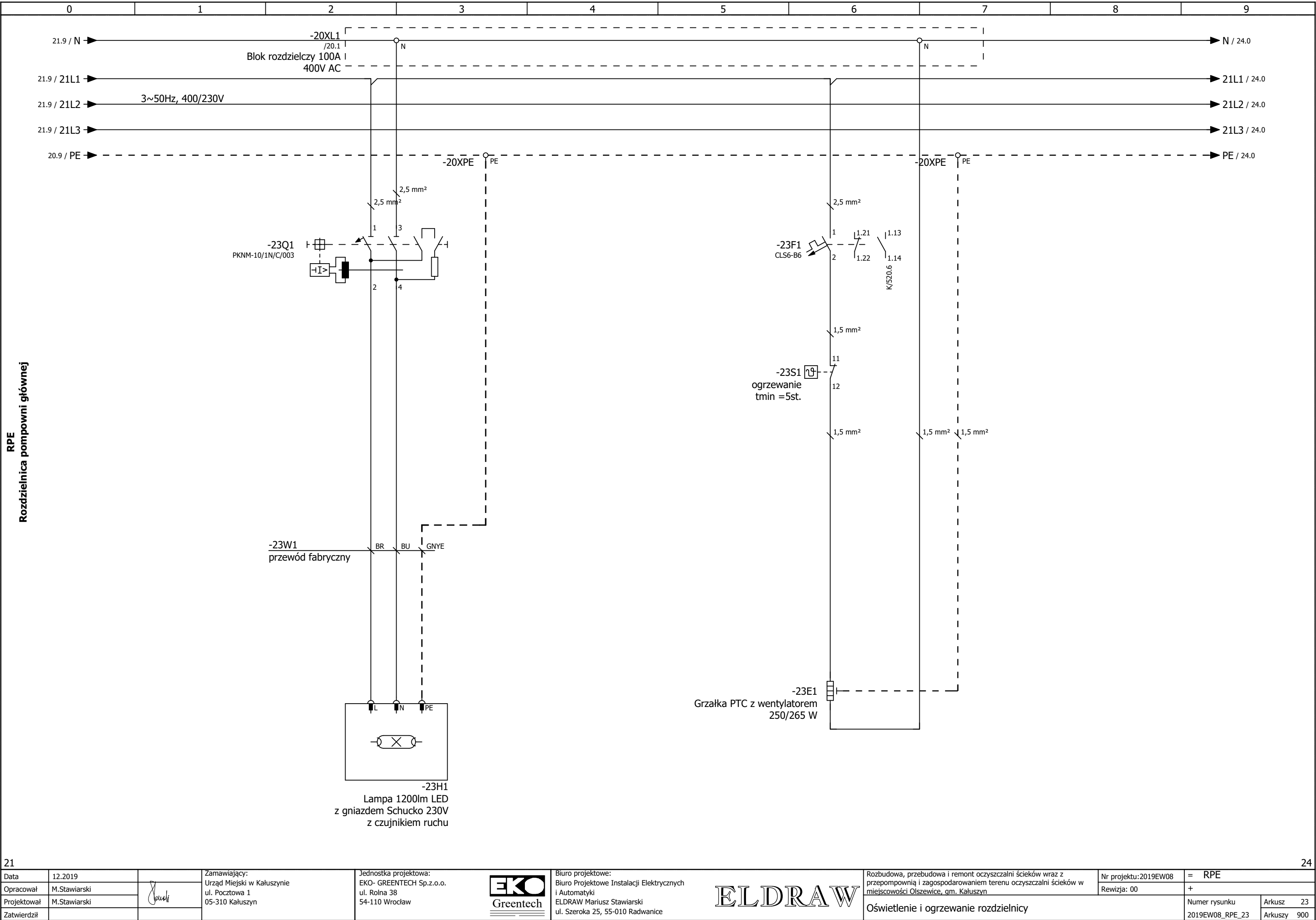
Przyporządkowanie stron	Urządzenie	Numer strony	Opis stron	Data	Opracował
A	=RPE	0	Strona tytułowa	12.2019	Mariusz Stawiarski
		1	Przepisy bezpieczeństwa	12.2019	Mariusz Stawiarski
		2	Legenda oznaczeń stosowanych w projekcie	12.2019	Mariusz Stawiarski
		3	Schemat blokowy obiektu	12.2019	Mariusz Stawiarski
		20	Zasilanie rozdzielnic	12.2019	Mariusz Stawiarski
		21	Kontrola zasilania 230/400V AC	12.2019	Mariusz Stawiarski
		23	Oświetlenie i ogrzewanie rozdzielnic	12.2019	Mariusz Stawiarski
		24	Obwody rezerwowe	12.2019	Mariusz Stawiarski
		40	Zasilanie instalacji obwodów gniazd wtykowych	12.2019	Mariusz Stawiarski
E	=RPE +OB_3	80	Tryb sterowania - auto/ręka	12.2019	Mariusz Stawiarski
F	=RPE +1PL1_4	90	Sygnalizatory poziomu w pompowni głównej OB1	12.2019	Mariusz Stawiarski
G	=RPE +1P1	100	Pompa ścieków - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski
G	=RPE +1P2	101	Pompa ścieków - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski
G	=RPE +1P3	102	Pompa ścieków - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski
G	=RPE +1KK1	103	Pompa ścieków - zasilanie i sterowanie	12.2019	Mariusz Stawiarski
H	=RPE	200	Zasilacz 230VAC/24VDC	12.2019	Mariusz Stawiarski
		201	Dystrybucja zasilania napięciem 24VDC	12.2019	Mariusz Stawiarski

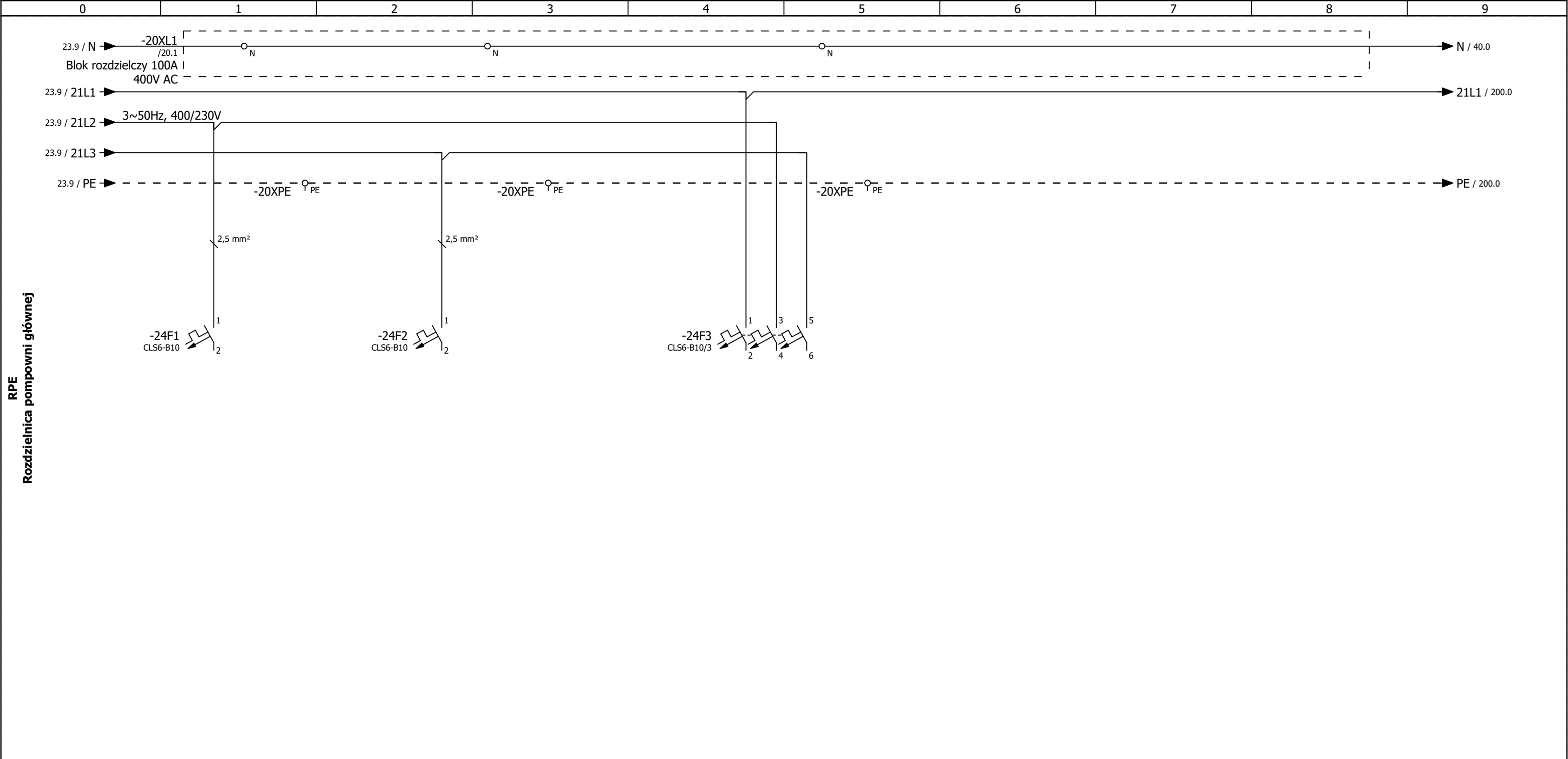
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9							
Spis treści										F06_004						
Przyporządkowanie stron		Urządzenie	Numer strony	Opis stron					Data	Opracował						
H		=RPE														
			210	Konfiguracja sterownika PLC					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			211	Procesor PLC					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			213	Switch Ethernet					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			214	Switch Ethernet					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			300	Przegląd wejść analogowych AI					12.2019	Mariusz Stawiarski						
I		=RPE +1LH1														
			310	Pomiar poziomu					12.2019	Mariusz Stawiarski						
I		=RPE +REZ_AI1														
			311	Rezerwa					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			312	Rezerwa					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			313	Rezerwa					12.2019	Mariusz Stawiarski						
K		=RPE														
			500	Moduł wejść cyfrowych DI					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			501	Moduł wejść cyfrowych DI					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			520	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 500A1					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			521	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 500A1					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			522	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 501A1					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			523	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 501A1					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			600	Moduł wyjść cyfrowych DO					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			610	Obwody sterownicze - wyjścia cyfrowe 600A1					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			611	Obwody sterownicze - wyjścia cyfrowe 600A1					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			900	Elewacja rozdzielnicy RPE					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			200	Przegląd kabli : ===RPE+-20W2 - ===OBIEKT_1+-40W5					12.2019	Mariusz Stawiarski						
			300	Zestawienie materiałowe					12.2019	Mariusz Stawiarski						
9											9.2					
Data	12.2019		Zamawiający: Urząd Miejski w Kałuszynie ul. Pocztowa 1 05-310 Kałuszyn		Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z.o.o. ul. Rolna 38 54-110 Wrocław			Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiarski ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice			Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn		Nr projektu:2019EW08		= RPE	
Opracował	M.Stawiarski										Rewizja: 00		+			
Projektował	M.Stawiarski												Numer rysunku		Arkusz	9.1
Zatwierdził											Spis treści		2019EW08_RPE_9.1		Arkuszy	900














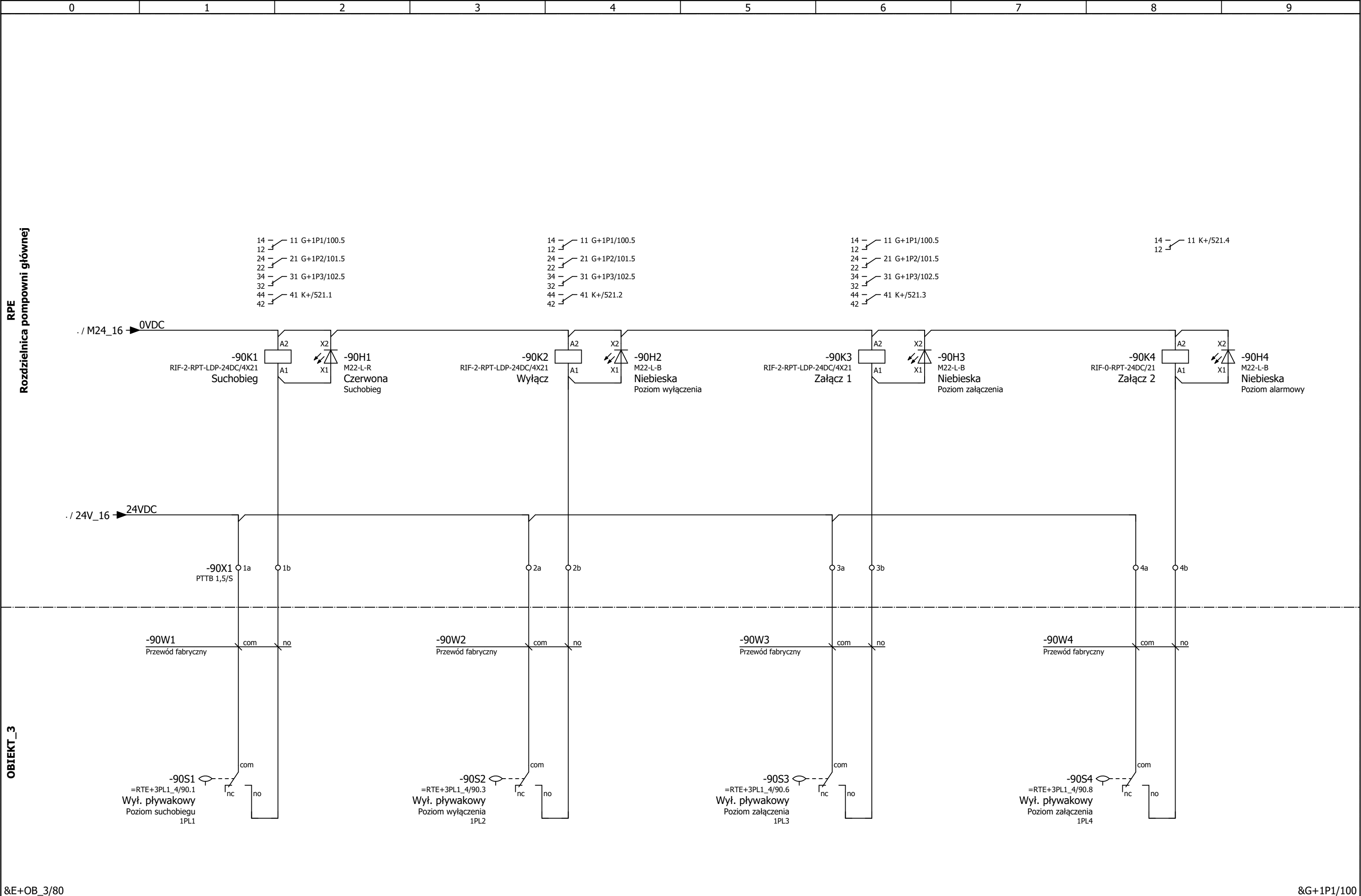


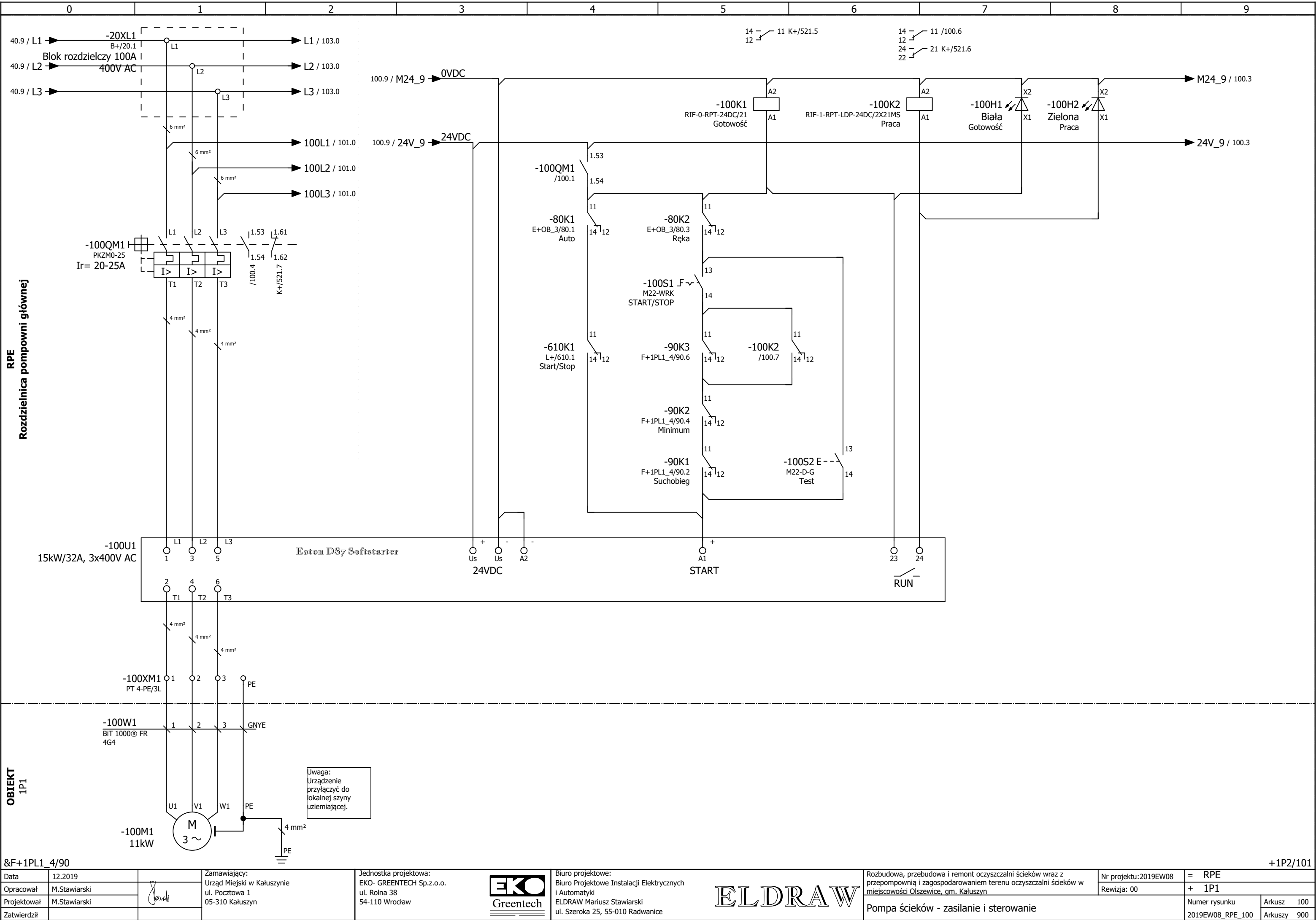


Data	12.2019		Zamawiający:	Jednostka projektowa:		Biuro projektowe:		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu: 2019EW08	= RPE	
Opracował	M. Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie	EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.		Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki		Rewizja: 00	+		
Projektował	M. Stawiarski		ul. Poczтова 1	ul. Rolna 38		ELDRAW Mariusz Stawiarski		Zasilanie instalacji obwodów gniazd wtykowych			
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn	54-110 Wrocław		ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice					

Numer rysunku	Arkusz	40
2019EW08_RPE_40	Arkuszy	900

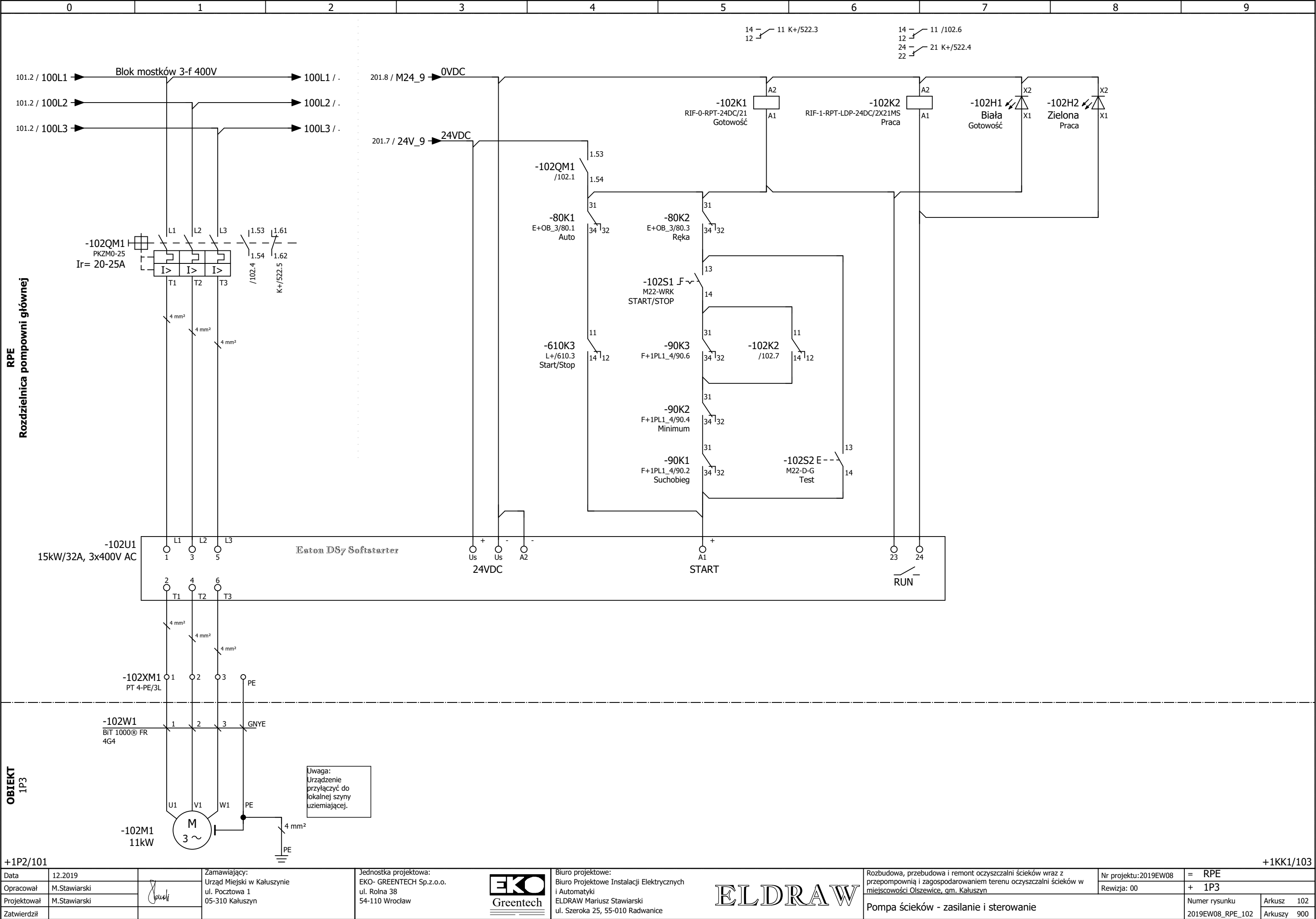


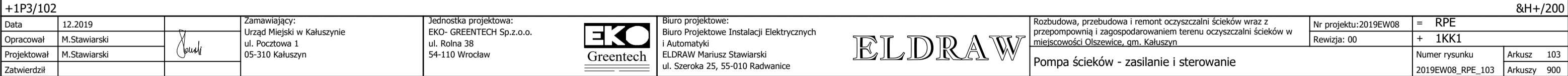


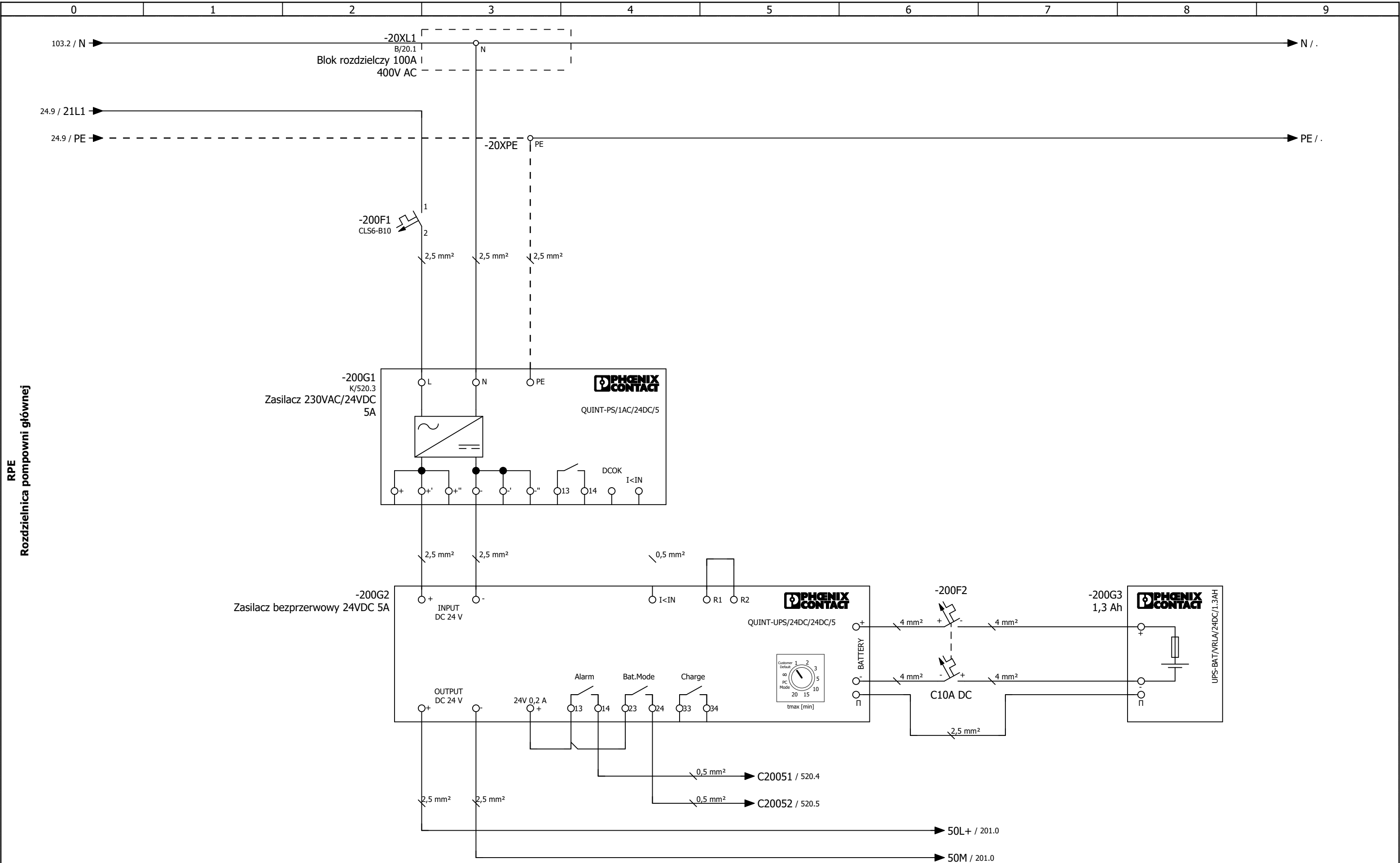


Data	12.2019	Zamawiający:	Jednostka projektowa:	Biurowie projektowe:	Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu:2019EW08	= RPE
Opracował	M.Stawiarski	Urząd Miejski w Kałuszynie	EKO- GREENTECH Sp.z.o.o.	Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki	miejsowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Rewizja: 00	+ 1P1
Projektował	M.Stawiarski	ul. Pocztowa 1	ul. Rolna 38	ELDRAW Mariusz Stawiarski			Numer rysunku
Zatwierdził		05-310 Kałuszyn	54-110 Wrocław	ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice	Pompa ścieków - zasilanie i sterowanie		Arkusz 100
							2019EW08_RPE_100
							Arkuszy 900

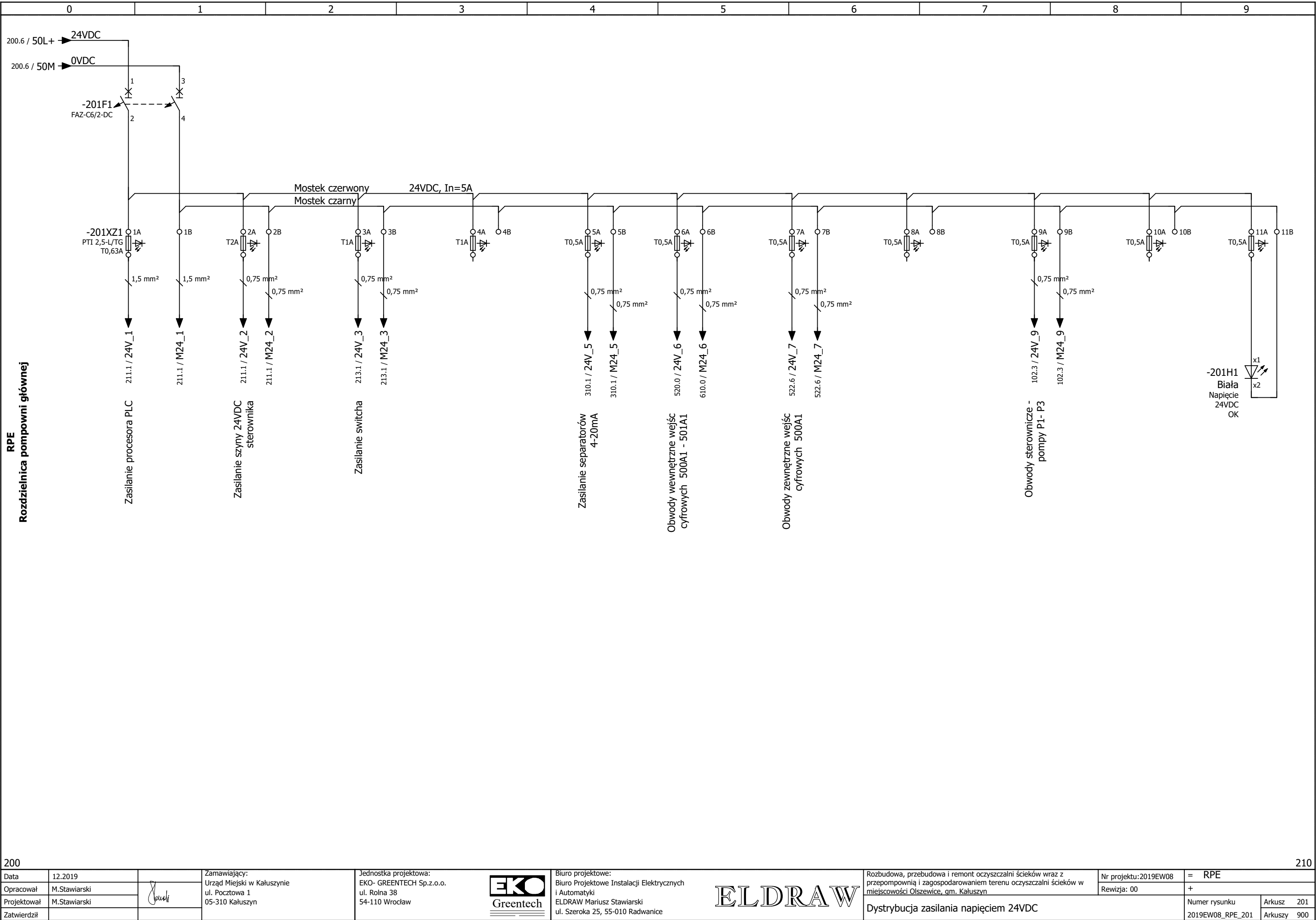












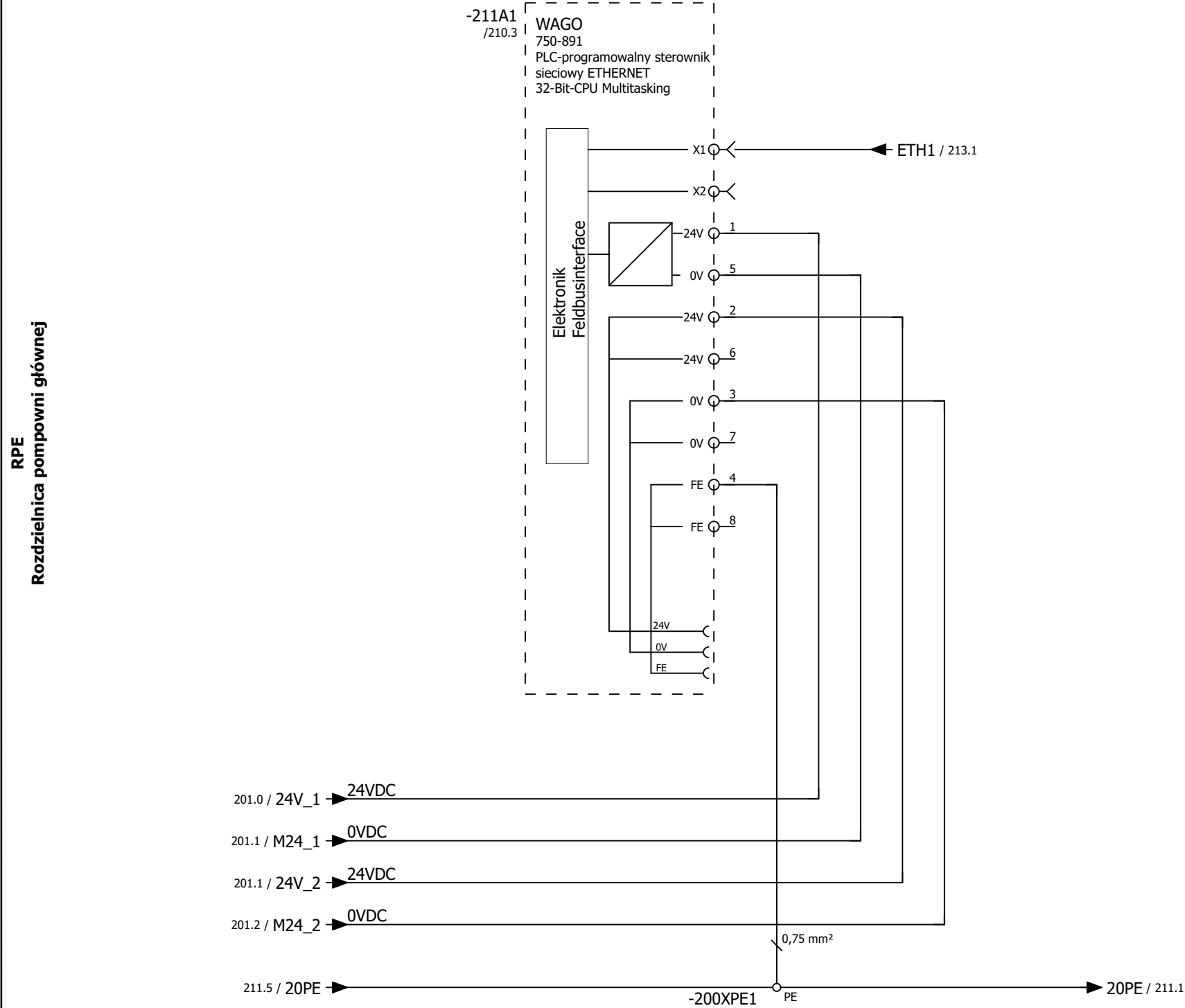
200

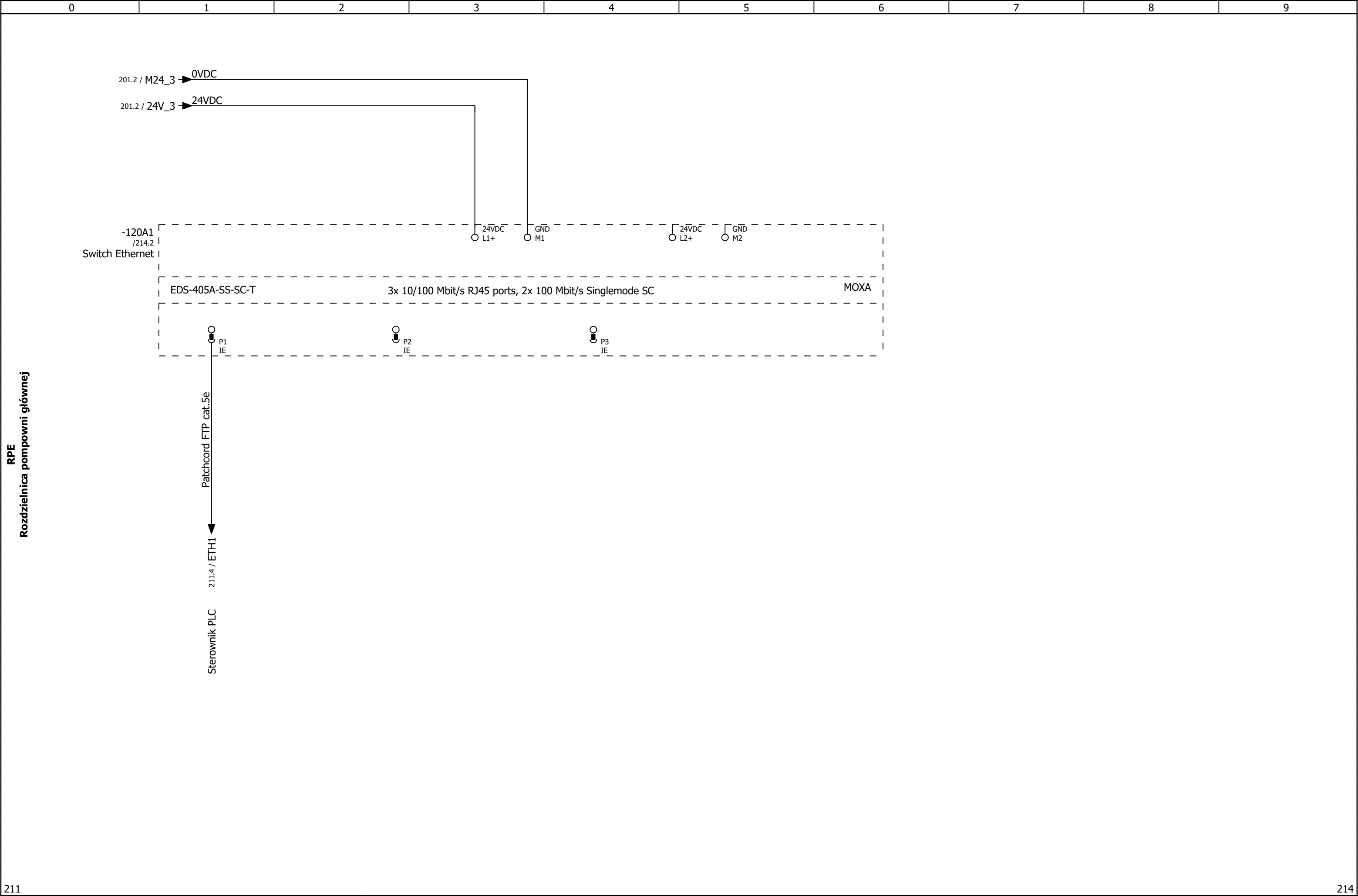
210

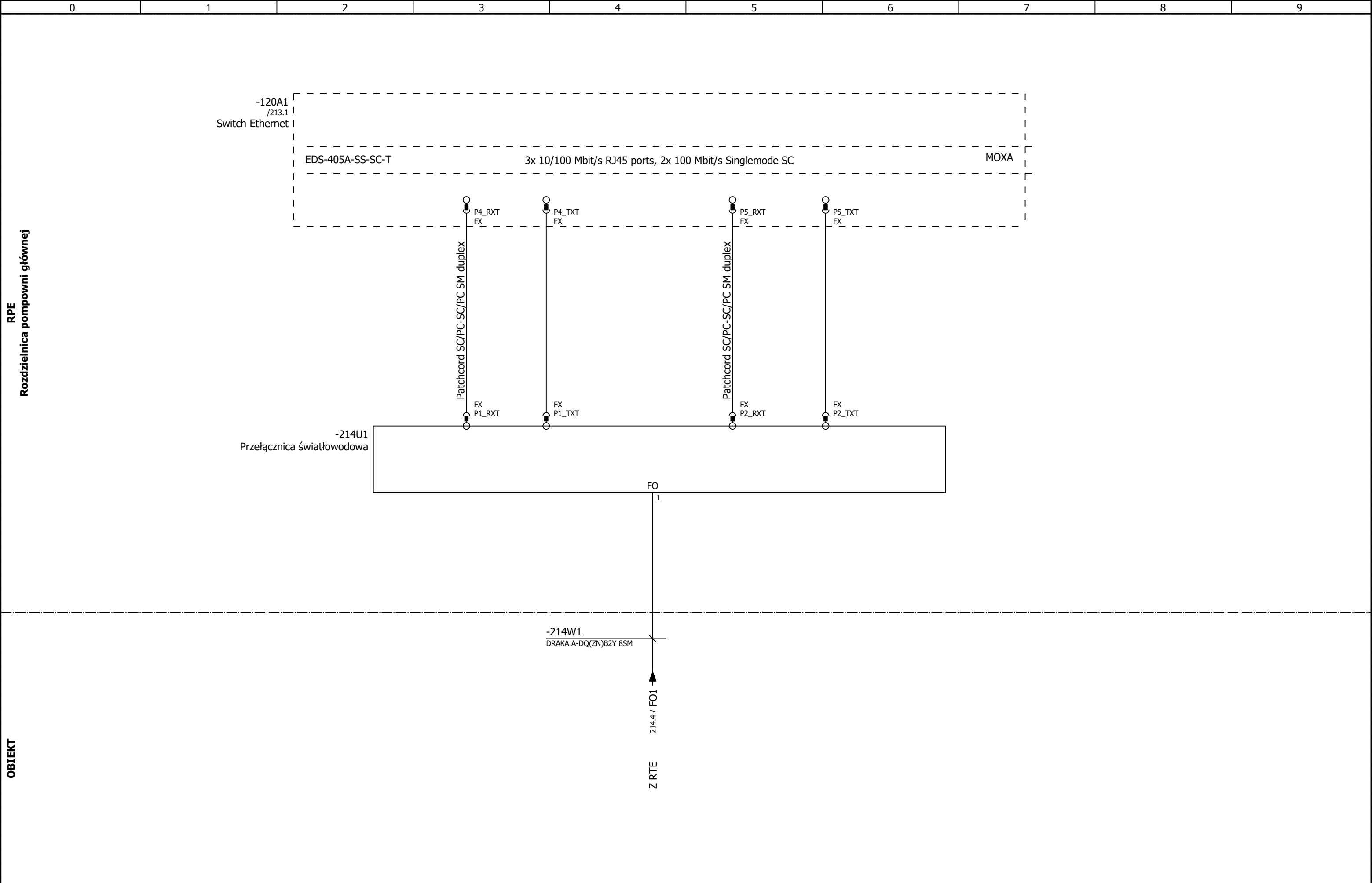
211

RPE

Rozdzielnica pompowni głównej

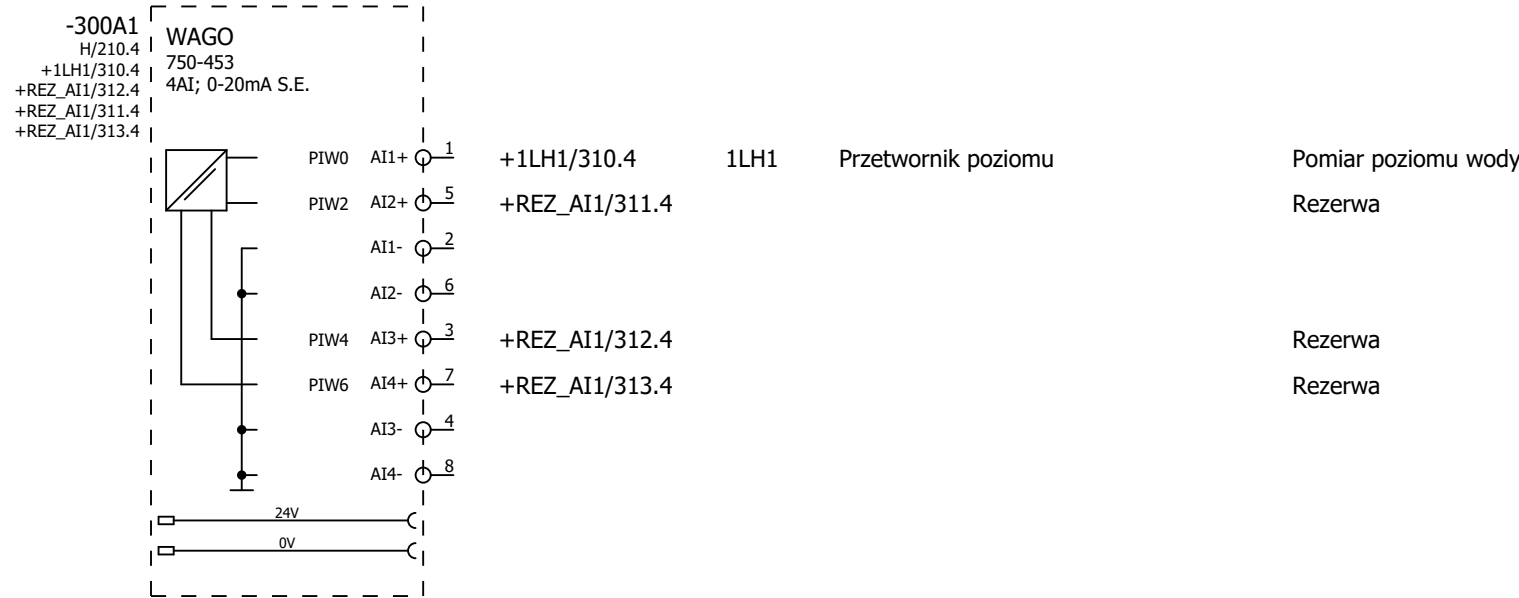






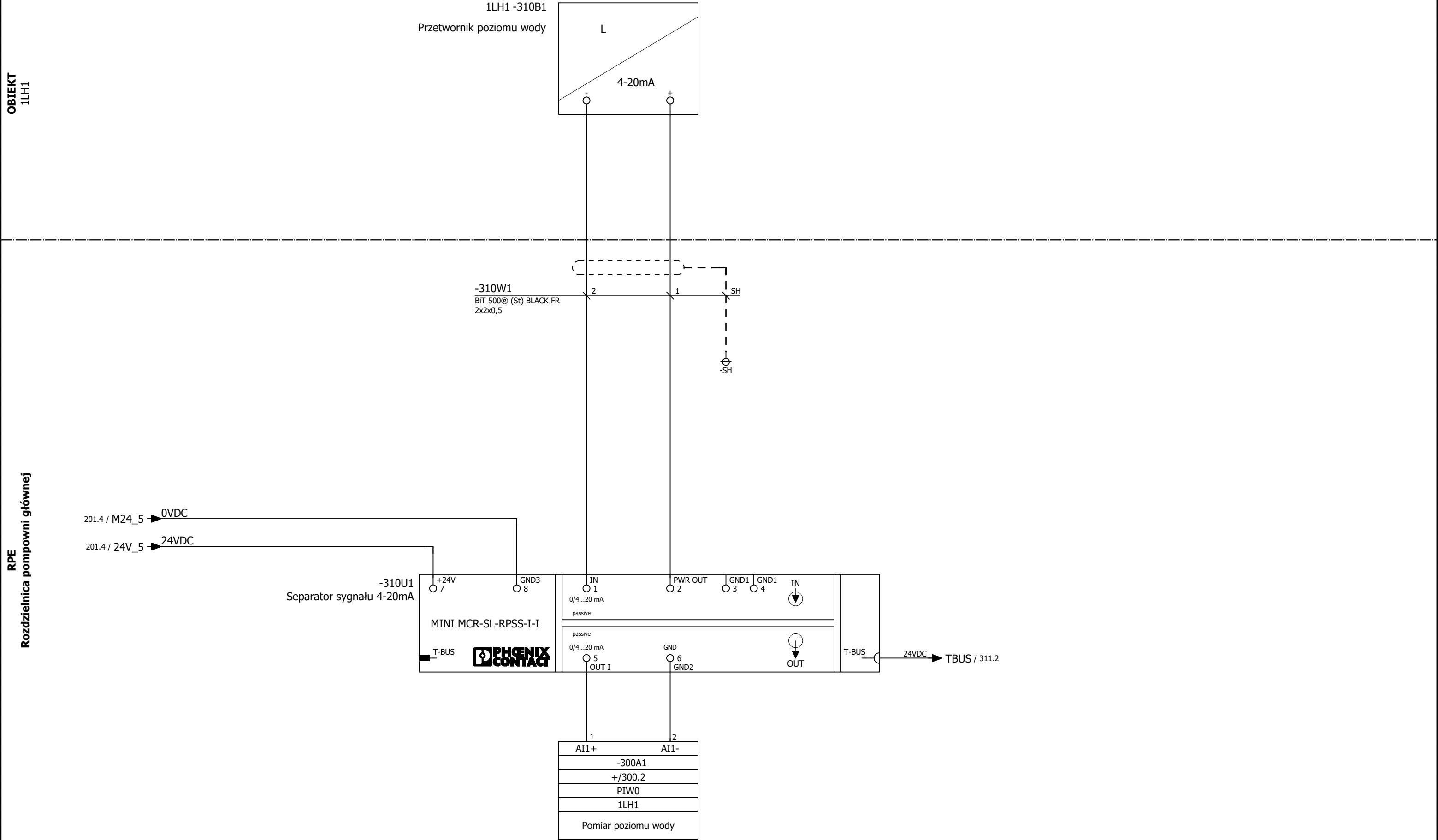
RPE

Rozdzielnica pompowni głównej



OBIEKT  
1LH1

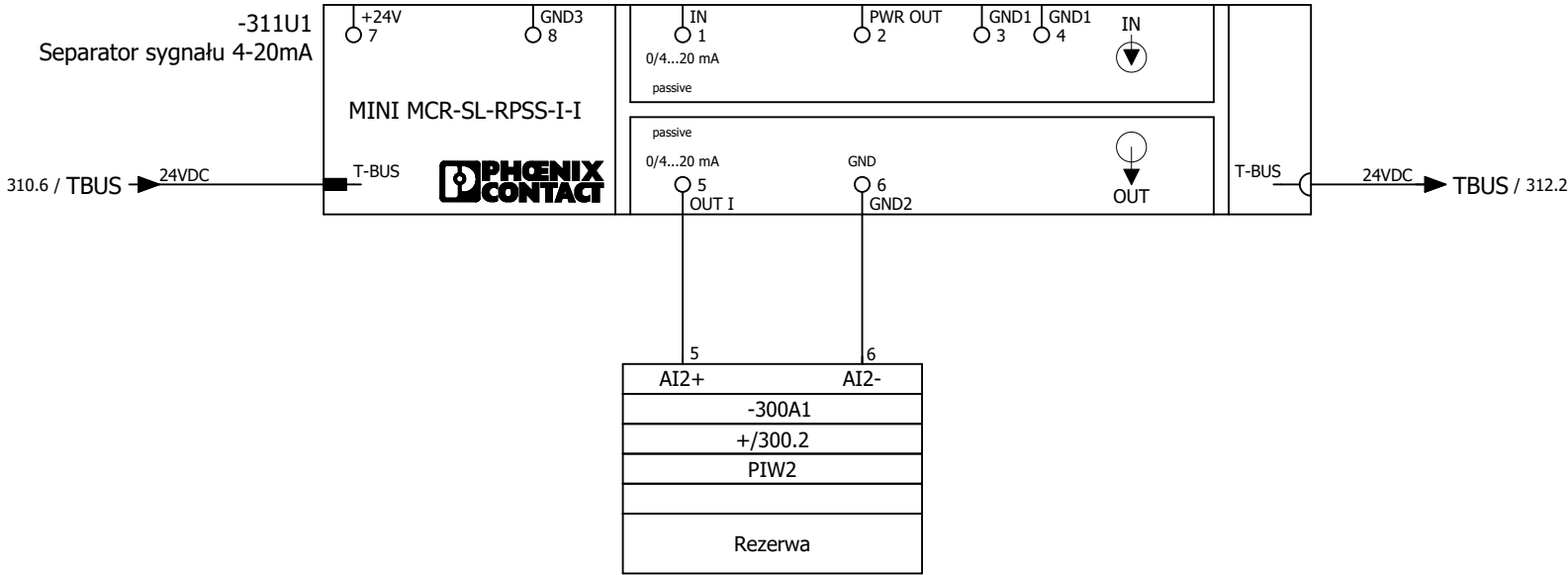
RPE  
Rozdzielnica pompowni głównej



+ /300

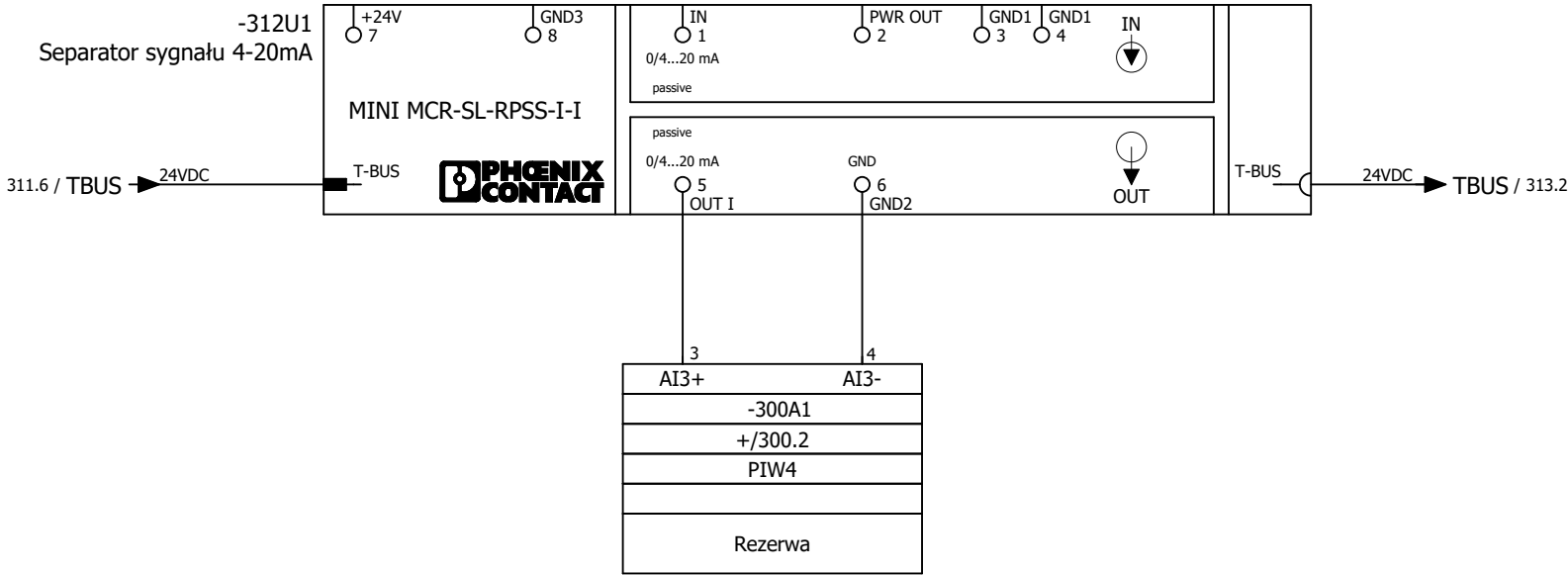
+REZ\_AI1/311

RPE  
Rozdzielnica pompowni głównej

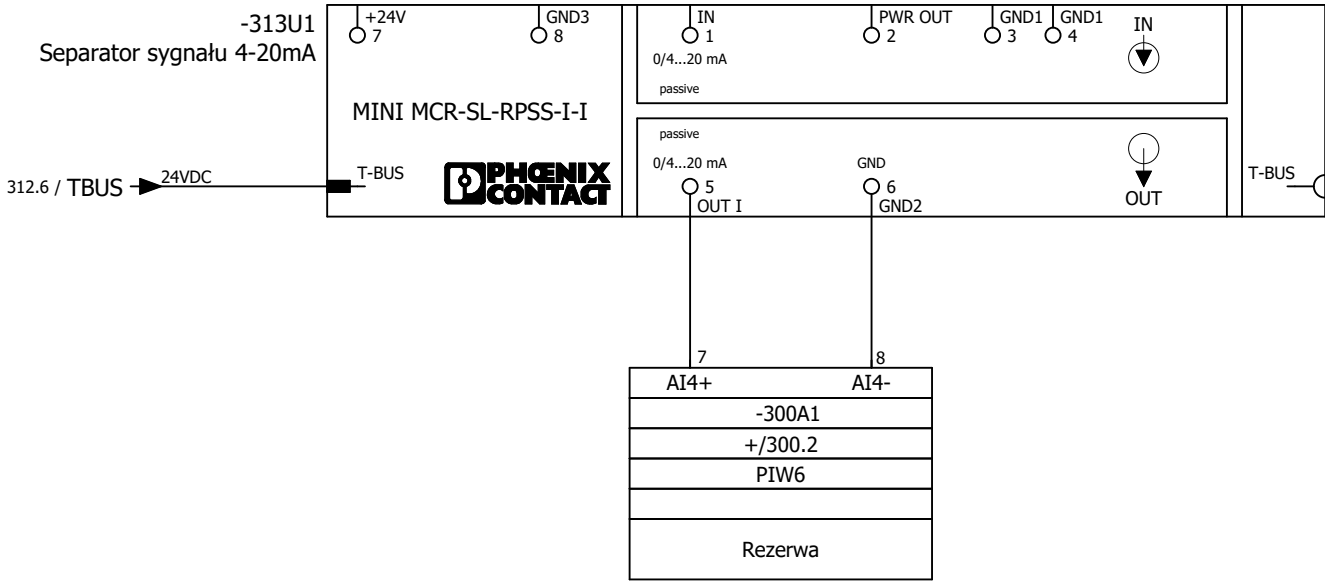




RPE  
Rozdzielnica pompowni głównej

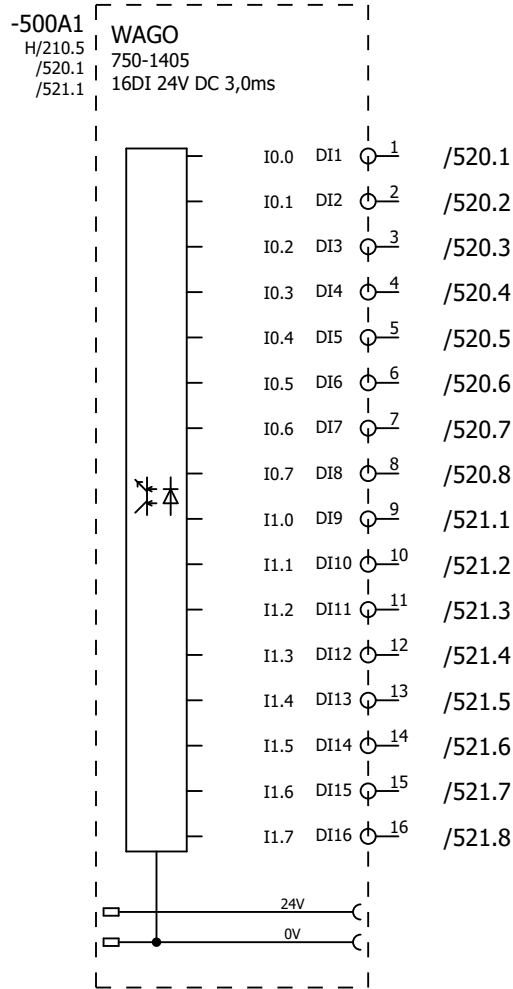


RPE  
Rozdzielnica pompowni głównej



RPE



Rozdzielnica pompowni głównej



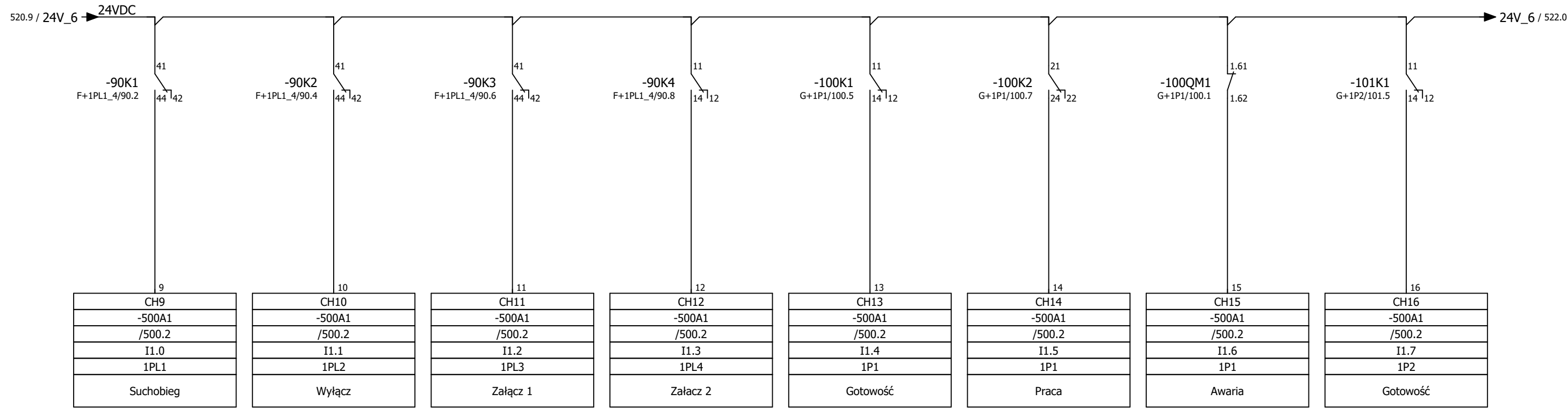
- Zasilanie rozdzielnicy elektrycznej OK
- Ochronnik przepięciowy zasilania OK
- Zasilacz napięcia 24VDC OK
- Zasilacz UPS napięcia 24VDC OK
- Zasilanie z UPS 24VDC
- Zabezpieczenie grzałki w szafie OK
- Praca ręczna
- Praca automatyczna
- Suchobieg
- Wyłącz
- Załącz 1
- Załącz 2
- Gotowość
- Praca
- Awaria
- Gotowość
- |      |                      |
|------|----------------------|
| OB.1 | 1P1/1P2/1P3          |
| OB.1 | 1P1/1P2/1P3          |
| 1PL1 | Sygnalizator poziomu |
| 1PL2 | Sygnalizator poziomu |
| 1PL3 | Sygnalizator poziomu |
| 1PL4 | Sygnalizator poziomu |
| 1P1  | Pompa                |
| 1P1  | Pompa                |
| 1P1  | Pompa                |
| 1P2  | Pompa                |

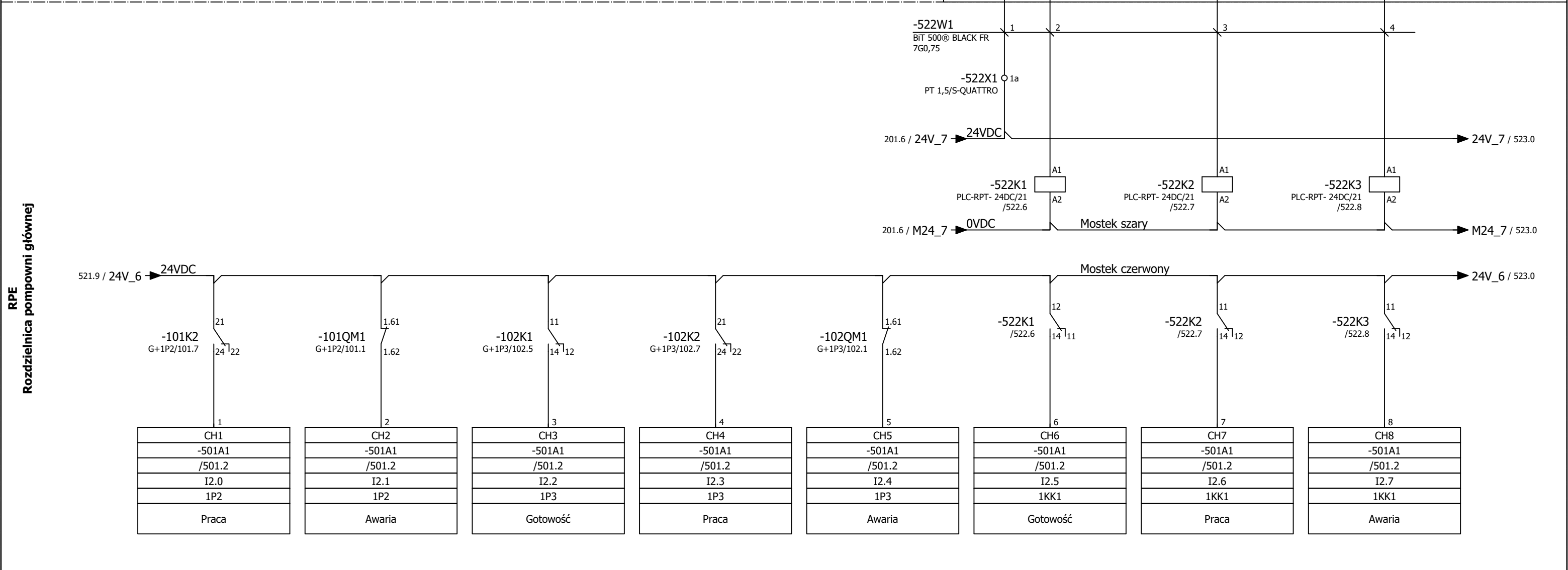
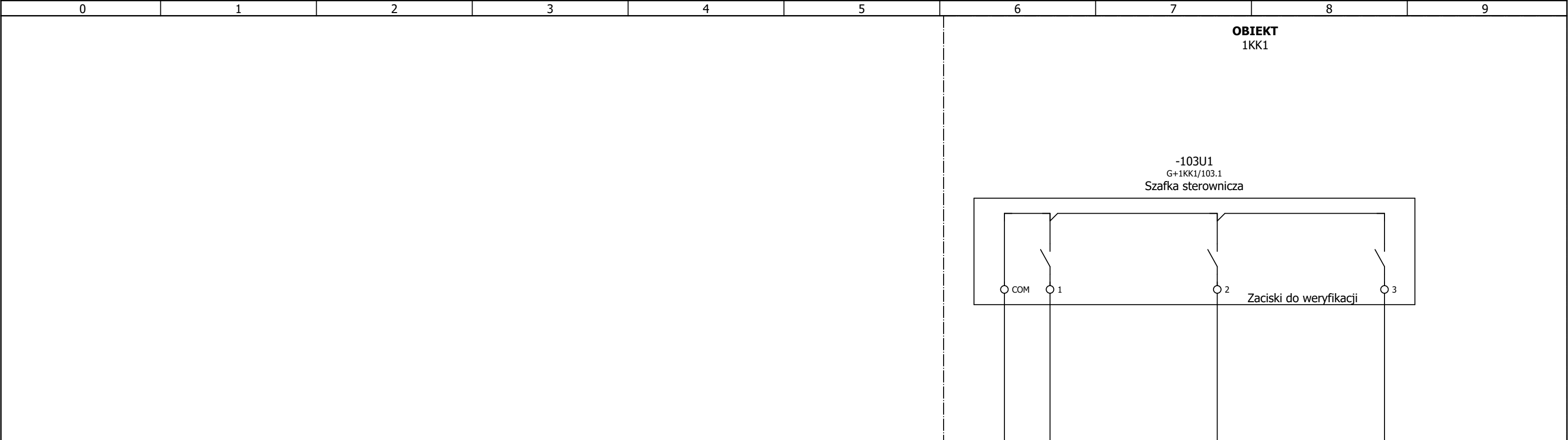




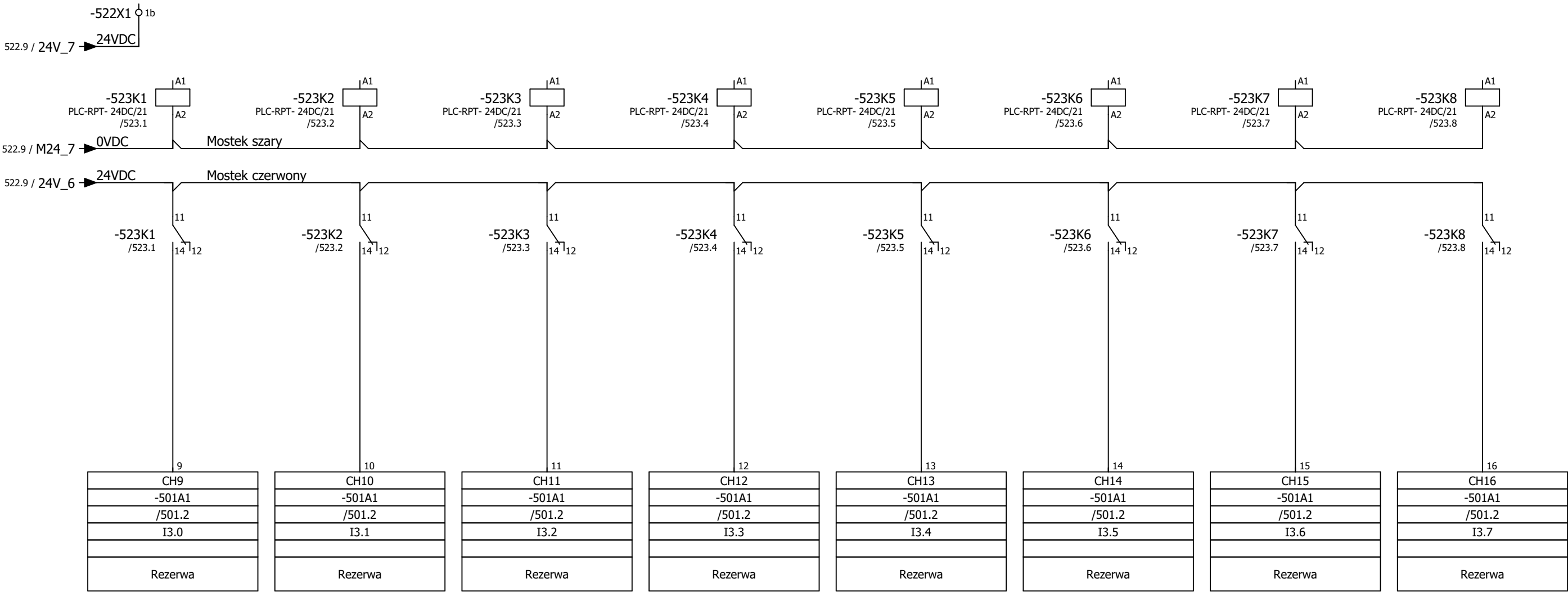
Data	12.2019		Zamawiający:	Jednostka projektowa:		Biuro projektowe:		Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn	Nr projektu: 2019EW08	= RPE	
Opracował	M. Stawiarski		Urząd Miejski w Kałuszynie	EKO- GREENTECH Sp.z o.o.		Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki		ELDRAW Mariusz Stawiarski	Revizja: 00	+	
Projektował	M. Stawiarski		ul. Poczta 1								
Zatwierdził			05-310 Kałuszyn			54-110 Wrocław		ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice	Obwody sterownicze - wejścia cyfrowe 500A1		
									Numer rysunku	Arkuszy	520
									2019EW08_RPE_520	Arkuszy	900

RPE  
Rozdzielnica pompowni głównej





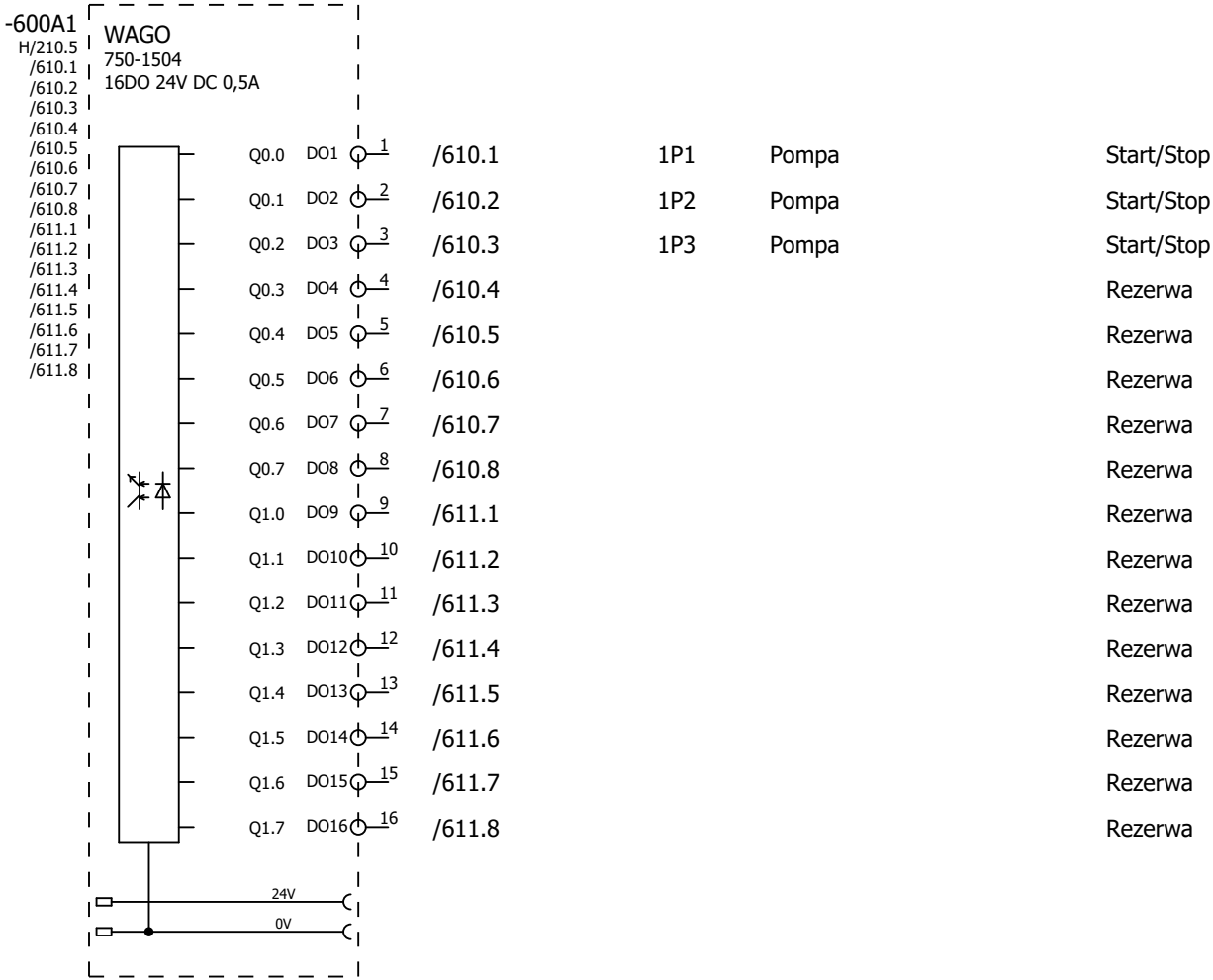
RPE  
Rozdzielnica pompowni głównej

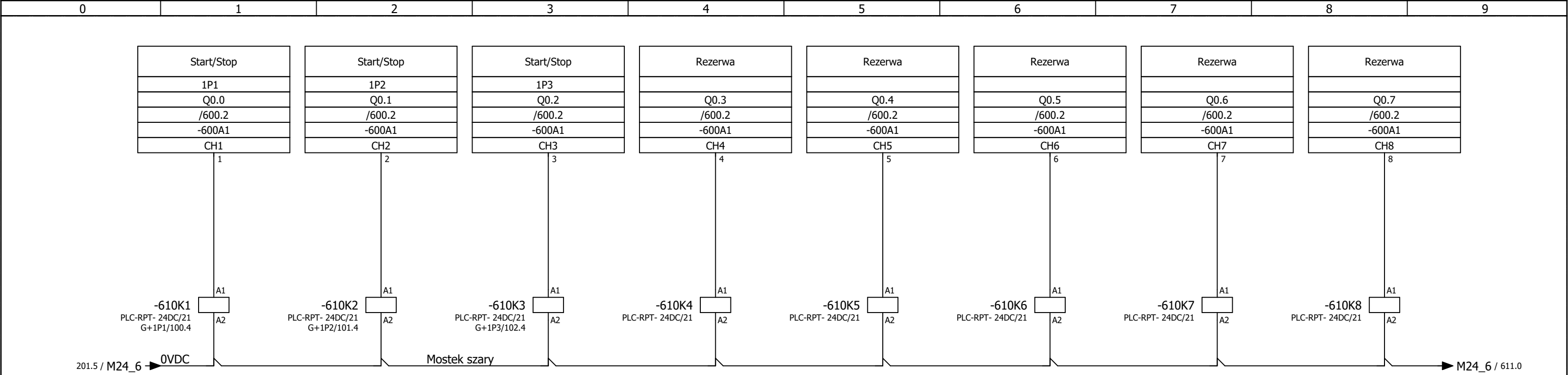




RPE

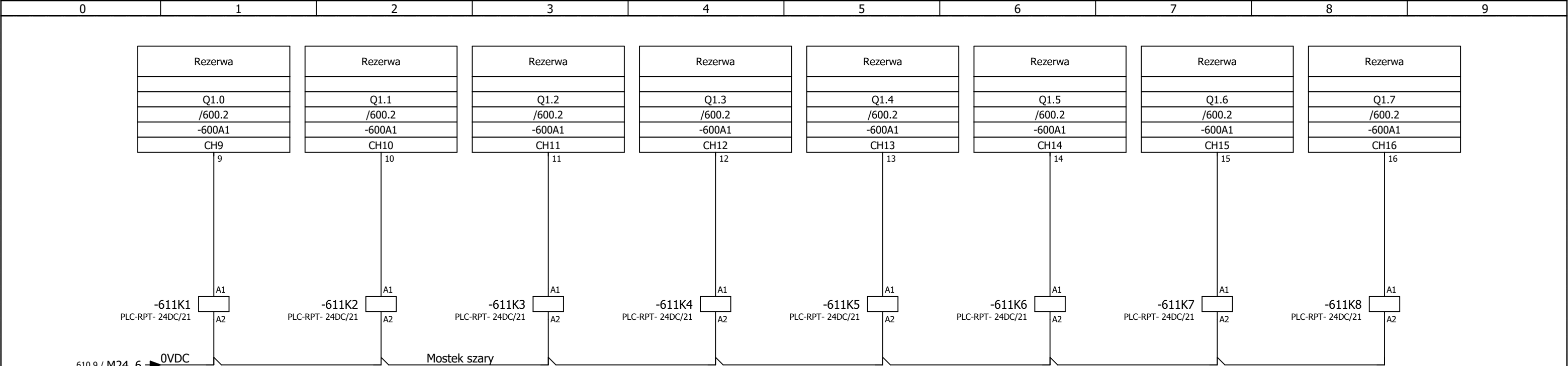
Rozdzielnica pompowni głównej





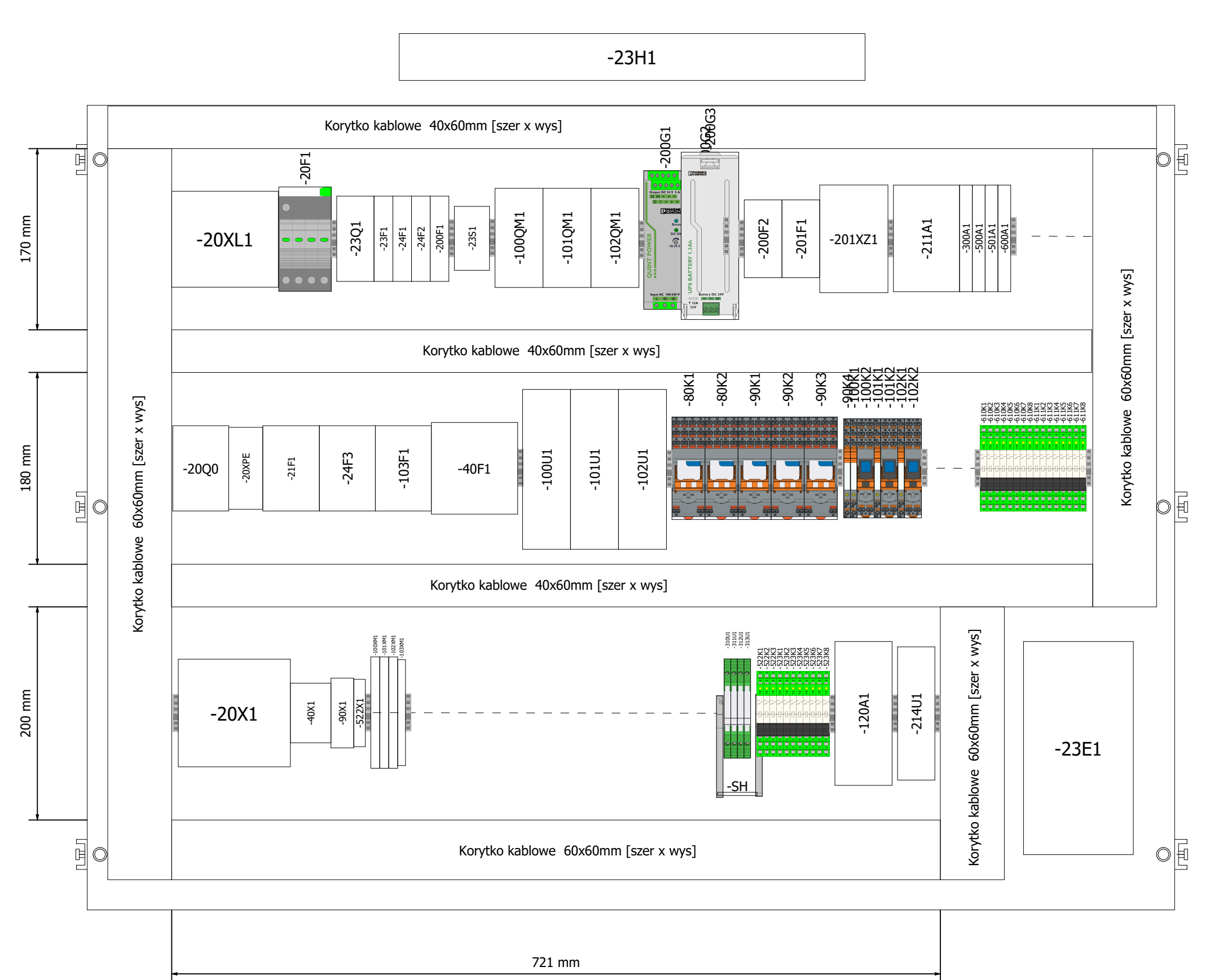
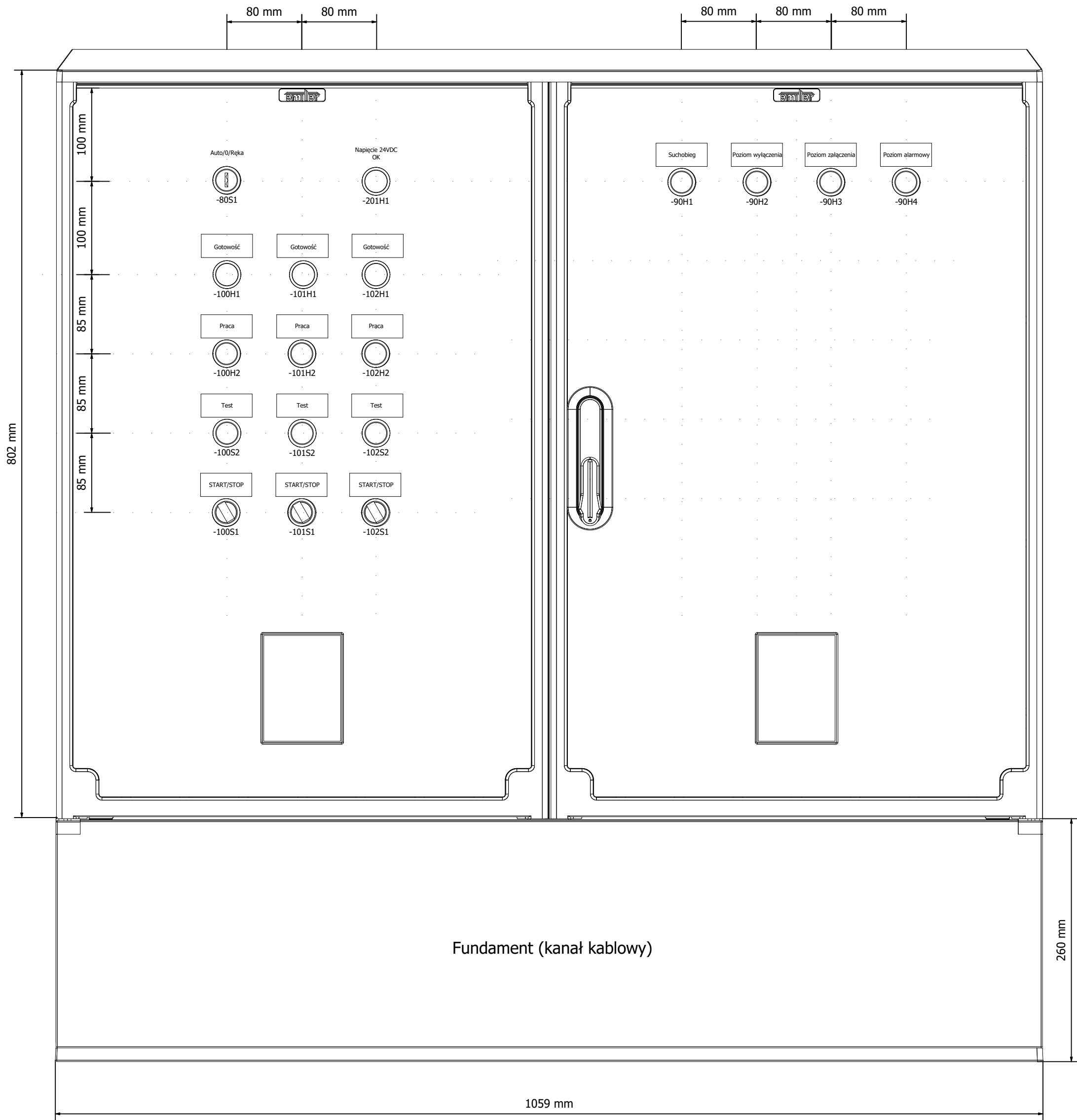
RPE

Rozdzielnica pompowni głównej



RPE  
Rozdzielnica pompowni głównej

-RPE



Projekt: Rozbudowa, przebudowa i remont oczyszczalni ścieków wraz z przepompownią i zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Olszewice, gm. Kałuszyn			
Tytuł rysunku: Elewacja rozdzielnic RPE			Rewizja: 00
			Numer projektu: 2019EW08
Strona poprzednia: 8/L/611		Strona następna: 8/Zestawienia/200	
Format: A2	Skala: 1 : 4	Schemat: 900 / 900	
Numer rysunku: 2019EW08_RPE_900		= RPE	+
Zamawiający: Urząd Miejski w Kałuszynie ul. Pocztowa 1		Jednostka projektowa: EKO- GREENTECH Sp.z o.o. ul. Rolna 38	
Biuro projektowe: Biuro Projektowe Instalacji Elektrycznych i Automatyki ELDRAW Mariusz Stawiarski ul. Szeroka 25, 55-010 Radwanice			
ELDRAW			
		Podpis	Data
	Projektował	M.Stawiarski	12.2019
	Opracował	M.Stawiarski	
	Sprawdził		

[illegible]

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
1	RPE		-120A1	Switch zarządzalny, 3 porty 10/100BaseTx, 2 porty światłowodu jednomodowego SC, temp. pracy od -40 do 75 stopni C	Moxa	EDS-405A-SS-SC-T	EDS-405A-SS-SC-T	1
2	RPE		-210A1	Moduł końcowy	Wago	750-600	750-600	1
3	RPE		-211A1	PLC - programowalny sterownik sieciowy ETHERNET	Wago	750-891	750-891	1
4	RPE		-300A1	4-kanałowy moduł wejść analogowych 4-20 mA	Wago	750-453	750-453	1
5	RPE		-500A1;-501A1	16-kanałowy moduł wejść dwustanowych, 24 V DC, sterowanie plusem	Wago	750-1405	750-1405	2
6	RPE		-600A1	16-kanałowy moduł wyjść dwustanowych, 24 V DC, sterowanie plusem	Wago	750-1504	750-1504	1
7	RPE		-23E1	SK Grzałka do szaf sterowniczych, 250/265 W, 230 V, SxWxG: 103x200x103 mm	Rittal	SK 3105.380	SK 3105.380	1
8	RPE		-20F1	Ograniczniki przepięć typu 2	Phoenix Contact	2905340	VAL-SEC-T2-3S-350-FM	1
9	RPE		-21F1	Wylaczniki mocy, B-Char, 2A, 3bg	Eaton	270403	CLS6-B2/3	1
10	RPE		-21F1	Szyna łączeniowa widełkowa 3P 80A 16mm2 do aparatury modułowej	Eaton	271064	Z-GV-16/3P-3TE	1
11	RPE		-21F1	Zaślepki do szyny łączeniowej Z-SV-16/3P	Eaton	120805	BB-EC/2+3P	1
12	RPE		-23F1	Wylaczniki mocy, B-Char, 6A, 1bg	Eaton	269607	CLS6-B6	1
13	RPE		-23F1	Styk pomocniczy dobudowa na śrubki 1zw.+1roz.	Eaton	248433	Z-AHK	1
14	RPE		-24F1;-24F2;-200F1	Wylaczniki mocy, B-Char, 10A, 1bg	Eaton	269608	CLS6-B10	3
15	RPE		-24F3;-103F1	Wyłącznik nadprądowy 3P B10A 6kA AC	Eaton	270406	CLS6-B10/3	2
16	RPE		-40F1	Podstawa rozłącznika bezpiecznikowy 3P 63A 400V + wkładki 3x25A gG	Eaton	248244	Z-SLS/CEK25/3	1
17	RPE		-200F2	Wylaczniki mocy, C-Char, 10A, 2bg, DC	Eaton	279138	FAZ-C10/2-DC	1
18	RPE		-201F1	Wylaczniki mocy C6, 2bg, DC	Eaton	279137	FAZ-C6/2-DC	1
19	RPE		-200G1	Zasilacz QUINT-PS/1AC/24DC/5	Phoenix Contact	2866750	QUINT-PS/1AC/24DC/5	1
20	RPE		-200G2	QUINT-UPS/24DC/24DC/5 Zasilacz bezprzerwowy	Phoenix Contact	2320212	QUINT-UPS/24DC/24DC/5	1
21	RPE		-200G3	Zasobnik energii	Phoenix Contact	2320296	UPS-BAT/VRLA/24DC/1.3AH	1
22	RPE		-23H1	SZ Lampa systemowa LED, 1200 lumenów, dł.: 437 mm, 100-240 V, z czujką ruchu i gniazdem 230V AC	Rittal	SZ 2500.310	SZ 2500.310	1
23	RPE		-90H1	Lampki sygnalizacyjne, płaska, czerwona	Eaton	216772	M22-L-R	1
24	RPE		-90H1...-90H4;-100H1;-100H2;-101H1 -101H2;-102H1;-102H2;-201H1	Dioda LED biała. Mocowanie do płyty czolowej, 12-30V AC/DC	Eaton	216557	M22-LED-W	11
25	RPE		-80S1;-90H1...-90H4;-100H1;-100H2 -100S1;-101H1;-101H2;-101S1;-102H1 -102H2;-102S1;-201H1	Łącznik mocujący Do połączenia trzech elementów stykowych / diod z przyciskiem, lampką lub przełącznikiem	Eaton	216374	M22-A	15
26	RPE		-90H2...-90H4	Lampki sygnalizacyjne, płaska, niebieska	Eaton	216775	M22-L-B	3
27	RPE		-100H1;-101H1;-102H1;-201H1	Lampki sygnalizacyjne, płaska, biała	Eaton	216771	M22-L-W	4

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
28	RPE		-100H2;-101H2;-102H2	Lampki sygnalizacyjne, płaska, zielona	Eaton	216773	M22-L-G	3
29	RPE		-80K1;-80K2;-90K1...-90K3	RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21 Moduł przekaźnikowy	Phoenix Contact	2903308	RIF-2-RPT-LDP-24DC/4X21	5
30	RPE		-90K4;-100K1;-101K1;-102K1	RIF-0-RPT-24DC/21 Moduł przekaźnikowy	Phoenix Contact	2903370	RIF-0-RPT-24DC/21	4
31	RPE		-100K2;-101K2;-102K2	Moduł przekaźnikowy RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	Phoenix Contact	2905291	RIF-1-RPT-LDP-24DC/2X21MS	3
32	RPE		-522K1...-522K3;-523K1...-523K8 -610K1...-610K8;-611K1...-611K8	PLC-RPT- 24DC/21 Moduł przekaźnikowy	Phoenix Contact	2900299	PLC-RPT- 24DC/21	27
33	RPE		-610K1;-611K1	Mostki ciągłe	Phoenix Contact	2966838	FBST 500-PLC GY	2
34	RPE		-610K1;-611K1	Mostki ciągłe	Phoenix Contact	2966786	FBST 500-PLC RD	2
35	RPE		-PE	Bednarka ocynkowana ogniowo 30×4	Elko-Bis	83004002		1
36	RPE		-PE5	Uziom pionowy kompletny TERRA-GROM 3m (2x1,5m) 4xM8/16 41.1.1T OG	Elko-Bis	94143002	41.1.1T OG	1
37	RPE		-20Q0	Rozłącznik izolacyjny 125A 3P 400V	Eaton	276288	IS-125/3	1
38	RPE		-23Q1	Wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 10A C 0,03A typ AC 10kA	Eaton	236077	PKNM-10/1N/C/003	1
39	RPE		-100QM1;-101QM1;-102QM1	Wylaczniki silnikowe, 3bg., Ir= 20-25A	Eaton	046989	PKZM0-25	3
40	RPE		-100QM1;-101QM1;-102QM1	Styk pomocniczy (1zw.+1roz.) mocowany od przodu	Eaton	082882	NHI-E-11-PKZ0	3
41	RPE		-100QM1	Bloki mostków trójfazowych, Zabezpieczone przed dotykiem, odporne na zwarcie, Ue = 690 V, Iu = 63 A. Do PKZM0-... lub PKE bez dobudowanych z boku styków pomocniczych lub wyzwalaczy napięciowych. 5 modułów	Eaton	232290	B3.0/5-PKZ0	1
42	RPE		-100QM1	Blok zacisków zasilających 3P do listwy zasilającej	Eaton	032720	BK25/3-PKZ0	1
43	RPE		-RPE	Kompletna obudowa poliestrowa typu OS 106 x 80 + KP z kieszenią kablową (fundamentem) z przegrodą. Wyposażenie: jeden przedział,drzwi z zamkiem z wkładką cylindrycznymi, stalowa płyta montażowa, elementy i uchwyty. Wymiary całkowite 1064 x 1058 x 245mm (wys x szer x gł].	Emiter	GA 298 20 R	OS 1064 x 80 + KP	1
44	RPE		-23S1	Termostat podwójny ZR 011. Zakres termostatu otwierającego: 0 do 60 °C. Zakres termostatu zamykającego: 0 do 60 °C.	Stego	01172.0-00	ZR 011	1
45	RPE		-80S1	Napęd przelacznika z kluczykiem, 3położenia, bez samopowrotu	Eaton	216900	M22-WRS3	1
46	RPE		-80S1;-100S1;-101S1;-102S1	Element stykowy, 1Z, Mocowane na łączniku M22-A	Eaton	216376	M22-K10	4
47	RPE		-100S1;-101S1;-102S1	Przełącznik piórkowy (bez samopowrotu), 2 położenia	Eaton	216867	M22-WRK	3
48	RPE		-100S1;-101S1;-102S1	Napędy przelaczników podświetlanych, 2położenia, zielona, bez samopowrotu	Eaton	216827	M22-WRLK-G	3
49	RPE		-100S2;-101S2;-102S2	Napędy przycisków, płaska, zielona, z samopowrotem	Eaton	216596	M22-D-G	3
50	RPE		-100S2;-101S2;-102S2	Elementy stykowe, 1Z, Mocowanie do sciaki tylnej	Eaton	216380	M22-KC10	3
51	RPE		-100S2;-101S2;-102S2	Membrany dla płaskich lampek i przycisków	Eaton	216395	M22-T-D	3
52	RPE		-SH	AB-SK 65 Element podporowy	Phoenix Contact	3026489	AB-SK 65	2

Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
53	RPE		-21U1	Przełącznik kontroli kolejności faz	Eaton	221784	EMR4-F500-2	1
54	RPE		-100U1;-101U1;-102U1	Softstarter do trójfazowych obciążeń 32A/15kW, Un=230 -480 V AC (50/60 Hz), Uc: 24 V AC/DC	Eaton	134914	DS7-340SX032N0-N	3
55	RPE		-214U1	Przełącznica światłowodowa na szynę DIN, 6x SC duplex, bez adapterów	WAVE OPTICS	07428	07428	1
56	RPE		-214U1	Adapter światłowodowy SC/UPC duplex, jednomodowy	WAVE OPTICS	08724	08724	6
57	RPE		-214U1	Światłowod jednomodowy o średnicy 0,9mm i długości 1m, jednostronnie zakończony złączem typu SC/UPC. Przeznaczony do przyłączania kabli dystrybucyjnych w przełącznicach.	WAVE OPTICS	08685	Pigtail SC/UPC, SM, 9/125, 0,9mm	1
58	RPE		-310U1;-311U1;-312U1;-313U1	Zasilacz separacyjny MCR z transmisją HART, sygnał wejściowy 4...20 mA, sygnał wyjściowy 4...20 mA, ze złączami śrubowymi	Phoenix Contact	2864079	MINI MCR-SL-RPSS-I-I	4
59	RPE		-311U1;-312U1;-313U1	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN Konektor na szynę nośną	Phoenix Contact	2869728	ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN	3
60	RPE		-20X1	PTPOWER 50-3L/N/FE Złącze wysokoprądowe	Phoenix Contact	3260056	PTPOWER 50-3L/N/FE	1
61	RPE		-20X1;-20XPE;-40X1;-90X1;-201XZ1 -522X1;-trzymacz	Trzymacz końcowy	Phoenix Contact	3022276	CLIPFIX 35-5	26
62	RPE		-20X1;-40X1	FBS 10-6 BU Mostek wtykany	Phoenix Contact	3032198	FBS 10-6 BU	2
63	RPE		-40X1	PT 4 Listwy zaciskowe przepustowe	Phoenix Contact	3211757	PT 4	3
64	RPE		-40X1	D-ST 4 Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3030420	D-ST 4	1
65	RPE		-20XPE;-40X1;-90X1;-201XZ1;-522X1	KLM-A Uchwyt oznaczników listew zaciskowych	Phoenix Contact	1004348	KLM-A	5
66	RPE		-40X1	PT 4 BU Listwy zaciskowe przepustowe	Phoenix Contact	3211760	PT 4 BU	1
67	RPE		-40X1	PT 4-PE Zacisk przewodu ochronnego	Phoenix Contact	3211766	PT 4-PE	1
68	RPE		-90X1	PTTB 1,5/S Złącze 2-poziomowe	Phoenix Contact	3208511	PTTB 1,5/S	4
69	RPE		-90X1	D-PTTB 1,5/S Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3208579	D-PTTB 1,5/S	1
70	RPE		-90X1;-522X1	FBS 10-3,5 Mostek wtykany	Phoenix Contact	3213056	FBS 10-3,5	2
71	RPE		-522X1	PT 1,5/S-QUATTRO Listwy zaciskowe przepustowe	Phoenix Contact	3208197	PT 1,5/S-QUATTRO	1
72	RPE		-522X1	D-PT 1,5/S-QUATTRO Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3208375	D-PT 1,5/S-QUATTRO	1
73	RPE		-20XL1	Czterofazowy blok rozdzielczy 100A - 10 zacisków	Erico	TD 80/100 AL	TD 80/100 AL	2
74	RPE		-100XM1;-101XM1;-102XM1	PT 4-PE/3L Zacisk wielopoziomowy	Phoenix Contact	3210442	PT 4-PE/3L	3
75	RPE		-100XM1;-101XM1;-102XM1	D-PT 4-PE/3L Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3210443	D-PT 4-PE/3L	3
76	RPE		-103XM1	PT 2,5-PE/3L Zacisk wielopoziomowy	Phoenix Contact	3210542	PT 2,5-PE/3L	1
77	RPE		-103XM1	D-PT 2,5-PE/3L Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3210543	D-PT 2,5-PE/3L	1
78	RPE		-20XPE	PT 4-QUATTRO-PE Zacisk przewodu ochronnego	Phoenix Contact	3211809	PT 4-QUATTRO-PE	4
79	RPE		-20XPE	D-PT 4-QUATTRO Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3208979	D-PT 4-QUATTRO	1



Zestawienie artykułów w szafie/skrzynce:

L.P.	=	+	Oznaczenie	Opis	Producent	Numer katalogowy	Typ	Ilość
80	RPE		-200XPE1	PT 2,5-QUATTRO-PE Zacisk przewodu ochronnego	Phoenix Contact	3209594	PT 2,5-QUATTRO-PE	1
81	RPE		-201XZ1	PTI 2,5-L/TG Zacisk instalacyjny wielopoziomowy	Phoenix Contact	3213961	PTI 2,5-L/TG	11
82	RPE		-201XZ1	D-PTI/3B Pokrywa zamykająca	Phoenix Contact	3213976	D-PTI/3B	1
83	RPE		-201XZ1	ST-SILED 24-UK 4 Wtyk bezpiecznikowy	Phoenix Contact	0921037	ST-SILED 24-UK 4	11
84	RPE		-201XZ1	Rurka bezpiecznikowa T0,63A, zwłoczna	Dowolny	5x20 T0,63A	5x20 T0,63A	1
85	RPE		-201XZ1	Rurka bezpiecznikowa T2A, zwłoczna	Dowolny	5x20 T2A	5x20 T2A	1
86	RPE		-201XZ1	Rurka bezpiecznikowa T 1A - zwłoczna	Dowolny	5x20 1A	5x20 T1A	2
87	RPE		-201XZ1	Rurka bezpiecznikowa T2,5A, zwłoczna	Dowolny	5x20 T2,5A	5x20 T2,5A	1
88	RPE		-201XZ1	Rurka bezpiecznikowa 500mA, zwłoczna	Dowolny	5x20 T500mA	5x20 T500mA	6
89	OBIEKT_1		-40GN1	Rozdzielnica budowlana gumowa IP54 serii Bytom z daszkiem ochronnym uzbrojona w zabezpieczenia przeciwporażeniowe i nadprądowe. 2x16A 3f, 3x16A 1f. Wyposażenie zgodne z EN 61439	PCE	9218654W		1