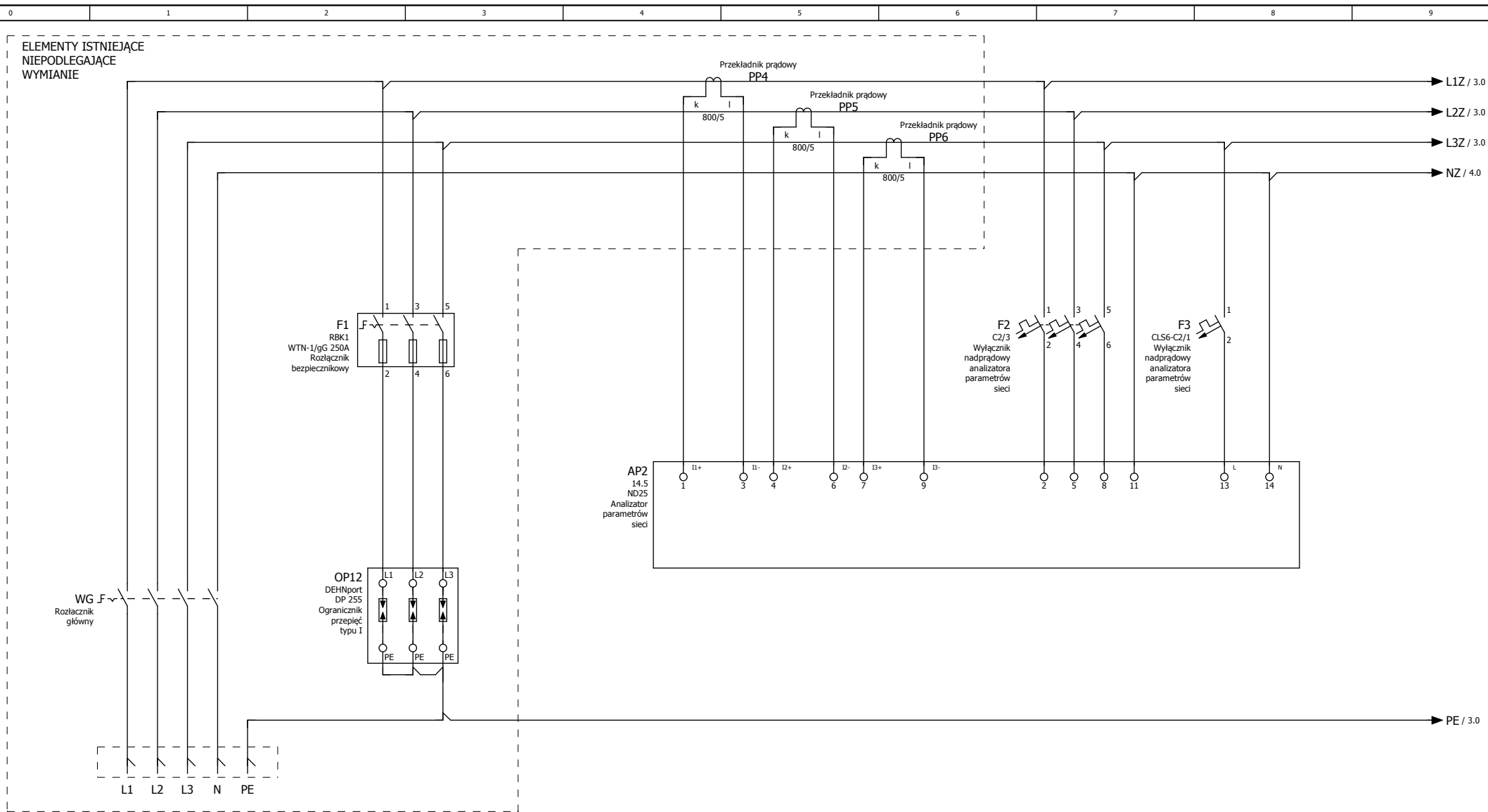




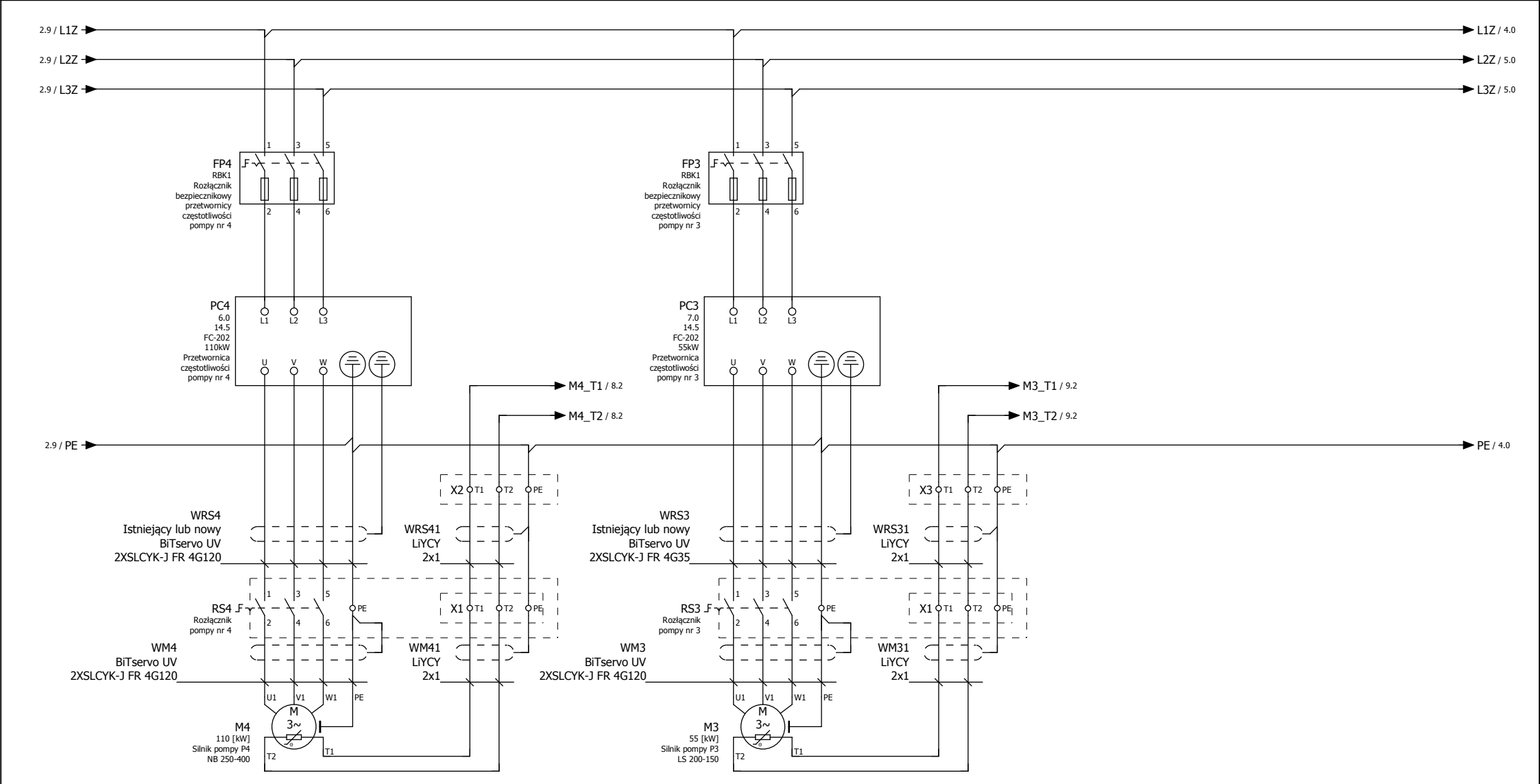
INNTECH s.c.  
Krzysztof Kowalewski, Danuta Kowalewska, Grzegorz Kowalewski  
14 – 100 Ostróda ul. Cicha 23

Obiekt	Modernizacja części pompowni SUW Karolin			
Adres	Olsztyn ul. Wiosenna 1 - obręb nr 0006 - jedn. ewid. 286201_1 Miasto Olsztyn			
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z O.O. ul. Oficerska 16a, 10-218 Olsztyn			
Tytuł	SUW Karolin Rozdzielnica SAPW2			
Projektant:	Ryszard Płociniczak	07.2019	nr upr: 1683/94/Lo	
Sprawdził:	inż. Zenon Pindara	07.2019	nr upr: 898/86/Lo	
Ilość stron 18				

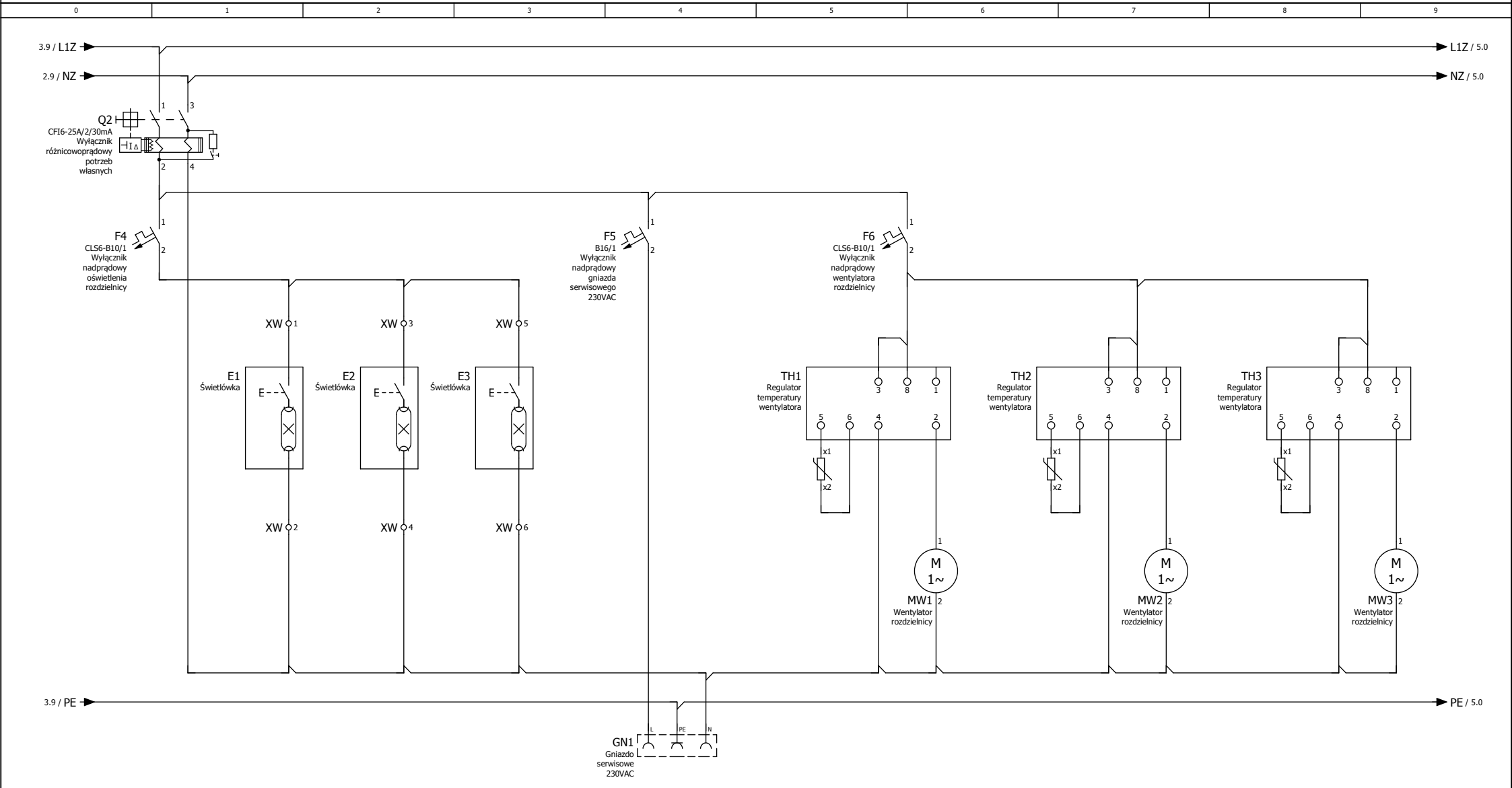


	SIEĆ			OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ TYPU I		ANALIZATOR PARAMETRÓW SIECI						
	ZASILANIE ROZDZIELNICY											
Projektant:	Ryszard Płociniczak	07.2019	Sprawdził:	inż. Zenon Pindara	07.2019	Zasilanie rozdzielnic	Projekt		Strona		2	
nr upr: 1683/94/Lo			nr upr: 898/86/Lo				SUW Karolin Rozdzielnica SAPW2		Liczba stron	18		

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



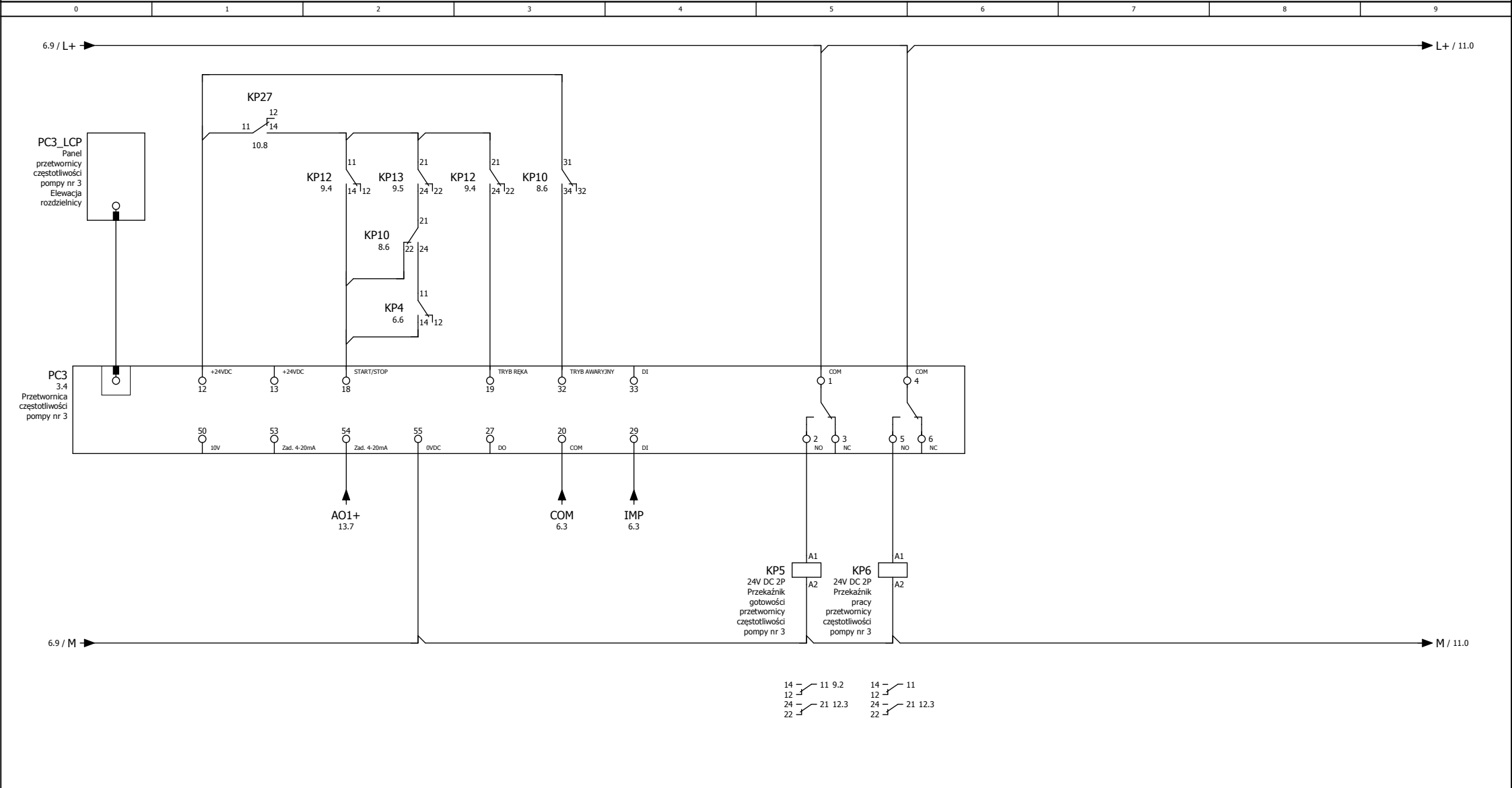
Projektant: nr upr: 1683/94/Lo		Ryszard Płociniczak	07.2019	Sprawdził: nr upr: 898/86/Lo	inż. Zenon Pindara	07.2019	Tory silnoprądowe przetwornic częstotliwości	Projekt		Strona	3
								SUW Karolin Rozdzielnica SAPW2		Liczba stron	18



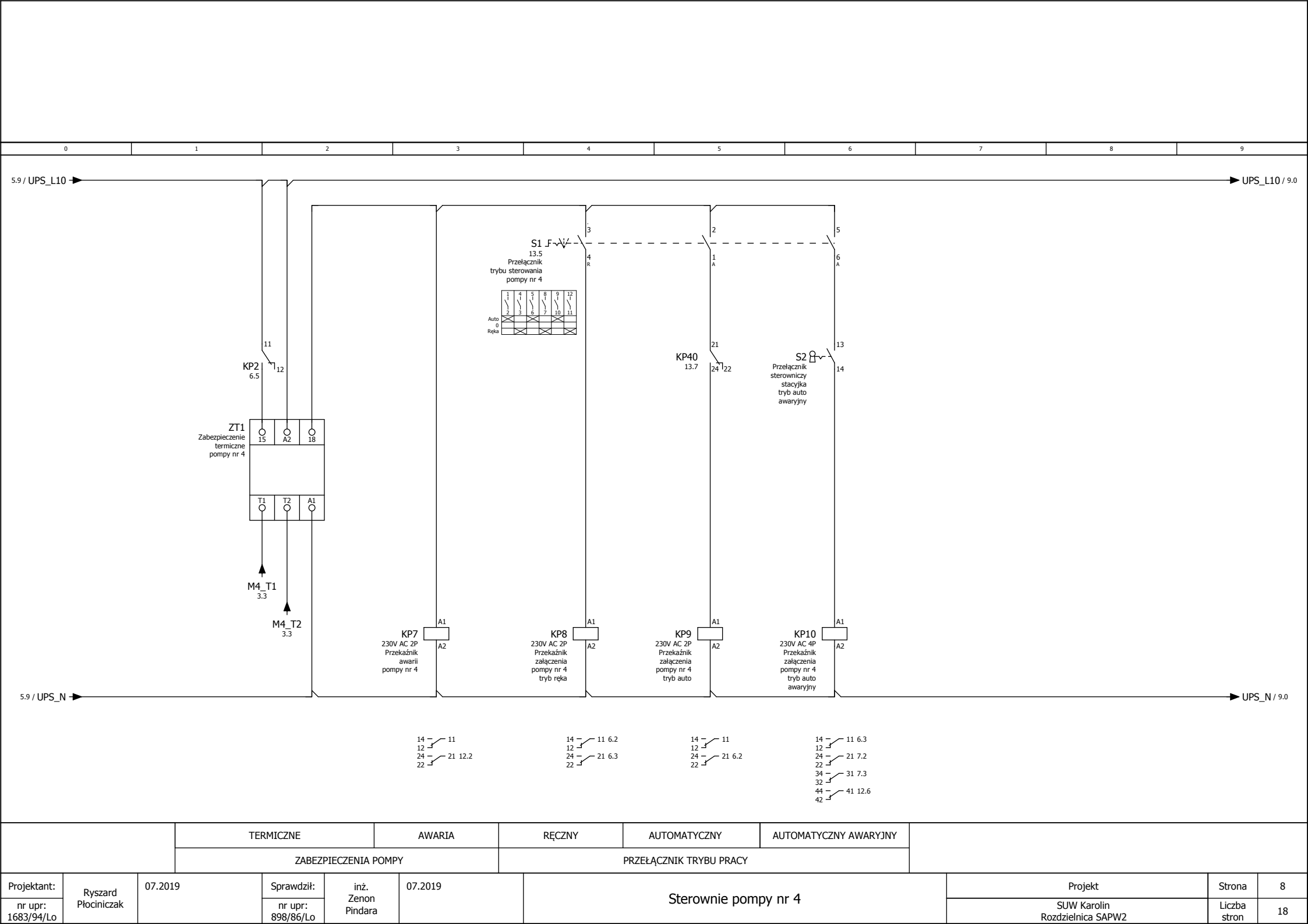
			OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE ROZDZIELNICY POLE 1	OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE ROZDZIELNICY POLE 2	OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE ROZDZIELNICY POLE 3	Gniazdo serwisowe 230VAC	WENTYLATOR ROZDZIELNICY POLE 1	WENTYLATOR ROZDZIELNICY POLE 2	WENTYLATOR ROZDZIELNICY POLE 3			
Projektant:	Ryszard Płociniczak	07.2019	Sprawdził:	inż. Zenon Pindara	07.2019	Gniazda, oświetlenie wewnętrzne rozdzielnic			Projekt		Strona	4
nr upr: 1683/94/Lo			nr upr: 898/86/Lo						SUW Karolin Rozdzielnica SAPW2		Liczba stron	18





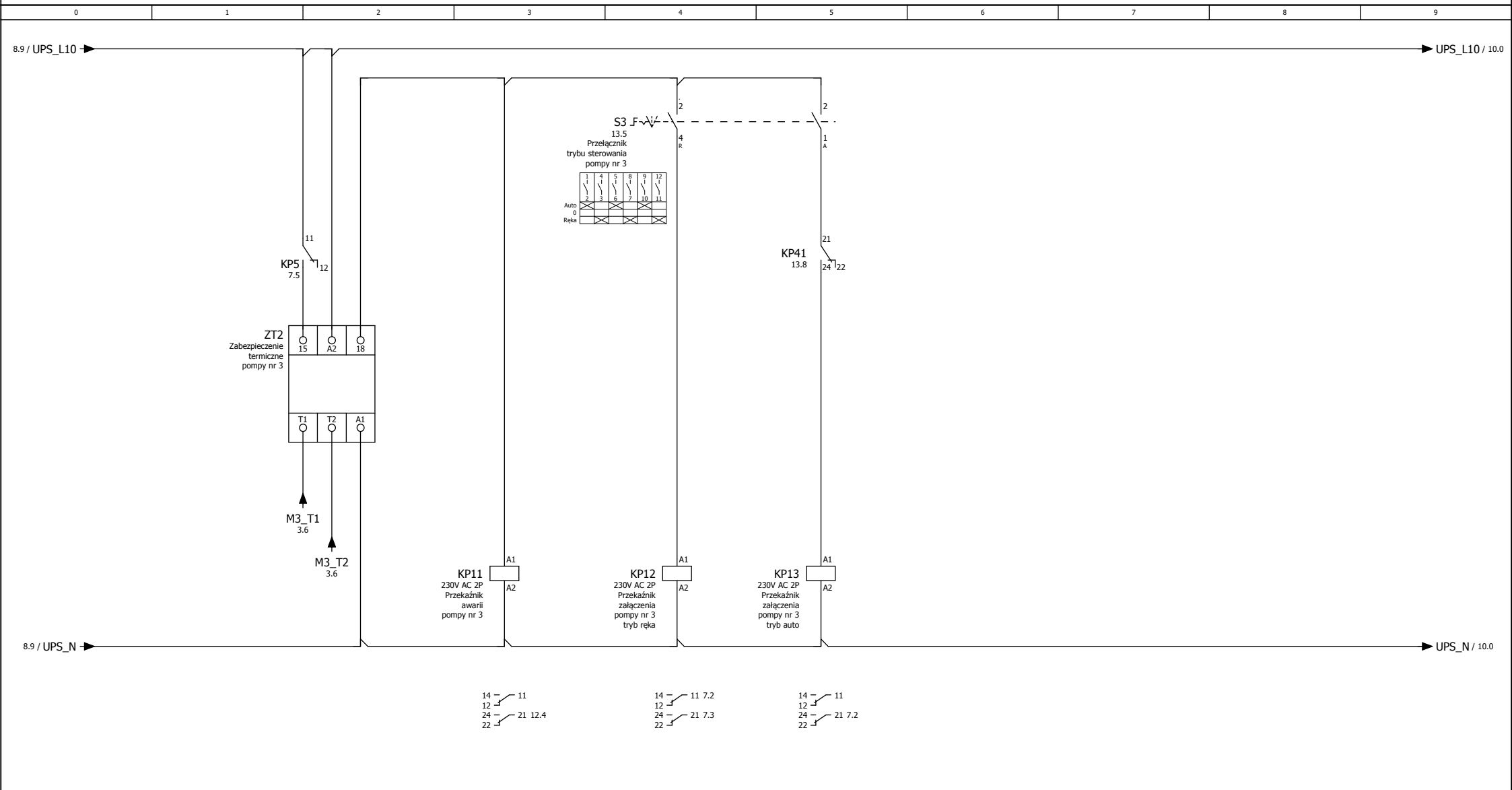


		PRZETWORNICA CZĘSTOTLIWOŚCI POMPY NR 3								
Projektant:	Ryszard Płociniczak	07.2019	Sprawdził:	inż. Zenon Pindara	07.2019	Przetwornica częstotliwości pompy nr 3	Projekt		Strona	7
nr upr: 1683/94/Lo			nr upr: 898/86/Lo				SUW Karolin Rozdzielnica SAPW2		Liczba stron	18



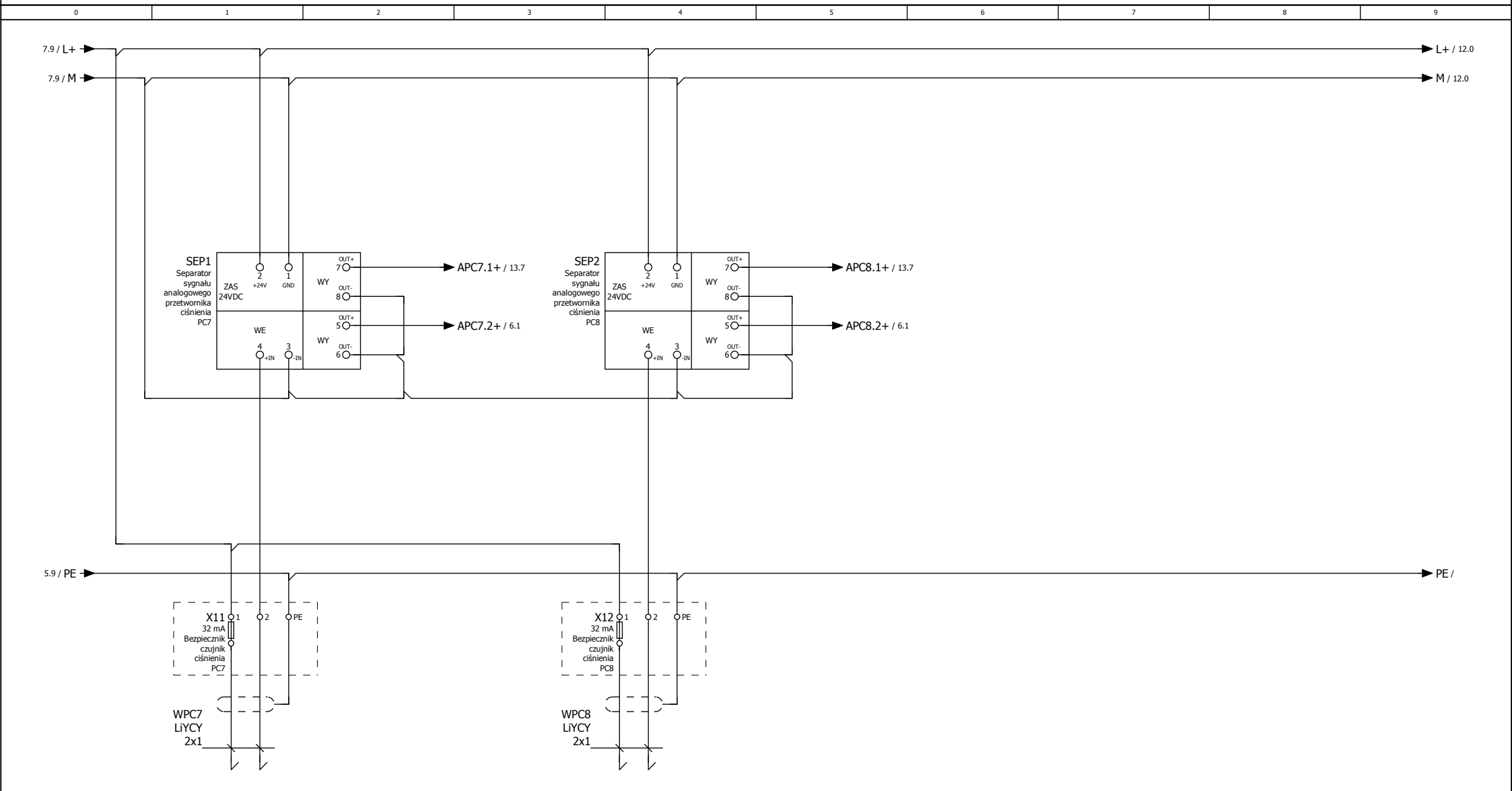
			TERMICZNE		AWARIA	RĘCZNY	AUTOMATYCZNY	AUTOMATYCZNY AWARYJNY			
			ZABEZPIECZENIA POMPY			PRZEŁĄCZNIK TRYBU PRACY					
Projektant:	Ryszard Płociniczak	07.2019	Sprawdził:	inż. Zenon Pindara	07.2019	Sterownie pompy nr 4			Projekt	Strona	8
nr upr: 1683/94/Lo			nr upr: 898/86/Lo						SUW Karolin Rozdzielnica SAPW2	Liczba stron	18



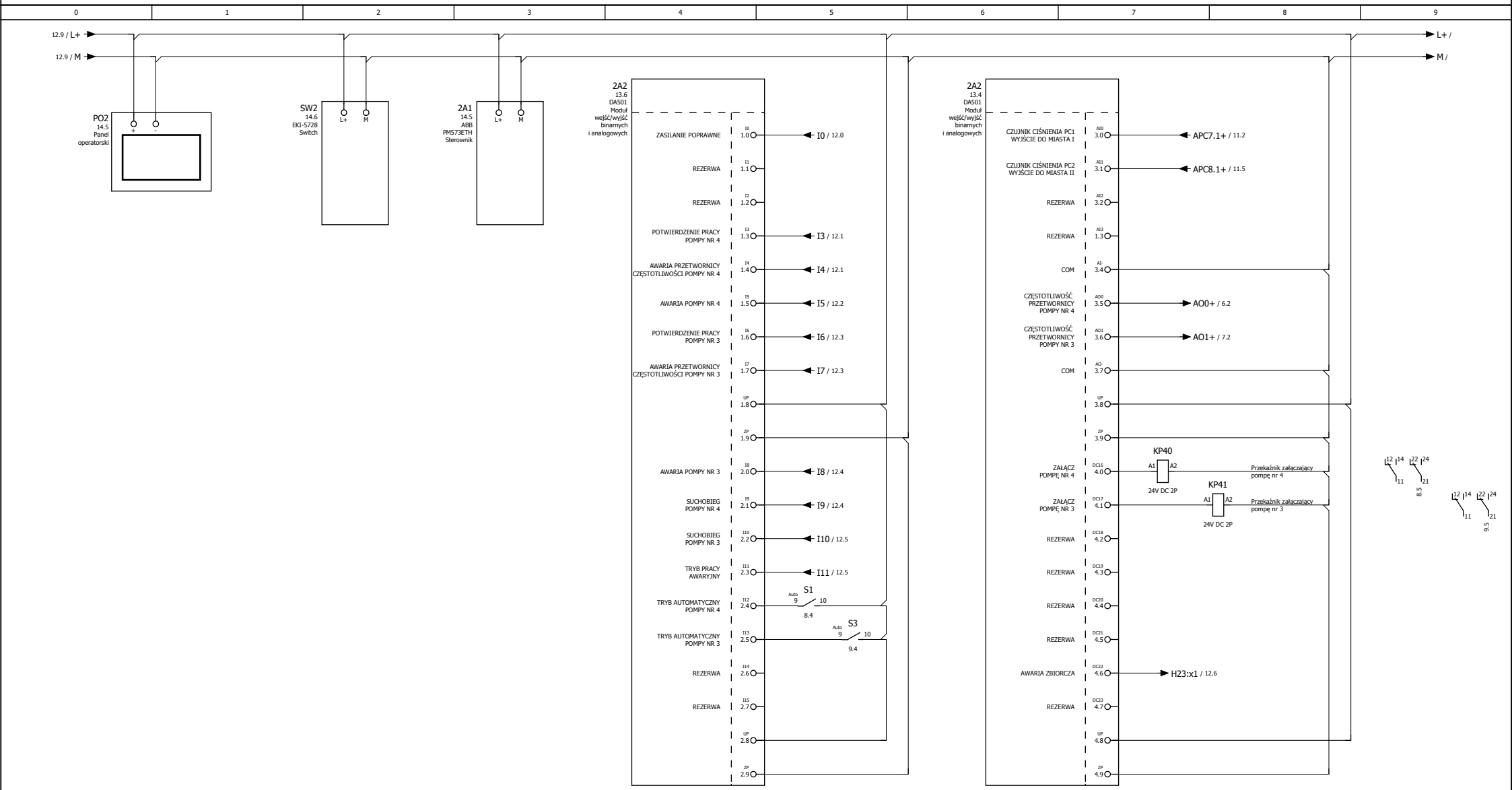


			TERMICZNE		AWARIA		RĘCZNY		AUTOMATYCZNY					
			ZABEZPIECZENIA POMPY				PRZELĄCZNIK TRYBU PRACY							
Projektant:	Ryszard Płociniczak	07.2019	Sprawdził:	inż. Zenon Pindara	07.2019	Sterownie pompy nr 3					Projekt		Strona	9
nr upr: 1683/94/Lo			nr upr: 898/86/Lo								SUW Karolin Rozdzielnica SAPW2		Liczba stron	18



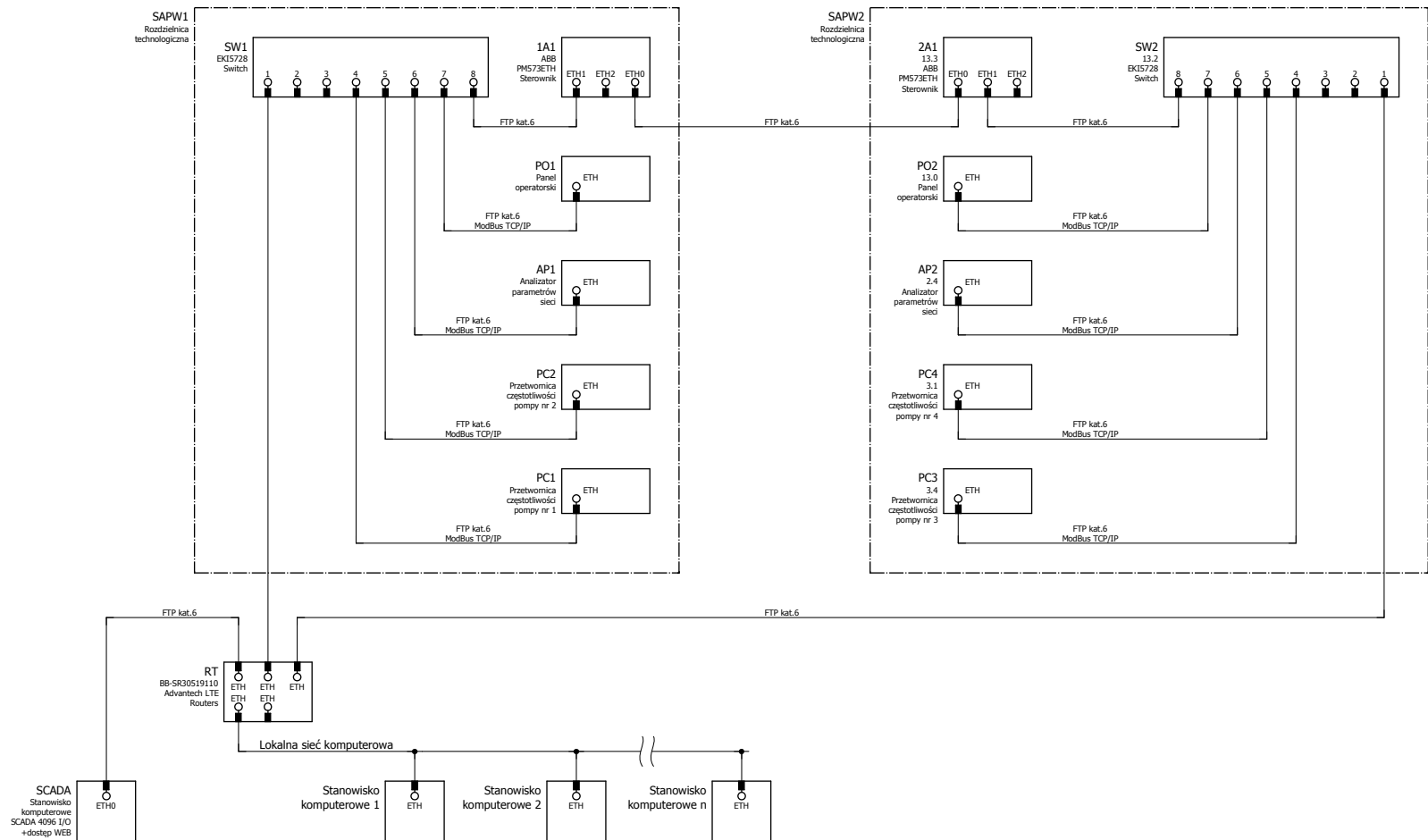




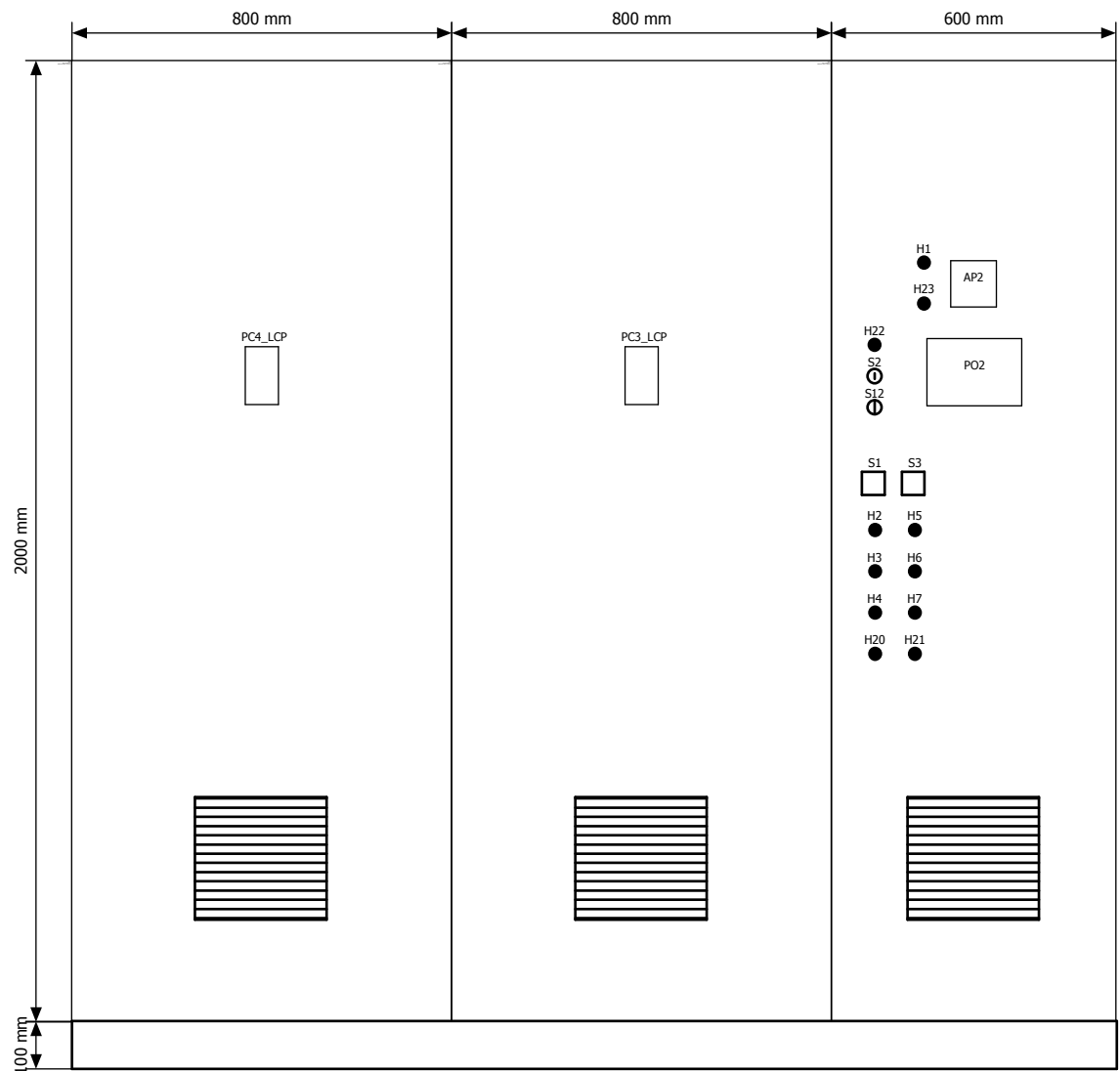


PANEL OPERATORSKI HMI			SWITCH ETHERNET		JEDNOSTKA CENTRALNA PLC		MODUŁ ROZSZERZENIE PLC					
Projektant: nr upr: 1683/94/Lo	Ryszard Płociniczak	07.2019	Sprawdził: nr upr: 898/86/Lo	inż. Zenon Pindara	07.2019	Sterownik			Projekt		Strona	13
									SUW Karolin Rozdzielnica SAPW2		Liczba stron	18

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



Projektant: nr upr: 1683/94/Lo	Ryszard Płociniczak	07.2019	Sprawdził:	inż. Zenon Pindara	07.2019	Komunikacja	Projekt	Strona	14
			nr upr: 898/86/Lo				SUW Karolin Rozdzielnica SAPW2	Liczba stron	18



Oznaczenie	Opis	Plasowanie	Producent	Typ
		2.0	RITTAL	Drzwi szafy TS8 600x2000 RAL7035
		2.0	RITTAL	Drzwi szafy TS8 800x2000 RAL7035
		2.0	RITTAL	Płyta montażowa TS8 SxW 600x2000
2A1	Sterownik	13.3	ABB	PM573-ETH
2A1	=	13.3	ABB	TB511-ETH
2A1	=	13.3	ABB	CM577-ETH
2A1	=	13.3	ABB	TA521
2A2	Moduł wejść/wyjść binarnych i analogowych	13.4	ABB	DA501
2A2	=	13.4	ABB	TU515
AP2	Analizator parametrów sieci	2.4	LUMEL	ND 25
E1	Świetlówka	4.1	KANLUX	MERA TL-8
E2	=	4.2	KANLUX	MERA TL-8
E3	=	4.3	KANLUX	MERA TL-8
F2	Wyłącznik nadprądowy analizatora parametrów sieci	2.7	EATON	CLS6-C2/3
F3	=	2.8	EATON	CLS6-C2/1
F4	Wyłącznik nadprądowy oświetlenia rozdzielnic	4.1	EATON	CLS6-B10/1
F5	Wyłącznik nadprądowy gniazda serwisowego 230VAC	4.4	EATON	CLS6-B16/1
F6	Wyłącznik nadprądowy wentylatora rozdzielnic	4.6	EATON	CLS6-B10/1
F7	Wyłącznik nadprądowy transformatora 230VAC/24VAC	5.2	EATON	CLS6-B10/1
F8	Wyłącznik nadprądowy przełącznik faz	5.3	EATON	CLS6-C2/3
F9	Wyłącznik nadprądowy czujnika kontroli napięcia zasilania	5.5	EATON	CLS6-C2/3
F10	Wyłącznik nadprądowy obwodów sterowania	5.6	EATON	CLS6-B10/1
F11	Wyłącznik nadprądowy zasilacza	5.8	EATON	CLS6-B10/1
FP3	Rozłącznik bezpiecznikowy przetwornicy częstotliwości pompy nr 3	3.4	APATOR	RBK 1
FP4	Rozłącznik bezpiecznikowy przetwornicy częstotliwości pompy nr 4	3.1	APATOR	RBK 1
GN1	Gniazdo serwisowe 230VAC	4.4	EATON	Z-SD230-BS
H1	Kontrolka poprawności zasilania	12.0	EATON	M22-LED-G
H1	=	12.0	EATON	M22-L-G
H1	=	12.0	EATON	M22-A
H2	Kontrolka pracy pompy nr 4 przetwornica częstotliwości	12.1	EATON	M22-LED-G
H2	=	12.1	EATON	M22-L-G
H2	=	12.1	EATON	M22-A
H3	Kontrolka awarii pompy nr 4 przetwornica częstotliwości	12.2	EATON	M22-LED-R
H3	=	12.2	EATON	M22-L-R
H3	=	12.2	EATON	M22-A
H4	Kontrolka awarii pompy nr 4	12.2	EATON	M22-LED-R
H4	=	12.2	EATON	M22-L-R
H4	=	12.2	EATON	M22-A
H5	Kontrolka pracy pompy nr 3 przetwornica częstotliwości	12.3	EATON	M22-LED-G
H5	=	12.3	EATON	M22-L-G
H5	=	12.3	EATON	M22-A
H6	Kontrolka awarii pompy nr 3 przetwornica częstotliwości	12.3	EATON	M22-LED-R
H6	=	12.3	EATON	M22-L-R
H6	=	12.3	EATON	M22-A
H7	Kontrolka awarii pompy nr 3	12.4	EATON	M22-LED-R



Oznaczenie	Opis	Plasowanie	Producent	Typ
H7	Kontrolka awarii pompy nr 3	12.4	EATON	M22-L-R
H7	=	12.4	EATON	M22-A
H20	Kontrolka brak obecności wody w kolektorze ssawnym pompy nr 4	12.4	EATON	M22-LED-R
H20	=	12.4	EATON	M22-L-R
H20	=	12.4	EATON	M22-A
H21	Kontrolka brak obecności wody w kolektorze ssawnym pompy nr 3	12.5	EATON	M22-LED-R
H21	=	12.5	EATON	M22-L-R
H21	=	12.5	EATON	M22-A
H22	Kontrolka tryb pracy awaryjny	12.6	EATON	M22-LED-W
H22	=	12.6	EATON	M22-L-Y
H22	=	12.6	EATON	M22-A
H23	Kontrolka awarii zbiorczej	12.6	EATON	M22-LED-R
H23	=	12.6	EATON	M22-L-R
H23	=	12.6	EATON	M22-A
KP1	Przełącznik poprawności zasilania	5.6	FINDER	40.52.8.230.0000
KP1	=	5.6	FINDER	95.05SPA
KP2	Przełącznik gotowości przetwornicy częstotliwości pompy nr 4	6.5	FINDER	40.52.9.024.0000
KP2	=	6.5	FINDER	95.05SPA
KP3	Przełącznik pracy przetwornicy częstotliwości pompy nr 4	6.5	FINDER	40.52.9.024.0000
KP3	=	6.5	FINDER	95.05SPA
KP4	Przełącznik tryb awaryjny załącz pompę nr 3	6.6	FINDER	40.52.9.024.0000
KP4	=	6.6	FINDER	95.05SPA
KP5	Przełącznik gotowości przetwornicy częstotliwości pompy nr 3	7.5	FINDER	40.52.9.024.0000
KP5	=	7.5	FINDER	95.05SPA
KP6	Przełącznik pracy przetwornicy częstotliwości pompy nr 3	7.5	FINDER	40.52.9.024.0000
KP6	=	7.5	FINDER	95.05SPA
KP7	Przełącznik awarii pompy nr 4	8.3	FINDER	40.52.8.230.0000
KP7	=	8.3	FINDER	95.05SPA
KP8	Przełącznik załączenia pompy nr 4 tryb ręka	8.4	FINDER	40.52.8.230.0000
KP8	=	8.4	FINDER	95.05SPA
KP9	Przełącznik załączenia pompy nr 4 tryb auto	8.5	FINDER	40.52.8.230.0000
KP9	=	8.5	FINDER	95.05SPA
KP10	Przełącznik załączenia pompy nr 4 tryb auto awaryjny	8.6	FINDER	55.34.8.230.0040
KP10	=	8.6	FINDER	94.04SPA
KP11	Przełącznik awarii pompy nr 3	9.3	FINDER	40.52.8.230.0000
KP11	=	9.3	FINDER	95.05SPA
KP12	Przełącznik załączenia pompy nr 3 tryb ręka	9.4	FINDER	40.52.8.230.0000
KP12	=	9.4	FINDER	95.05SPA
KP13	Przełącznik załączenia pompy nr 3 tryb auto	9.5	FINDER	40.52.8.230.0000
KP13	=	9.5	FINDER	95.05SPA
KP26	Przełącznik obecności wody w kolektorze ssawnym pompy nr 4	10.3	FINDER	40.52.8.230.0000
KP26	=	10.3	FINDER	95.05SPA
KP27	Przełącznik obecności wody w kolektorze ssawnym pompy nr 3	10.8	FINDER	40.52.8.230.0000
KP27	=	10.8	FINDER	95.05SPA
KP40	Przełącznik załączający pompę nr 4	13.7	FINDER	40.52.9.024.0000

Oznaczenie	Opis	Plasowanie	Producent	Typ
KP40	Przełącznik załączający pompę nr 4	13.7	FINDER	95.05SPA
KP41	Przełącznik załączający pompę nr 3	13.8	FINDER	40.52.9.024.0000
KP41	=	13.8	FINDER	95.05SPA
KT1	Przełącznik czasowy obecności wody w kolektorze ssawnym pompy nr 4	10.1	RELPOL	MT-TUA-17S-11-9240
KT2	Przełącznik czasowy obecności wody w kolektorze ssawnym pompy nr 3	10.5	RELPOL	MT-TUA-17S-11-9240
MW1	Wentylator rozdzielniczy	4.6	SCHNEIDER ELECTRIC	Special NSY
MW2	=	4.7	SCHNEIDER ELECTRIC	Special NSY
MW3	=	4.9	SCHNEIDER ELECTRIC	Special NSY
PC3	Przetwornica częstotliwości pompy nr 3	3.4	DANFOSS	FC 202 55 kW
PC4	Przetwornica częstotliwości pompy nr 4	3.1	DANFOSS	FC 202 110 kW
PO2	Panel operatorski	13.0	WEINTEK	MT8073IE
Q2	Wyłącznik różnicowoprądowy potrzeb własnych	4.1	EATON	CFI6-25A/2/003
Q3	Wyłącznik różnicowoprądowy	5.0	EATON	CFI6-63A/4/003
RS3	Rozłącznik pompy nr 3	3.4	SCHNEIDER ELECTRIC	EasyPact CVS100NA
RS3	=	3.4	SCHNEIDER ELECTRIC	MX EasyPact CVS
RS4	Rozłącznik pompy nr 4	3.1	SCHNEIDER ELECTRIC	EasyPact CVS100NA
RS4	=	3.1	SCHNEIDER ELECTRIC	MX EasyPact CVS
S1	Przełącznik trybu sterowania pompy nr 4	8.4	APATOR	4G10-53-U
S2	Przełącznik sterowniczy stacyjka tryb auto awaryjny	8.6	EATON	M22-WRS
S2	=	8.6	EATON	M22-A
S2	=	8.6	EATON	M22-K10
S3	Przełącznik trybu sterowania pompy nr 3	9.4	APATOR	4G10-53-U
S12	Przełącznik wyboru przetwornika ciśnienia TRYB AWARYJNY PC MIASTO I / II	6.1	EATON	M22-WRK
S12	=	6.1	EATON	M22-A
S12	=	6.1	EATON	M22-K10
S12	=	6.1	EATON	M22-K01
SEP1	Separator sygnału analogowego przetwornika ciśnienia PC7	11.1	JMP	LPSA-11ME
SEP2	Separator sygnału analogowego przetwornika ciśnienia PC8	11.4	JMP	LPSA-11ME
SW2	Switch	13.2	ADVANTECH	EKI - 5728
T1	Transformator 24VAC	5.2	Norateł	FR78B-23024
TH1	Regulator temperatury wentylatora	4.5	F&F	RT-820
TH2	=	4.6	F&F	RT-820
TH3	=	4.8	F&F	RT-820
U1	Przełącznik przełącznik faz	5.3	F&F	PF-431
U2	Czujnik kontroli napięcia zasilania	5.5	CARLO GAVAZZI	DPD02DM44
U3	Przetwornik obecności wody w kolektorze ssawnym pompy nr 4	10.1	ELZA	SLW-2P
U4	Przetwornik obecności wody w kolektorze ssawnym pompy nr 3	10.6	ELZA	SLW-2P
UPS1	Zasilacz UPS 500VA	5.3	VOLTON	CO-SinusUPS-400W-WM
V1	Zasilacz 230VAC/24VDC	5.8	MERAWEX	DRP-120-24 24V/5A
ZT1	Zabezpieczenie termiczne pompy nr 4	8.1	ANIRO	MPN-RTA-M230-108
ZT2	Zabezpieczenie termiczne pompy nr 3	9.1	ANIRO	MPN-RTA-M230-108