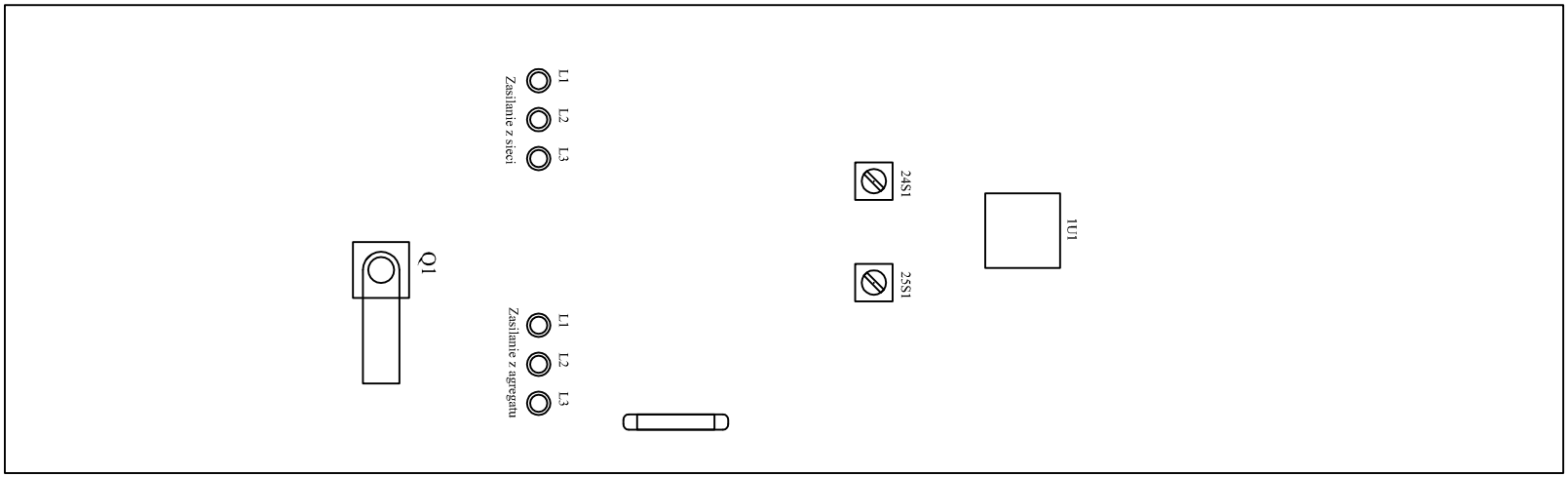
SCHEMATY

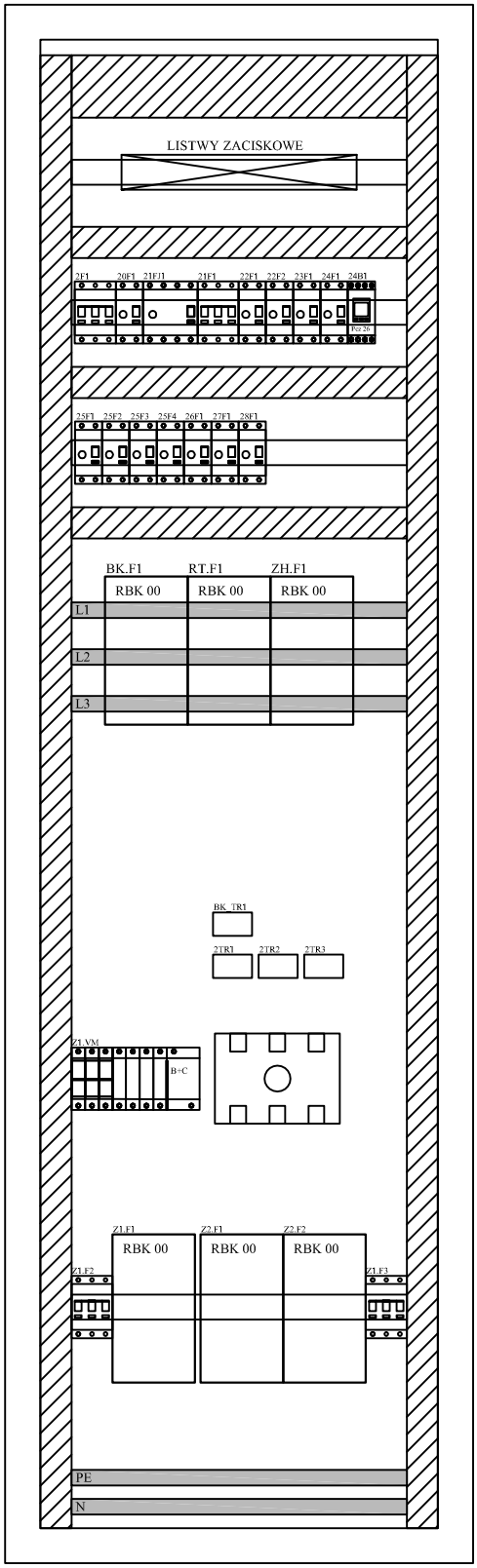
ELEKTRYCZNE

„ROZDZIELNICA RG”



Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino, powiat kartuski, działka 73/2	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Widok elwacji		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						+ RG
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74						Arkusz 1 Ilość stron

Rozdzielnica RG
600x2000x400



Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89	
Sprawdził:	Inż. Andrzej Sappowicz upr. nr 459/Gd/74	

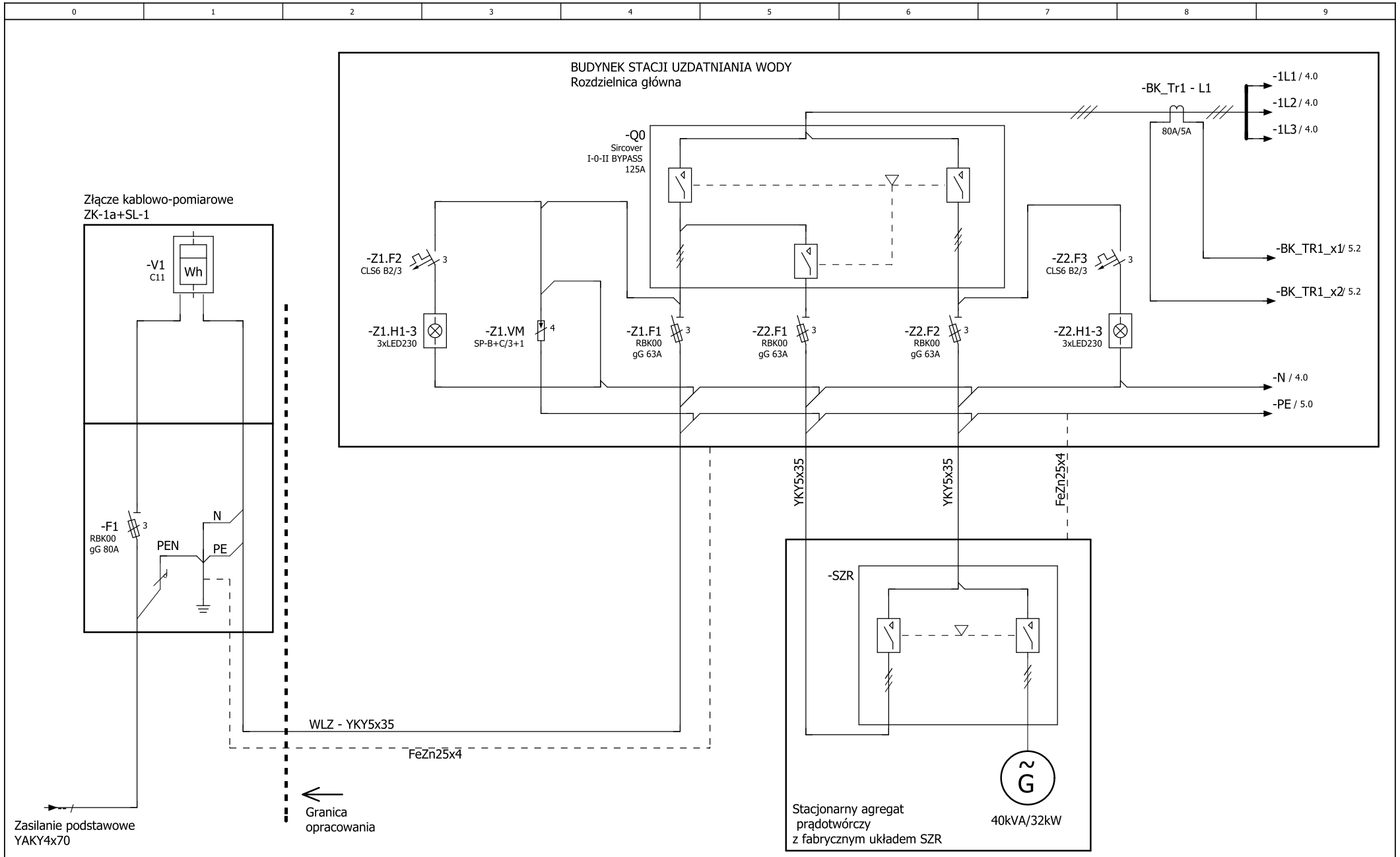
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino, powiat kartuski, działka 73/2

SUW PROJEKT Piotr Częścik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

Rozmieszczenie aparatów

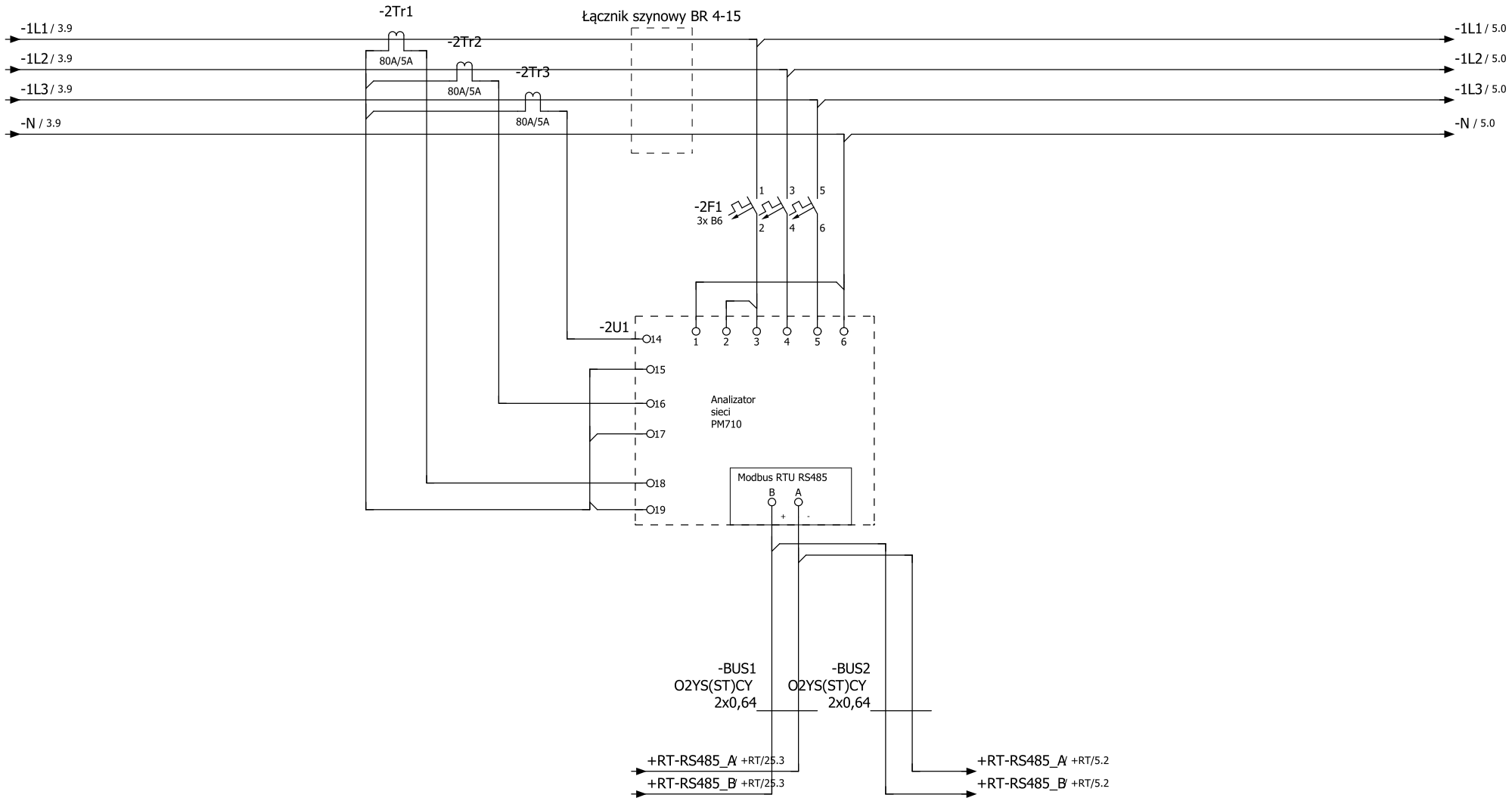
= CA1
+ RG

Arkusz 2
Ilość stron



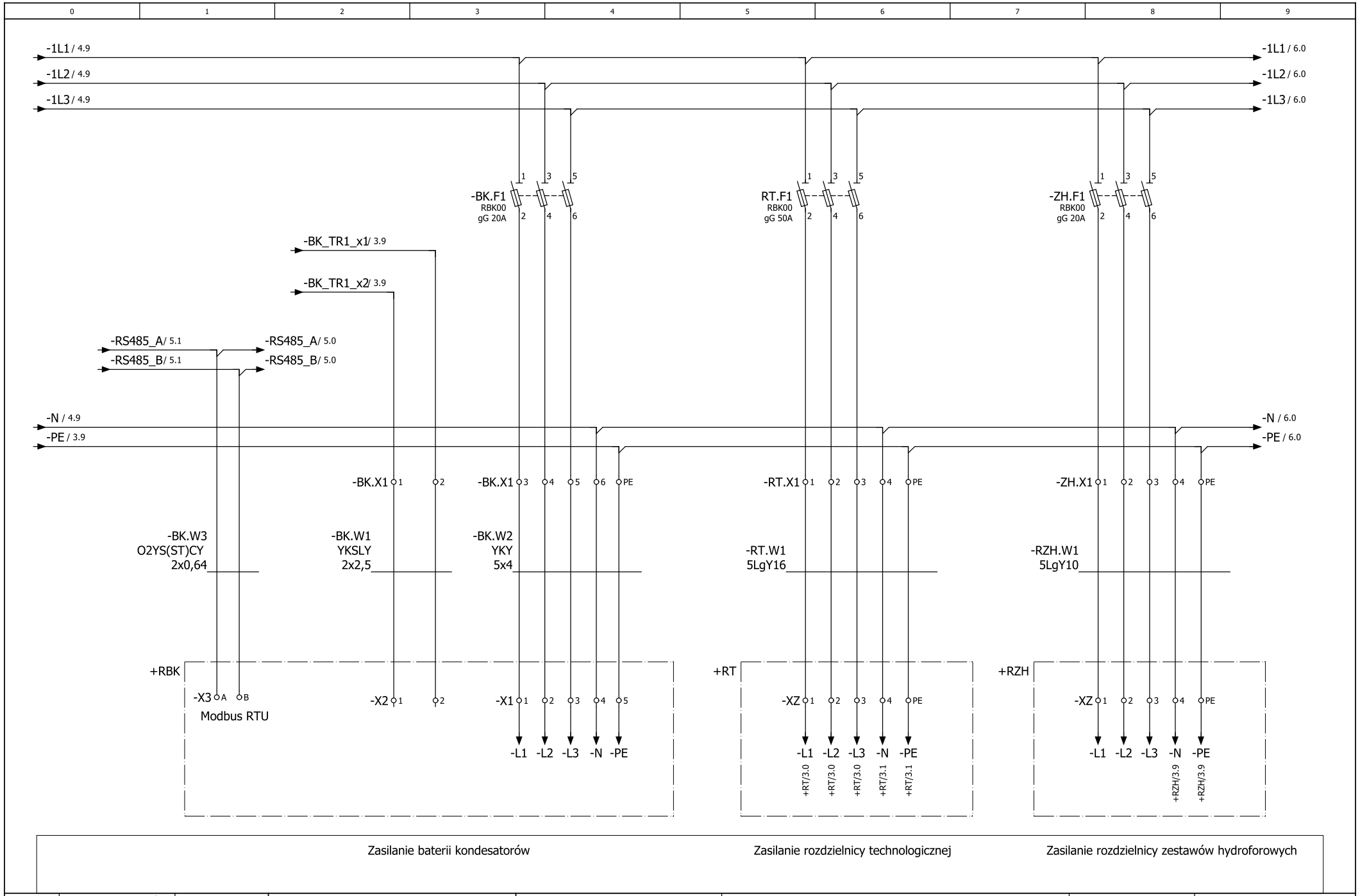
Ochronnik przepięć
klasy B+C

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Zasilanie	= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89				+ RG
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001 — Arkusz 3 — Ilość stron 56



Analizator Sieci

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Analizator sieci	= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89				+ RG
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74			IEC_bas001	Arkusz 4 Ilość stron 56

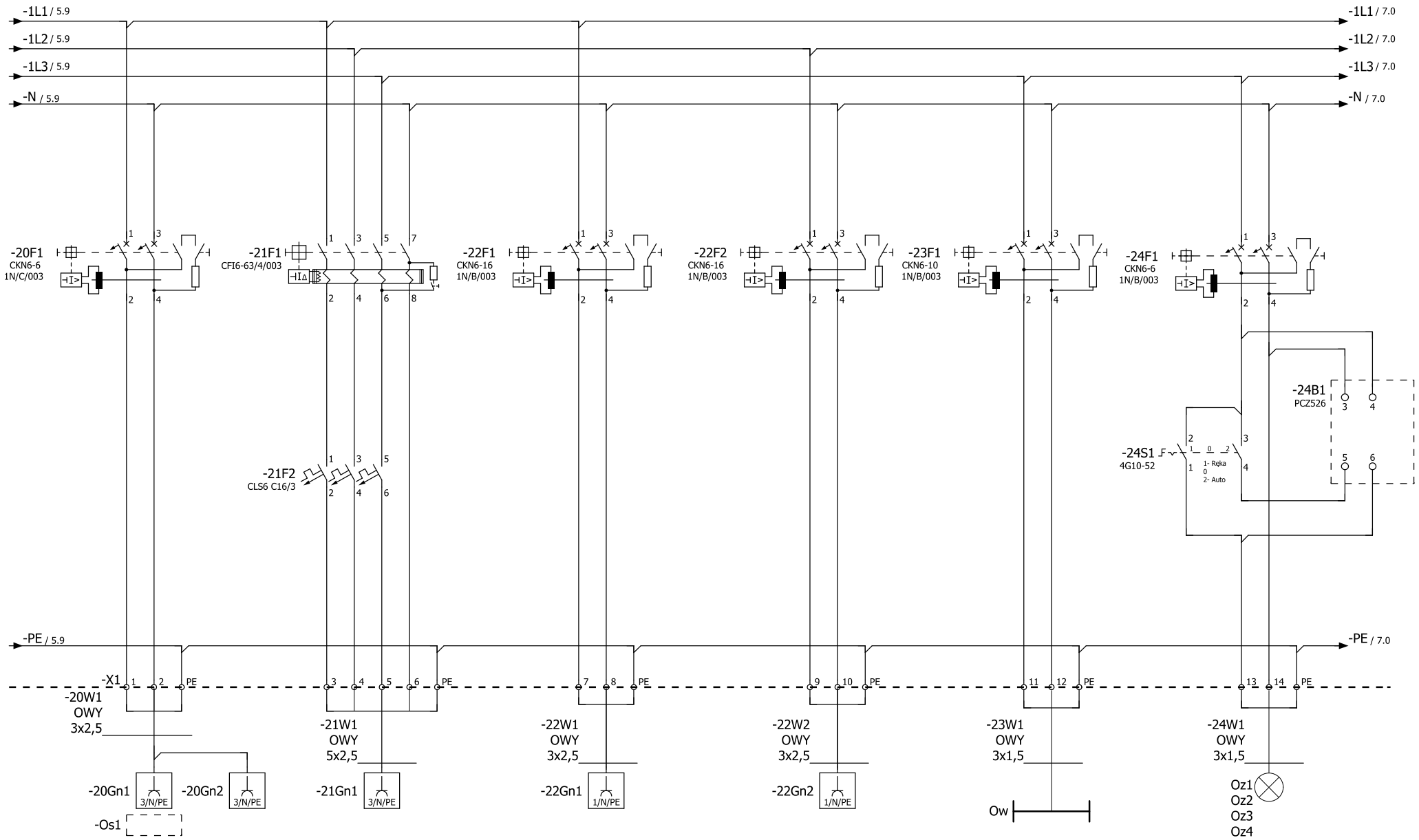


Zasilanie baterii kondesatorów

Zasilanie rozdzielnicy technologicznej

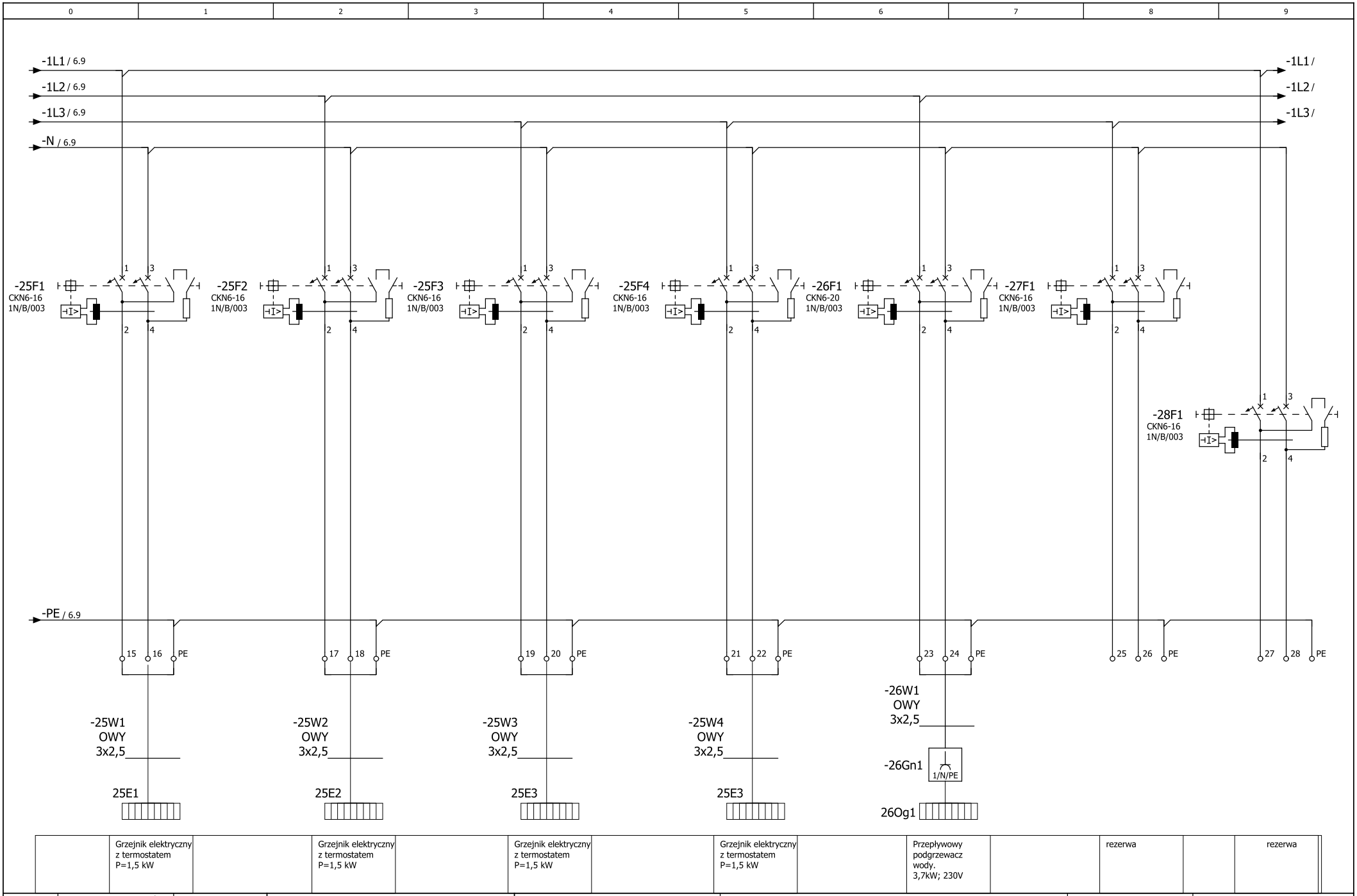
Zasilanie rozdzielnicy zestawów hydroforowych

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Zasilanie rozdzielnic obiektowych		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						+ RG
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74					IEC_bas001	Arkusz 5 Ilość stron 56



	Osuszacz powietrza typ: DST DHK-18, 230V; 520 W		Gniazdo 3-fazowe 16A w hali SUW		Gniazdo 230V w hali SUW		Gniazdo 230V w hali SUW		Oświetlenie wewnętrzne		Oświetlenie zewnętrzne	Programowalny astronomiczny zegar sterujacy

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy obwodów siłowych SUW cz.1	= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89				+ RG
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001 — Arkusz 6 — Ilość stron 56



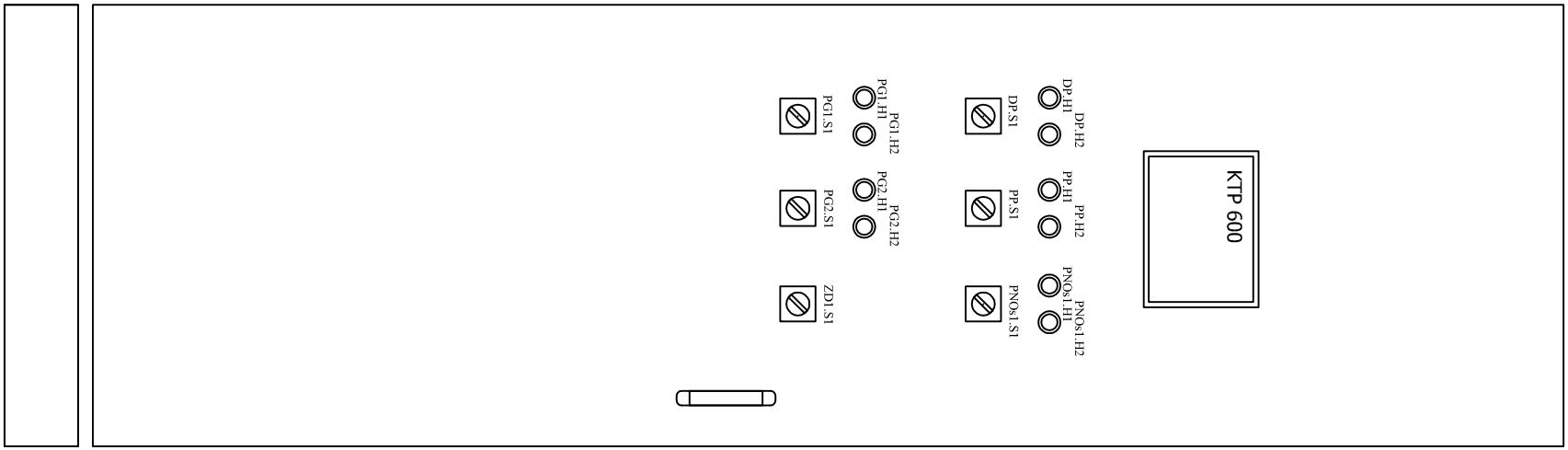
	Grzejnik elektryczny z termostatem P=1,5 kW		Grzejnik elektryczny z termostatem P=1,5 kW		Grzejnik elektryczny z termostatem P=1,5 kW		Grzejnik elektryczny z termostatem P=1,5 kW		Przepływowy podgrzewacz wody. 3,7kW; 230V		rezerwa		rezerwa

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy obwodów siłowych SUW cz.2		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RG
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 7 Ilość stron 56

SCHEMATY

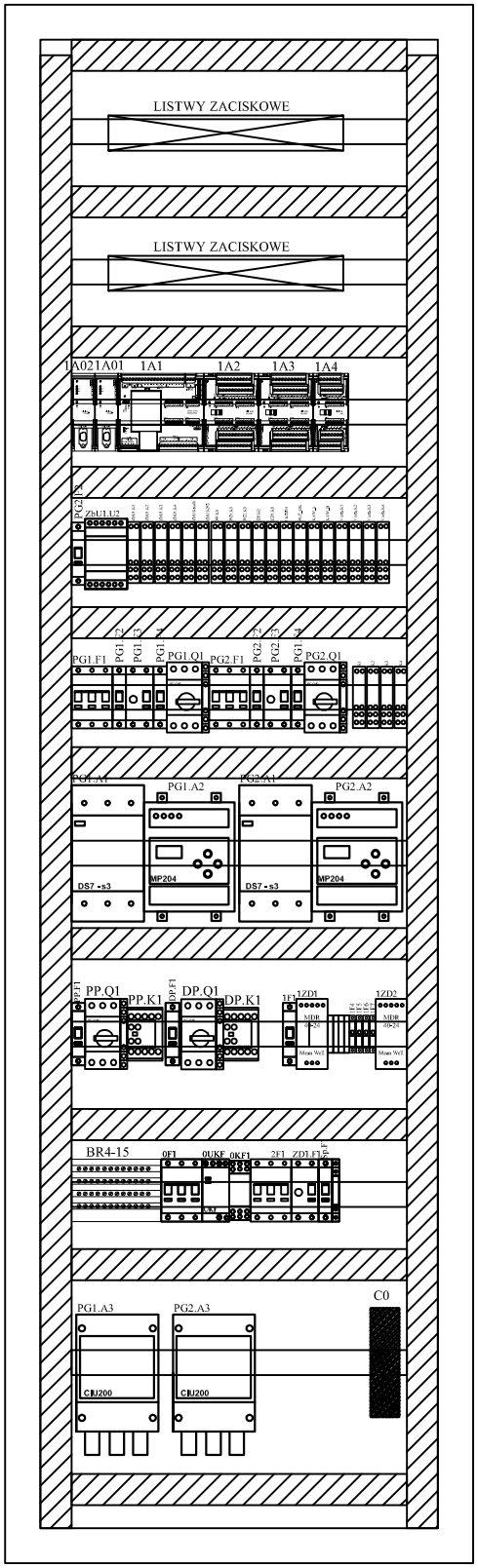
ELEKTRYCZNE

„ROZDZIELNICA RT”



Opracował:	mgr Inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino, powiat kartuski, działka 73/2	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Widok elwacji		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						+ RT
Sprawdził:	Inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74						Arkusz 1 Ilość stron

Rozdzielnica RT
600x2000x400



Rozmieszczenie aparatów

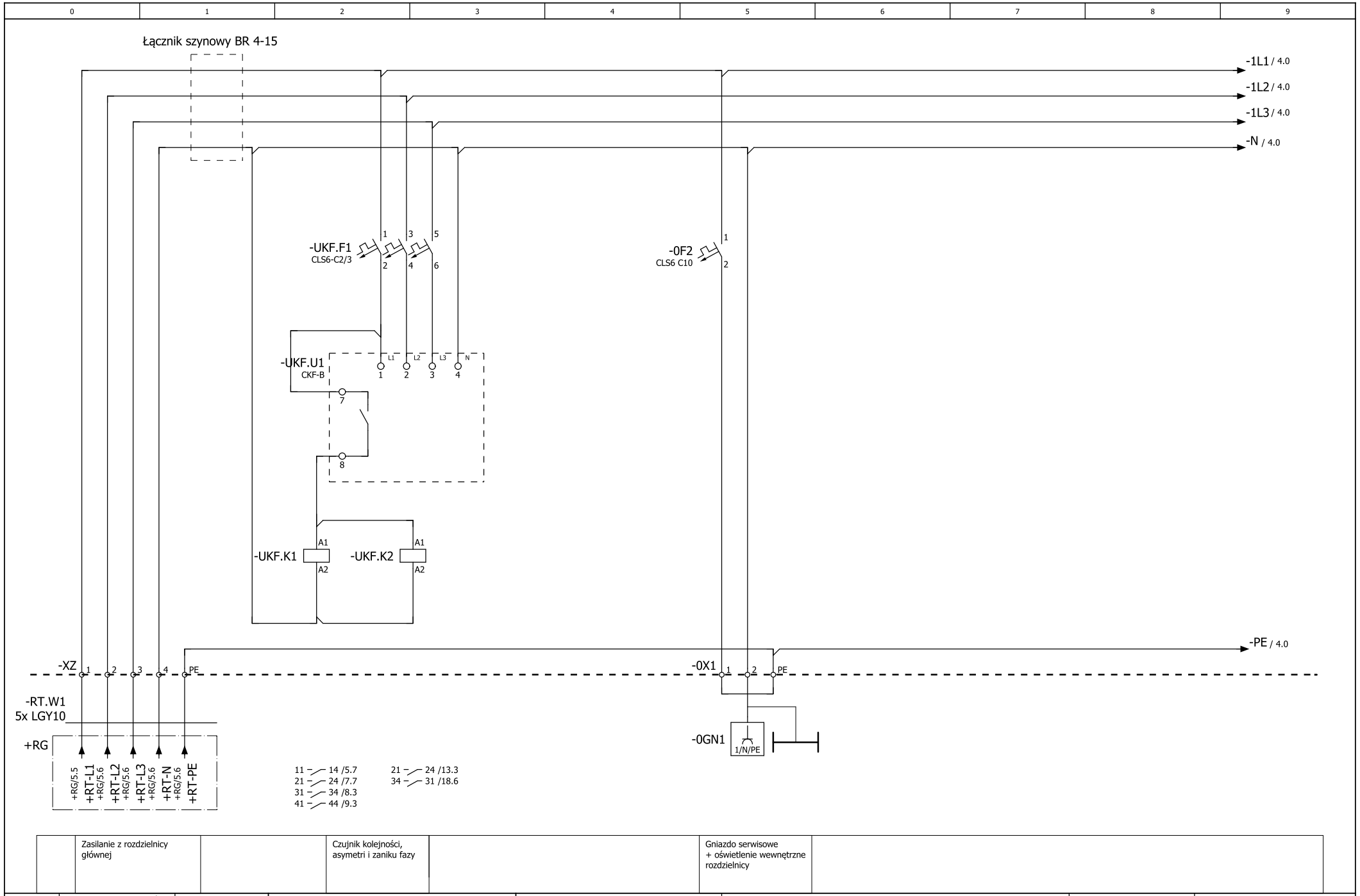
SUW PROJEKT Piotr Częścik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach
Gmina Somonino, powiat kartuski, działka 73/2

= CA1
+ RT

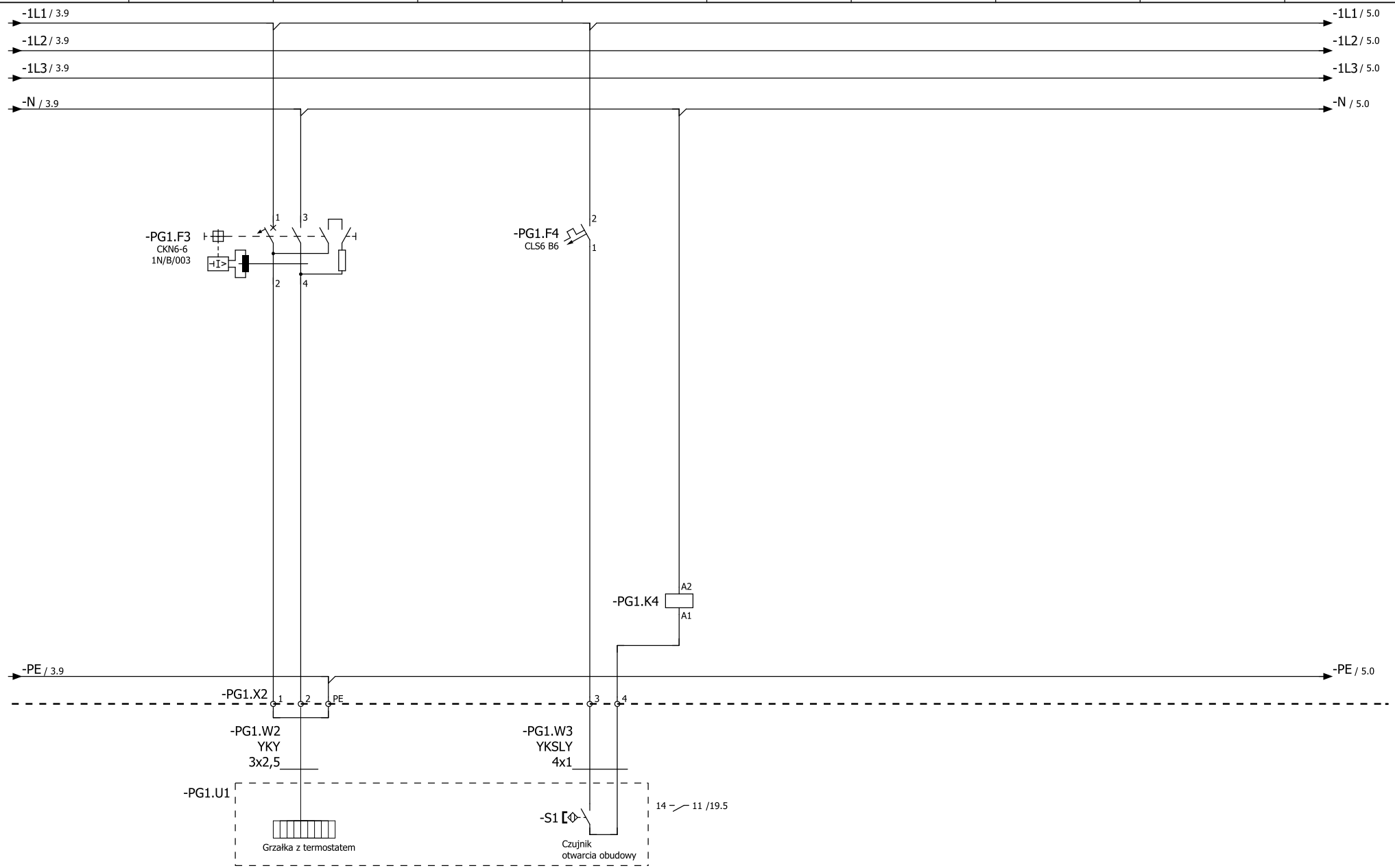
Arkusz 1
Ilość stron

Opracował:	mgr Inż. Krzysztof Siedliński	
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89	
Sprawdził:	Inż. Andrzej Sappowicz upr. nr 459/Gd/74	



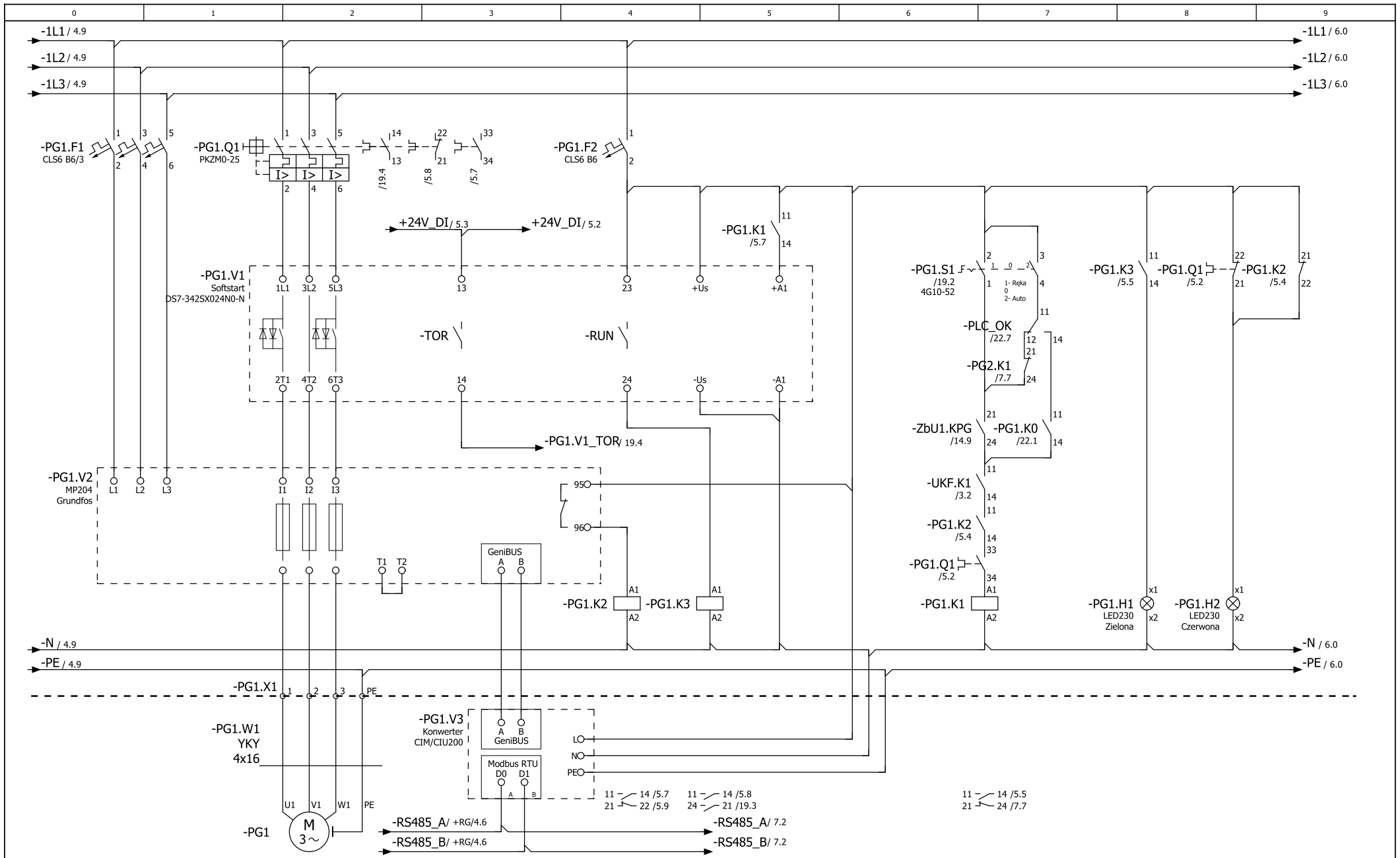
Zasilanie z rozdzielnicy głównej	Czujnik kolejności, asymetri i zaniku fazy		Gniazdo serwisowe + oświetlenie wewnętrzne rozdzielnicy

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy układu kontroli zasilania		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 3 Ilość stron 56



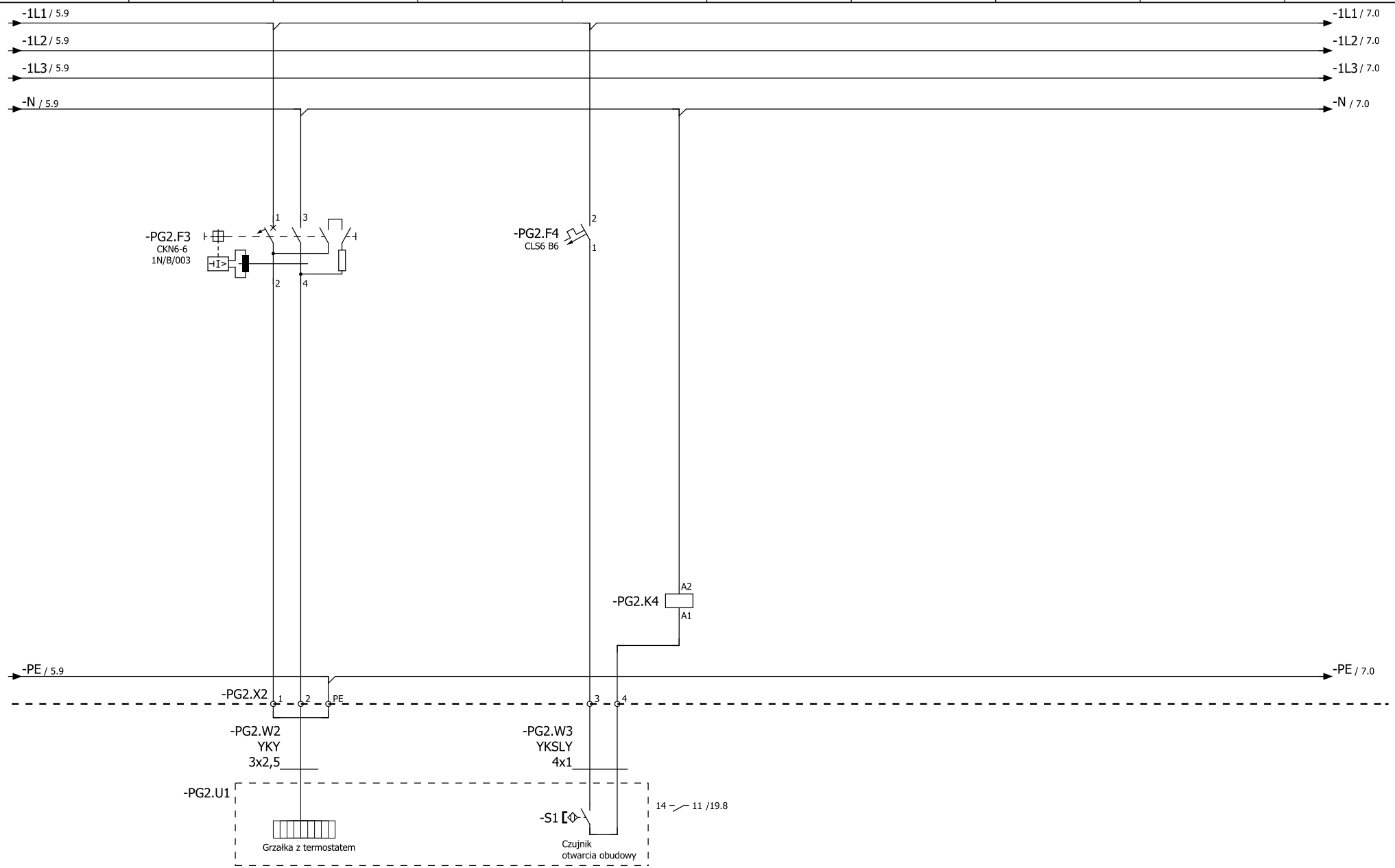
Obudowa LANGE studni głębinowej

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania ogrzewania i sygnalizacji otwarcia obudowy studni głębinowej PG1	= CA1	
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89				+ RT	
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 4 Ilość stron 56



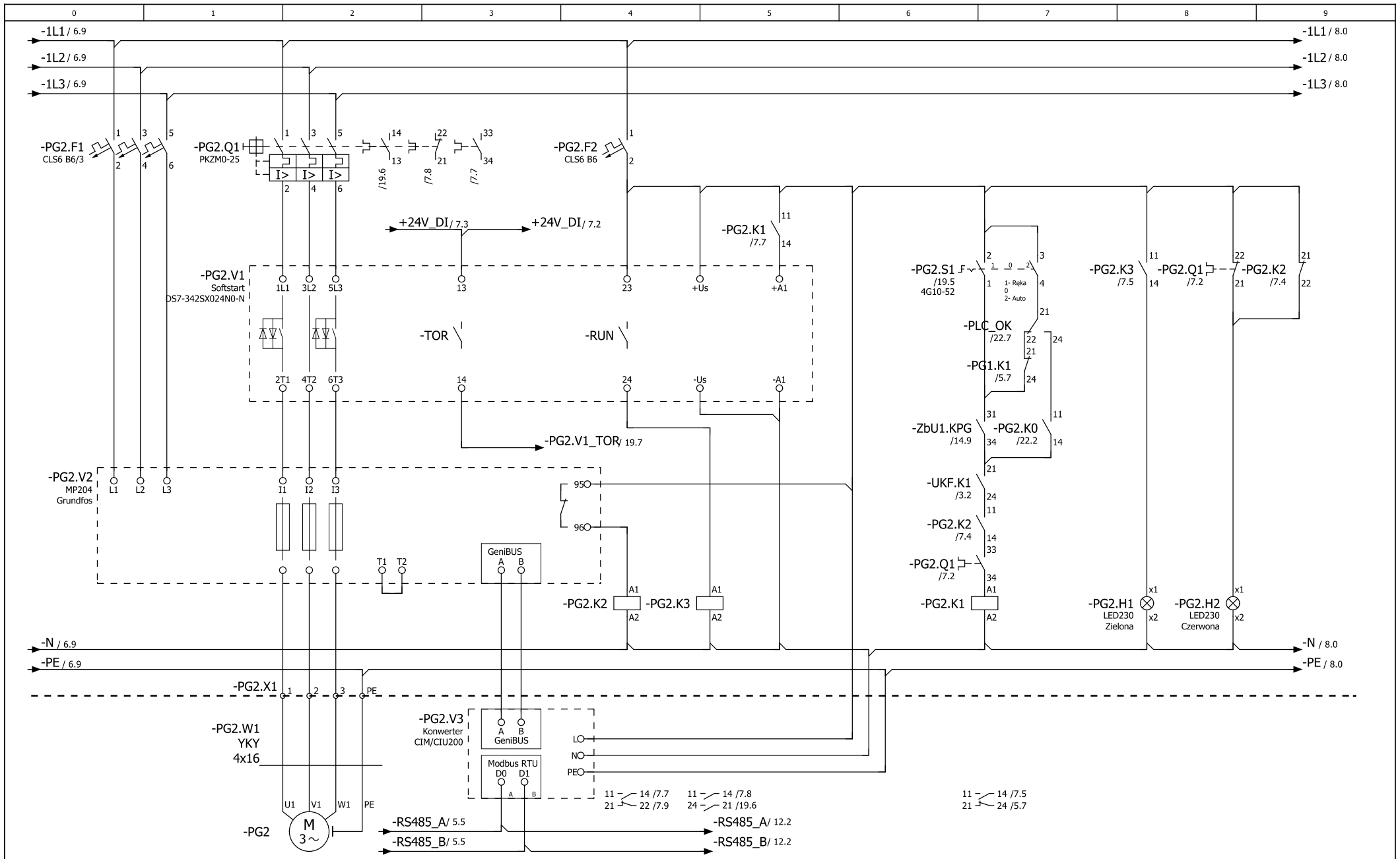
	Pompa 9,2 kW; 3x400V		Sterowanie		Sygnalizacja pracy		Sygnalizacja przeciążenia	

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania pompy głębinowej PG1		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 5 Ilość stron 56



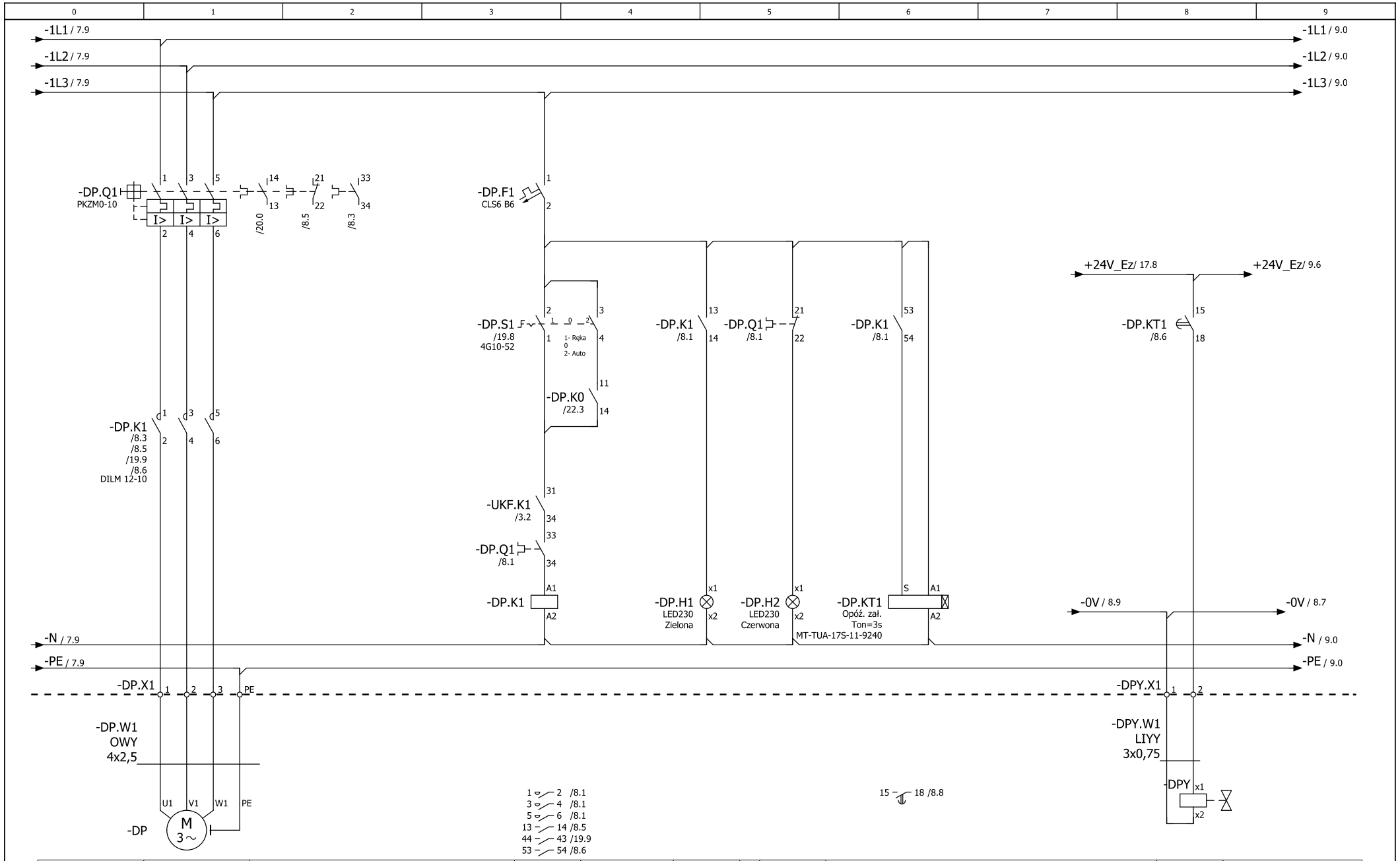
Obudowa LANGE studni głębinowej PG2

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania ogrzewania i sygnalizacji otwarcia obudowy studni głębinowej PG2	= CA1 + RT
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 6 Ilość stron 56



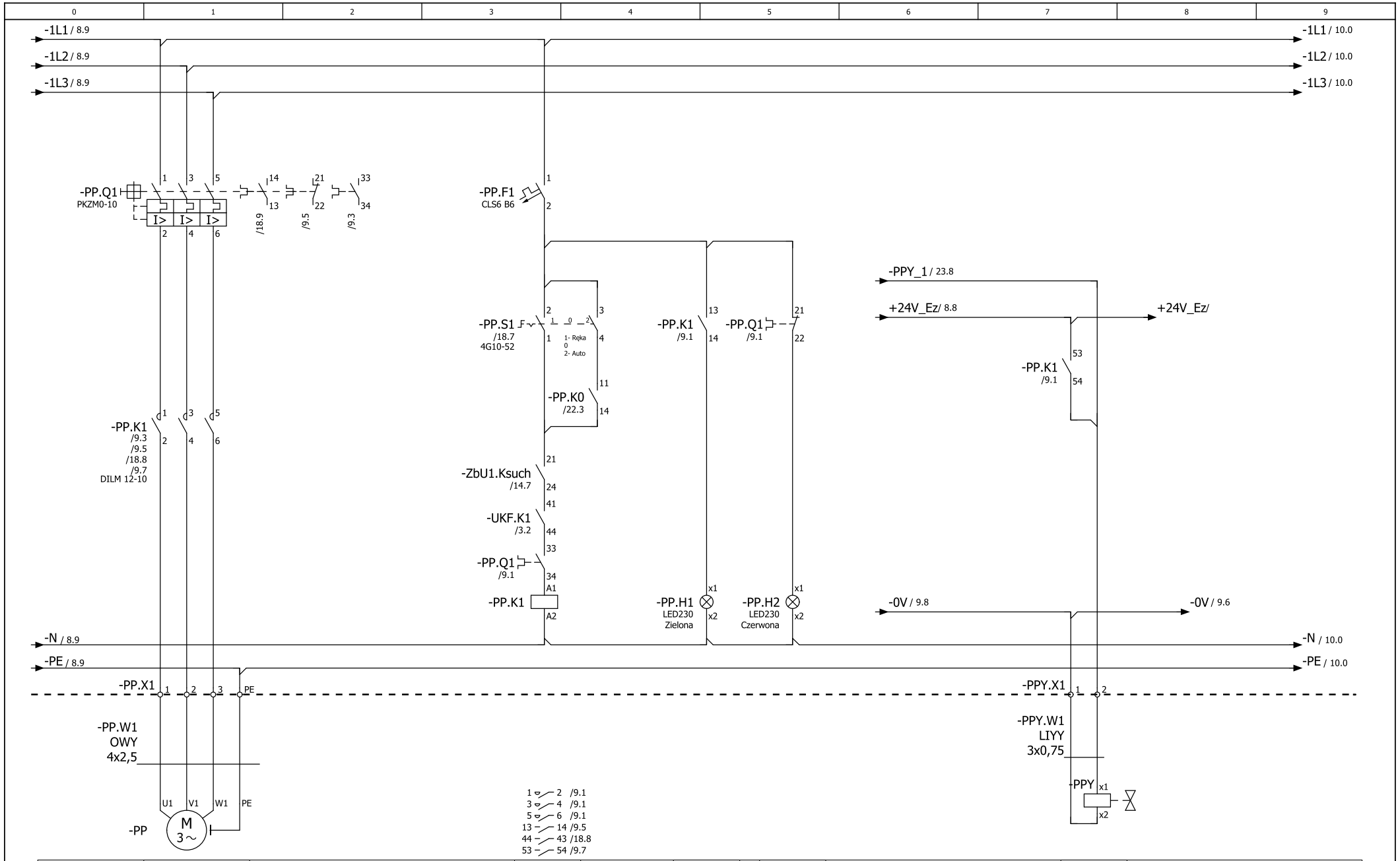
	Pompa 9,2kW; 3x400V		Sterowanie	Sygnalizacja pracy	Sygnalizacja przeciążenia

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania pompy głębinowej PG2	= CA1 + RT
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89				IEC_bas001
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				Arkusz 7 Ilość stron 56



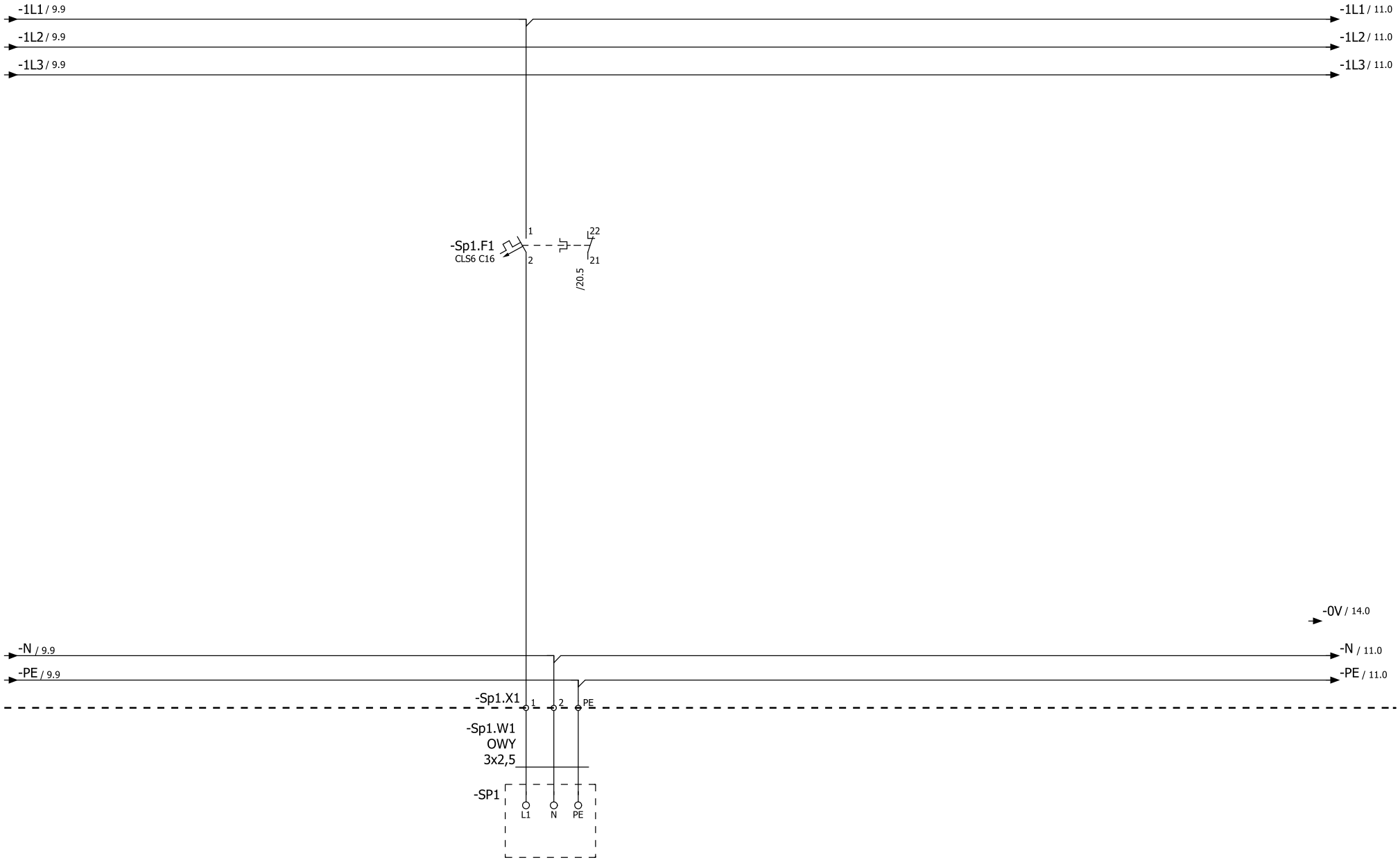
	Dmuchawa Powietrza 4,0kW; 3x400V	Sterowanie		Sygnalizacja pracy		Sygnalizacja przeciążenia	Zawór rozruchowy/ spustowy wody 24VDC, 5W, NO

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania dmuchawy powietrza DP	= CA1 + RT
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89				
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74			IEC_bas001	Arkusz 8 Ilość stron 56



	Pompa płuczaca 4,0kW; 3x400V		Sterowanie		Sygnalizacja pracy	Sygnalizacja przeciążenia	Zawór płukania wstępnego

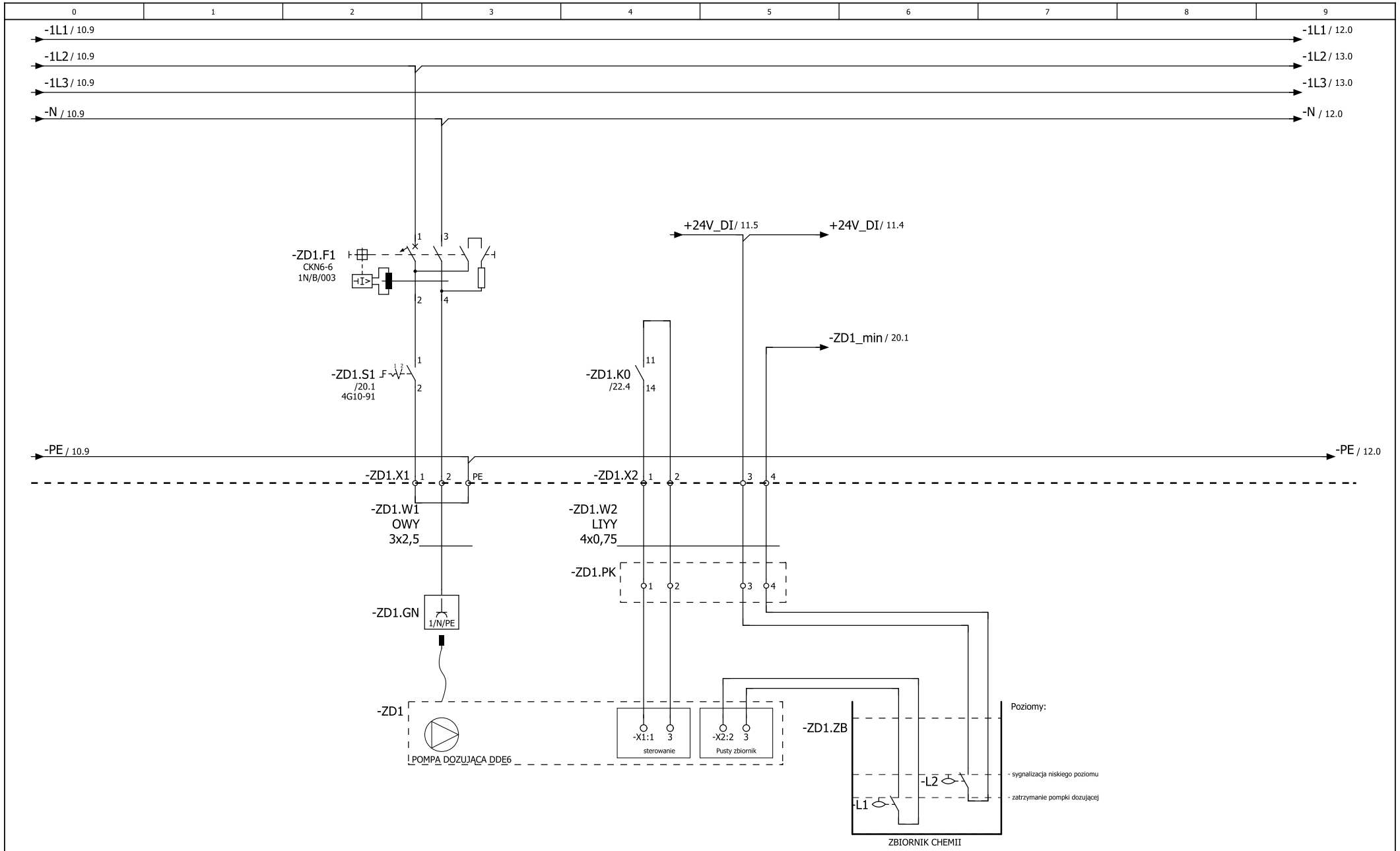
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania pompy płuczącej PP		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 9 Ilość stron 56



Sprężarka

2,2kW; 230V

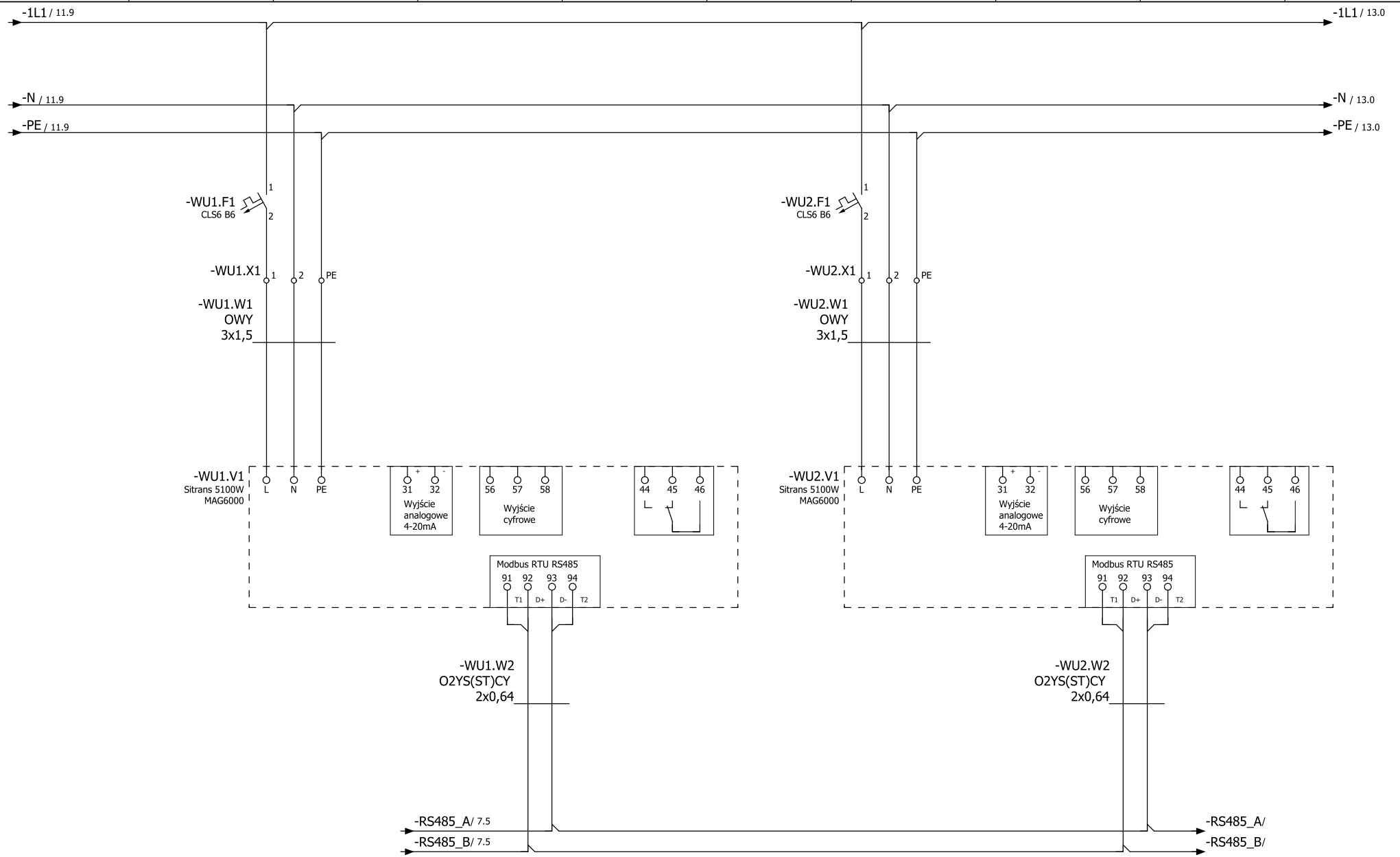
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania sprężarki powietrza SP1		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74					IEC_bas001	Arkusz 10 Ilość stron 56



Zestaw dozujący

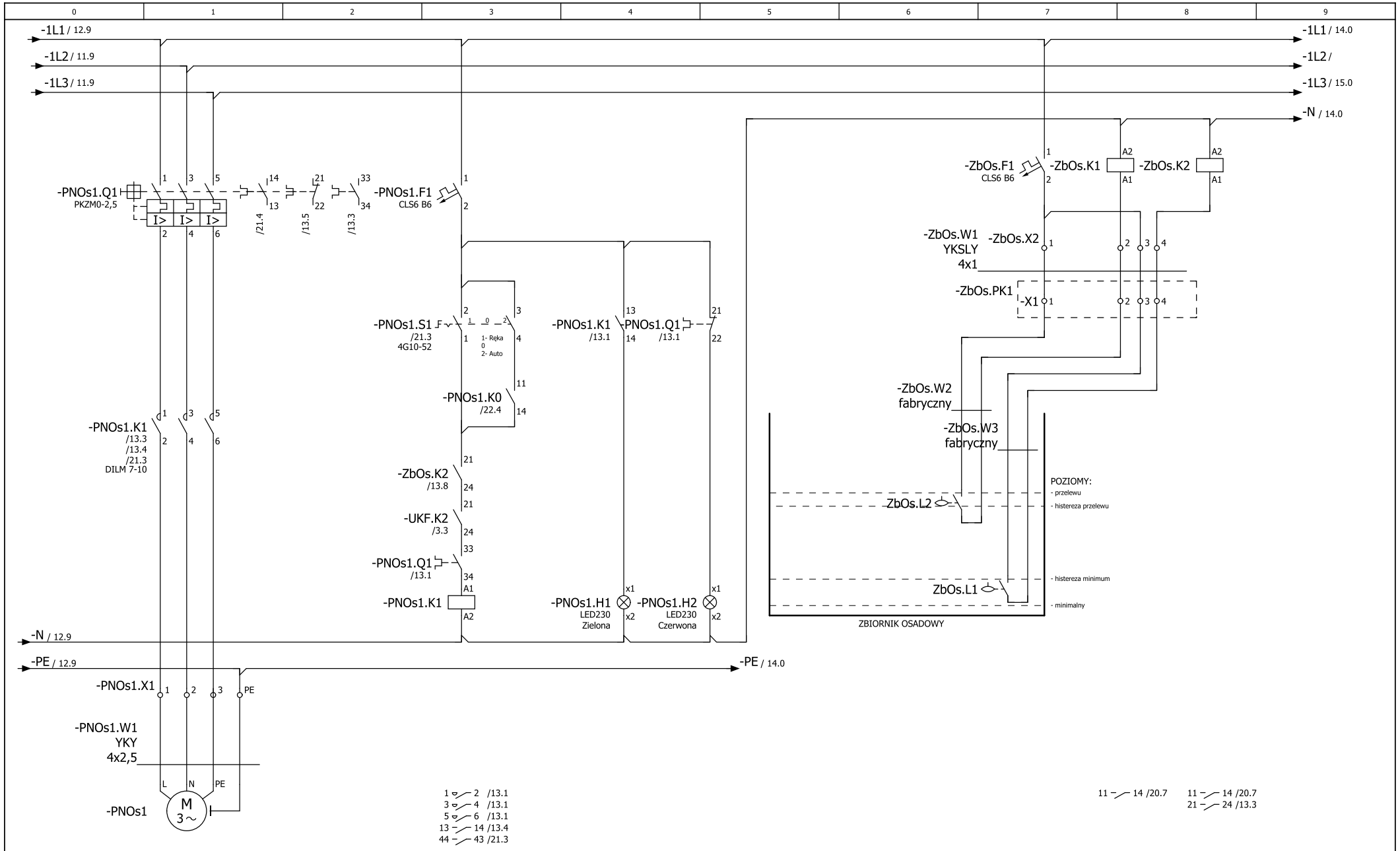
1x230V; 0.3kW

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania zestawem dozującym ZD1		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 11 Ilość stron 56



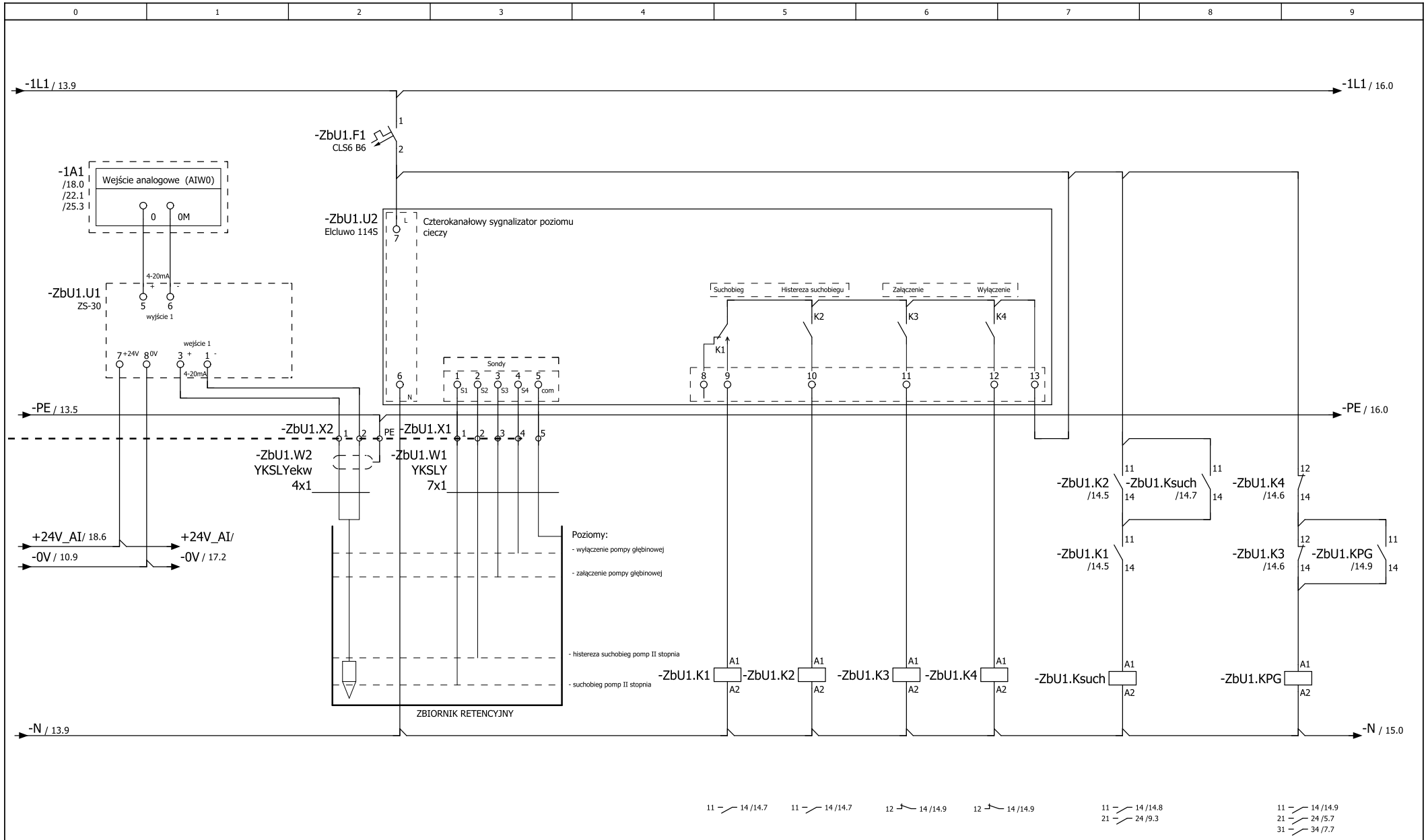
Przepływomierz elektromagnetyczny wody uzdatnionej zestawu hydroforowego ZH1		Przepływomierz elektromagnetyczny wody uzdatnionej zestawu hydroforowego ZH2	

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania przepływomierzy elektromagnetycznych wody uzdatnionej		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 12 Ilość stron 56



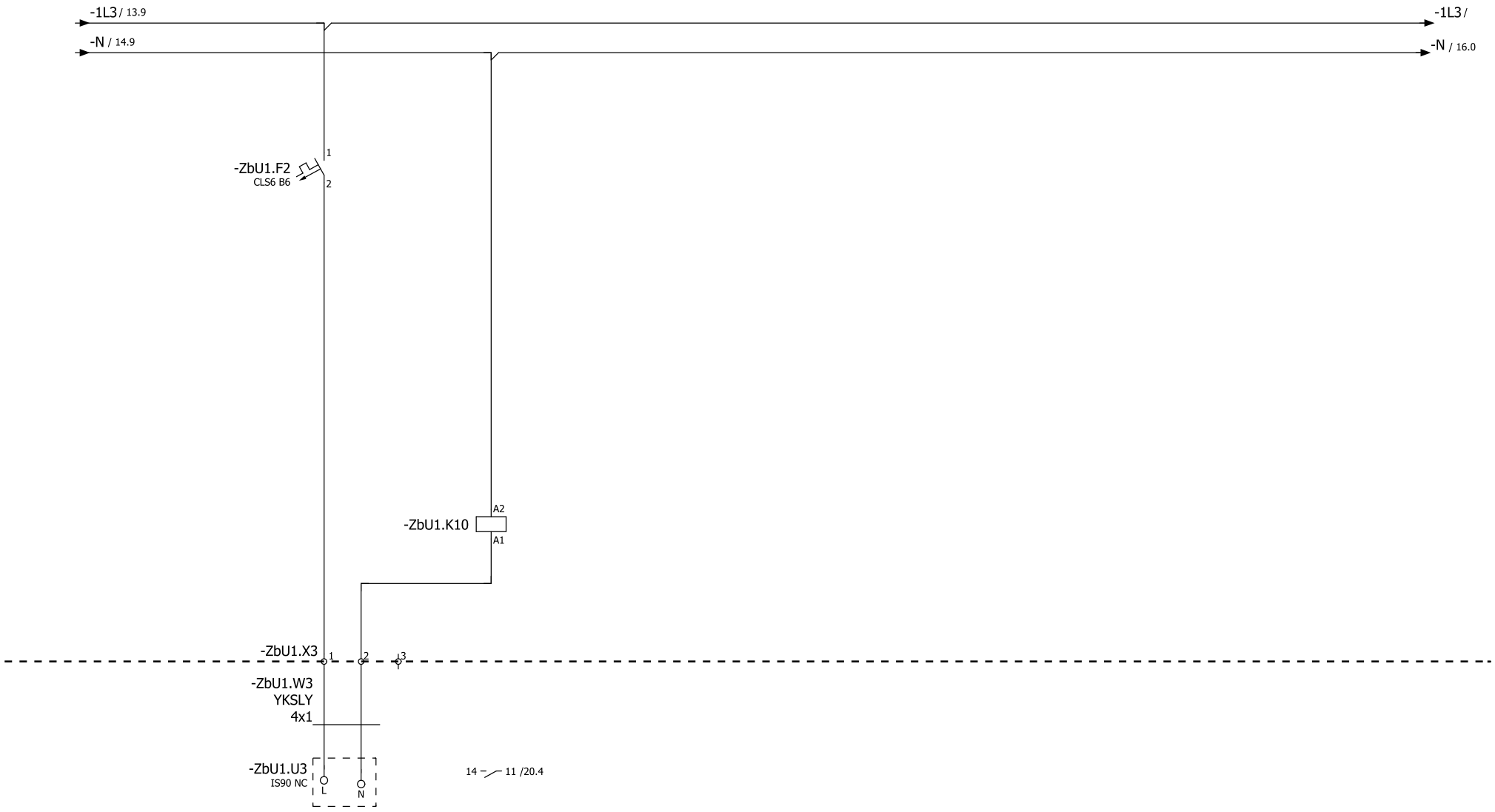
	Pompa nadosadowa 0,95kW; 3x400V		Sterowanie		Sygnalizacja pracy	Sygnalizacja przeciążenia

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania pompy nadosadowe PNOs1	= CA1 + RT
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 13 Ilość stron 56



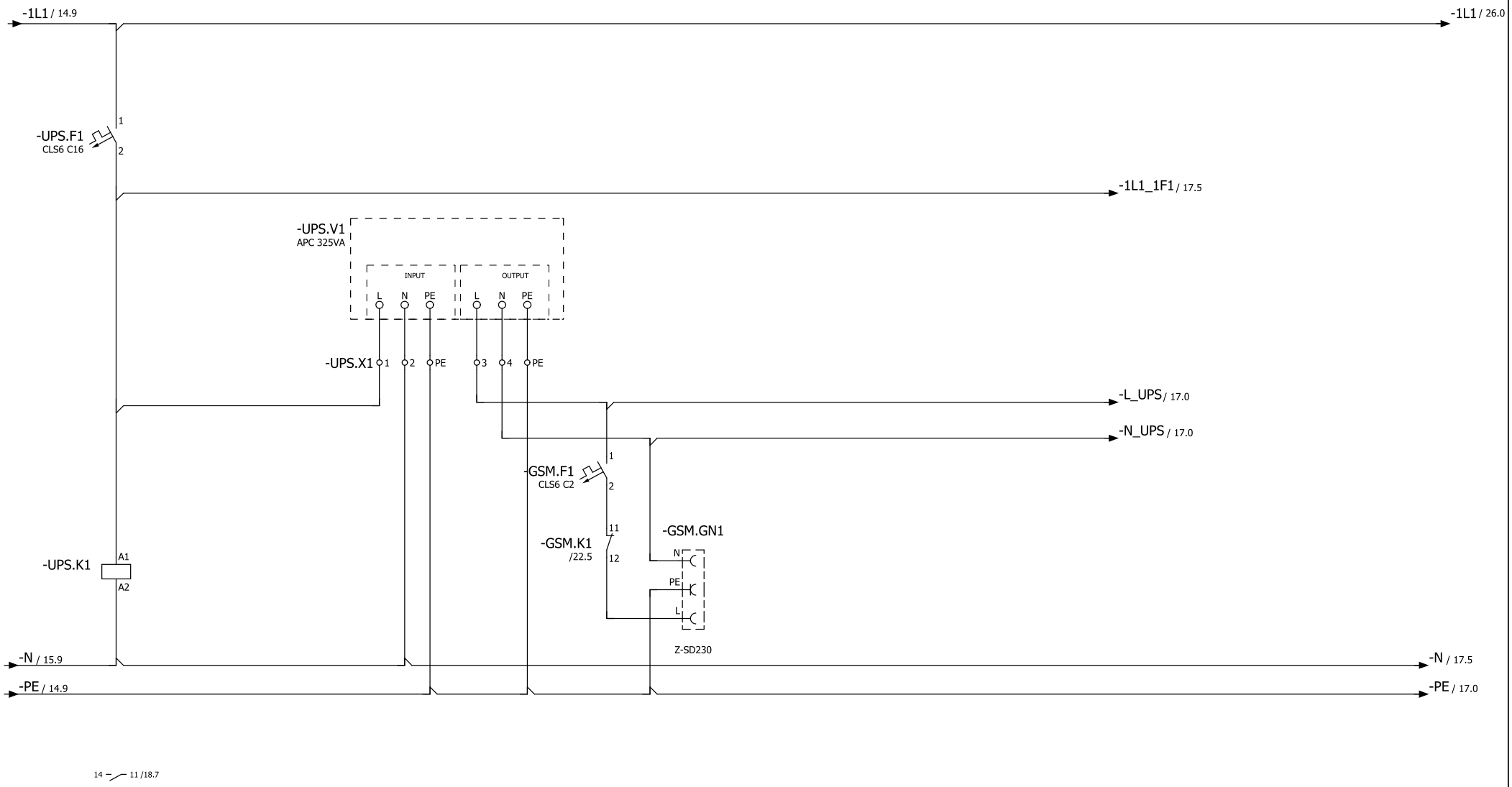
Sonda hydrostatyczna SG-25 10mH20 4-20mA	Sondy konduktometryczne 4xSW-CE	Suchobieg pomp II stopnia	Załączenie/wyłączenie pomp głębinowych

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy układu pomiarowego poziomu wody w zbiorniku ZbU1	= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89				+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74			IEC_bas001	Arkusz 14 Ilość stron 56



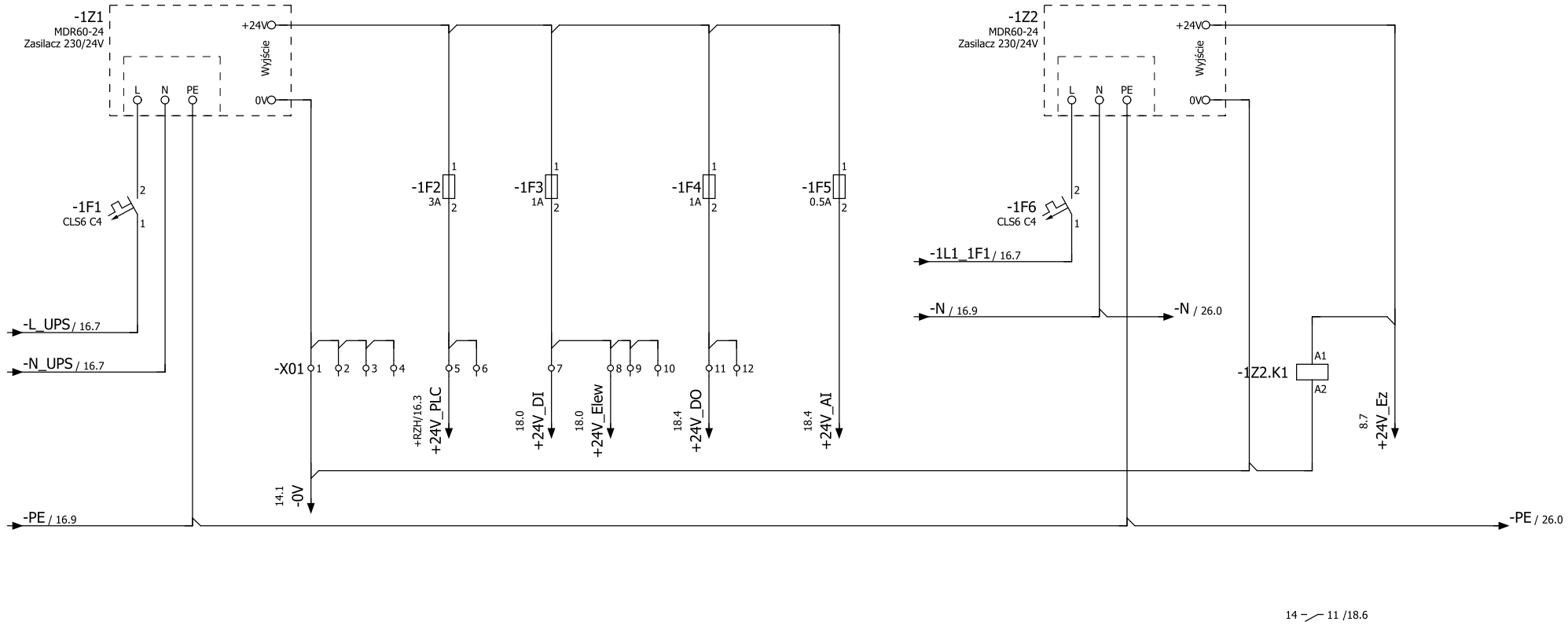
Zasilanie układu sygnalizacji otwarcia w zbiornika retencyjnego ZbU1.
Czujnik indukcyjny

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy sygnalizacji otwarcia zbiornika retencyjnego ZbU1		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74					IEC_bas001	Arkusz 15 Ilość stron 56



	Przekaźnik kontroli zasilania UPS		Zasilacz UPS		Gniazdo 230V Routera serwisowego	

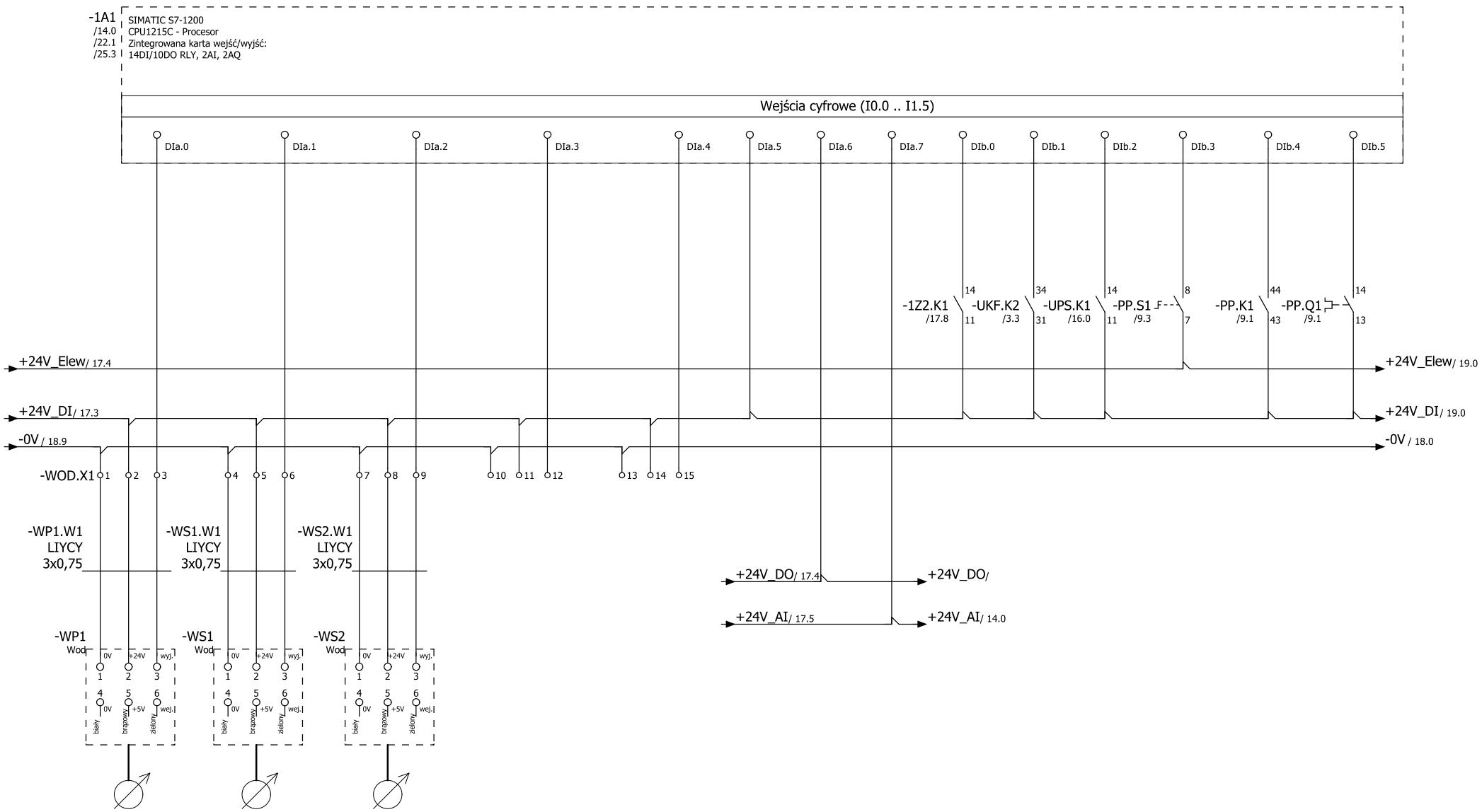
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania z UPS	= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 16 Ilość stron 56



14 — 11 /18.6

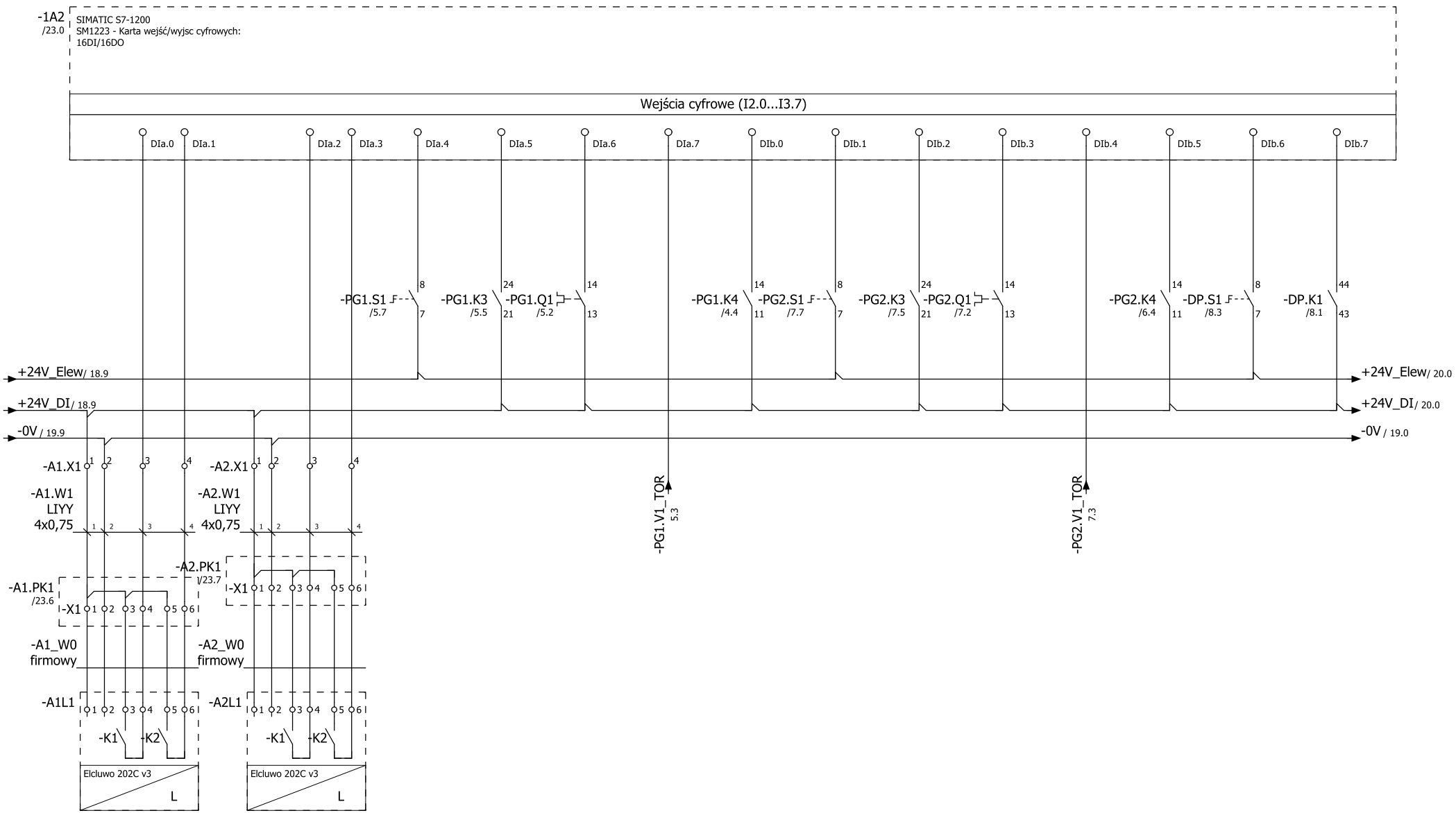
	Zasilanie +24V DC sterownika PLC, panela i switcha	Zasilanie +24V DC wejść cyfrowych sterownika	Zasilanie +24V DC wyjść cyfrowych sterownika	Zasilanie +24V DC wejść analogowych sterownika		Kontrola zasilania przepustnic	Zasilanie +24V DC elektrozaworów	

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania obwodów 24V		= CA1	
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RT	
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz	17
						Ilość stron	56



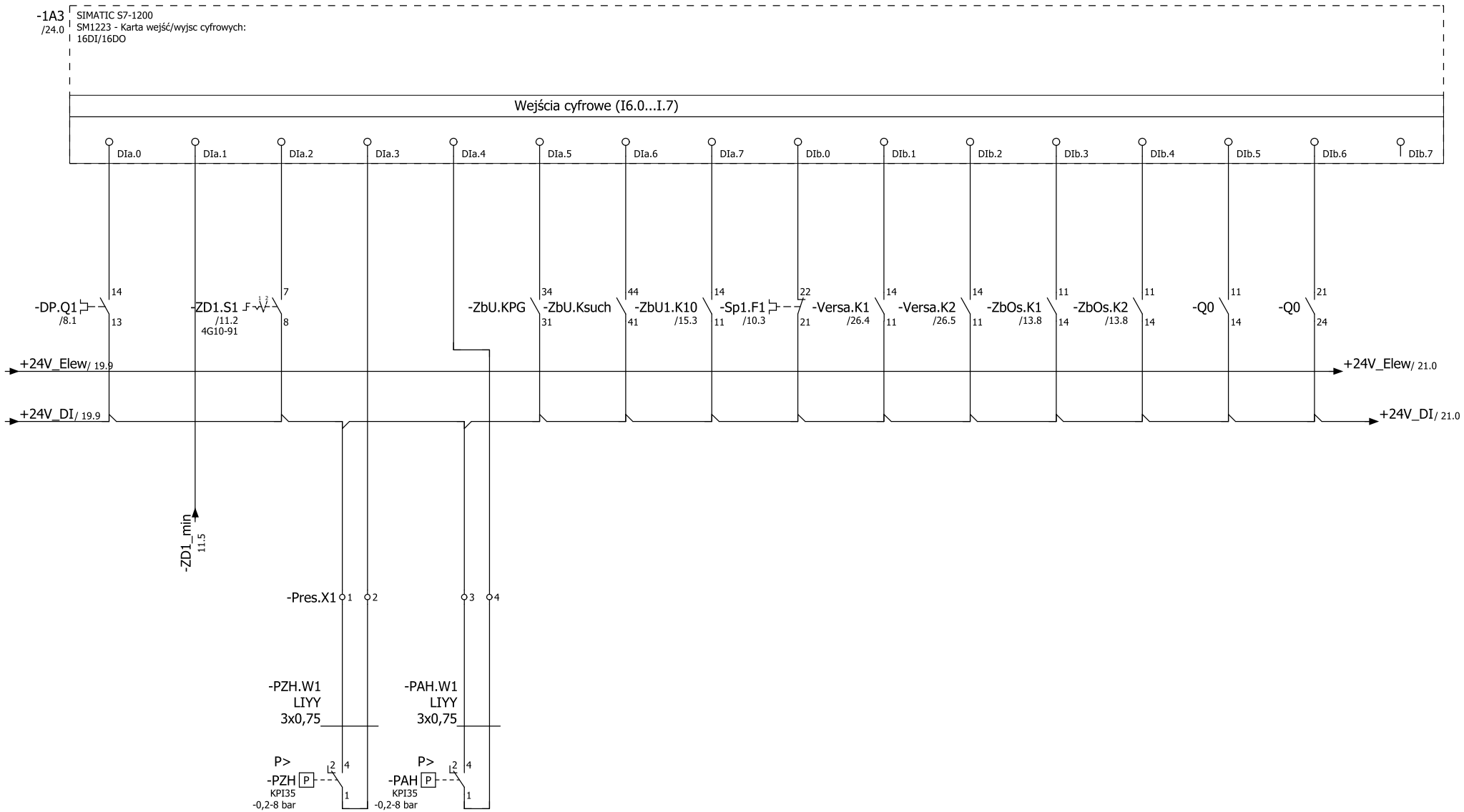
														Sterowanie Pompą płucząca PP			
	Wodomierz wody płuczącej (Powogaz opto)		Wodomierz wody surowej (Powogaz opto)		Wodomierz (rezerwa)		Wodomierz (rezerwa)		Kontrola zasilania 24VDC wejść cyfrowych sterownika	Kontrola zasilania 24VDC wyjść cyfrowych sterownika	Kontrola zasilania 24VDC wejść analogowych sterownika	Kontrola zasilania 24VDC elektrozaworów	Układ kontroli Faz	Kontrola zasilania zasilacza UPS	Przełącznik trybu sterowania: Pozycja 2 -"Auto"	Potwierdzenie ze stycznika	Przeciążenie silnika

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wejść cyfrowych sterownika 1A1		= CA1	
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RT	
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz	18
						Ilość stron	56



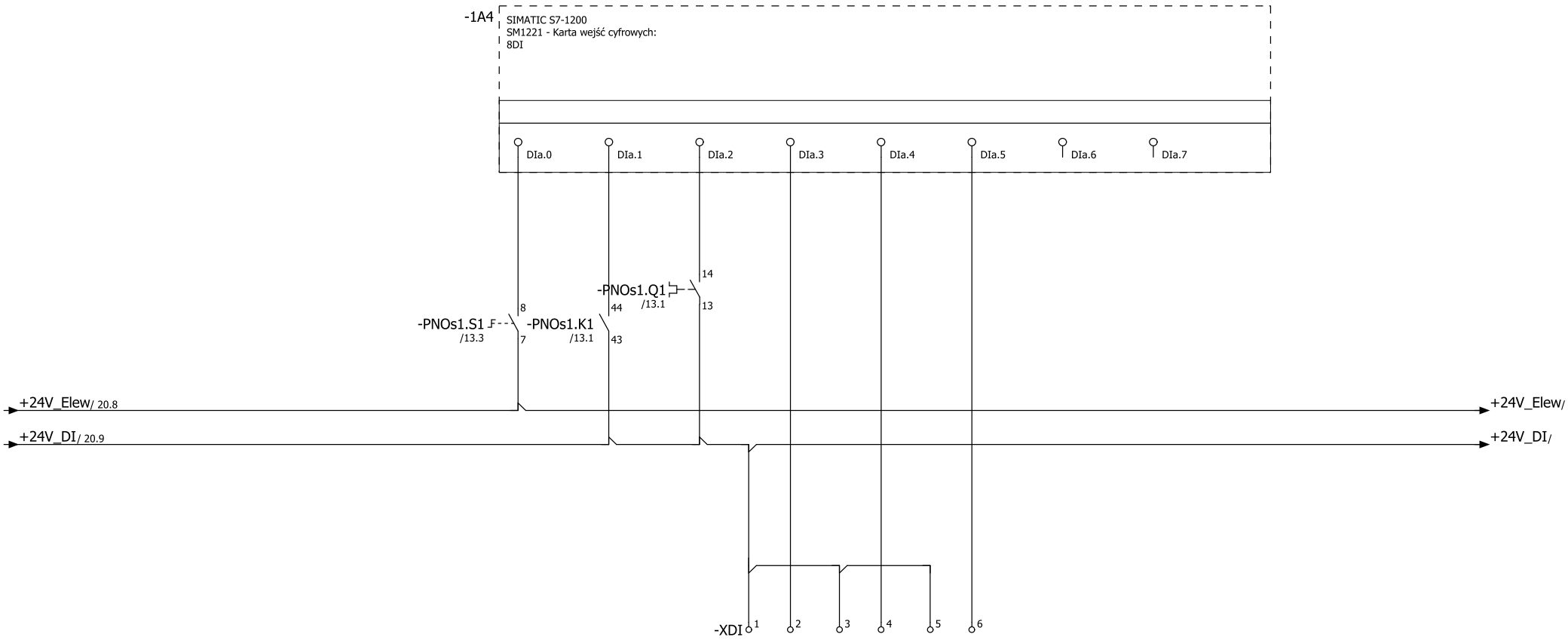
						Sterowanie pompą głębinową PG1					Sterowanie pompą głębinową PG2 (rezerwa)					Dmuchawa powietrza			
	Poziom maks. w Aeratorze A1	Poziom min. w Aeratorze A1		Poziom maks. w Aeratorze A2	Poziom min. w Aeratorze A2	Przełącznik trybu sterowania: Pozycja 2 -"Auto"	Potwierdzenie ze stycznika	Przeciążenie silnika	Softstart: zakończenie rozruchu	Czujnik otwarcia obudowy studni	Przełącznik trybu sterowania: Pozycja 2 -"Auto"	Potwierdzenie ze stycznika	Przeciążenie silnika	Softstart: zakończenie rozruchu	Czujnik otwarcia obudowy studni	Przełącznik trybu sterowania: Pozycja 2 -"Auto"	Potwierdzenie ze stycznika		

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wejść cyfrowych sterownika 1A2	= CA1 + RT	
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 19 Ilość stron 56



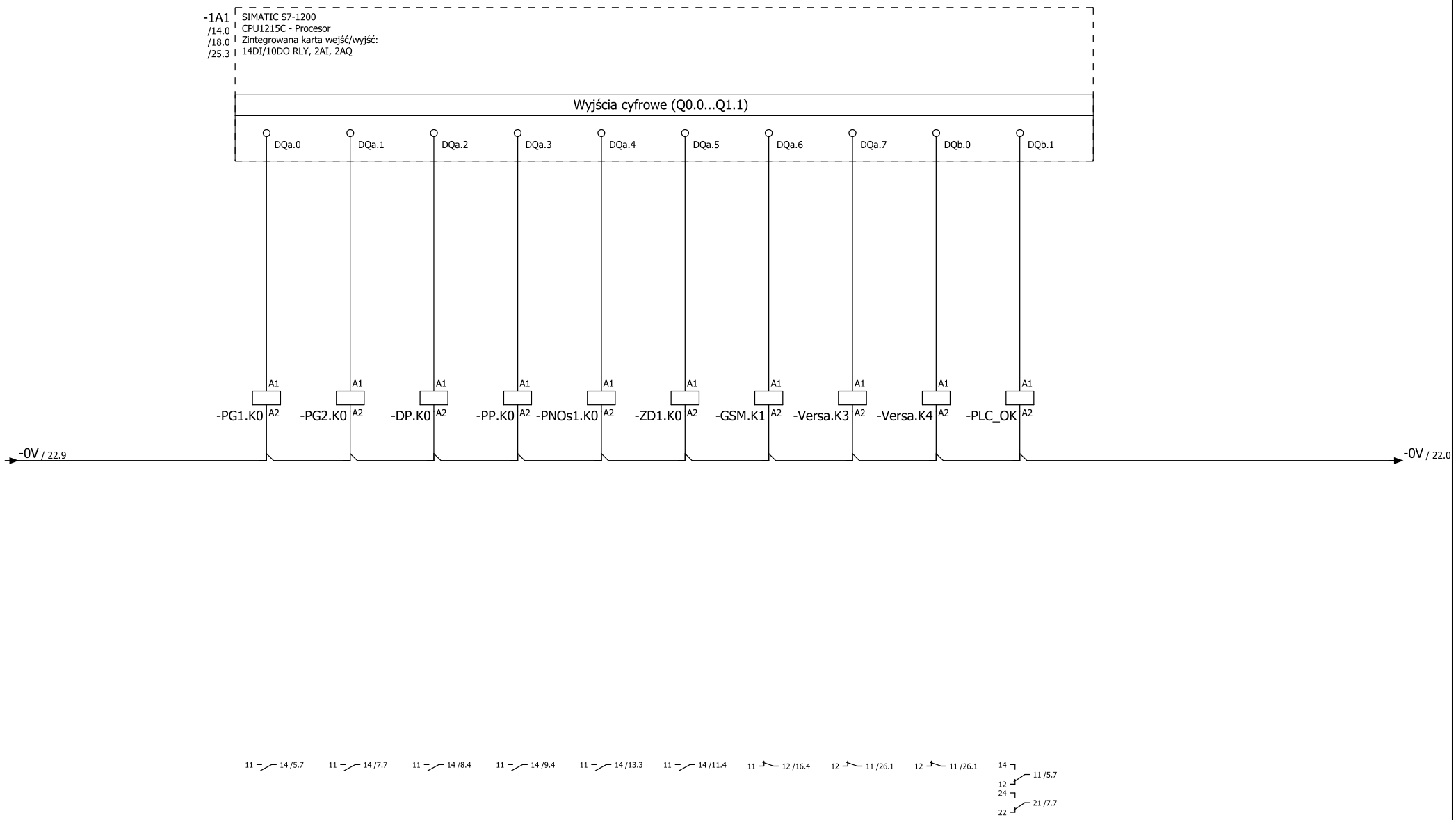
										Centrala alarmowa				Wybór źródła zasilania SUW	
	Przeciążenie silnika dmuchawy	Zestaw dozujacy ZD1: Brak chemii w zbiorniku	Zestaw dozujący ZD1: potwierdzenie z przełącznika	Presostat ciśnienia powietrza do przepustnic pneumatycznych	Presostat ciśnienia powietrza do aeracji	Pomiar awaryjny poziomu w zb. retencyjnych: - poziom załączenia PG	Pomiar awaryjny poziomu w zb. retencyjnych: - poziom suchobiegu ZP	Zbiornik retencyjny ZbU1: Czujnik otwarcia	Gotowość zasilania sprężarki powietrza	Zazbrojona	Wykryty alarm	Zbiornik osadowy: Poziom alarmowy maksimum	Zbiornik osadowy: Poziom alarmowy minimum	Zasilanie podstawowe z układem SZR	Zasilanie podstawowe bez układu SZR (BYPASS)

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wejść cyfrowych sterownika 1A3		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 20 Ilość stron 56



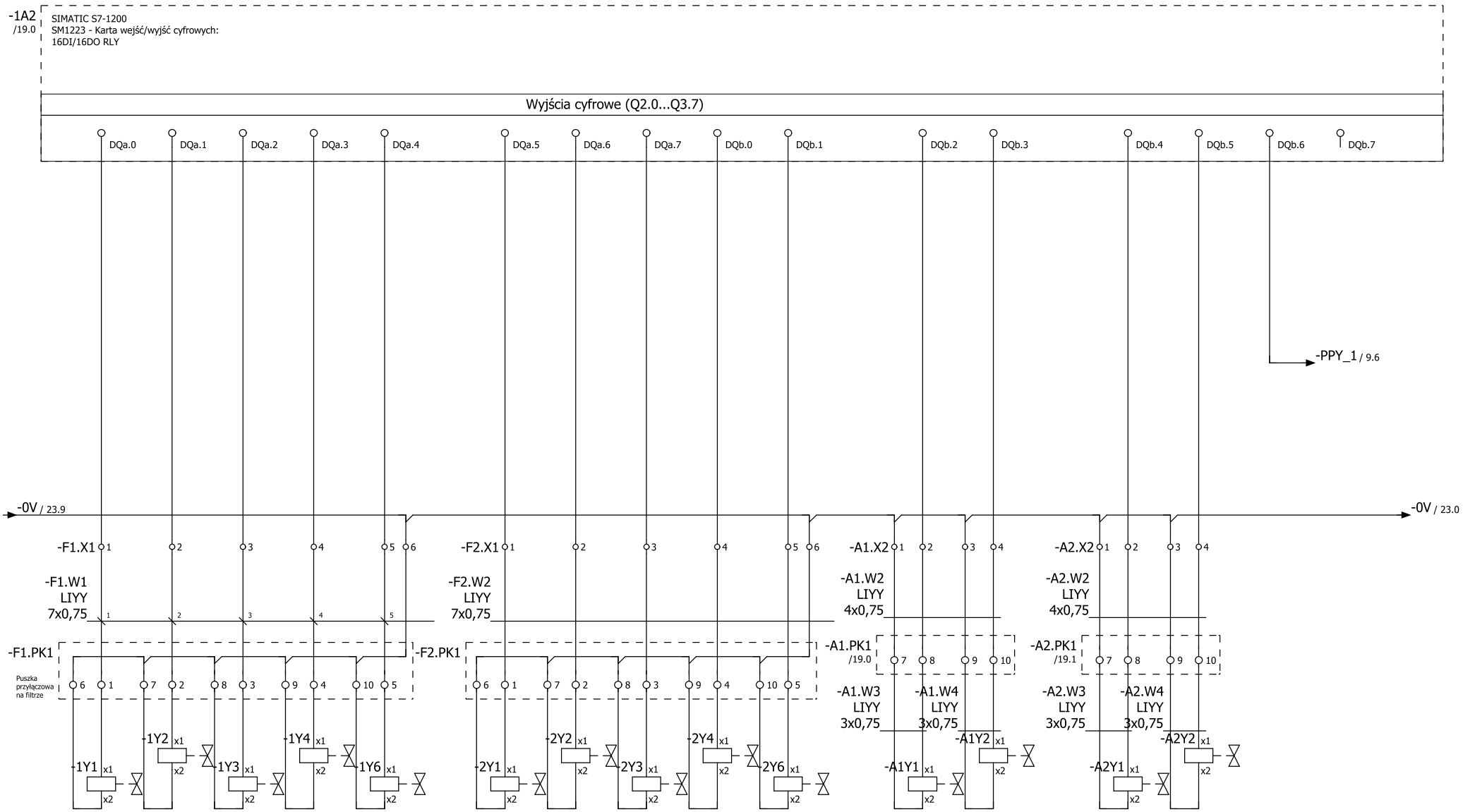
Pompa nadosadowa		
Przełącznik trybu sterowania: Pozycja 2 -"Auto"	Potwierdzenie ze stycznika	Przeciążenie silnika

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wejść cyfrowych sterownika 1A4	= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89				+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74			IEC_bas001	Arkusz 21 Ilość stron 56



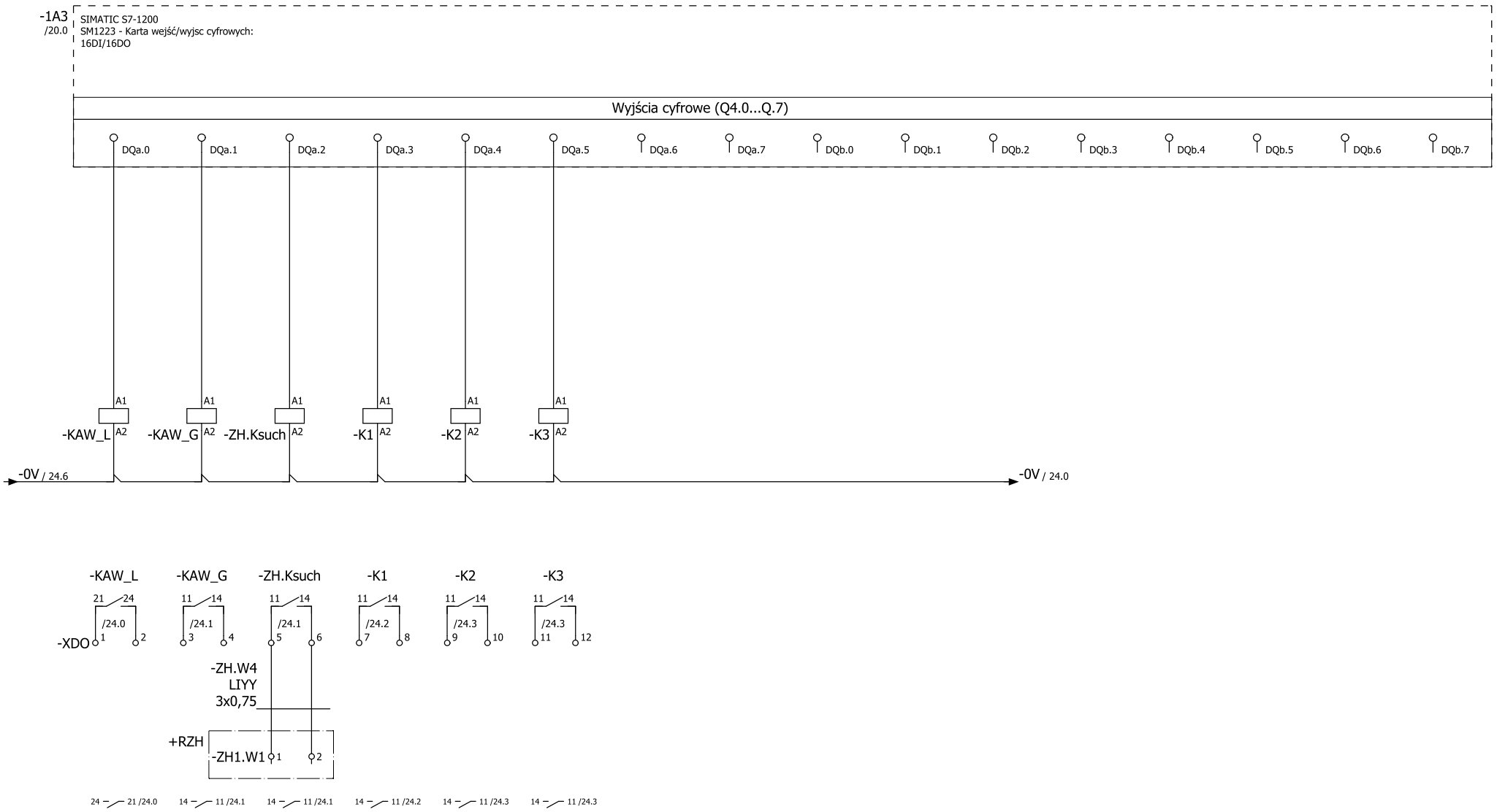
	Sterowanie pompą głębinową PG1	Sterowanie pompą głębinową PG2 (rezerwa)	Sterowanie Dmuchawą Powietrza	Sterowanie pompą płuczącą PP	Sterowanie pompą Osadnikową POs1	Sterowanie Zestawem dozowania chloru	Reset zasilania gniazda 230V modemu GSM	Centrala alarmowa: Alarm 1	Centrala alarmowa: Alarm 2	PLC OK. Sterowanie automatyczne

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wyjść cyfrowych sterownika 1A1		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 22 Ilość stron 56



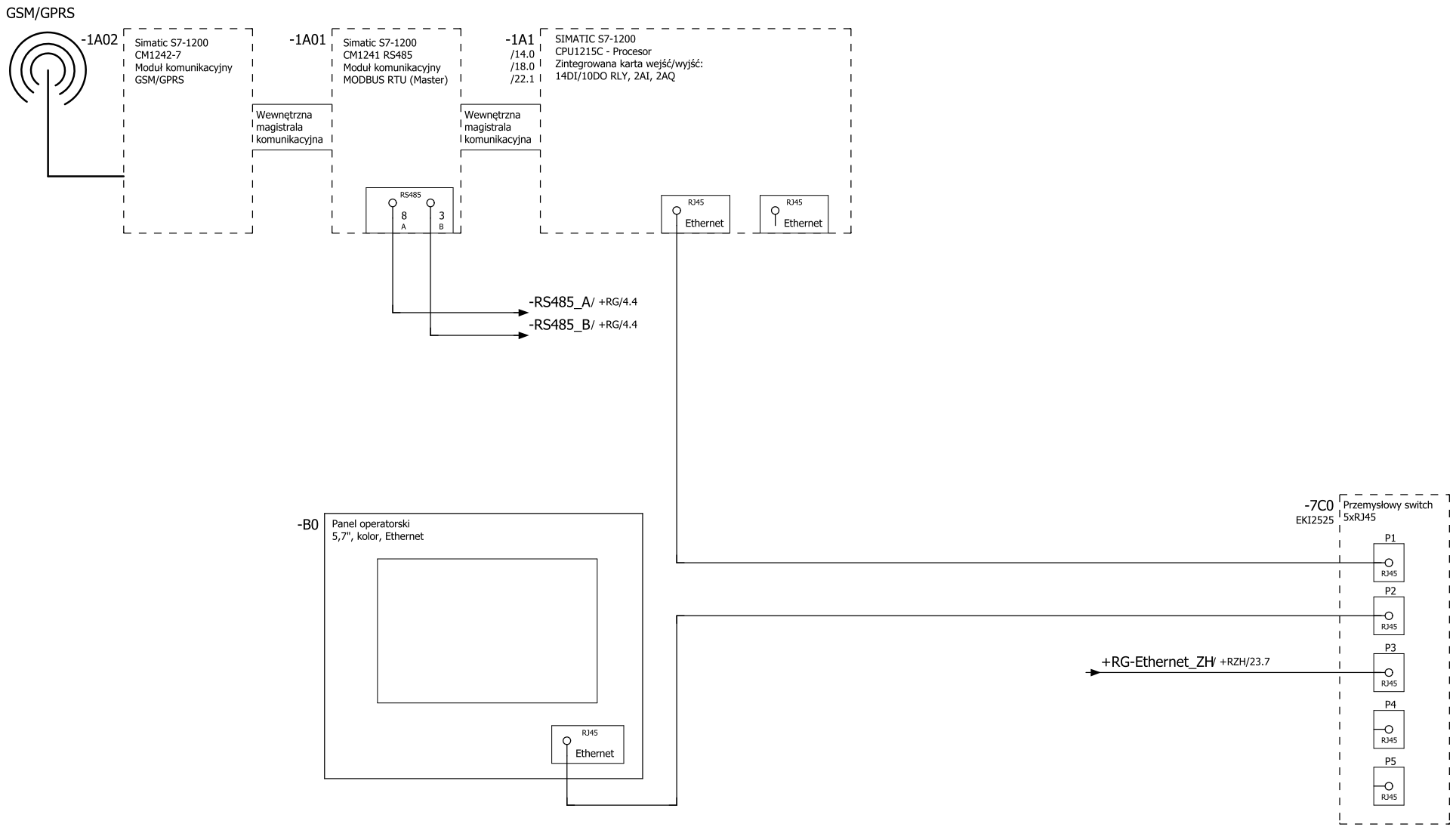
Sterowanie napędów przepustnic filtra F1						Sterowanie napędów przepustnic filtra F2					Sterowanie zaworami Aeratora A1			Sterowanie zaworami Aeratora A1		
	woda surowa	Woda uzdatniona	Woda popłuczna	Woda płucząca/ wzruszanie	Spust pierwszego filtratu		woda surowa	Woda uzdatniona	Woda popłuczna	Woda płucząca/ wzruszanie	Spust pierwszego filtratu		Zawór napowietrzania	Zawór spustu powietrza		Zawór napowietrzania	Zawór spustu powietrza	Zawór wody płuczącej

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wyjść cyfrowych sterownika 1A2	= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89				+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74			IEC_bas001	Arkusz 23 Ilość stron 56

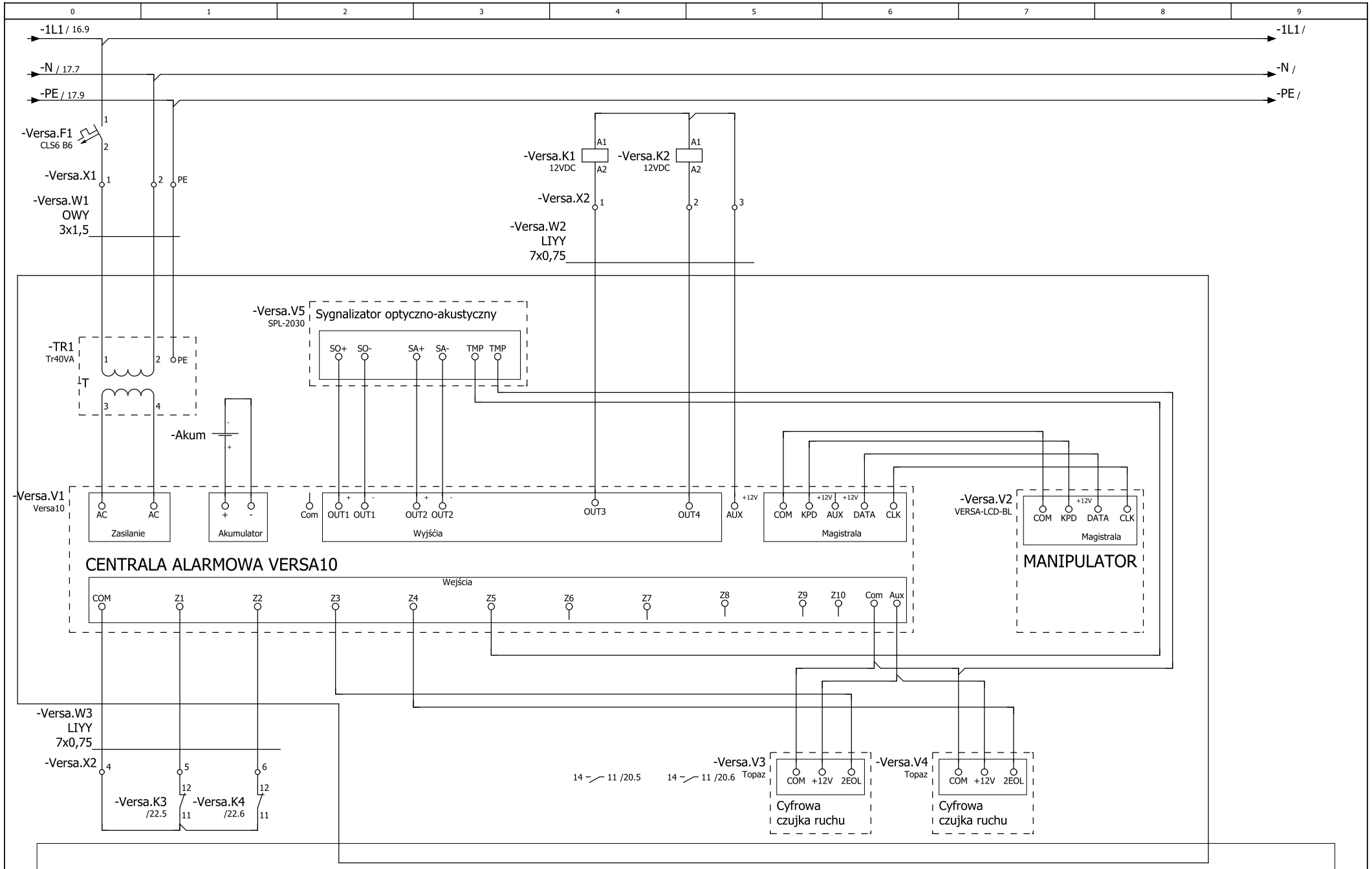


	Sygnalizacja optyczna awarii	Sygnalizacja dzwiękowa awarii	Sygnał suchobiegu do zestawu hydroforowego	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wyjść cyfrowych sterownika 1A3	= CA1 + RT
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					IEC_bas001
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74					Arkusz 24 Ilość stron 56



Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wymiany danych		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						+ RT
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74					IEC_bas001	Arkusz 25 Ilość stron 56

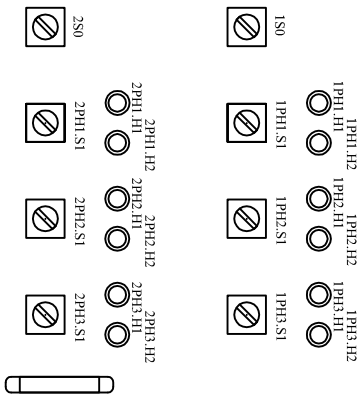


Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy podłączenia centrali alarmowej Versa10	= CA1 + RT
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					IEC_bas001
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74					Arkusz 26 Ilość stron 56

SCHEMATY

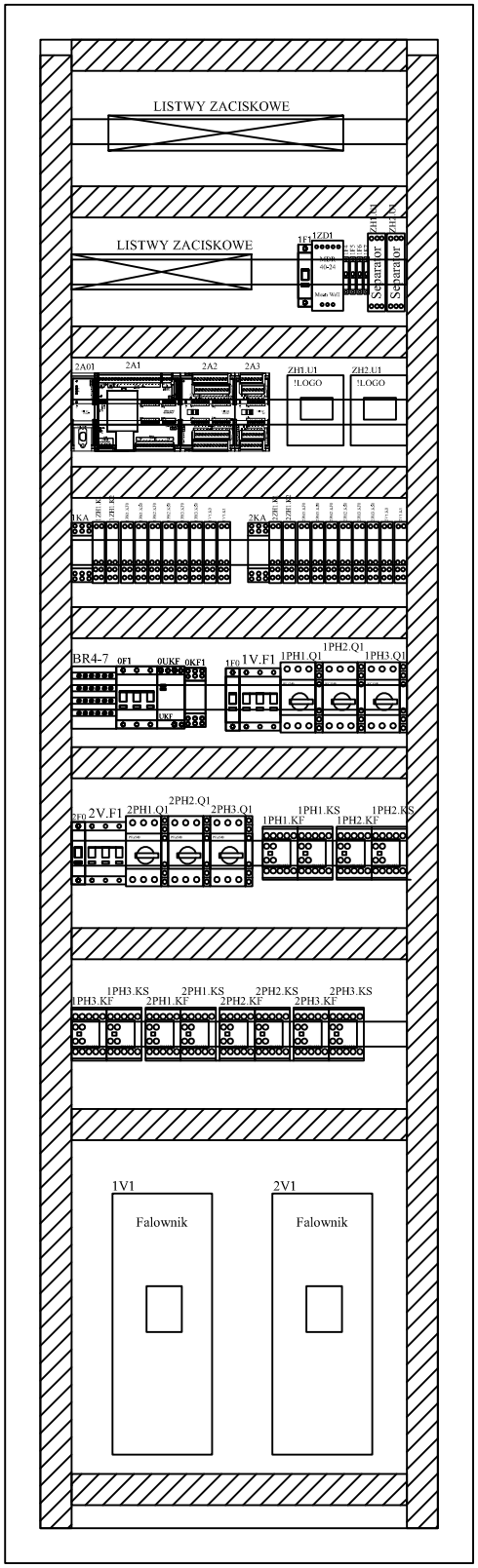
ELEKTRYCZNE

„ROZDZIELNICA RZH”



Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino, powiat kartuski, działka 73/2	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Widok elwacji		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74						Arkusz 1
							Ilość stron

Rozdzielnica RZH
600x2000x400



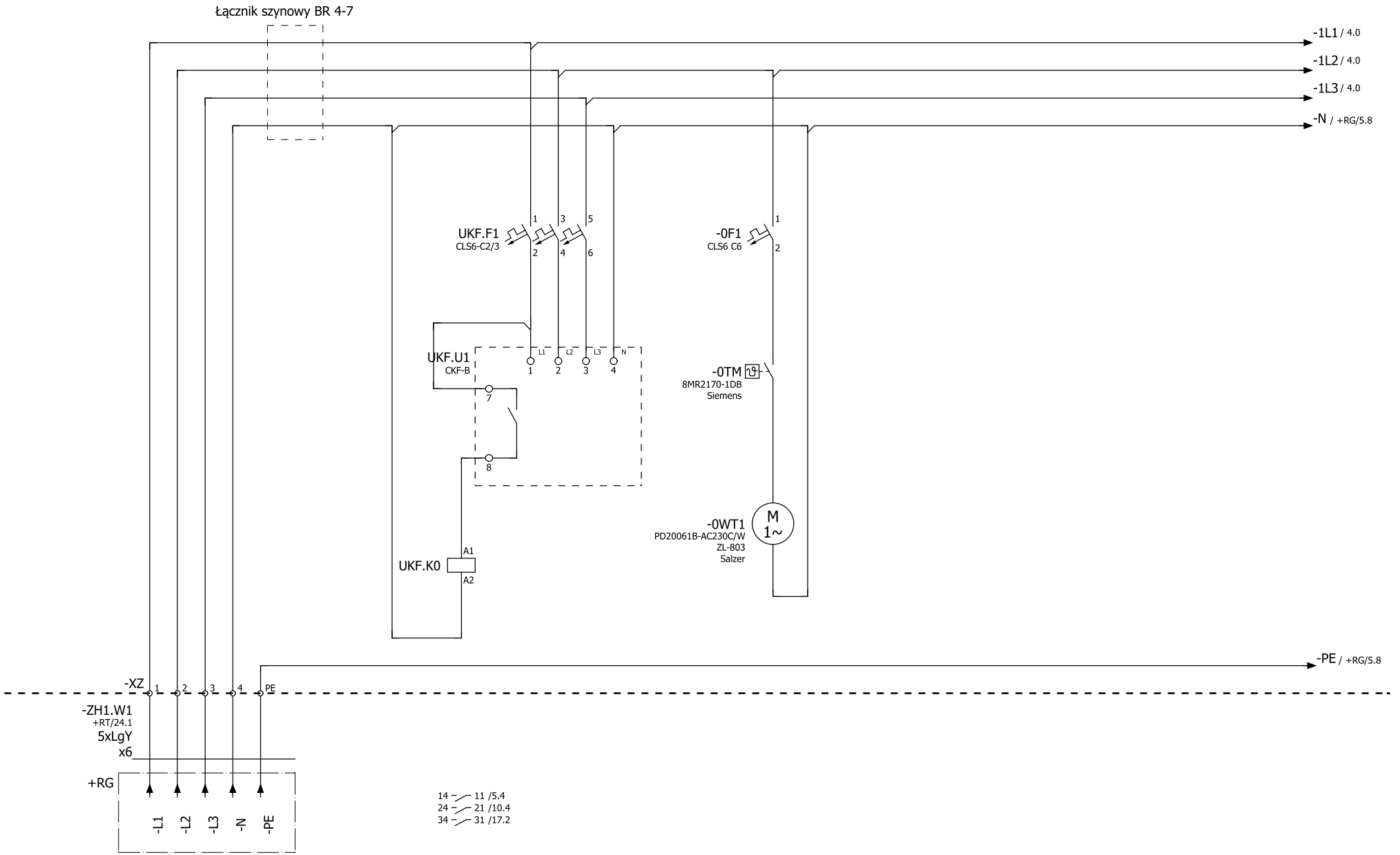
= CA1		
+ RZH	Arkusz	1
	Ilość stron	

Rozmieszczenie aparatów

SUW PROJEKT Piotr Częścik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

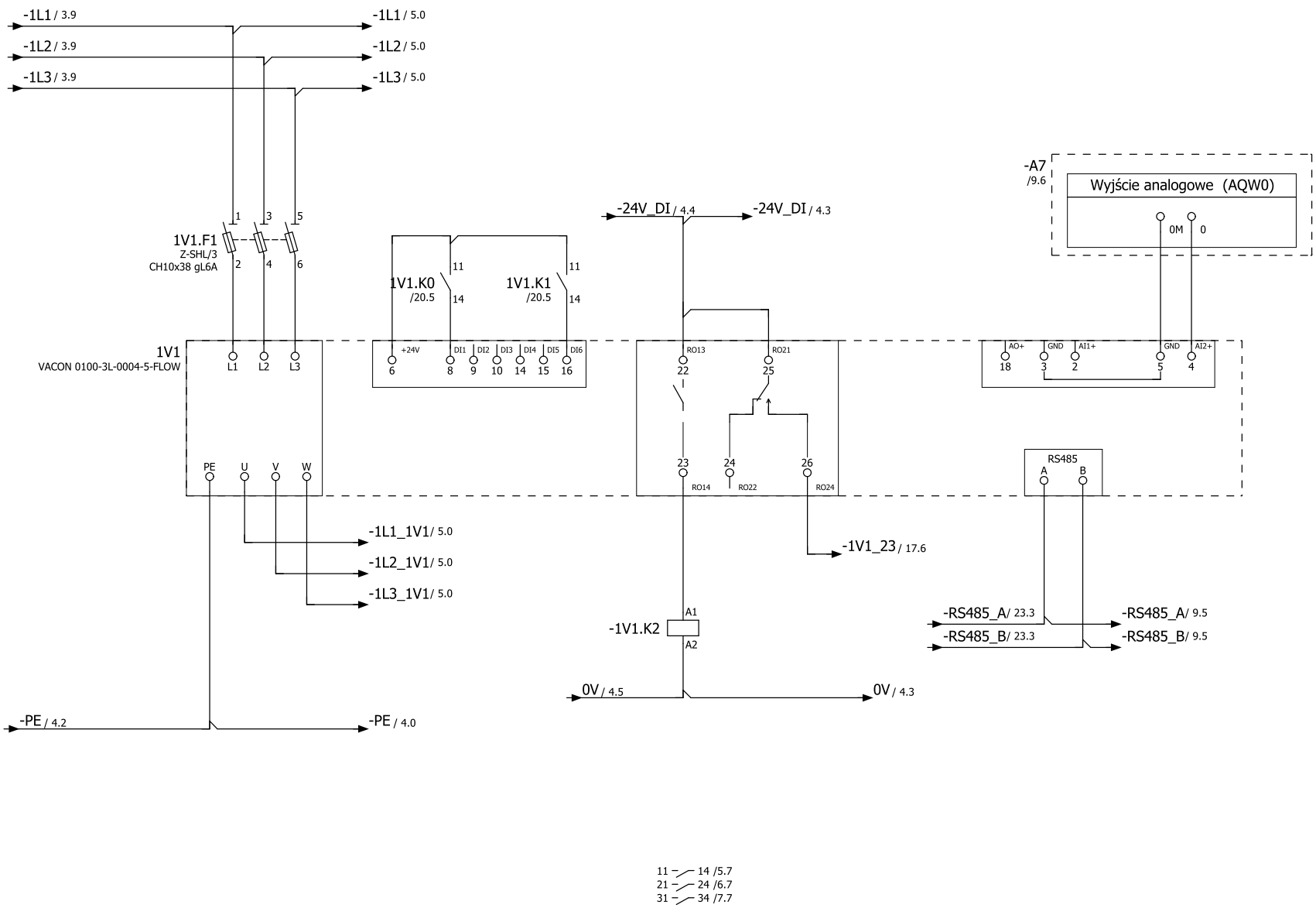
Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach
Gmina Somonino, powiat kartuski, działka 73/2

Opracował:	mgr Inż. Krzysztof Siedliński	
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89	
Sprawdził:	Inż. Andrzej Sappowicz upr. nr 459/Gd/74	



	Zasilanie z rozdzielnicy głównej		Czujnik kolejności, asymetri i zaniku fazy		Wentylatory wewnętrzne szafy

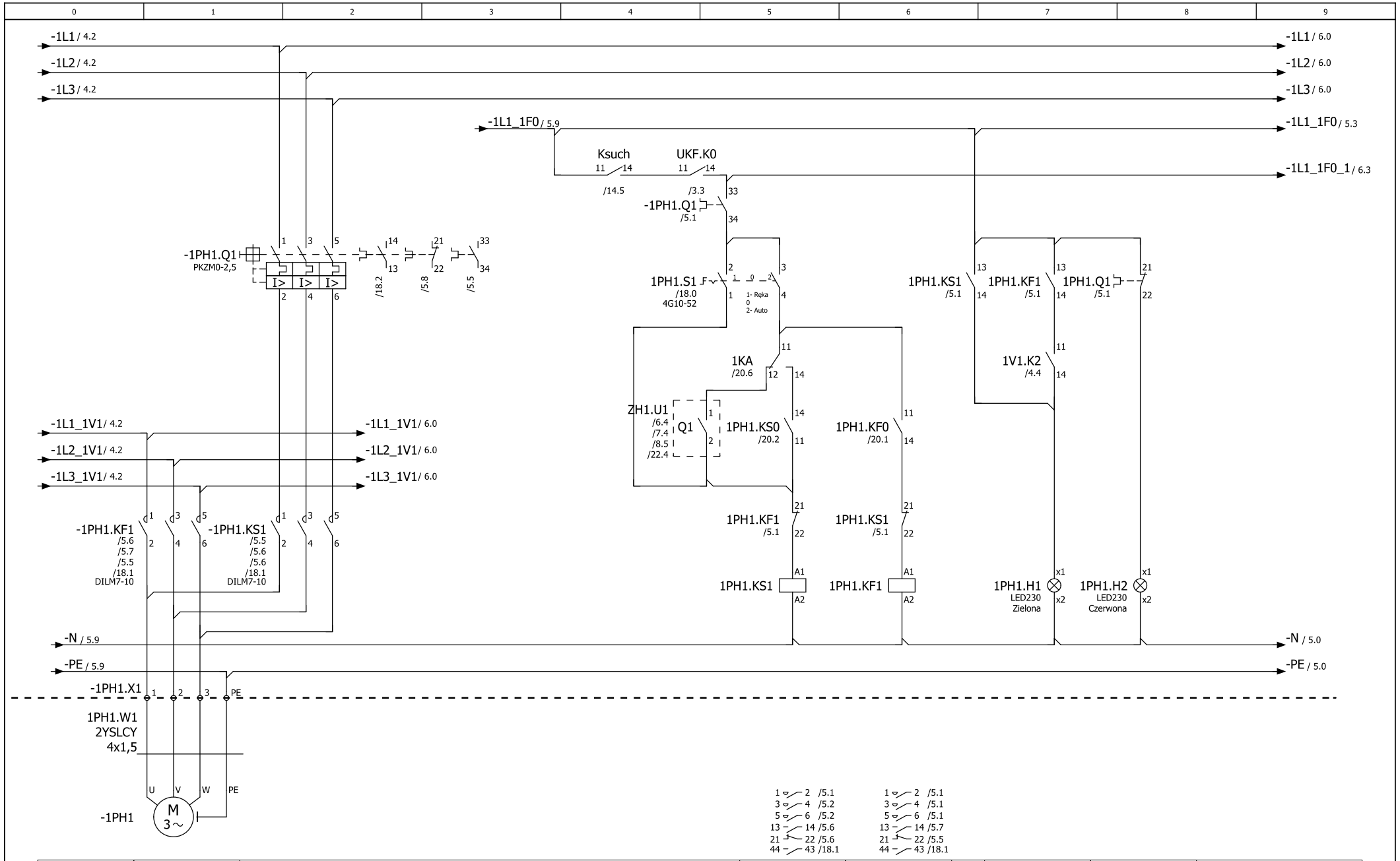
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy kontroli zasilania		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 3 Ilość stron 56



11 — 14 /5.7
21 — 24 /6.7
31 — 34 /7.7

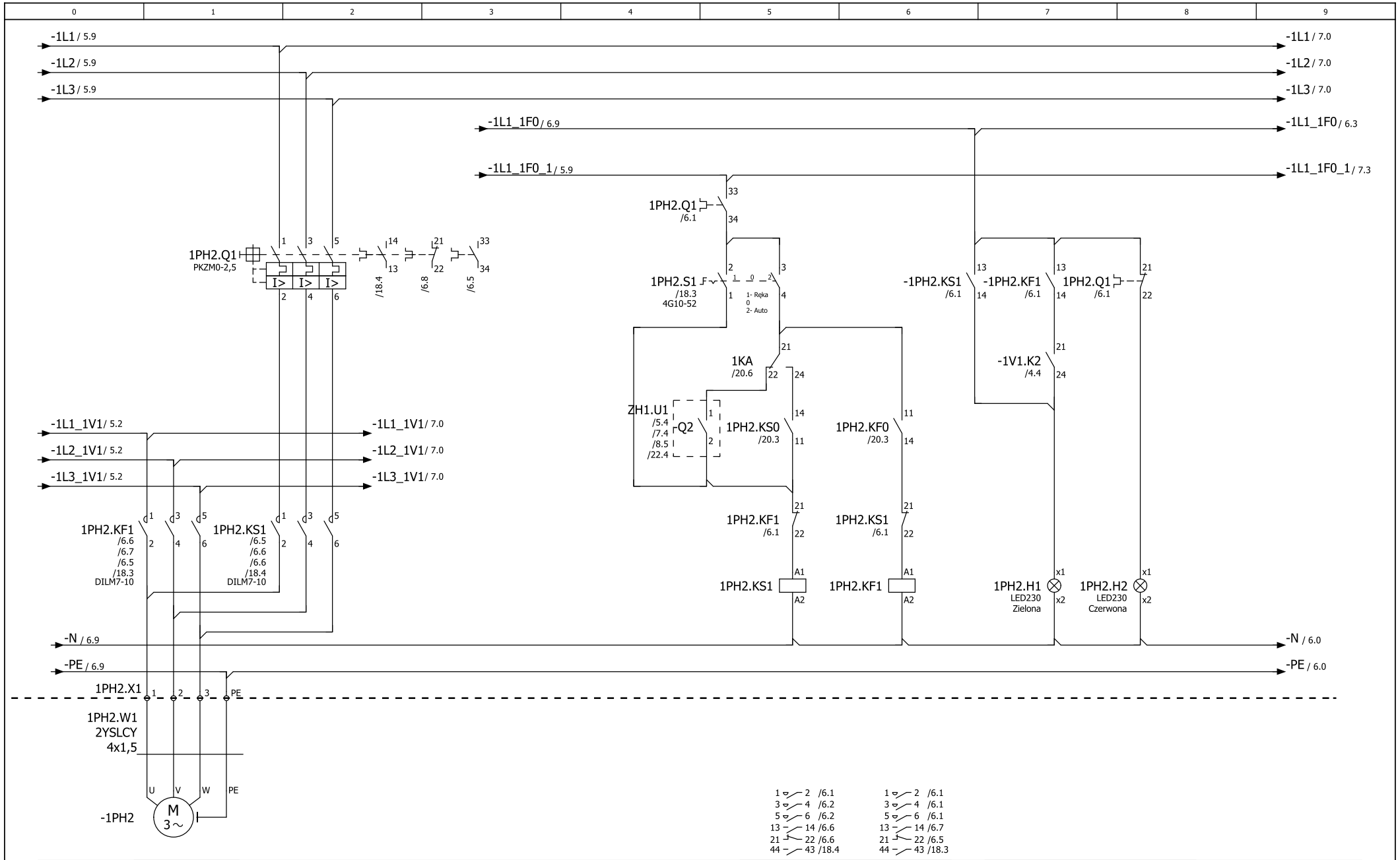
Potwierdzenie pracy	Potwierdzenie gotowości	

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania falownikiem zestawu ZH1		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74					IEC_bas001	Arkusz 4 Ilość stron 56



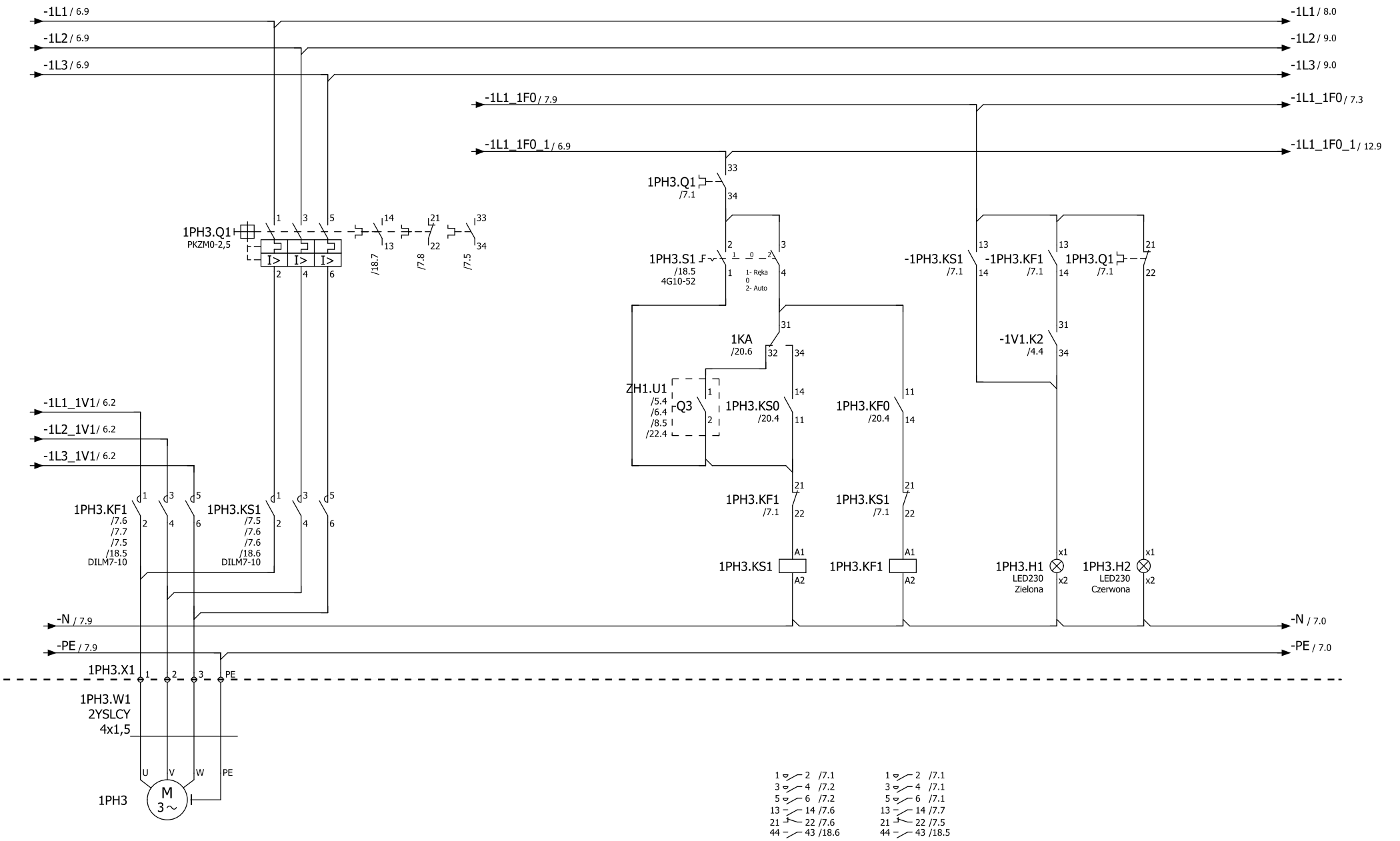
	Pompa 0,75kW; 3x400V		Sterowanie pompy z sieci	Sterowanie pompy z falownika		Sygnalizacja pracy pompy	Sygnalizacja przeciążenia pompy	

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania pompy hydroforowej 1PH1		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 5 Ilość stron 56



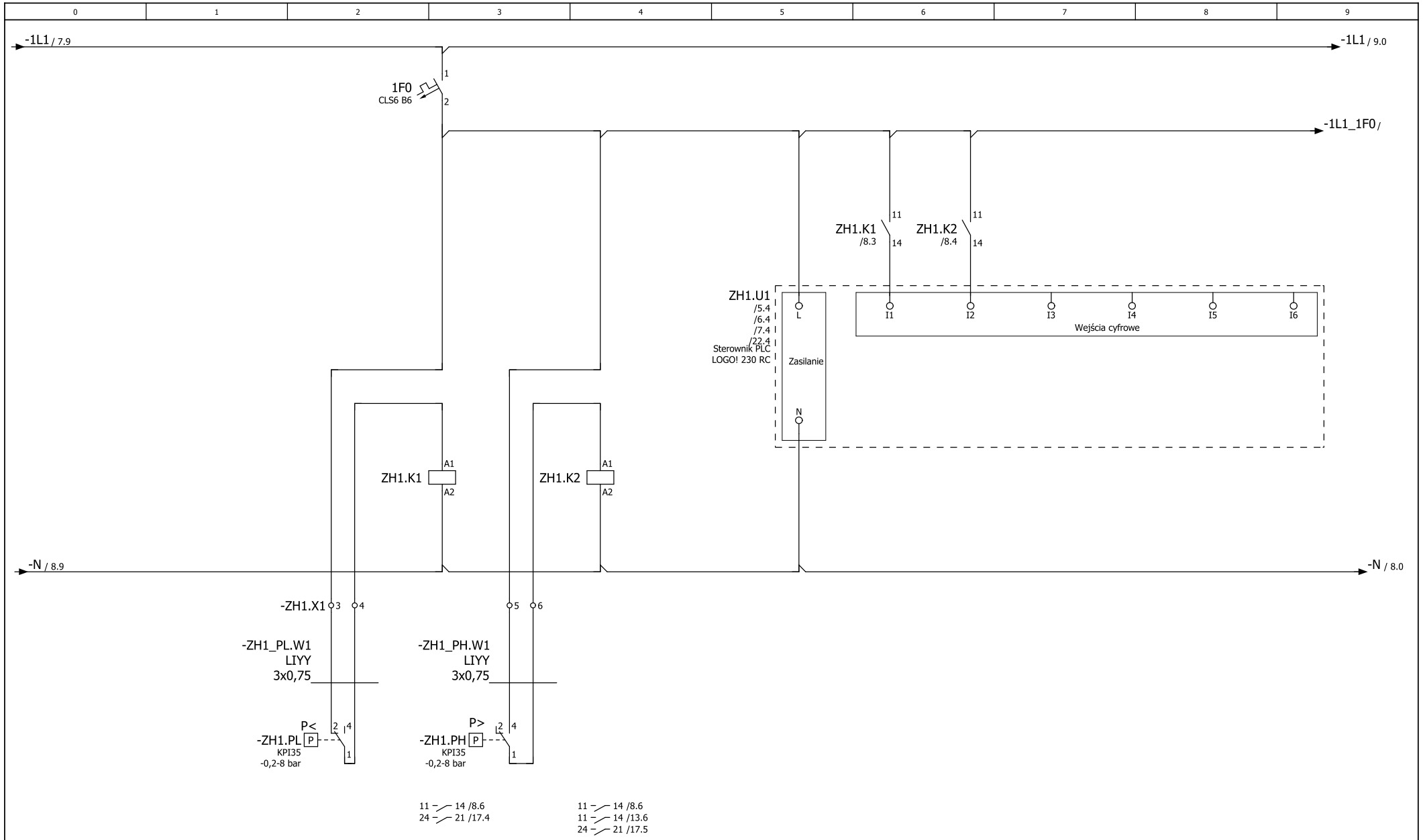
	Pompa 0,75kW; 3x400V		Sterowanie pompy z sieci	Sterowanie pompy z falownika		Sygnalizacja pracy pompy	Sygnalizacja przeciążenia pompy	

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania pompy hydroforowej 1PH2		= CA1 + RZH	
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 6 Ilość stron 56	



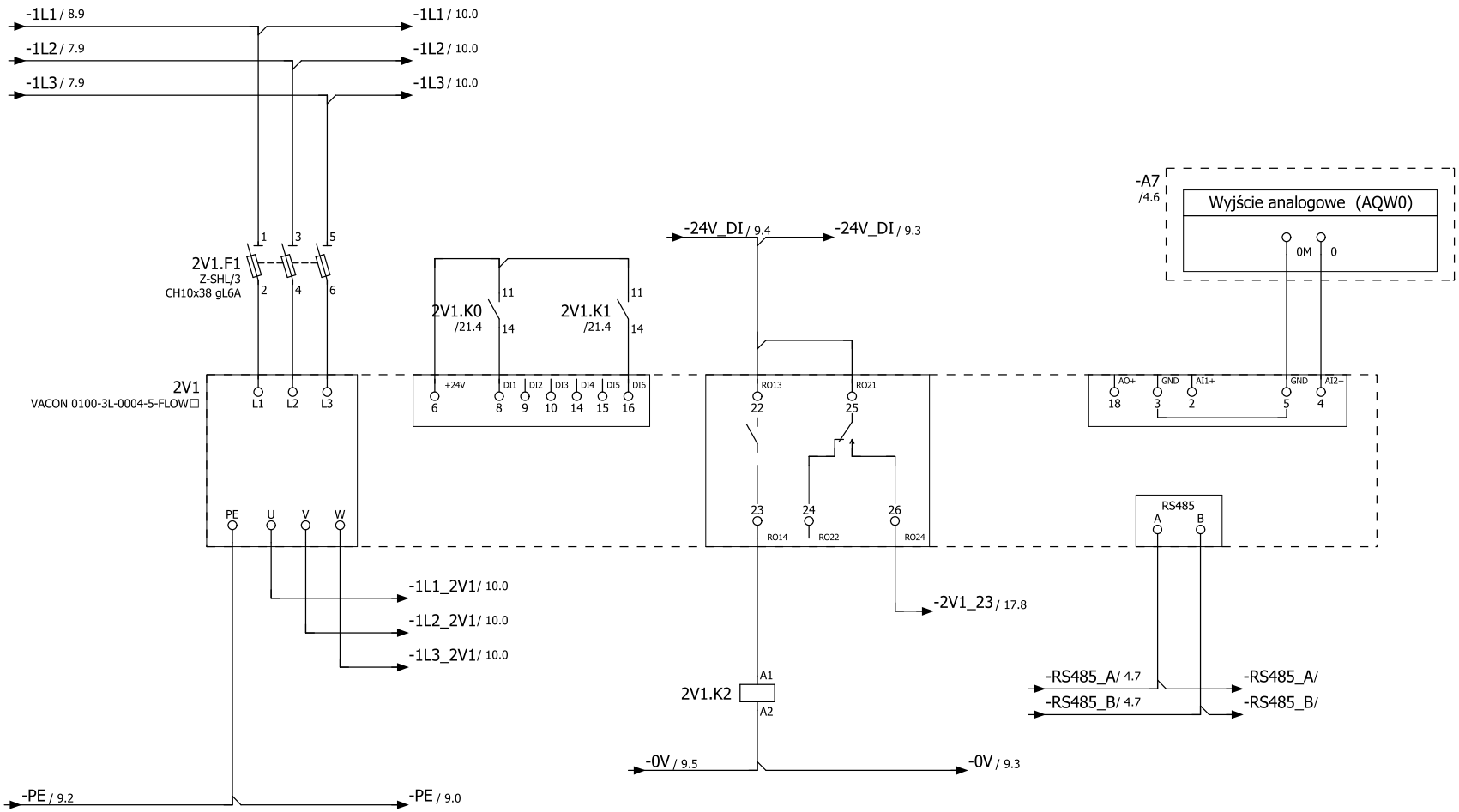
	Pompa 0,75kW; 3x400V		Sterowanie pompy z sieci	Sterowanie pompy z falownika		Sygnalizacja pracy pompy	Sygnalizacja przeciążenia pompy

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania pompy hydroforowej 1PH3		= CA1 + RZH
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74					IEC_bas001	Arkusz 7 Ilość stron 56



Presostat niskiego ciśnienia w kolektorze tłocznym zestawu pompowego		Presostat wysokiego ciśnienia w kolektorze tłocznym zestawu pompowego	

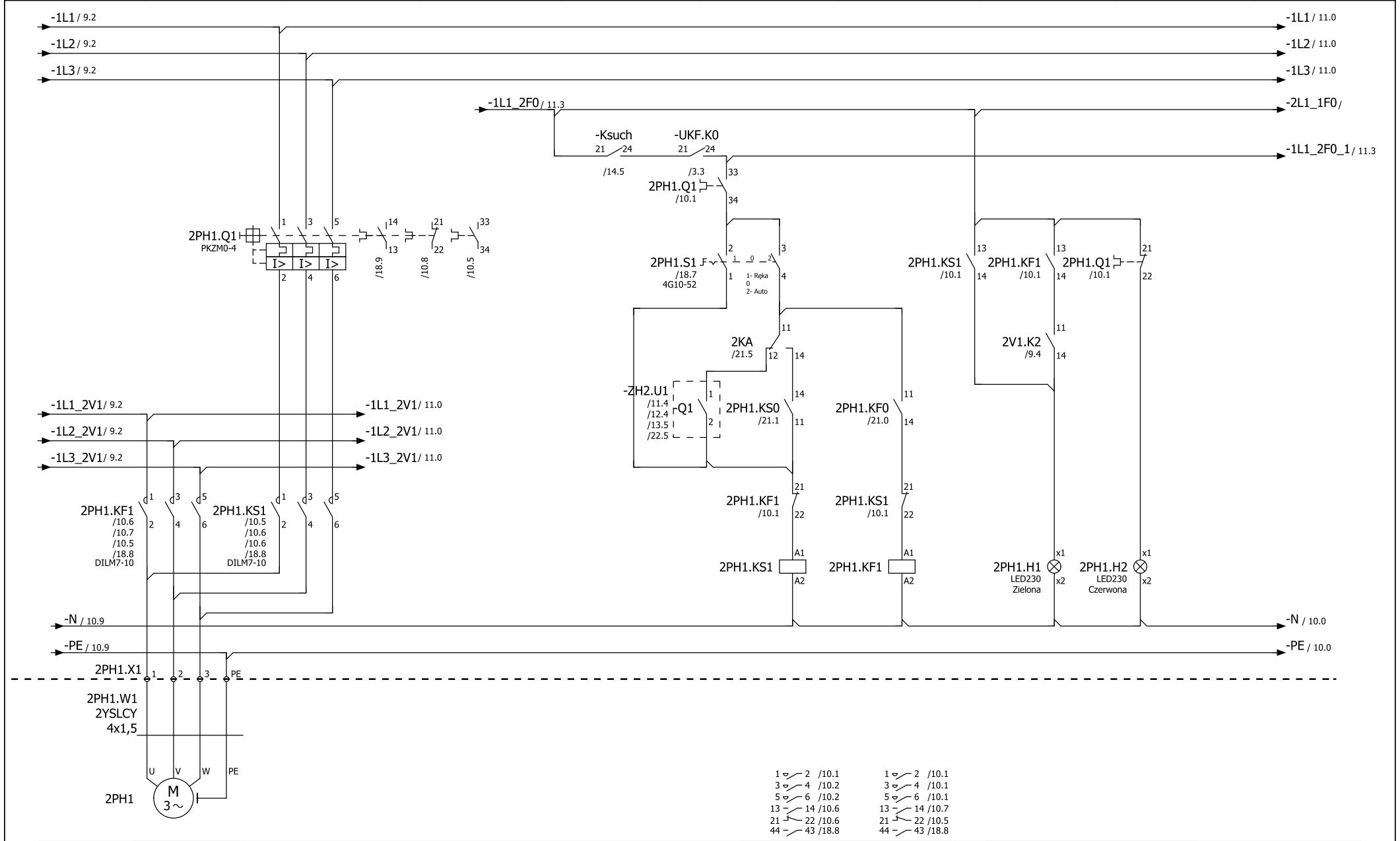
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy sterowania pomp hydroforowych ZH1 w trybie awaryjnym		= CA1 + RZH
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 8 Ilość stron 56



11 — 14 /10.7
21 — 24 /11.7
31 — 34 /12.7

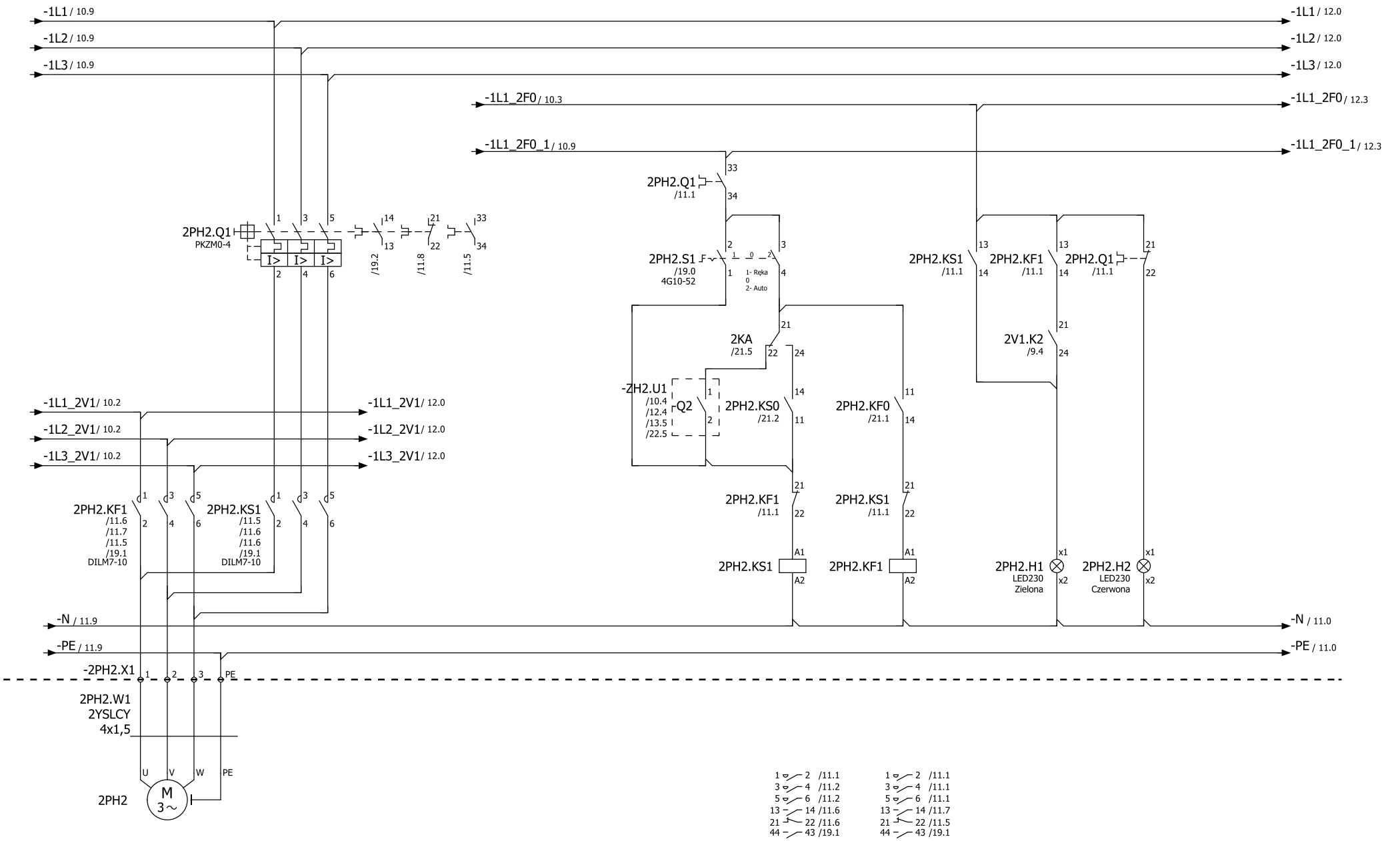
Potwierdzenie pracy	Potwierdzenie gotowości	

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania falownikiem zestawu ZH2		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 9 Ilość stron 56



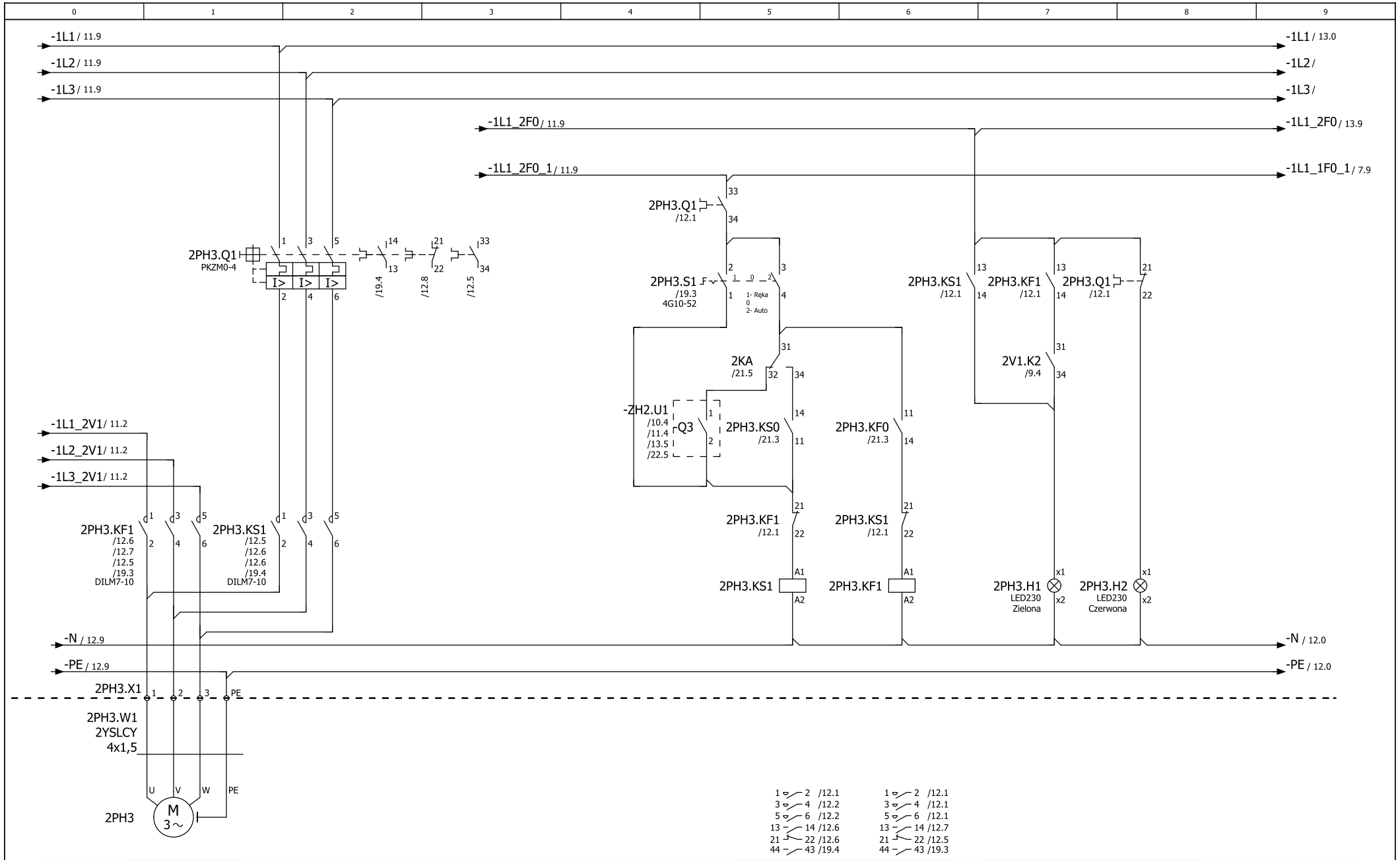
	Pompa 1,1kW; 3x400V		Sterowanie pompy z sieci	Sterowanie pompy z falownika		Sygnalizacja pracy pompy	Sygnalizacja przeciążenia pompy	

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania pompy hydroforowej 2PH1		= CA1	
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RZH	
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 10	Ilość stron 56



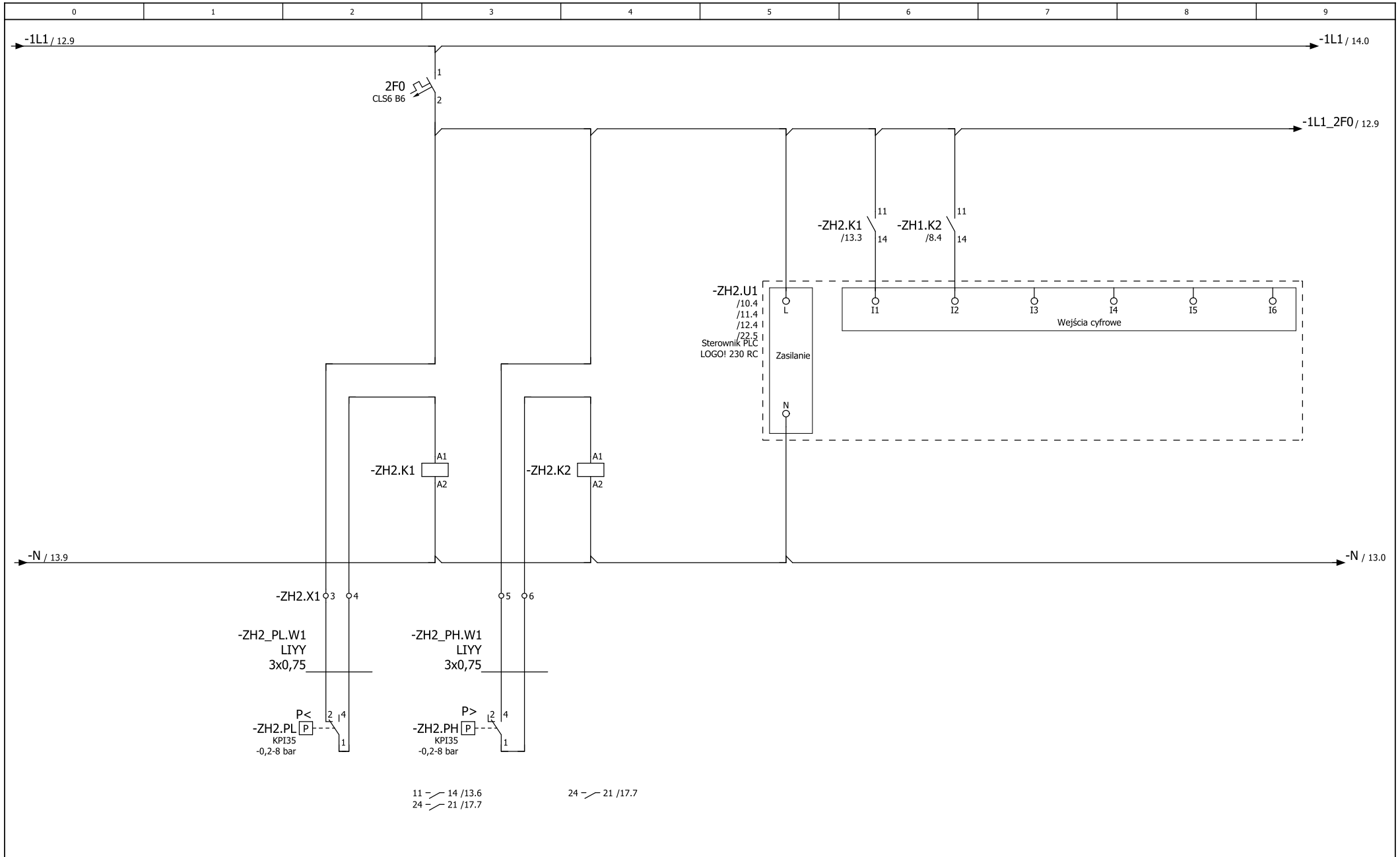
	Pompa 1,1kW; 3x400V		Sterowanie pompy z sieci	Sterowanie pompy z falownika		Sygnalizacja pracy pompy	Sygnalizacja przeciążenia pompy

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania pompy hydroforowej 2PH2		= CA1 + RZH
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 11 Ilość stron 56



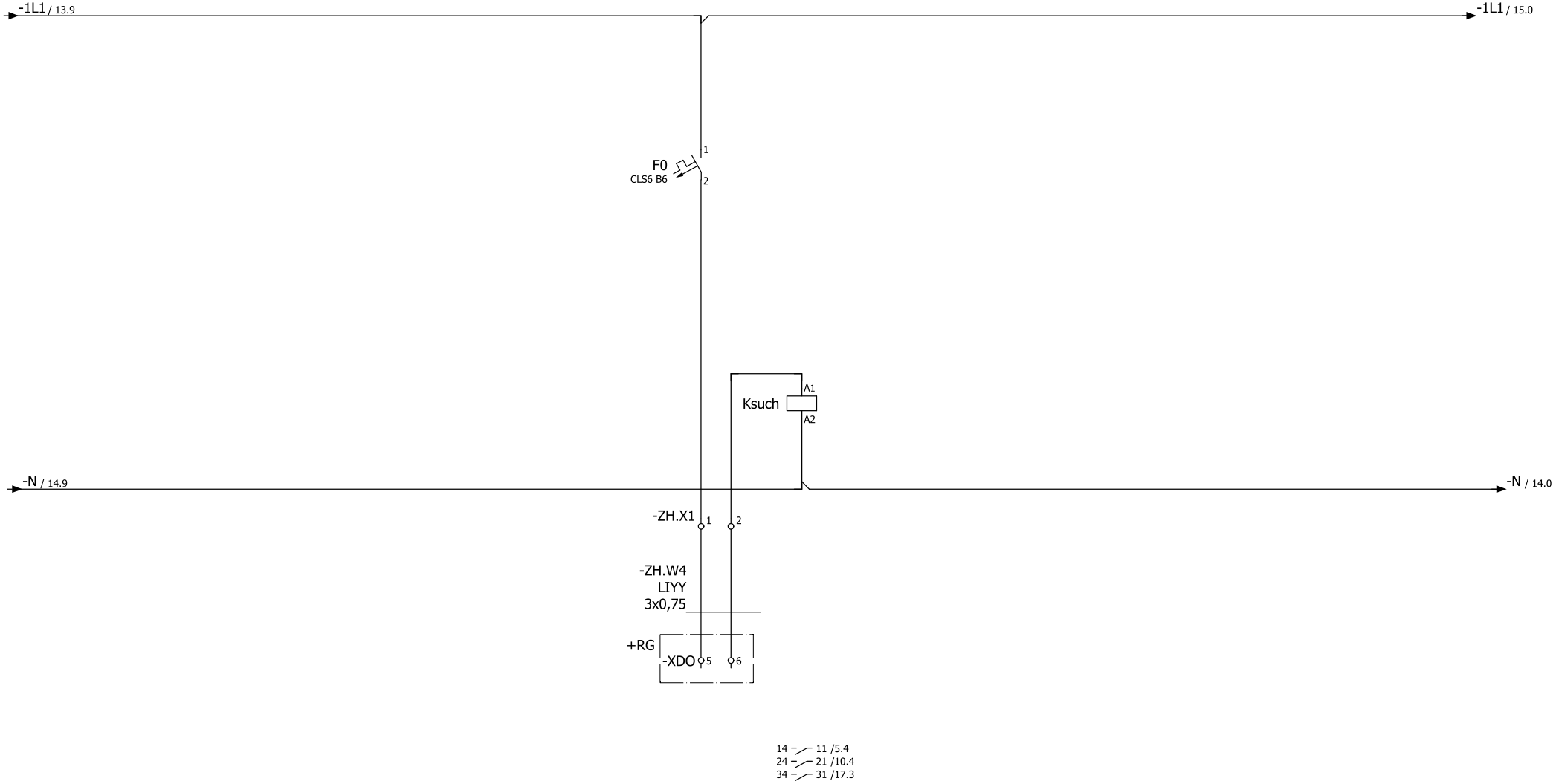
	Pompa 1,1kW; 3x400V		Sterowanie pompy z sieci	Sterowanie pompy z falownika		Sygnalizacja pracy pompy	Sygnalizacja przeciążenia pompy

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania i sterowania pompy hydroforowej 2PH3		= CA1 + RZH
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74					IEC_bas001	Arkusz 12 Ilość stron 56

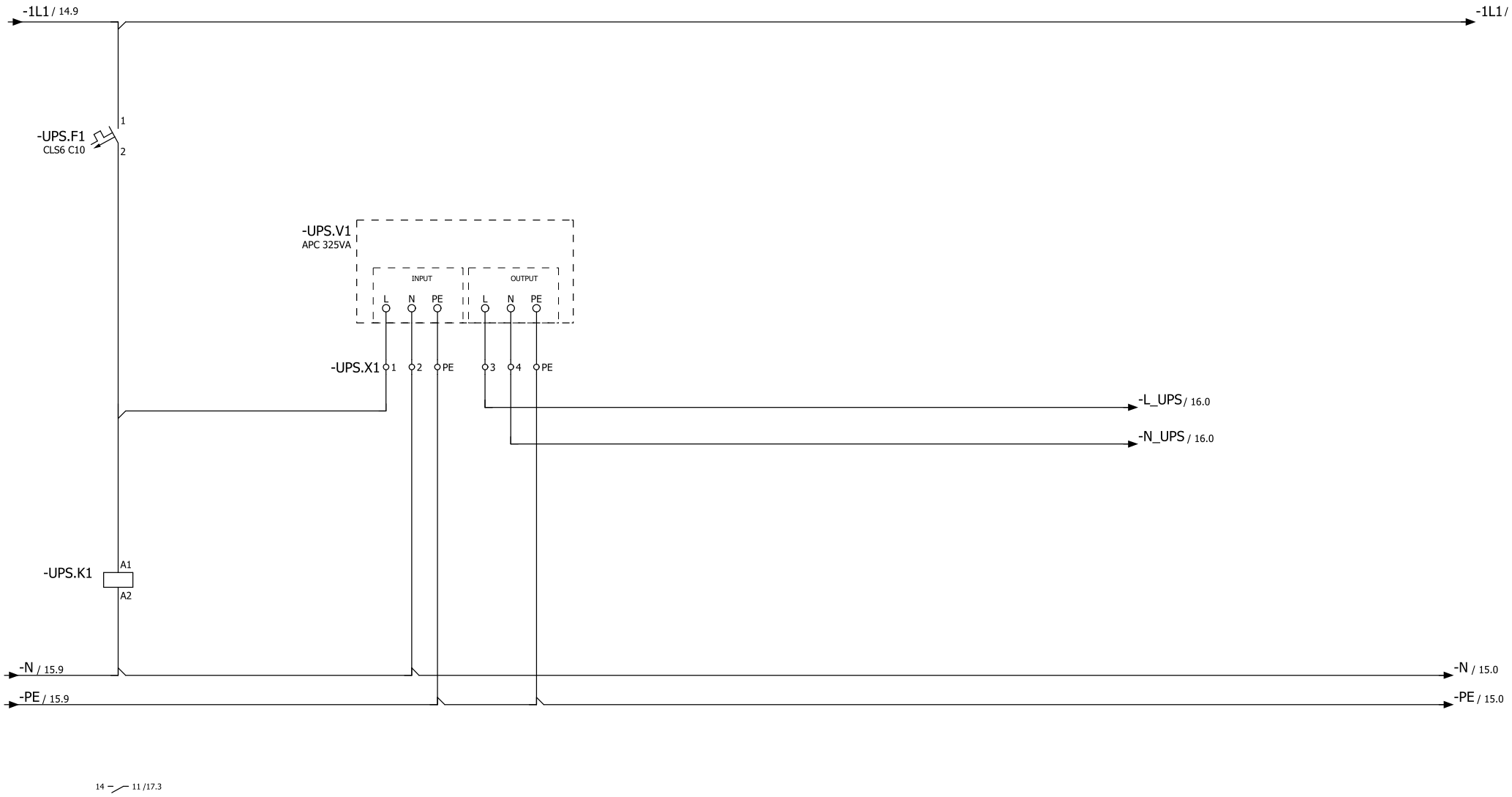


Presostat niskiego ciśnienia w kolektorze tłocznym zestawu pompowego		Presostat wysokiego ciśnienia w kolektorze tłocznym zestawu pompowego	

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy sterowania pomp hydroforowych ZH2 w trybie awaryjnym		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 13 Ilość stron 56

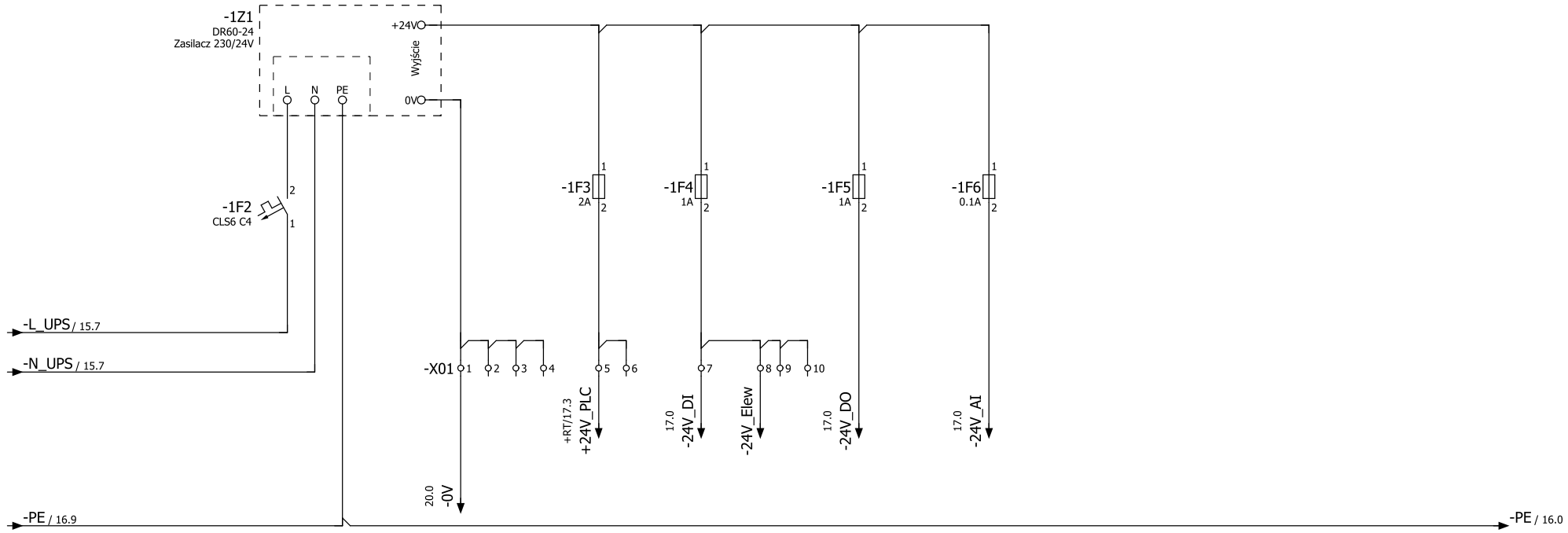


Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy sterowania suchobiegiem		
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					= CA1 + RZH	
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74					IEC_bas001	Arkusz 14 Ilość stron 56



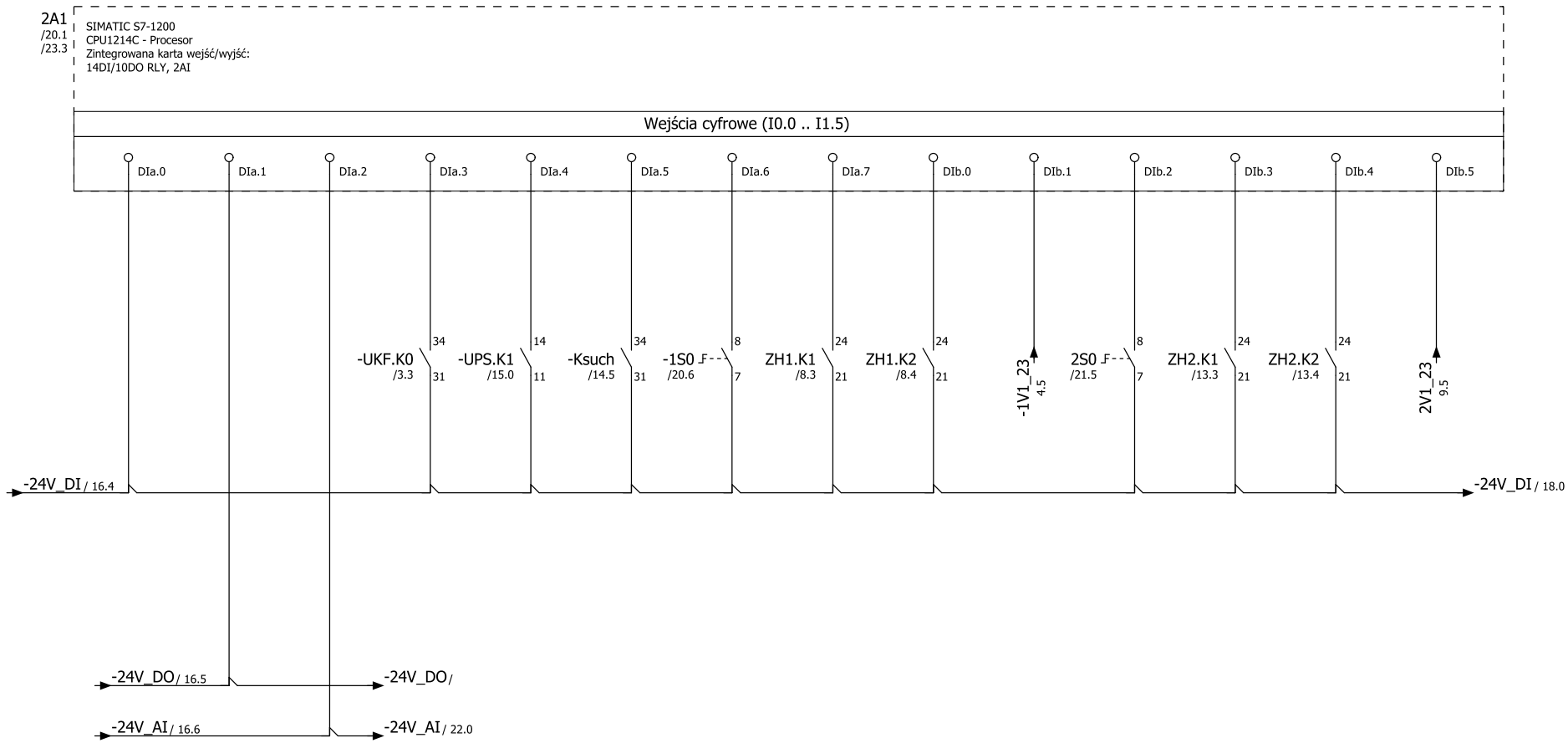
	Przekaźnik kontroli zasilania UPS	Zasilacz UPS	

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania z UPS		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74					IEC_bas001	Arkusz 15 Ilość stron 56



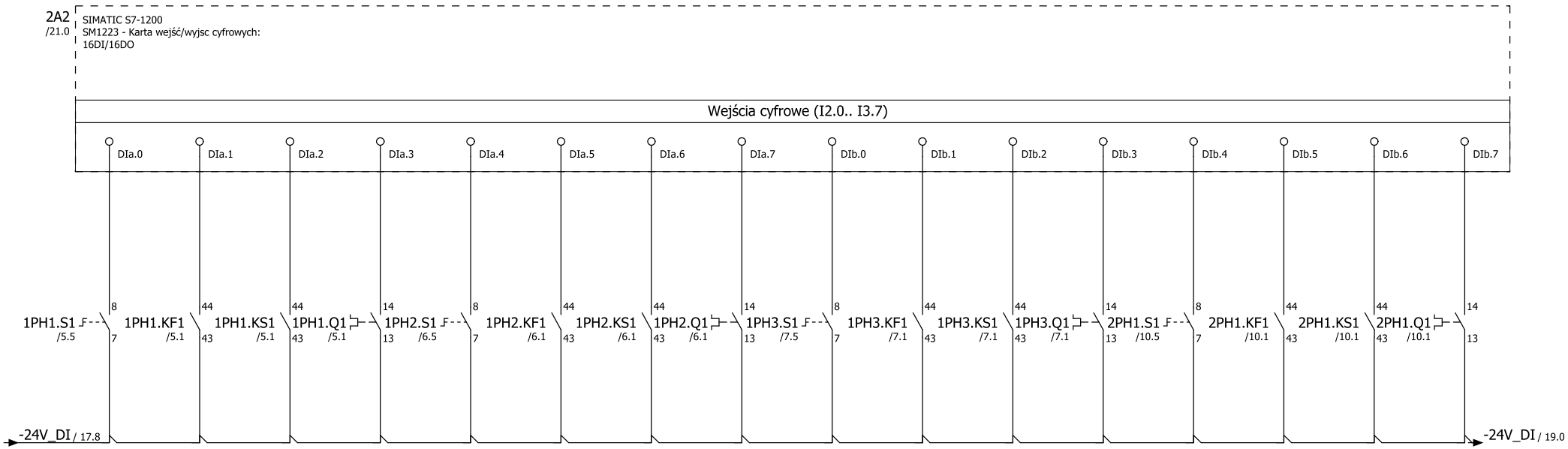
Zasilanie +24V DC sterownika PLC, panela i switcha	Zasilanie +24V DC wejść cyfrowych sterownika	Zasilanie +24V DC wyjść cyfrowych sterownika	Zasilanie +24V DC wejść analogowych sterownika		

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy zasilania obwodów 24V		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 16 Ilość stron 56



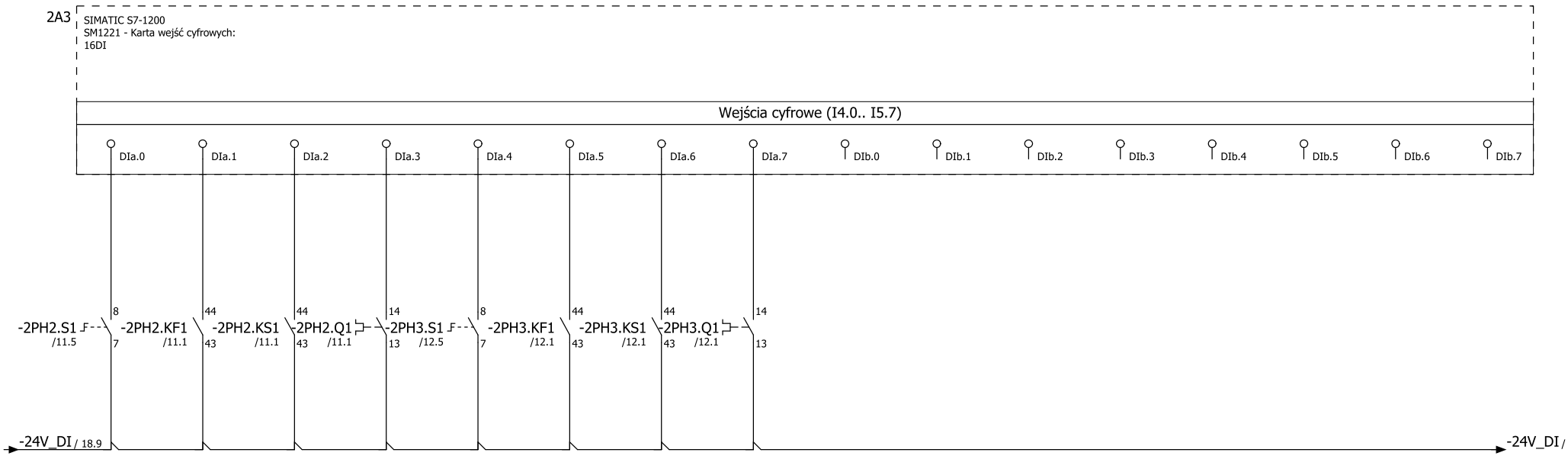
							Zestaw hydroforowy ZH1				Zestaw hydroforowy ZH2			
	Kontrola zasilania 24VDC wejść cyfrowych sterownika	Kontrola zasilania 24VDC wyjść cyfrowych sterownika	Kontrola zasilania 24VDC wejść analogowych sterownika	Układ kontroli Faz	Kontrola zasilania zasilacza UPS	Suchobieg	Przełącznik trybu pracy automatycznej. Pozycja 1:"Sterownik PLC"	Presostat niskiego ciśnienia	Presostat wysokiego ciśnienia	Gotowość falownika	Przełącznik trybu pracy automatycznej. Pozycja 1:"Sterownik PLC"	Presostat niskiego ciśnienia	Presostat wysokiego ciśnienia	Gotowość falownika

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wejść cyfrowych sterownika 2A1	= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 17 Ilość stron 56



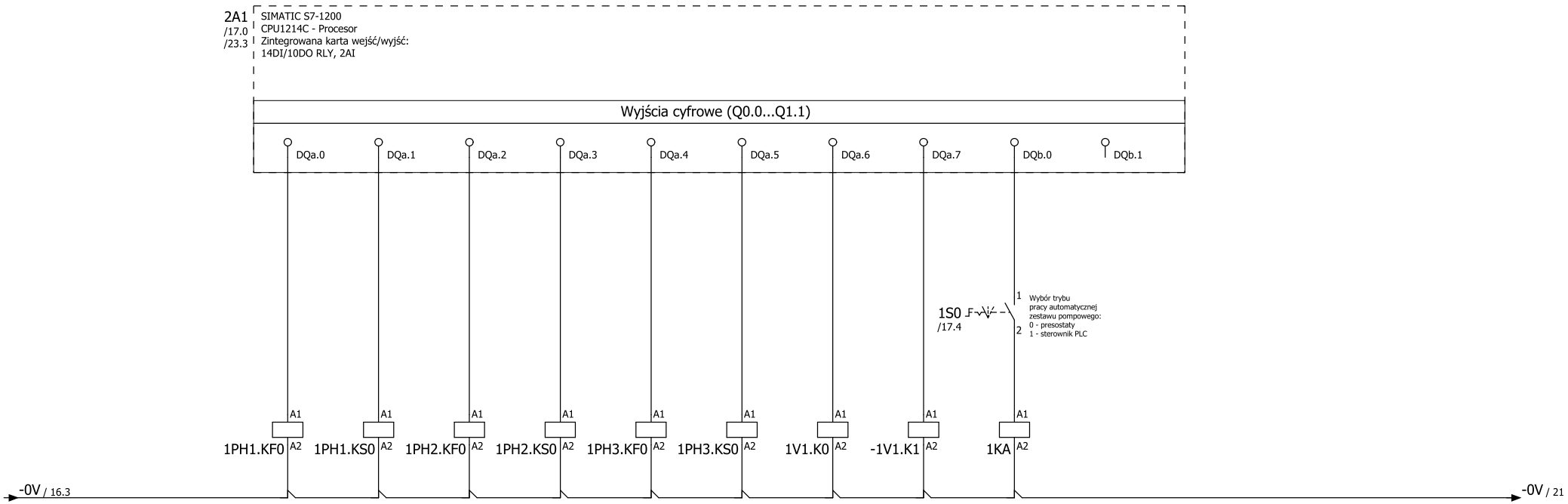
Sterowanie pompą 1PH1				Sterowanie pompą 1PH2				Sterowanie pompą 1PH3				Sterowanie pompą 2PH1			
Przełącznik trybu sterowania: Pozycja 2 -"Auto"	Potwierdzenie ze stycznika falownikowego	Potwierdzenie ze stycznika sieciowego	Przeciążenie silnika	Przełącznik trybu sterowania: Pozycja 2 -"Auto"	Potwierdzenie ze stycznika falownikowego	Potwierdzenie ze stycznika sieciowego	Przeciążenie silnika	Przełącznik trybu sterowania: Pozycja 2 -"Auto"	Potwierdzenie ze stycznika falownikowego	Potwierdzenie ze stycznika sieciowego	Przeciążenie silnika	Przełącznik trybu sterowania: Pozycja 2 -"Auto"	Potwierdzenie ze stycznika falownikowego	Potwierdzenie ze stycznika sieciowego	Przeciążenie silnika

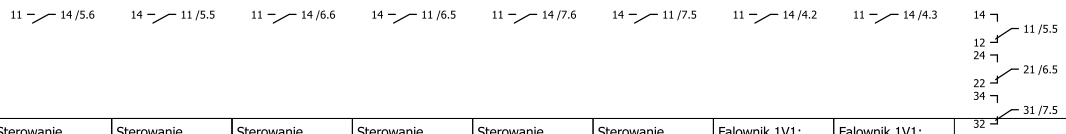
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wejść cyfrowych sterownika 2A2	= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89				+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74			IEC_bas001	Arkusz 18 Ilość stron 56



Sterowanie pompą 2PH2				Sterowanie pompą 2PH3			
Przełącznik trybu sterowania: Pozycja 2 -"Auto"	Potwierdzenie ze stycznika falownikowego	Potwierdzenie ze stycznika sieciowego	Przeciążenie silnika	Przełącznik trybu sterowania: Pozycja 2 -"Auto"	Potwierdzenie ze stycznika falownikowego	Potwierdzenie ze stycznika sieciowego	Przeciążenie silnika

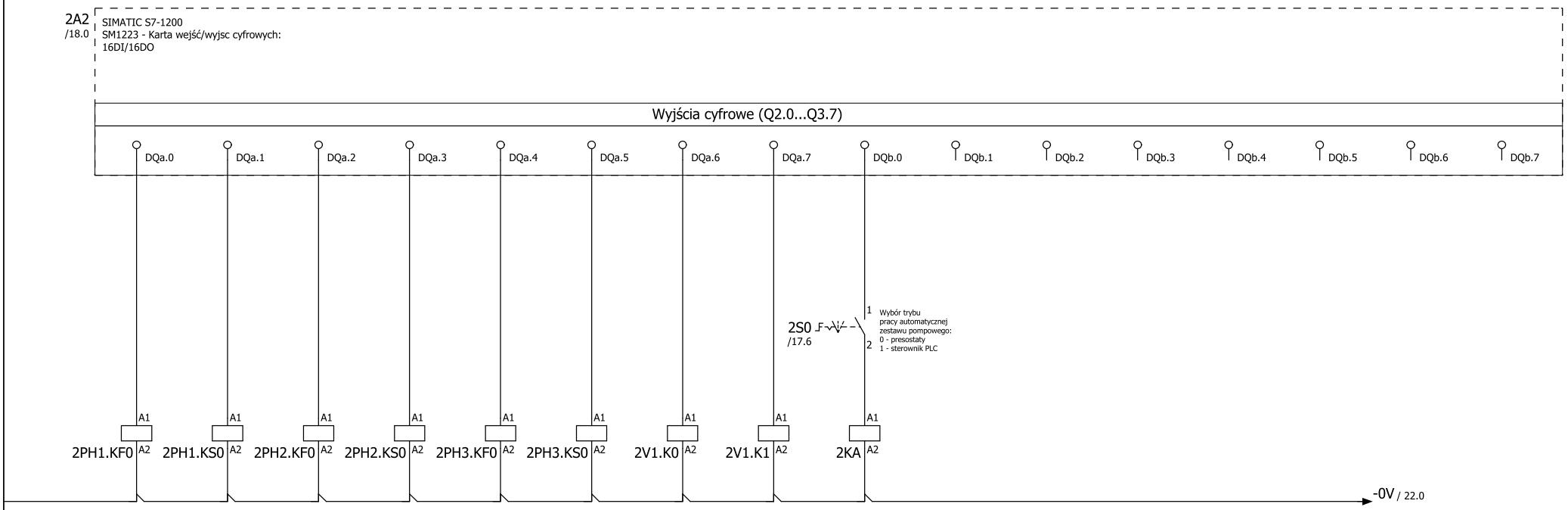
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wejść cyfrowych sterownika 2A3	= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89				+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74			IEC_bas001	Arkusz 19 Ilość stron 56

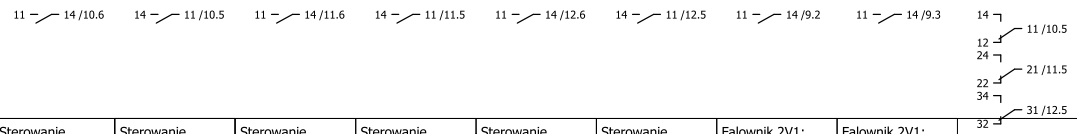




	Sterowanie załączeniem Pompy 1PH1 do falownika 1V1	Sterowanie załączeniem Pompy 1PH1 do sieci	Sterowanie załączeniem Pompy 1PH2 do falownika 1V1	Sterowanie załączeniem Pompy 1PH2 do sieci	Sterowanie załączeniem Pompy 1PH3 do falownika 1V1	Sterowanie załączeniem Pompy 1PH3 do sieci	Falownik 1V1: sterowanie	Falownik 1V1: kasowanie awarii

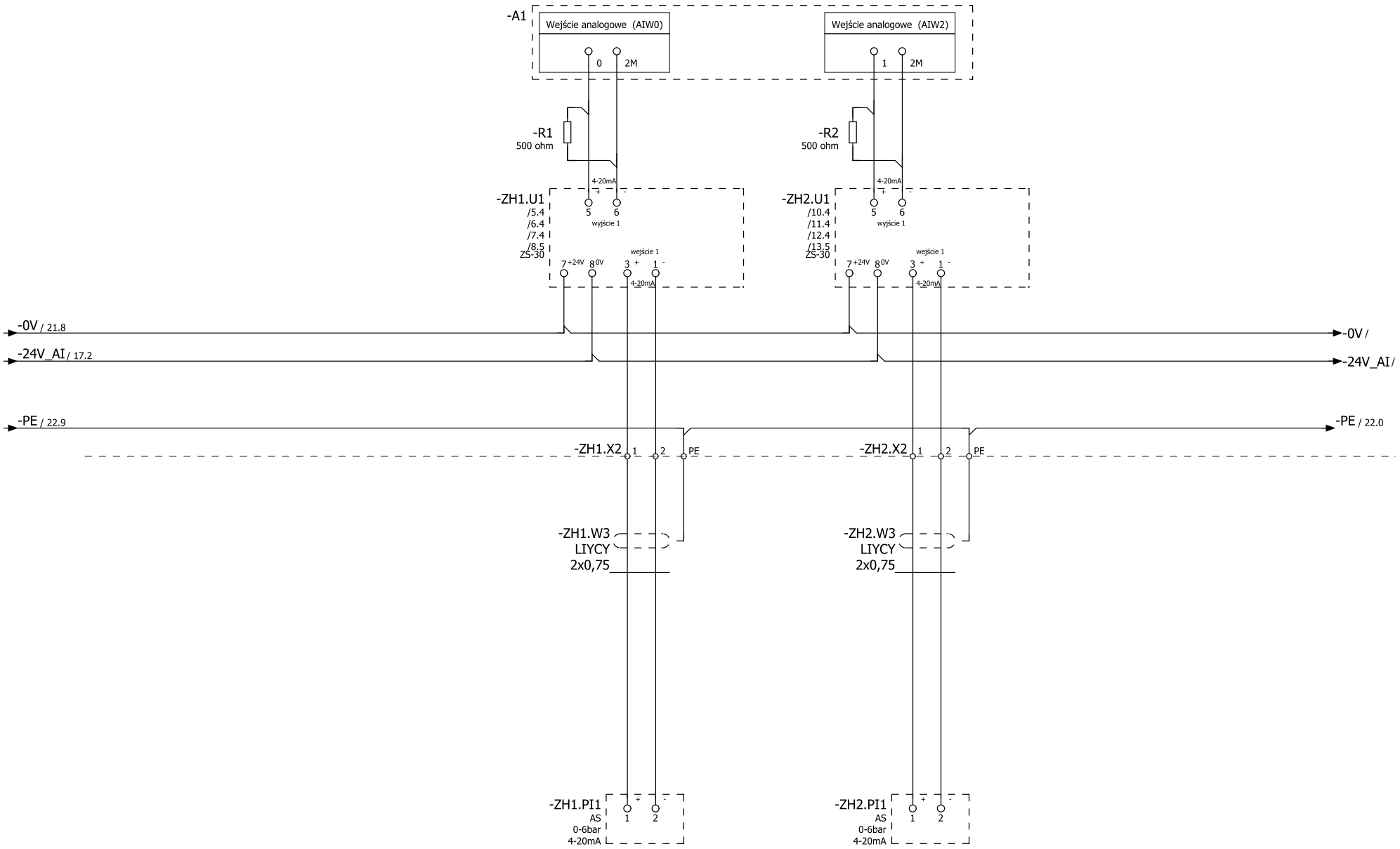
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wyjść cyfrowych sterownika 2A1		= CA1	
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RZH	
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz	20
						Ilość stron	56





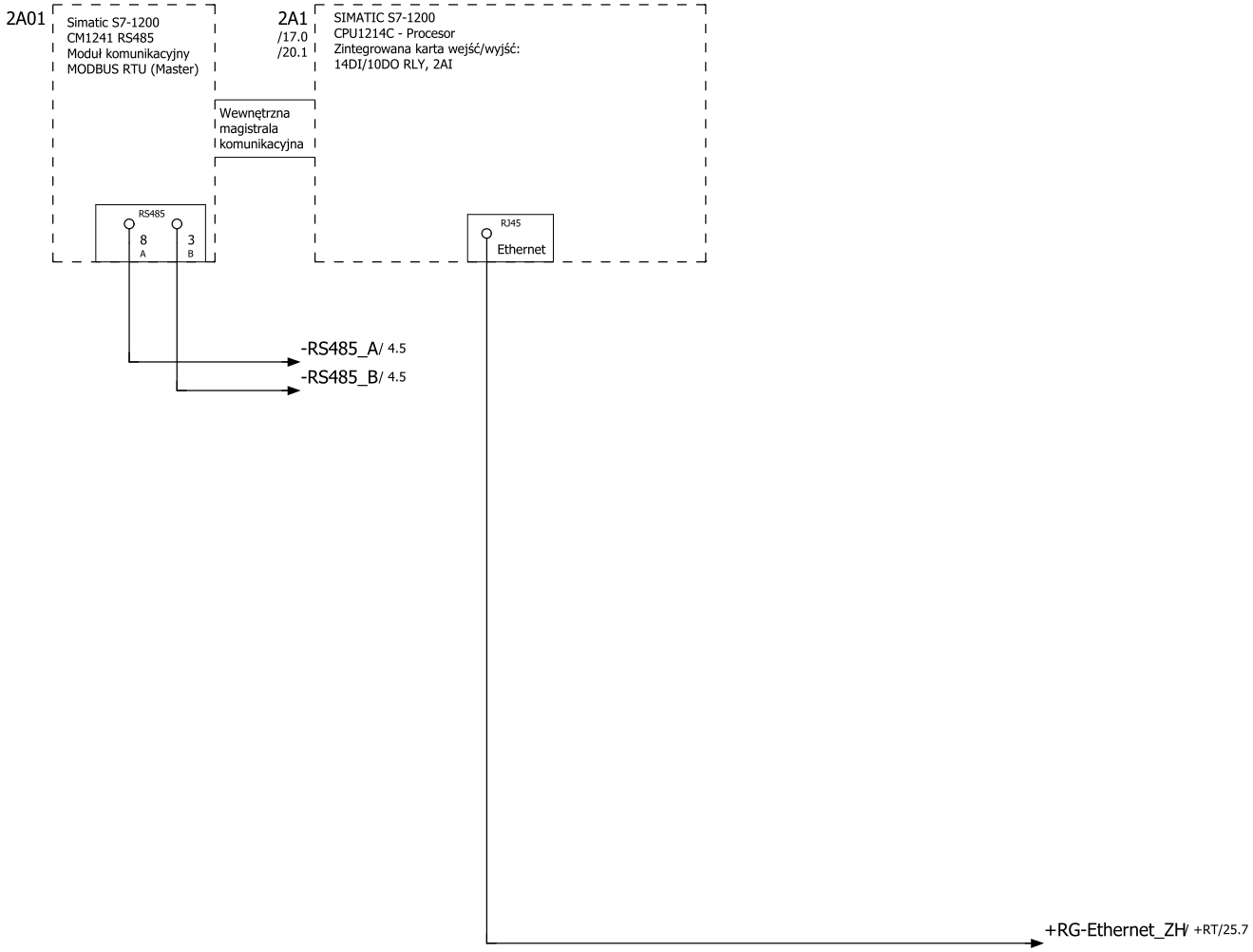
	Sterowanie załączeniem Pompy 2PH1 do falownika 2V1	Sterowanie załączeniem Pompy 2PH1 do sieci	Sterowanie załączeniem Pompy 2PH2 do falownika 2V1	Sterowanie załączeniem Pompy 2PH2 do sieci	Sterowanie załączeniem Pompy 2PH3 do falownika 2V1	Sterowanie załączeniem Pompy 2PH3 do sieci	Falownik 2V1: sterowanie	Falownik 2V1: kasowanie awarii

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wyjść cyfrowych sterownika 2A2	= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 21 Ilość stron 56



Przetwornik ciśnienia wody uzdatnionej zestawu pompowego ZH1		Przetwornik ciśnienia wody uzdatnionej zestawu pompowego ZH2

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy pomiaru ciśnienia wody		= CA1
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					+ RZH
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74				IEC_bas001	Arkusz 22 Ilość stron 56



Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Rybakach, Gmina Somonino	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Schemat ideowy wymiany danych		
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					= CA1 + RZH	
Sprawdził:	inż. Andrzej Szypowicz upr. nr 459/Gd/74					IEC_bas001	Arkusz 23 Ilość stron 56