

1. Zestawienie sterownika z panelem operatorskim HMI.

Sterownik PLC Modicon TM 241 CEC24T zintegrowany z panelem operatorskim dotykowym typu Magelis XBT GC posiadający 4 porty komunikacyjne , USB, Modbus, CANopen & Ethernet. Ekran o dobrej widoczności z matrycą TFT i dokładnym polem dotykowym.

Moduły wej./wyj. do jednostki centralnej.

- moduł 16 wejść typ. TM 3DI16 szt. 4
- moduł 16 wyjść typ. TM 3DQ16T szt. 2
- moduł 4 wej. Analogowych TM 3AI4

2. Zasilanie

Sterownik PLC zasilony z układu zasilania gwarantowanego 24VDC. Zasilanie gwarantowane zapewnione będzie z zasilacza buforowanego akumulatorami bezobsługowymi 2X12V 7Ah. Zasilanie gwarantowane pozwoli na pracę sterownika PLC przez min. 1,5h.

3. Wytyczne do programu.

Program sterujący pracą hydroforni zostanie wykonany w oparciu o branżę technologiczną i wytyczne przedstawiciela użytkownika obiektu. Program będzie zapewniał automatyczną pracę obiektu.

Wytyczne:

- pompa głębinowa załączana będzie poprzez falownik umieszczony w szafie sterowniczej w zależności od poziomu w zbiorniku wody czystej, sterowanej poprzez sondę hydrostatyczną SG25S umieszczoną w zbiornikach wody czystej 2szt.
- elektrozawór otwiera dopływ powietrza do aeratora w momencie załączenia pompy głębinowej.
- chlorator CH załącza się w momencie załączenia pompy głębinowej.
- pomiar przepływu wody surowe oraz jej rejestracja.
- rejestracja pracy pompy głębinowej.
- sygnalizacja nie dozorowego otwarcia studni.

- odpowietrzanie automatyczne AREATORA za pomocą zaworu automatycznego.
- pomiar ilości wody do sieci dystrybucyjnej.
- pomiar ilości wody zużywanej na potrzeby własne stacji.
- płukanie pompą z zestawu hydroforowego.
- praca dmuchawy AUTO & MAN.
- licznik motogodzin pracy dmuchawy.
- praca automatyczna zasuwę nożowej na odstożniku wód popłucznych.
- pomiar poziomu wody w zbiornikach wody czystej/sondy hydrostatyczne/

0,3m – awaria poziom suchobieg

0,7m- min. Poziom wody

3,15m – min. Ciągły poziom wody

9,50m – max. Poziom /wył. Pompy głębinowej/

9,55m – poziom awaryjny

4. Wizualizacja procesu technologicznego.

Do wizualizacji części procesu technologicznego zostanie wykorzystany panel operatorski zamontowany na drzwiach szafy. System będzie zbierał i przetwarzał dane procesowe, wizualizacji stanu procesu, sterowania nadrzędnego alarmowania i rejestracji zdarzeń. Rejestracja i archiwizacja w ramach dostępnej pamięci sterownika PLC.

Za pośrednictwem wizualizacji operator może prowadzić proces i jego codzienną obsługę.

Typowe elementy interfejsu operatora obejmują okna odwzorowujące przebieg procesu technologicznego. Wyświetlane będą również wartości pomiarów i stany pracy urządzeń technologicznych. Dostępne są okna i przyciski sterowania, okna alarmów aktywnych i dziennika alarmów archiwalnych, stany pracy urządzeń i napędów, wykresy oraz raporty.

Operator za pomocą panelu operatorskiego będzie miał możliwość nastawić cykl płukania filtrów w czasie rzeczywistym. Zarejestrować ilość godzin pracy pomp, dmuchawy i sprężarki, nastawić poziom wody w zbiorniku wody czystej.

Dostęp do wszystkich stan alarmowych będzie możliwy po przyciśnięciu odpowiednich przycisków na stronie menu. Każdy alarm będzie reprezentowany przez swoją nazwę, aktualny stan, moment zmiany stanu, moment powrotu do stanu normalnego.

W celu zwiększenia czytelności zbieranych danych i ich późniejszej analizy oraz porównywania zmian zachodzących w procesie technologicznym zastosowane będą wykresy.

Dla projektowanych urządzeń przyjęto dwu-poziomową strukturę sterowania:

- Sterowanie lokalne /ręczne/
- Sterowanie automatyczne

Sterowanie lokalne będzie realizowane z elewacji rozdzielnicy za pomocą łączników krzywkowych i przycisków. Sterowanie ręczne w większości przypadków odbywać się będzie w stanach awaryjnych, podczas prac serwisowych i remontowych.

Sterowanie automatyczne realizowane będzie przez algorytmy sterowania w oparciu o sterownik PLC. Sterowanie to stanowić będzie główny tryb pracy hydroforni.

5. Pompa głębinowa.

Praca pompy głębinowej oparta została o falownik firmy SCHNEIDER Electric typu Altivar ATV 320 z systemem komunikacji CANopen. System ten jest obecny również w sterowniku. Zapewnia to prawidłowe monitorowanie pompy w całym zakresie sterowania otwartego. Praca pompy głębinowej odbywać się będzie w pracy AUT. Z uwzględnieniem poziomu wody użytkowej w zbiornikach wody czystej, poprzez zamontowanie w nich sond hydrostatycznych SG 25S. Praca MAN. przeznaczona dla serwisu lub stanu awaryjnego.

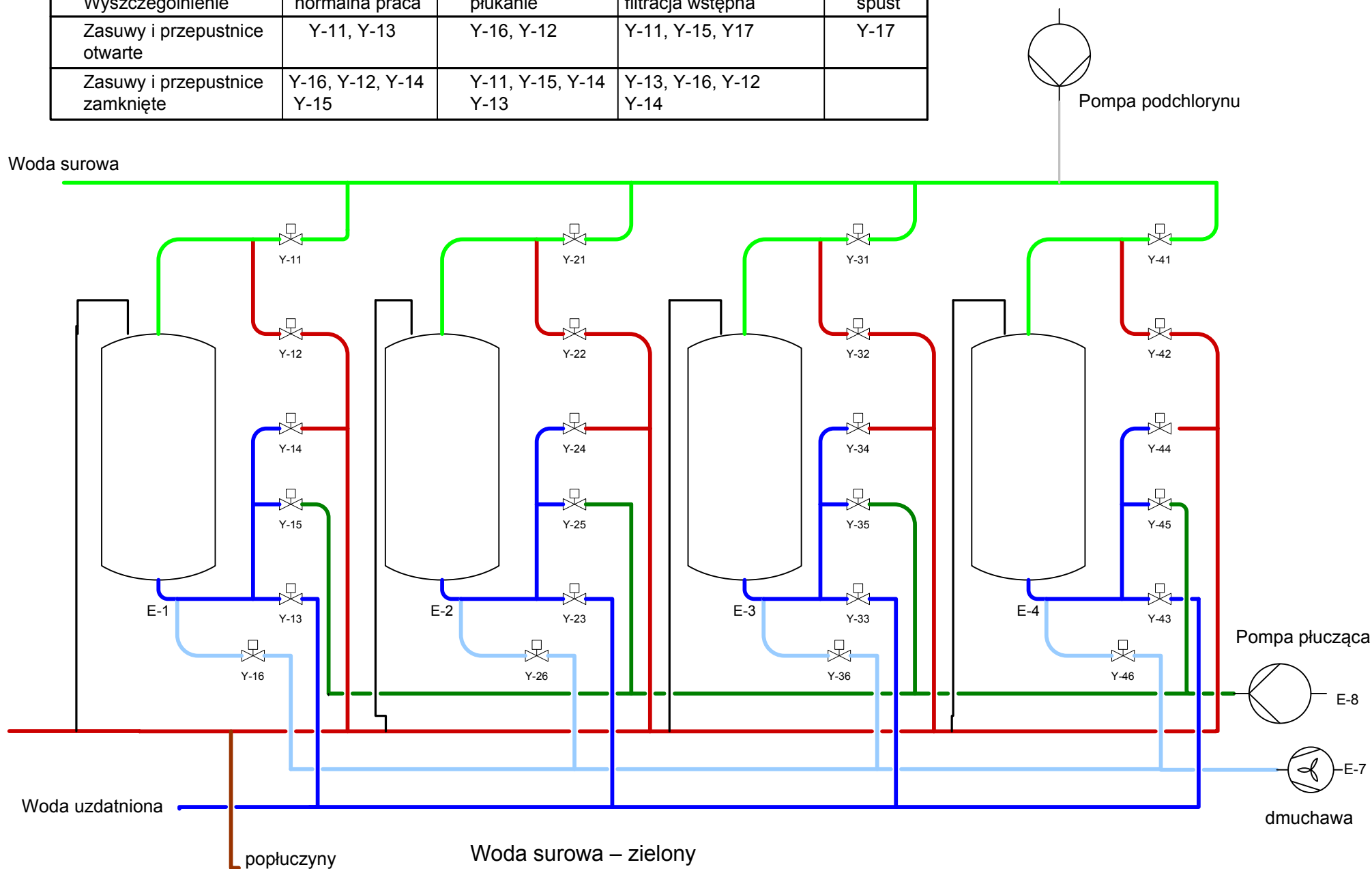
6. Zestaw hydroforowy II⁰.

Zestaw hydroforowy zasilony zostanie z rozdzielni RG. Pracuje on niezależnie i jest sterowany poprzez własny układ automatyki. Do układu sterowania doprowadzony jest sygnał blokady pomp przed niskim poziomem wody w zbiornikach wody czystej.

7. Płukanie filtrów.

Płukanie filtrów odbywać się będzie według algorytmu, który został przedstawiony na schemacie.

Wyszczególnienie	normalna praca	płukanie	filtracja wstępna	spust
Zasuwy i przepustnice otwarte	Y-11, Y-13	Y-16, Y-12	Y-11, Y-15, Y17	Y-17
Zasuwy i przepustnice zamknięte	Y-16, Y-12, Y-14 Y-15	Y-11, Y-15, Y-14 Y-13	Y-13, Y-16, Y-12 Y-14	



ALGORYTM PRACY KLAP ZAWORÓW

	ZBIORNIK FILTRA 1						ZBIORNIK FILTRA 2						ZBIORNIK FILTRA 3						ZBIORNIK FILTRA 4					
	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y21	Y22	Y23	Y24	Y25	Y26	Y31	Y32	Y33	Y34	Y35	Y66	Y41	Y42	Y43	Y44	Y45	Y46
Normalna praca																								
Filtracja wstępna																								
Płukanie																								
Stabilizacja złoża																								
Normalna praca																								



Kłapa zaworu otwarta



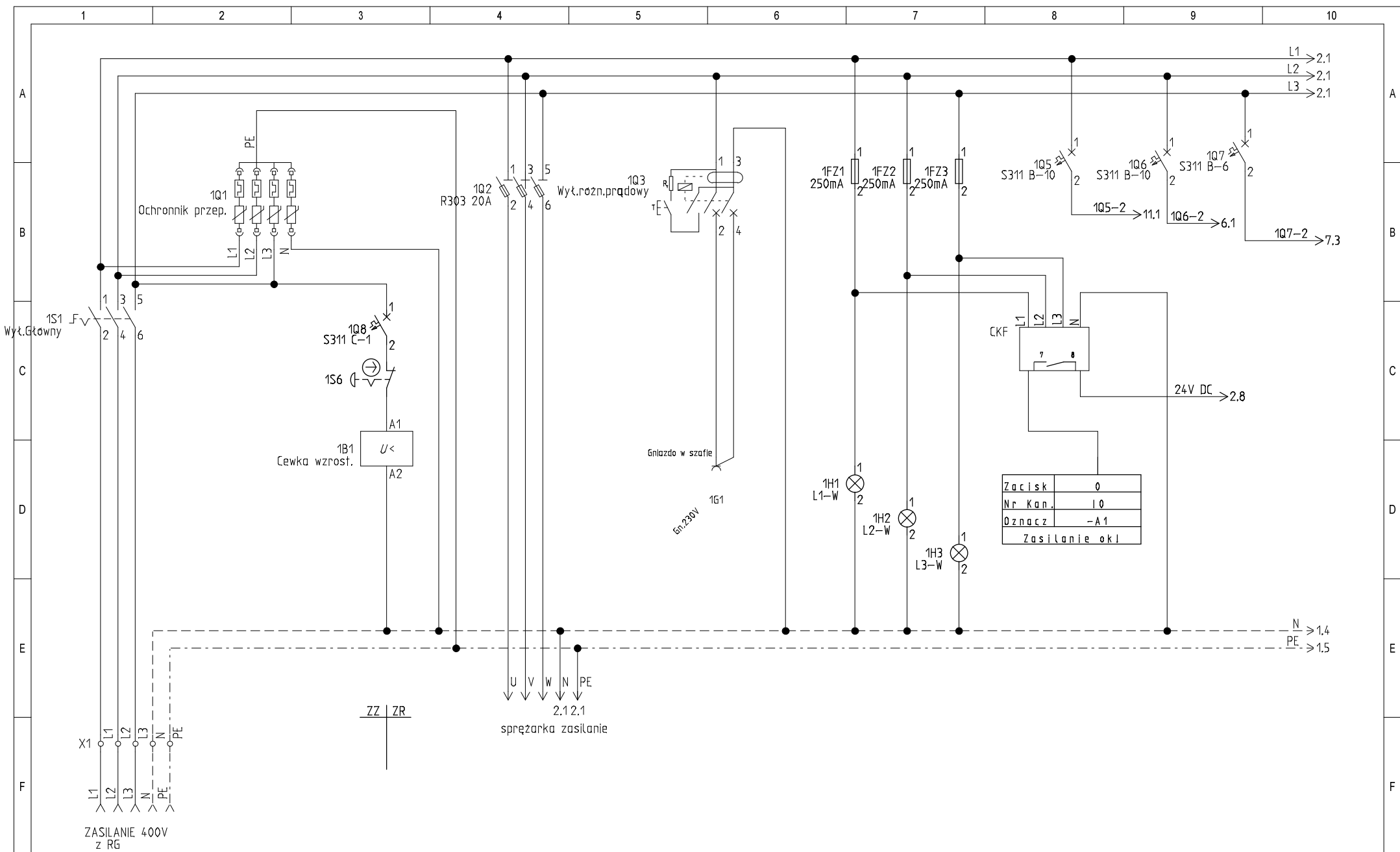
Kłapa zaworu zamknięta

Zestawienie dokumentów

Funkcja (=)	Schemat	Rodzaj dokumentu	Opis	Data modyfikacji				
	1	Zestawienie dokumentów		29.07.2018				
	2	Zestawienie dokumentów		29.07.2018				
	1	Schematy zasadnicze	Zasilanie					
	2	Schematy zasadnicze	Zasilanie c.d					
	3	Schematy zasadnicze	Zasilanie pompy głębinowej.					
	4	Schematy zasadnicze	Pompa chloratora.					
	5	Schematy zasadnicze	Dmuchawa.					
	6	Schematy zasadnicze	Zasilanie studni głębinowej.					
	7	Schematy zasadnicze	Czujnik poziomu CPW-2zC					
	8	Schematy zasadnicze	Pompa płuczająca filtry.					
	9	Schematy zasadnicze	Sterowanie napowietrzaniem zbiornika					
	10	Schematy zasadnicze	Sterowanie pracą elektrozaworów					
	11	Schematy zasadnicze	Sterowanie pracą elektrozaworów					
	12	Schematy zasadnicze	Sterowanie pracą elektrozaworów filtra 2					
	13	Schematy zasadnicze	Sterowanie pracą elektrozaworów filtra 2c.d					
	14	Schematy zasadnicze	Sterowanie pracą elektrozaworów filtra 3.					
	15	Schematy zasadnicze	Sterowanie pracą elektrozaworów filtra 3 c.d					
	16	Schematy zasadnicze	Sterowanie pracą elektrozaworów filtra 4					
	17	Schematy zasadnicze	Sterowanie pracą elektrozaworów filtra 4c.d					
	19	Schematy zasadnicze	Pomiar przepływu wody .					
	20	Schematy zasadnicze	Sygnalizacja otwarcia i zamknięcia przepustnic					
	21	Schematy zasadnicze	Sygnalizacja otwarcia i zamknięcia przepustnic					
	22	Schematy zasadnicze	Sygnalizacja otwarcia i zamknięcia przepustnic					
	23	Schematy zasadnicze	Sygnalizacja otwarcia i zamknięcia przepustnic					
	24	Schematy zasadnicze	Sygnalizacja otwarcia i zamknięcia przepustnic					
	25	Schematy zasadnicze	Sygnalizacja otwarcia i zamknięcia przepustnic					
	26	Schematy zasadnicze	Sygnalizacja otwarcia i zamknięcia przepustnic					
	27	Schematy zasadnicze	Sygnalizacja otwarcia i zamknięcia przepustnic					
	28	Schematy zasadnicze	Pomiar poziomu wody w zbiorniku wody					
	29	Schematy zasadnicze	Układ komunikacji PLC.					
P.P.H.U. SADEKO Mirosław Nowak 92-200 Poddębice		ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW		Projekt:		Nr rysunku: 10/2018	Mod:	Nazwisko:
				Elektryczny				
				Data: 29.07.2018				SCHEMAT: 1

Zestawienie dokumentów

[illegible]



P.P.H.U. SADEKO
Miroslaw Nowak
92-200 Poddębice

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI
UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE
FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW

Zasilanie

Projekt:

Elektryczny

Data:

16.07.2018

Nr rysunku:

10/2018

Funkcja:

Lokalizacja:

Nazwisko:

Modyfikacja:

cccc

Lb. sch:

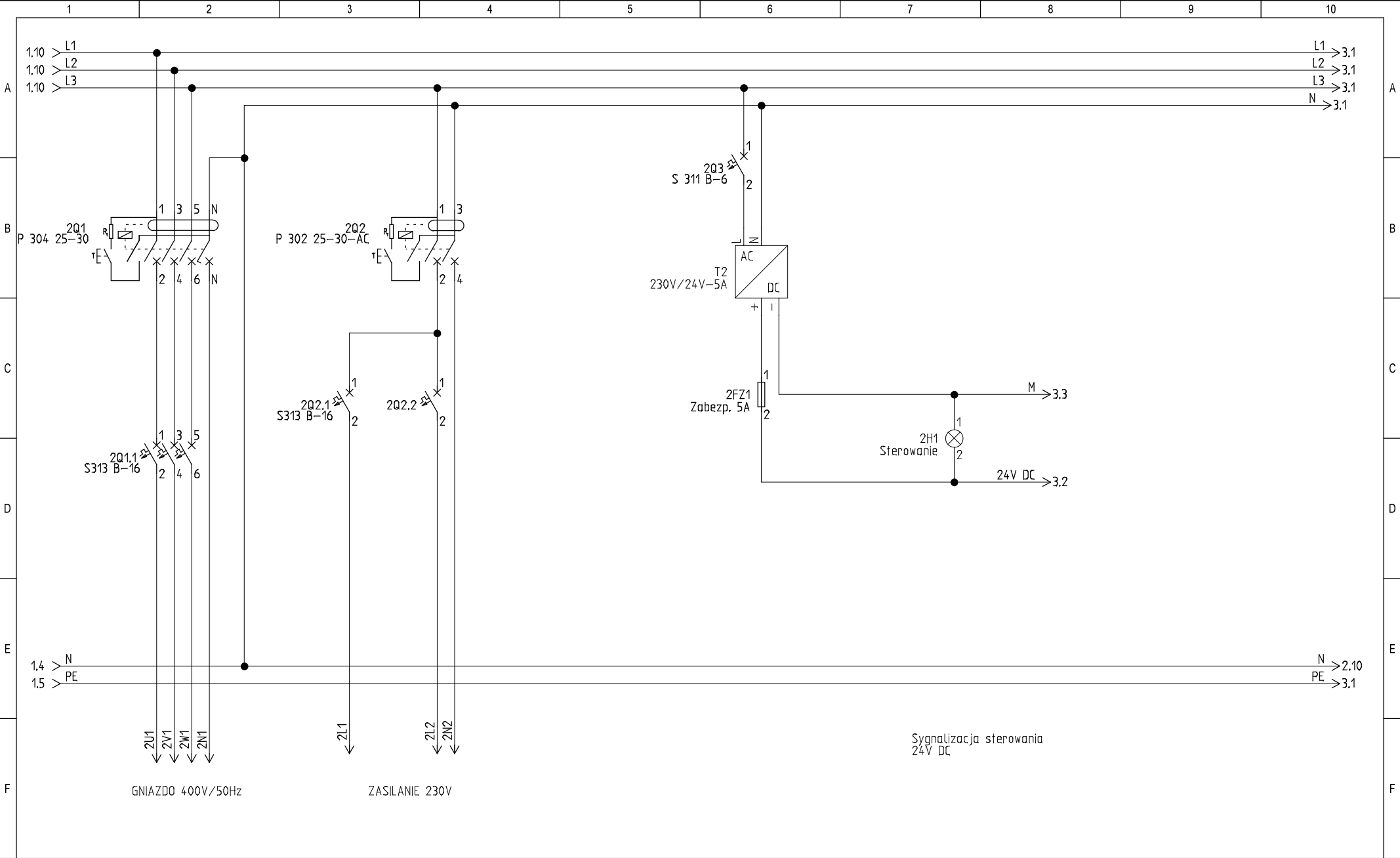
33

Schemat:

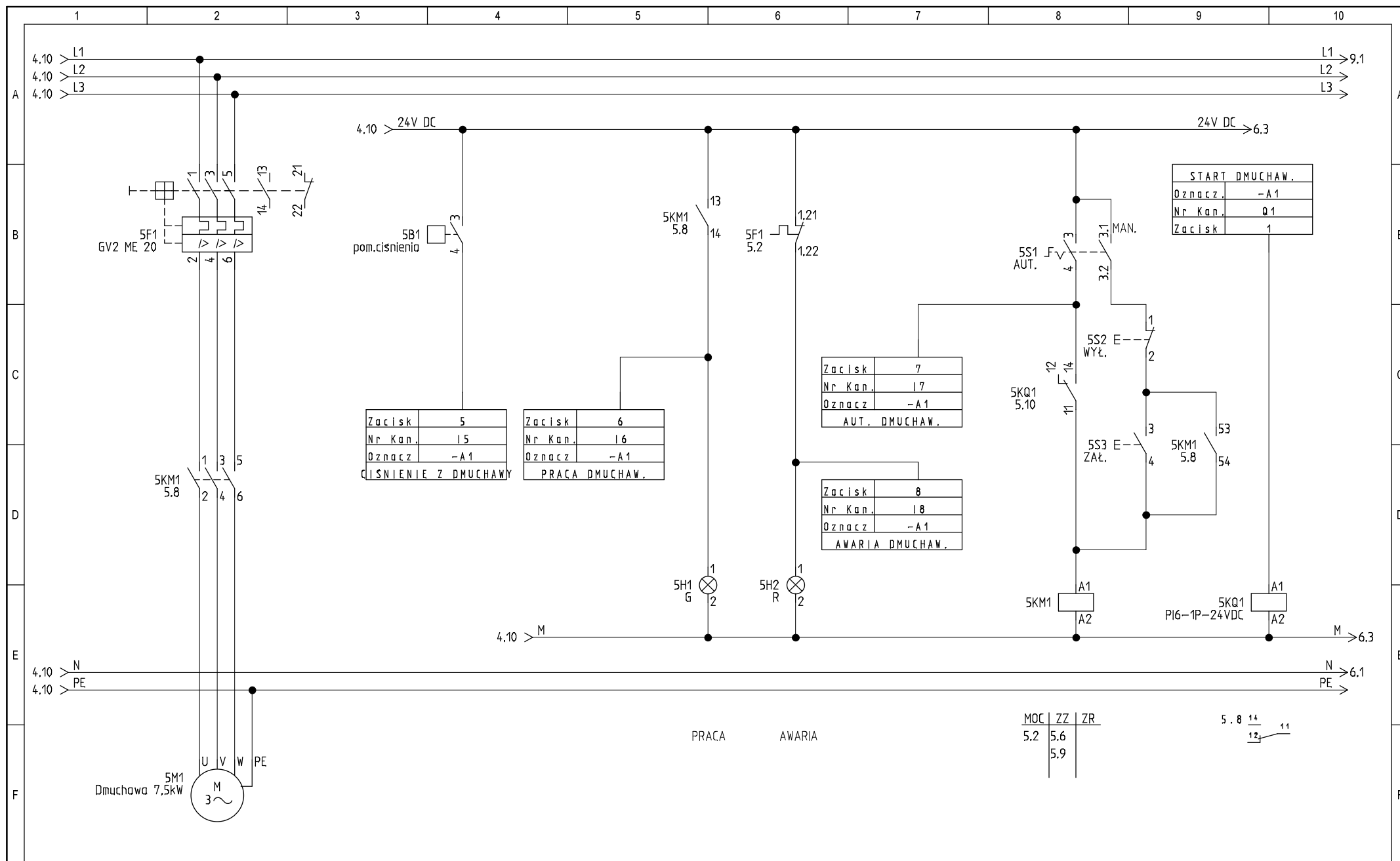
1

Sch. nast:

2



P.P.H.U. SADEKO Miroslaw Nowak 92-200 Poddębice	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW	Zasilanie c.d	Projekt:	Nr rysunku:	10/2018	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat:	2
			Elektryczny						
			Data:	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch:	Sch. nast:	33	3
			16.07.2018						

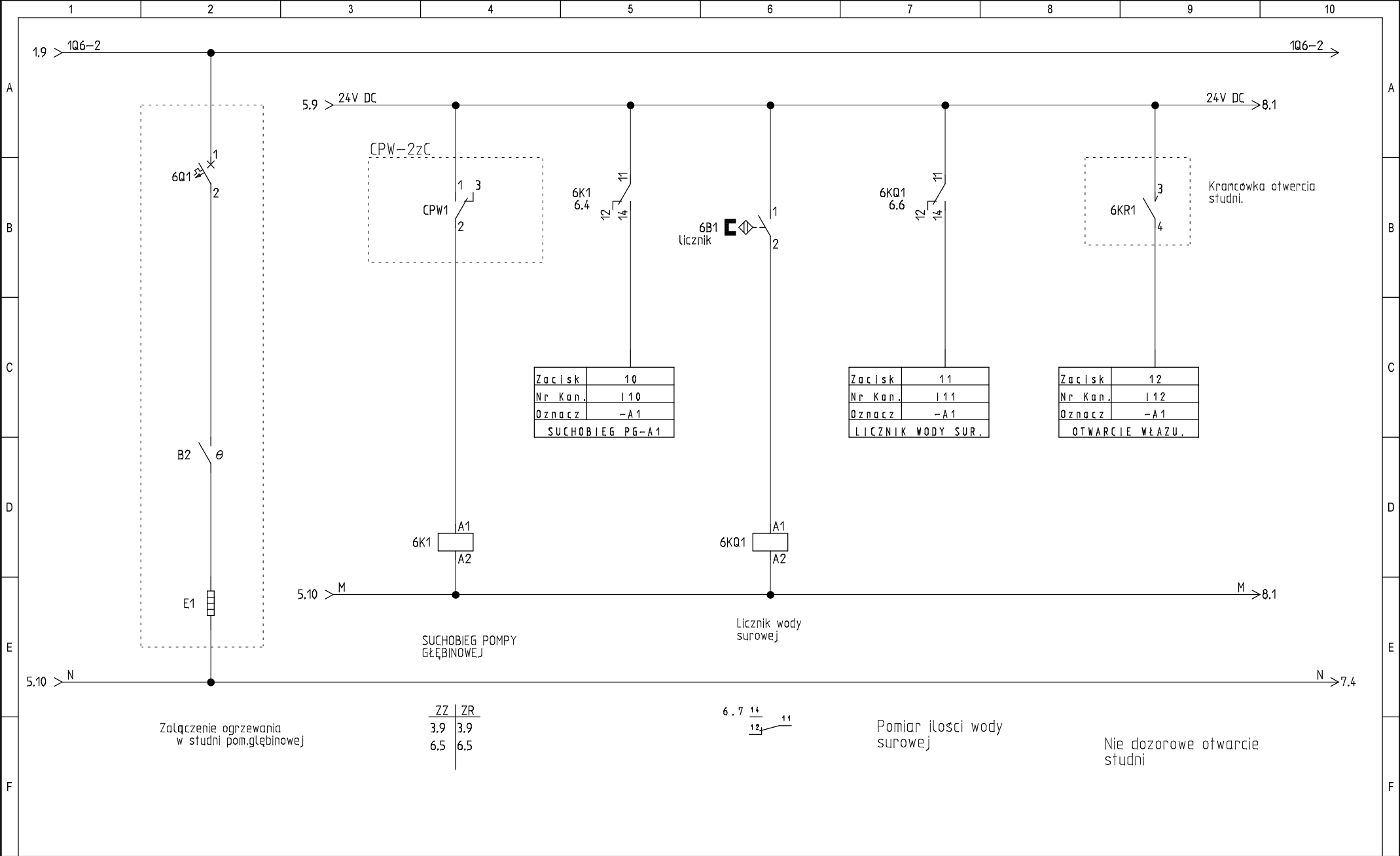


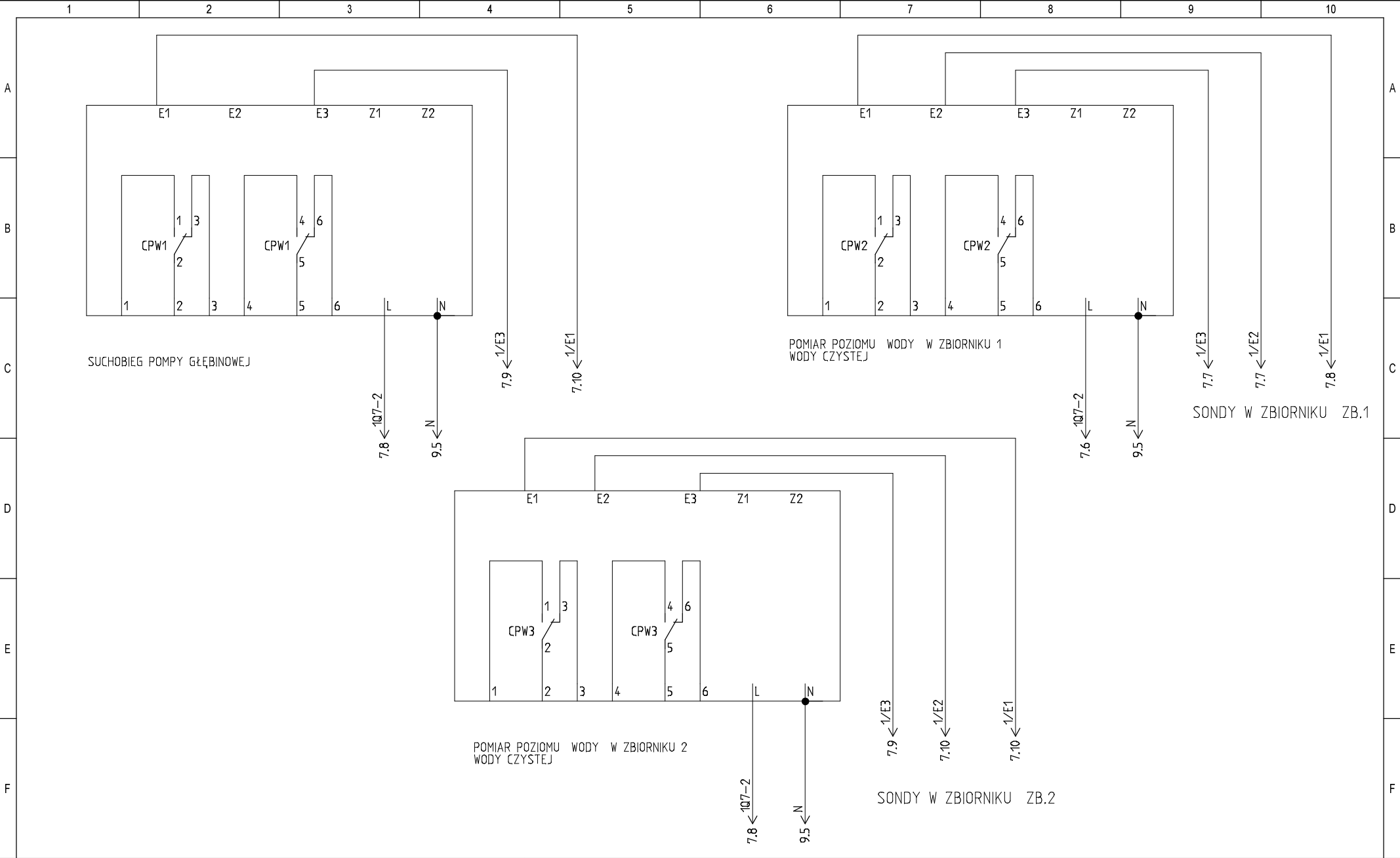
P.P.H.U. SADEKO
Miroslaw Nowak
92-200 Poddębice

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI
UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE
FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW

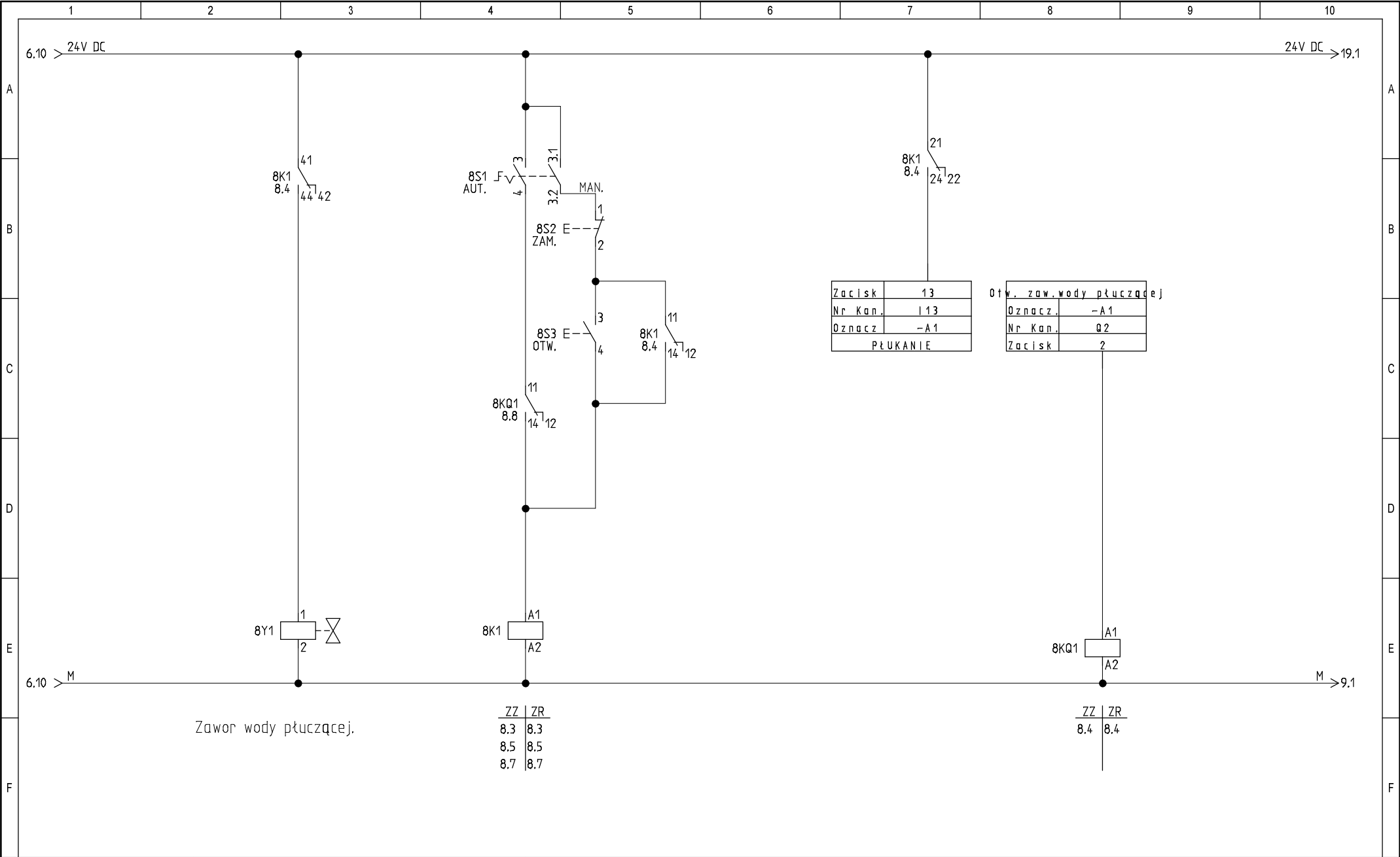
Dmuchawa.

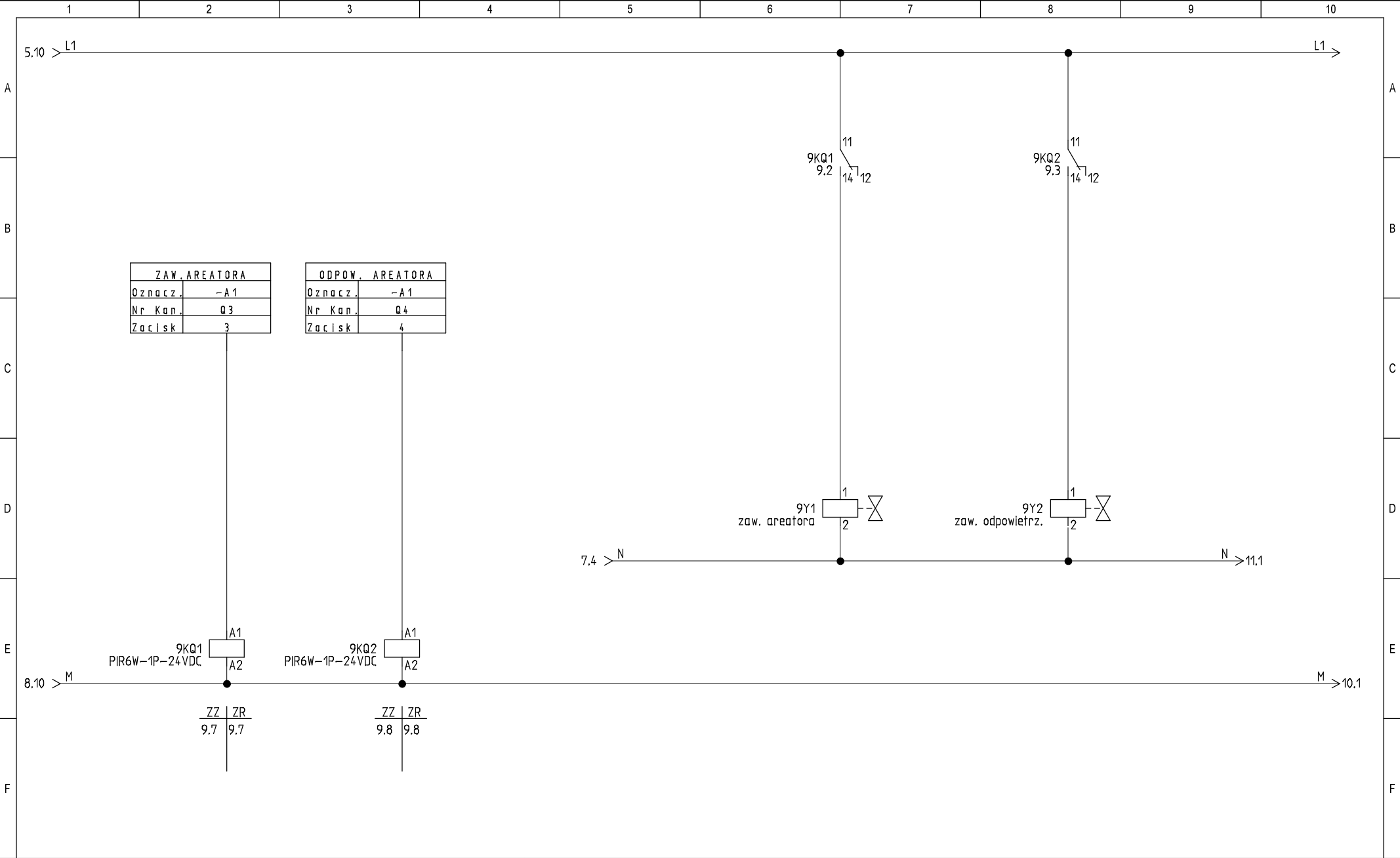
Projekt: Elektryczny	Nr rysunku: 10/2018	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat: 5
Data: 16.07.2018	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch: 33	Sch. nast: 6

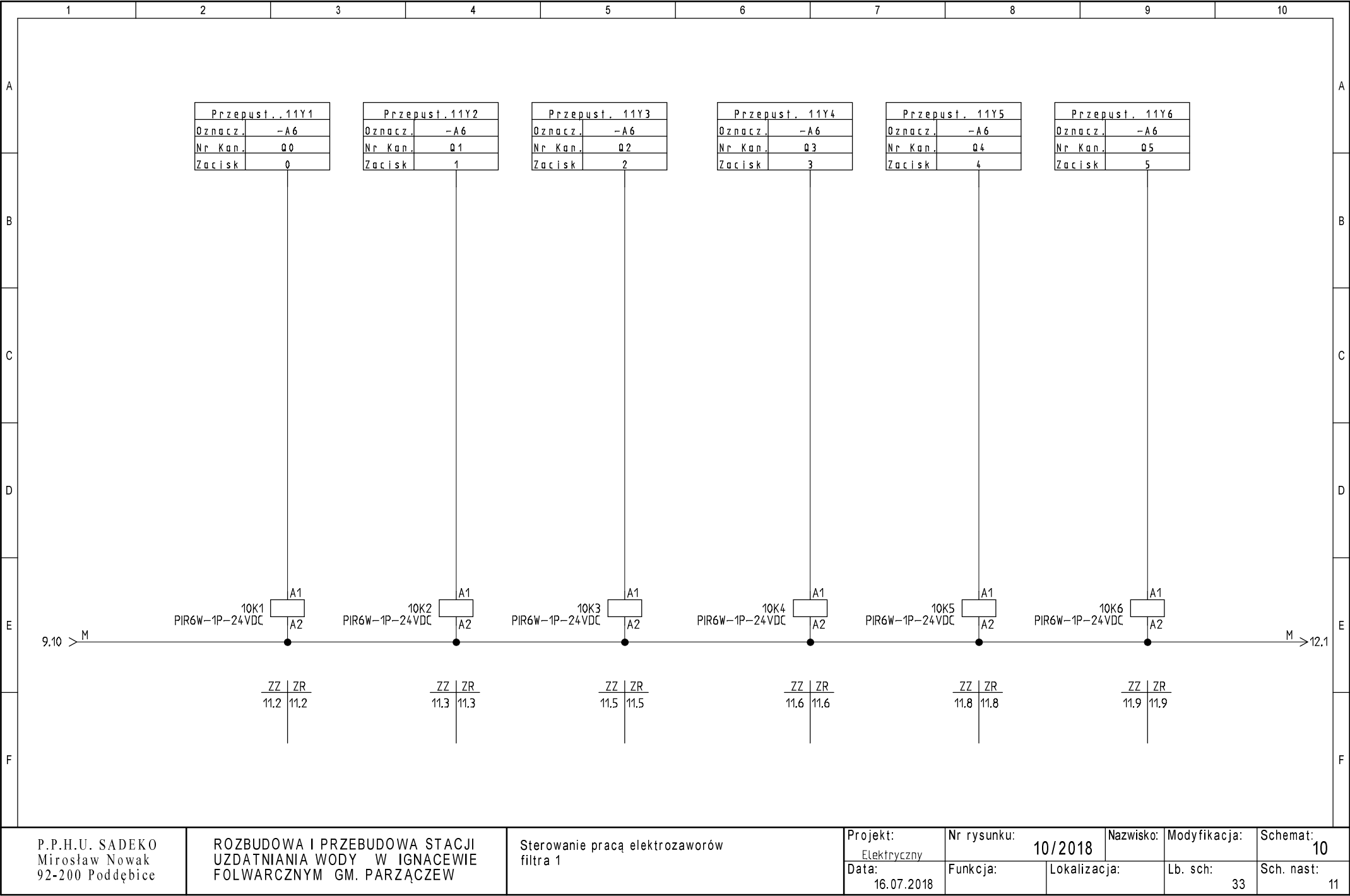


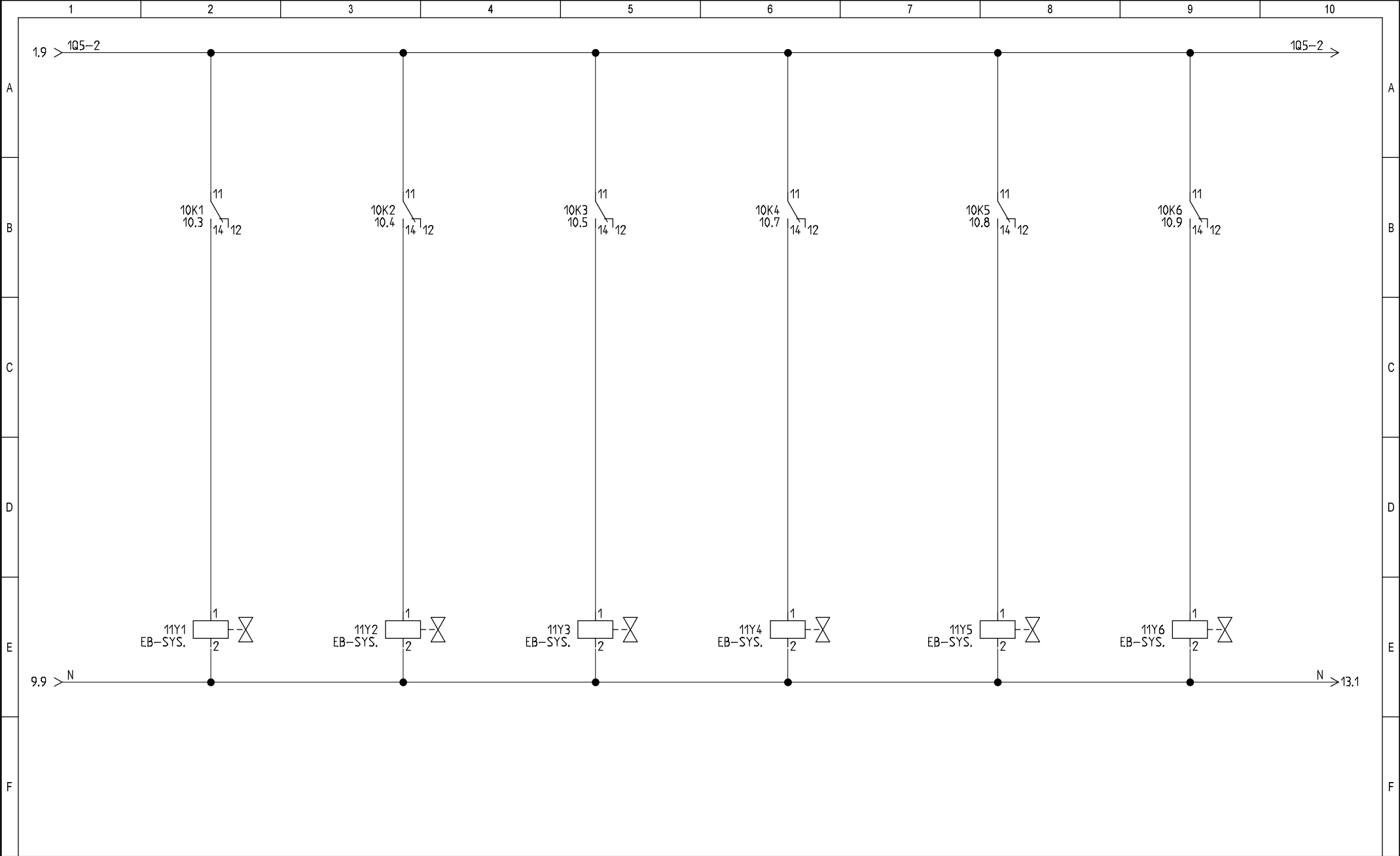


P.P.H.U. SADEKO Miroslaw Nowak 92-200 Poddębice	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW	Czujnik poziomu CPW-2zC	Projekt:	Nr rysunku: 10/2018	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat: 7
			Elektryczny				
			Data:	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch: 33	Sch. nast: 8
			16.07.2018				

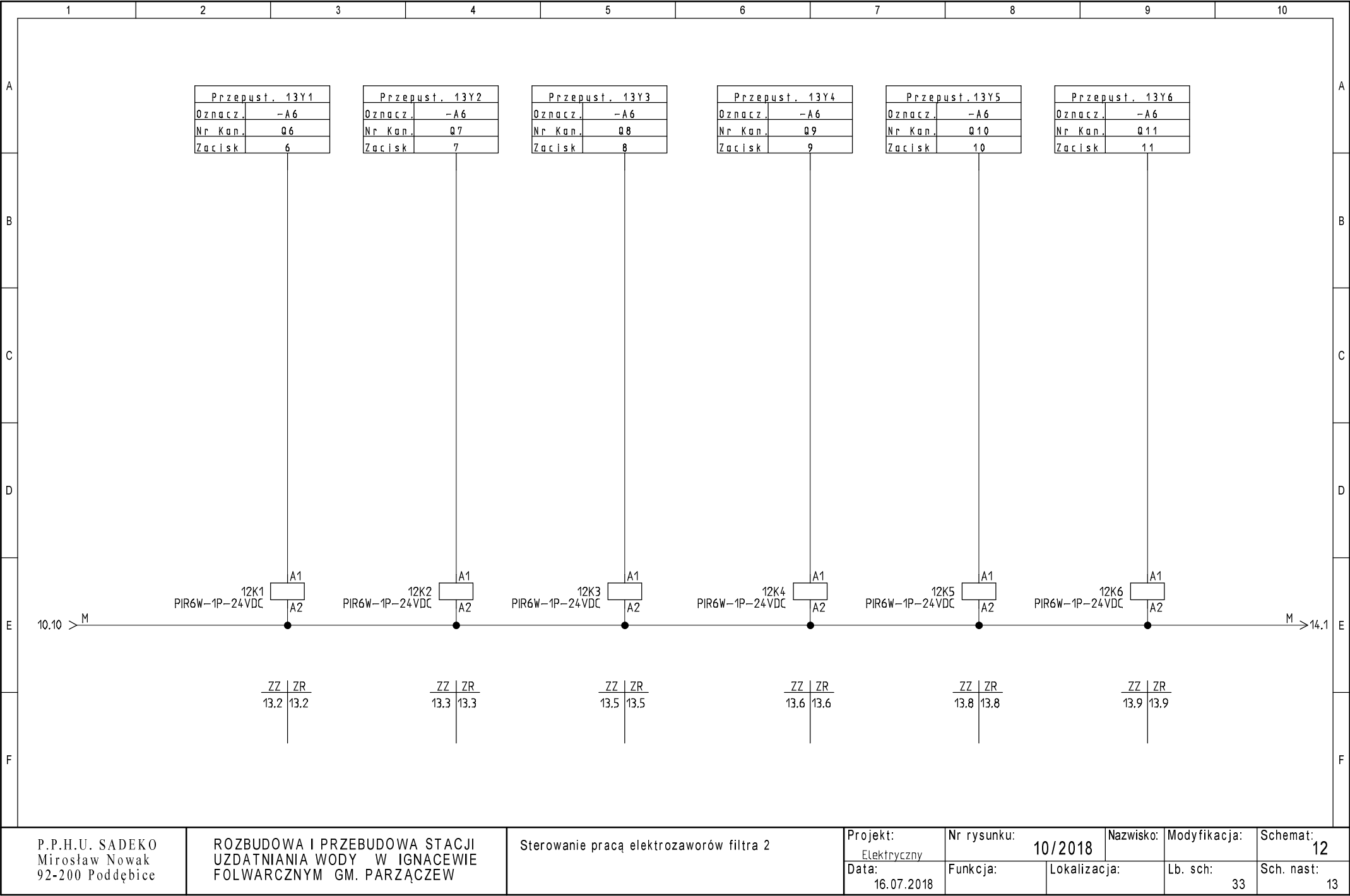


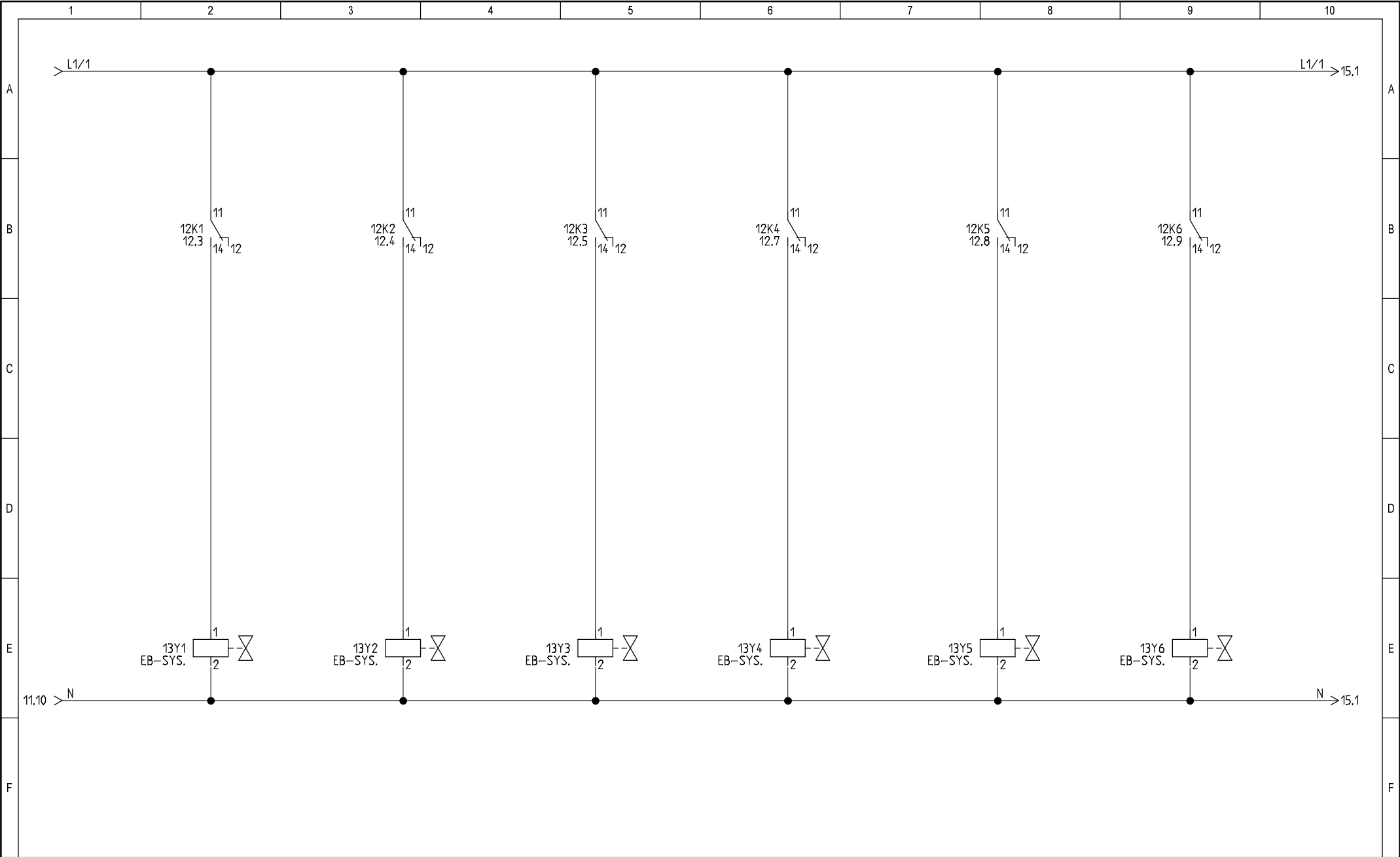




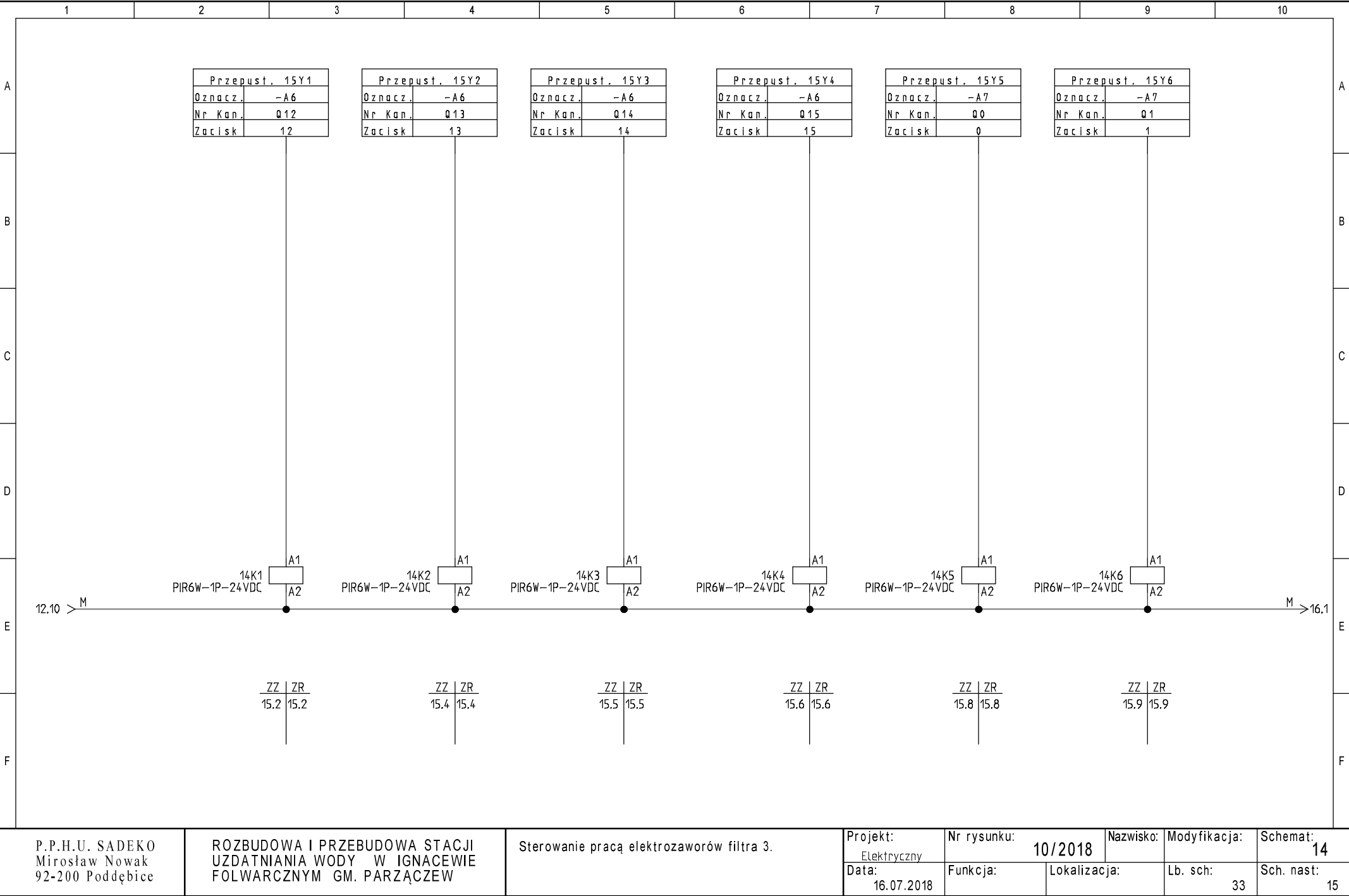


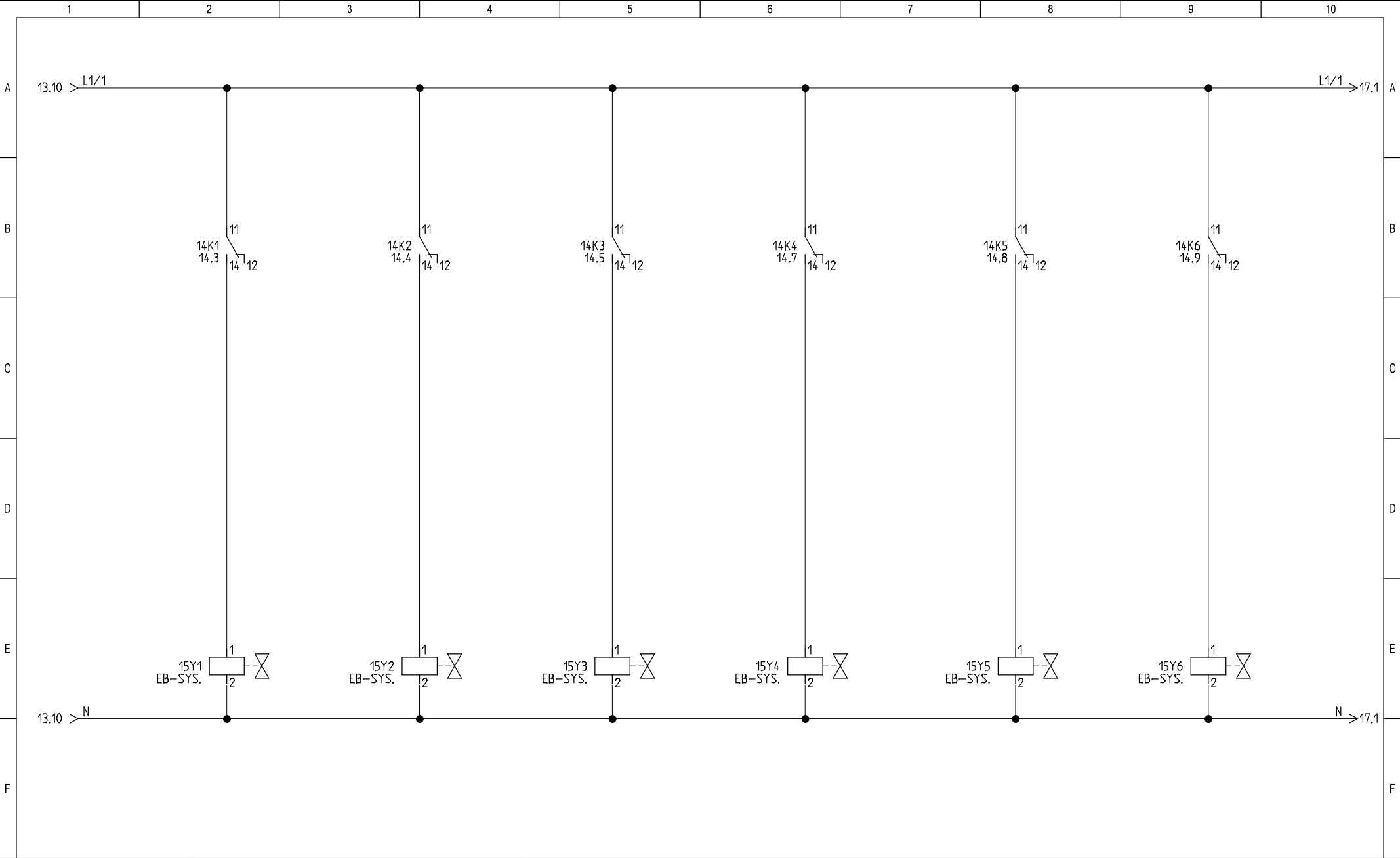
P.P.H.U. SADEKO Miroslaw Nowak 92-200 Poddębice	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW	Sterowanie pracą elektrozaworów filtra 1 c.d	Projekt:	Nr rysunku:	10/2018	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat:
			Elektryczny				11	
			Data:	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch:	Sch. nast:	
			16.07.2018				33	12



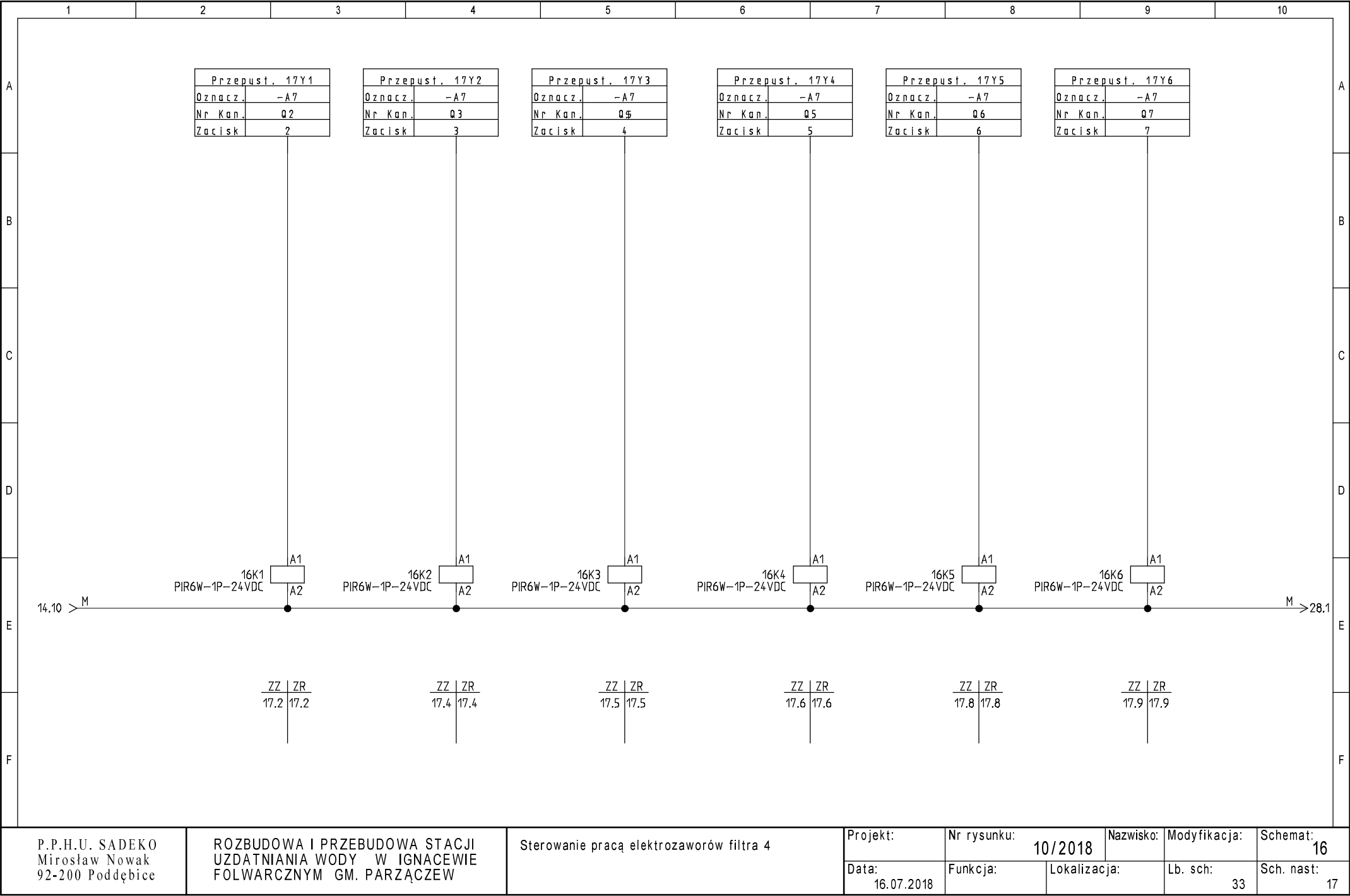


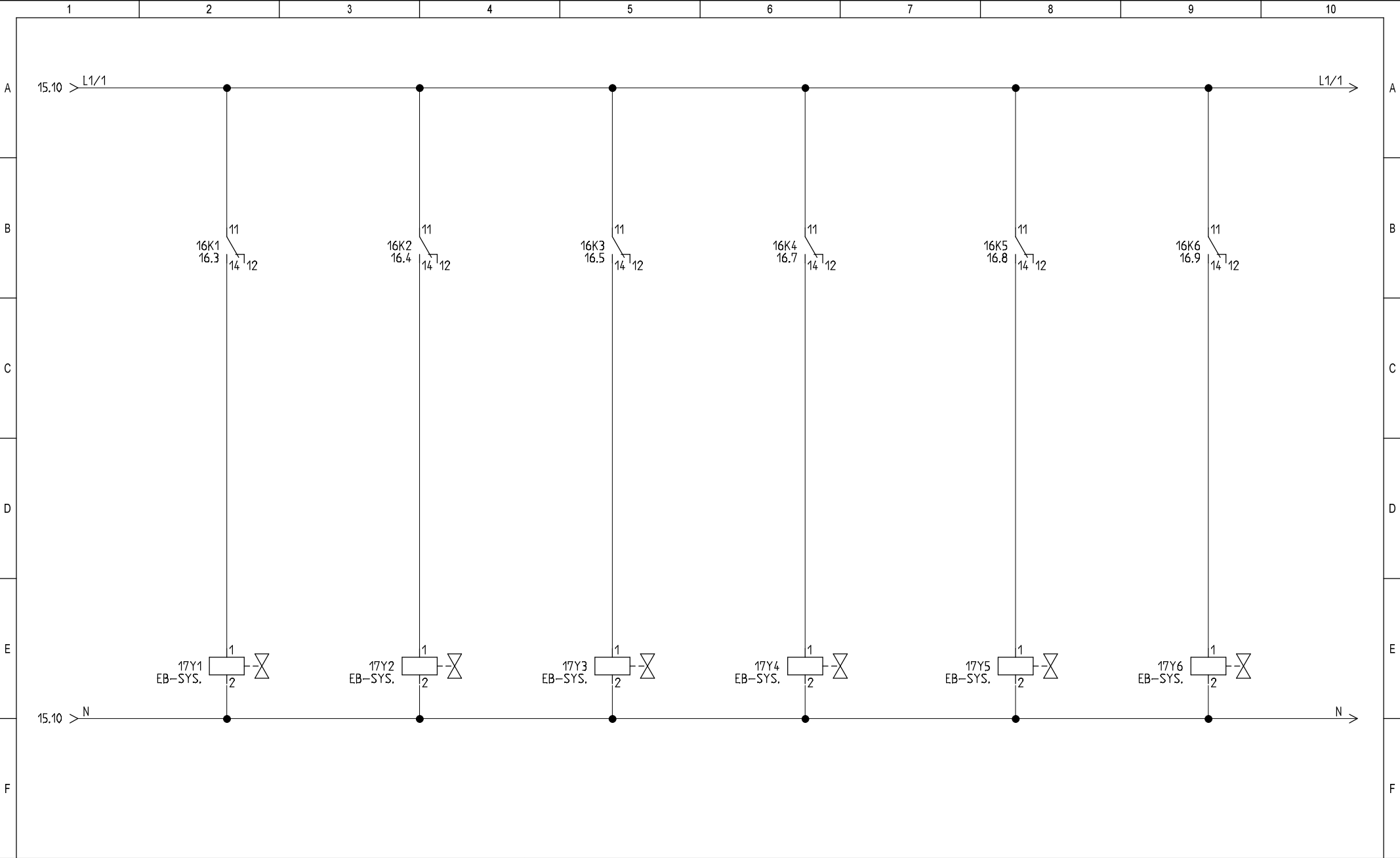
P.P.H.U. SADEKO Mirosław Nowak 92-200 Poddębice	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW	Sterowanie pracą elektrozaworów filtra 2c.d	Projekt:	Nr rysunku:	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat:
			Elektryczny	10/2018			13
			Data:	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch:	Sch. nast:
			16.07.2018			33	14



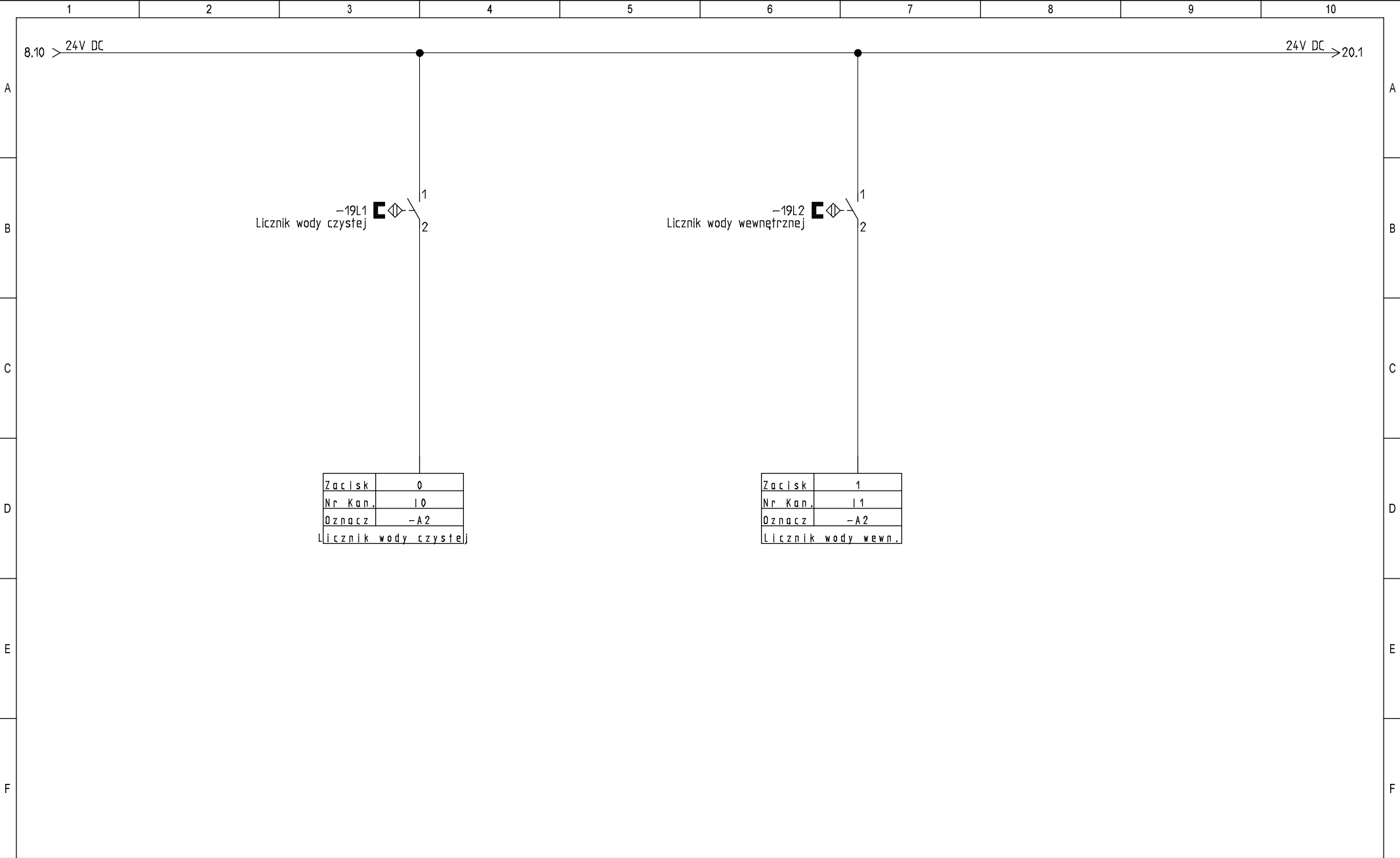


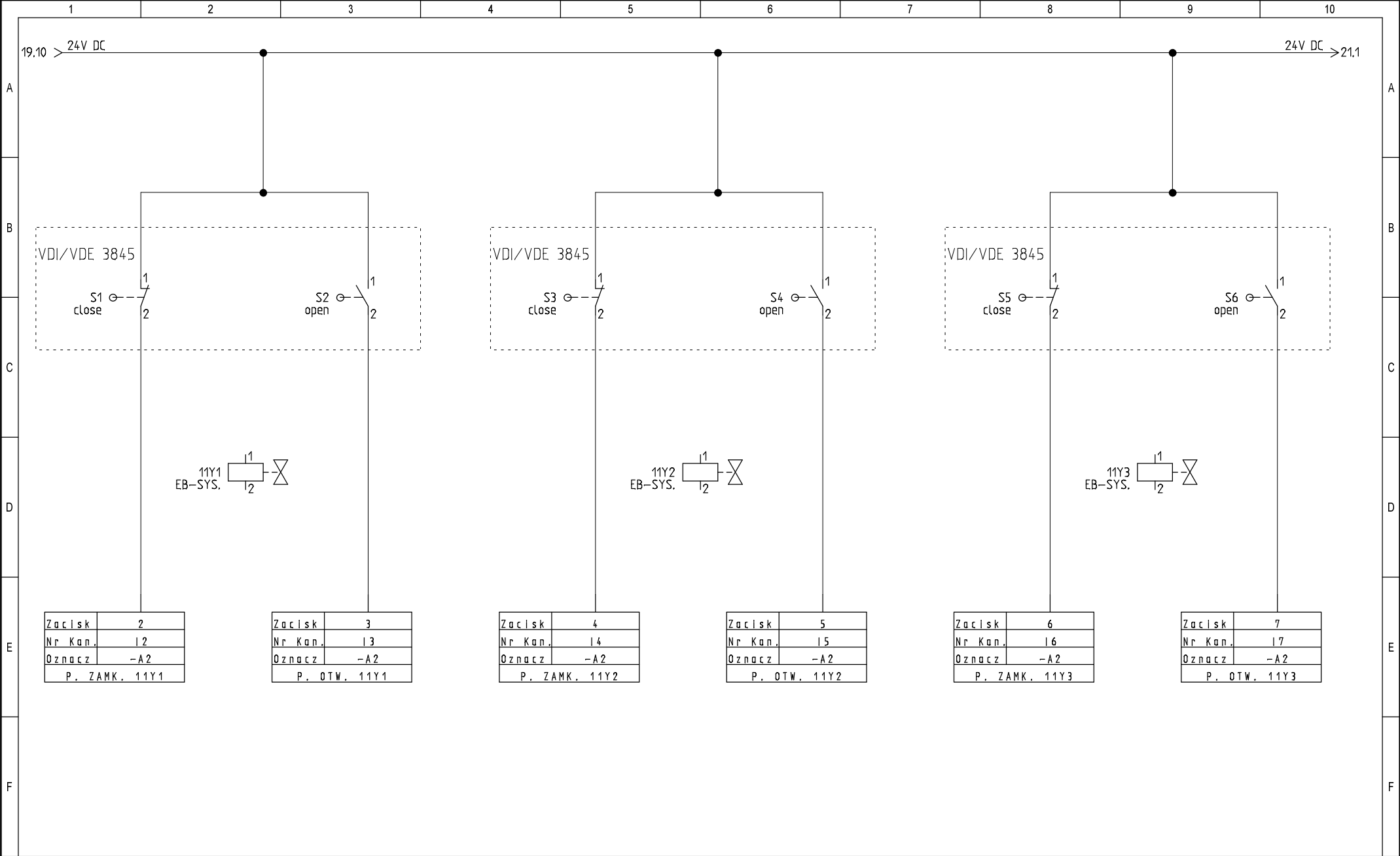
P.P.H.U. SADEKO Miroslaw Nowak 92-200 Poddębice	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW	Sterowanie pracą elektrozaworów filtra 3 c.d	Projekt:	Nr rysunku:	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat:
			Elektryczny	10/2018			15
			Data:	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch:	Sch. nast:
			16.07.2018			33	16

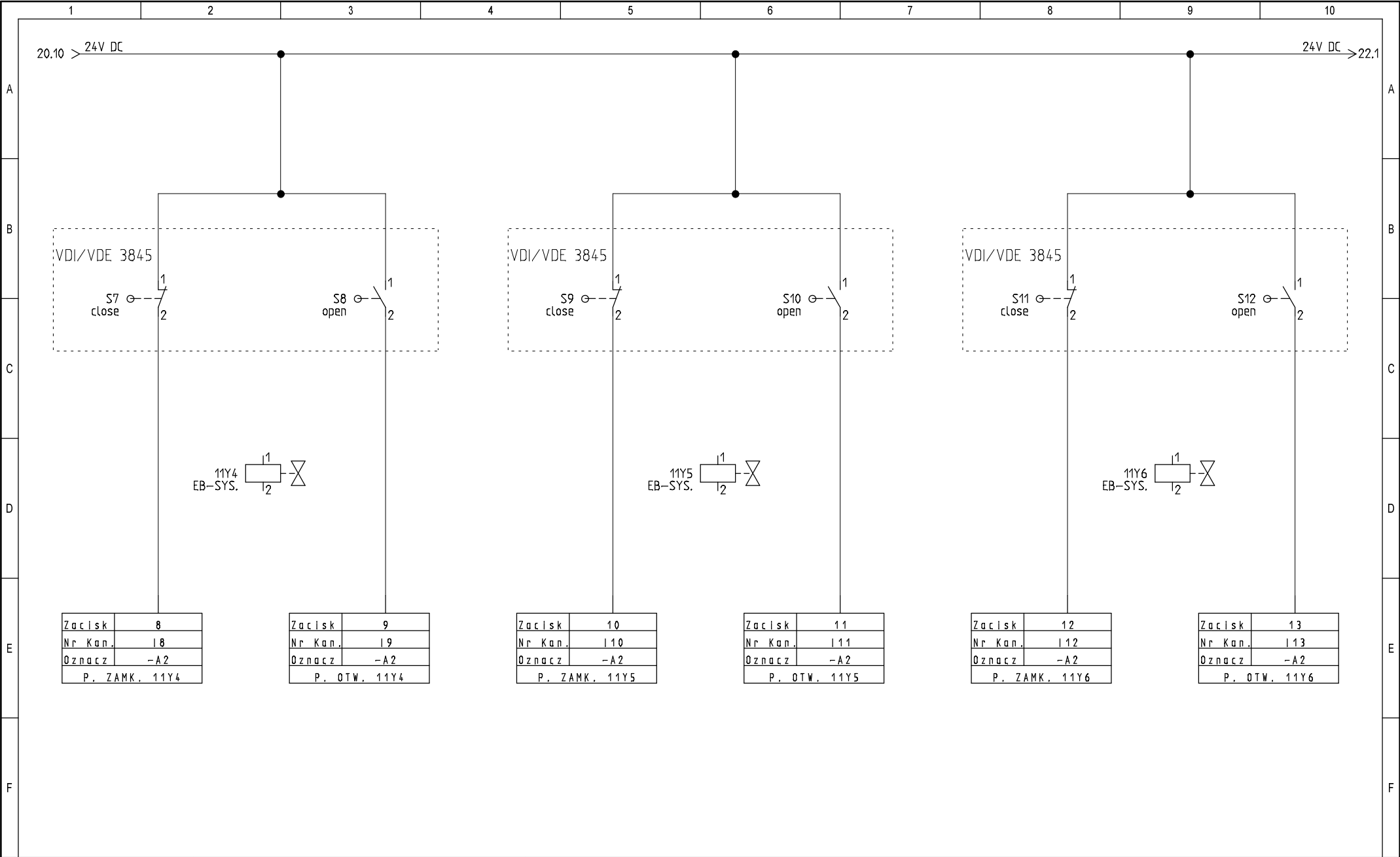


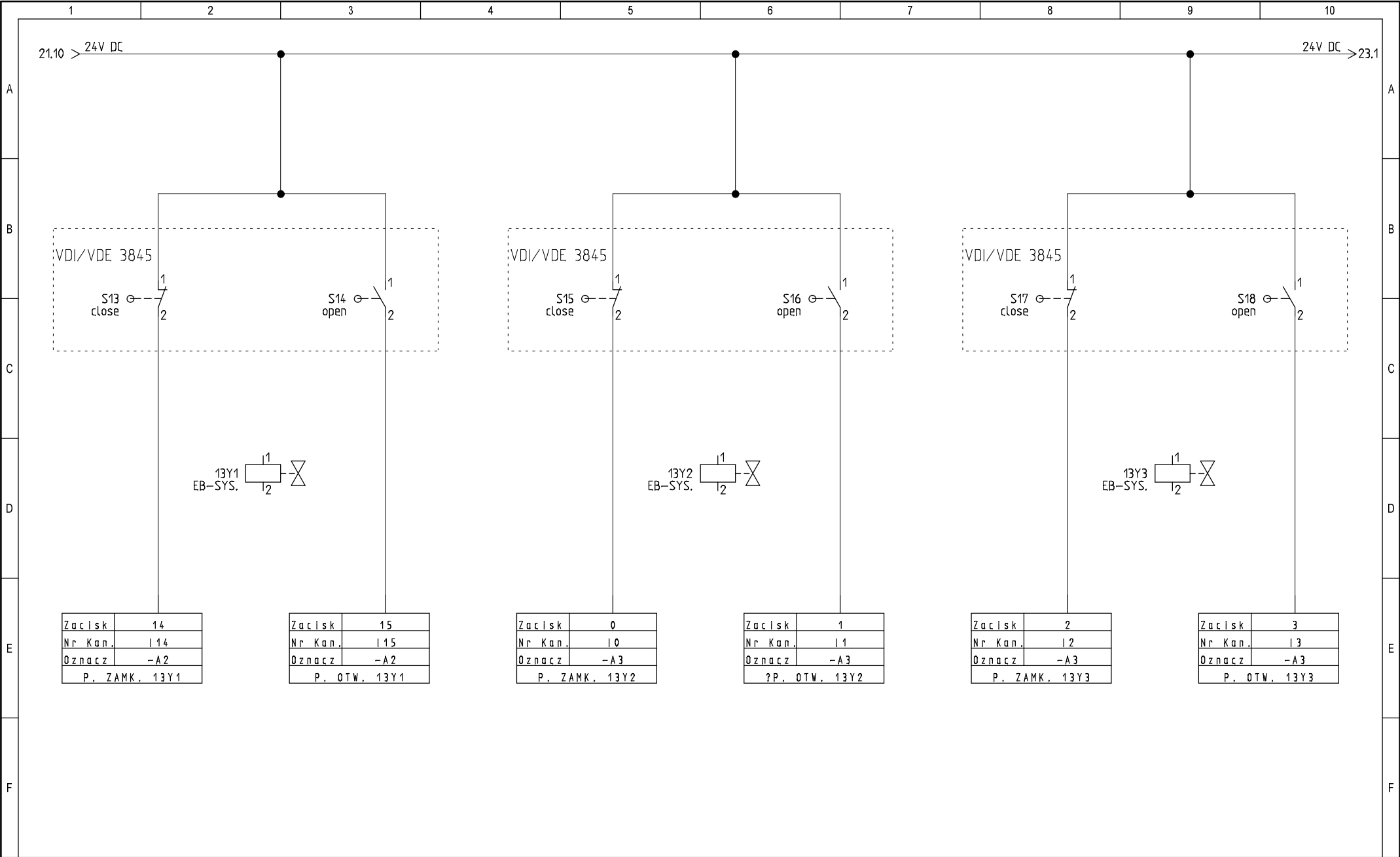


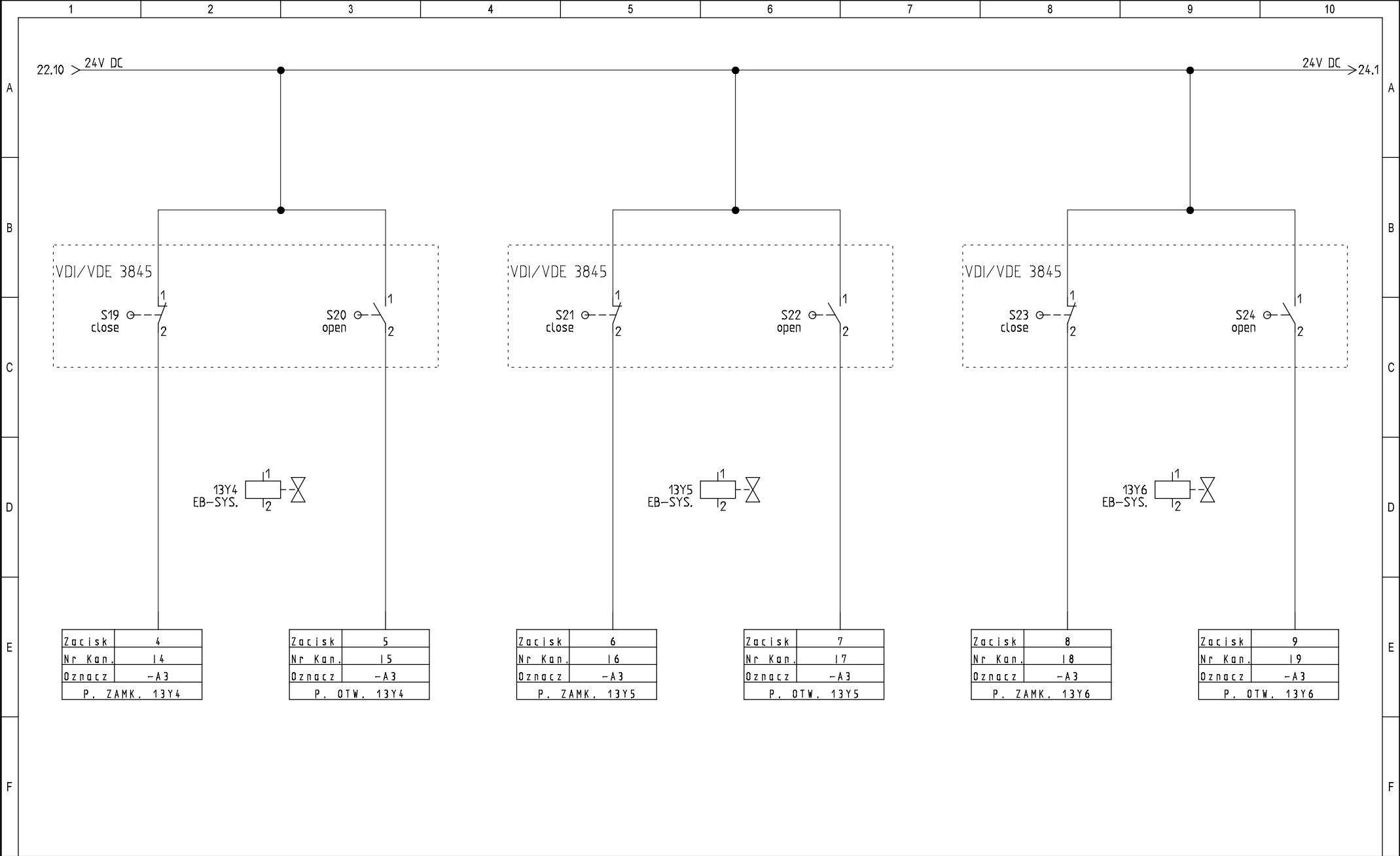
P.P.H.U. SADEKO Miroslaw Nowak 92-200 Poddębice	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW	Sterowanie pracą elektrozaworów filtra 4c.d	Projekt:	Nr rysunku:	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat:
			Elektryczny	10/2018			17
			Data:	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch:	Sch. nast:
			16.07.2018			33	19

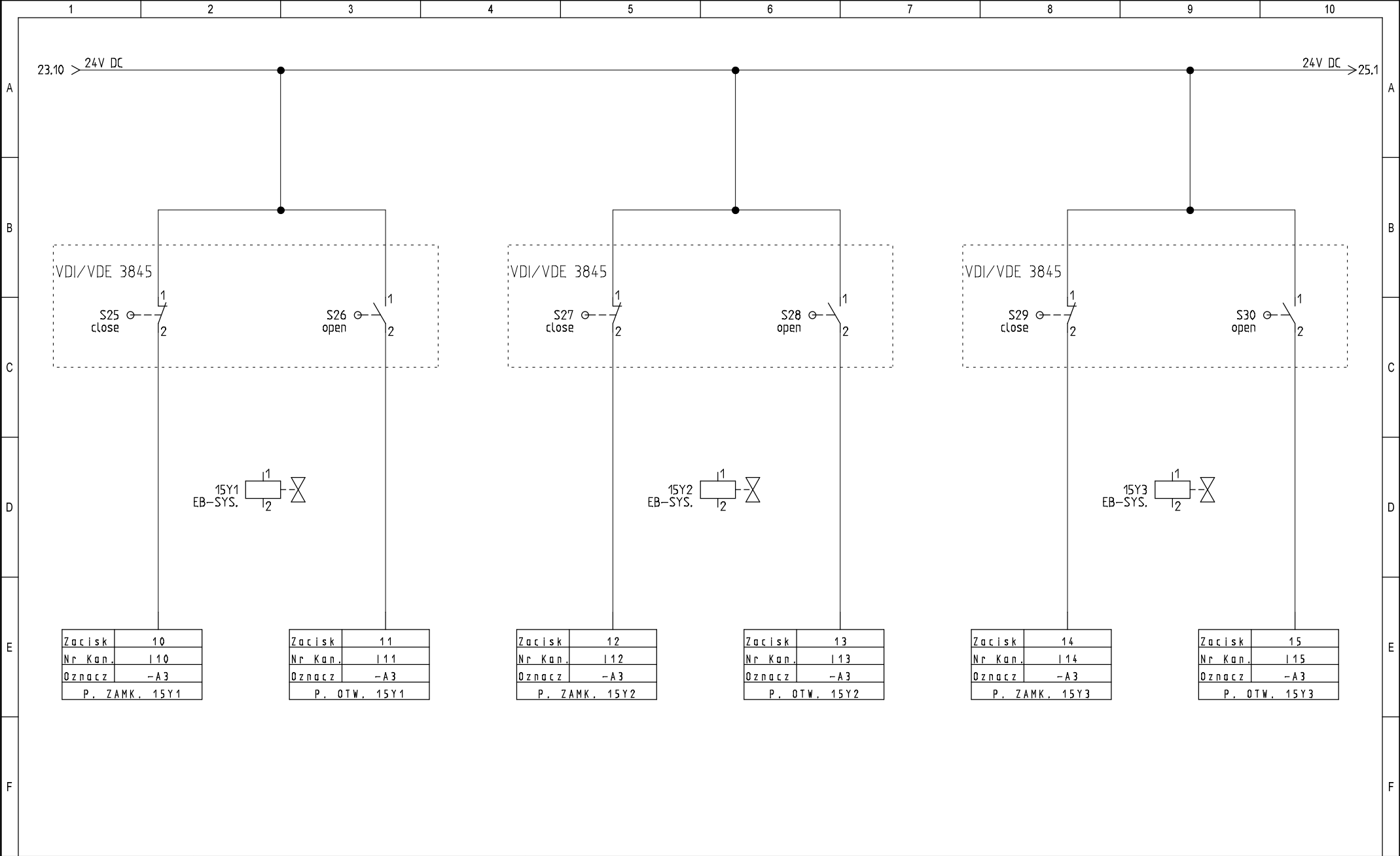


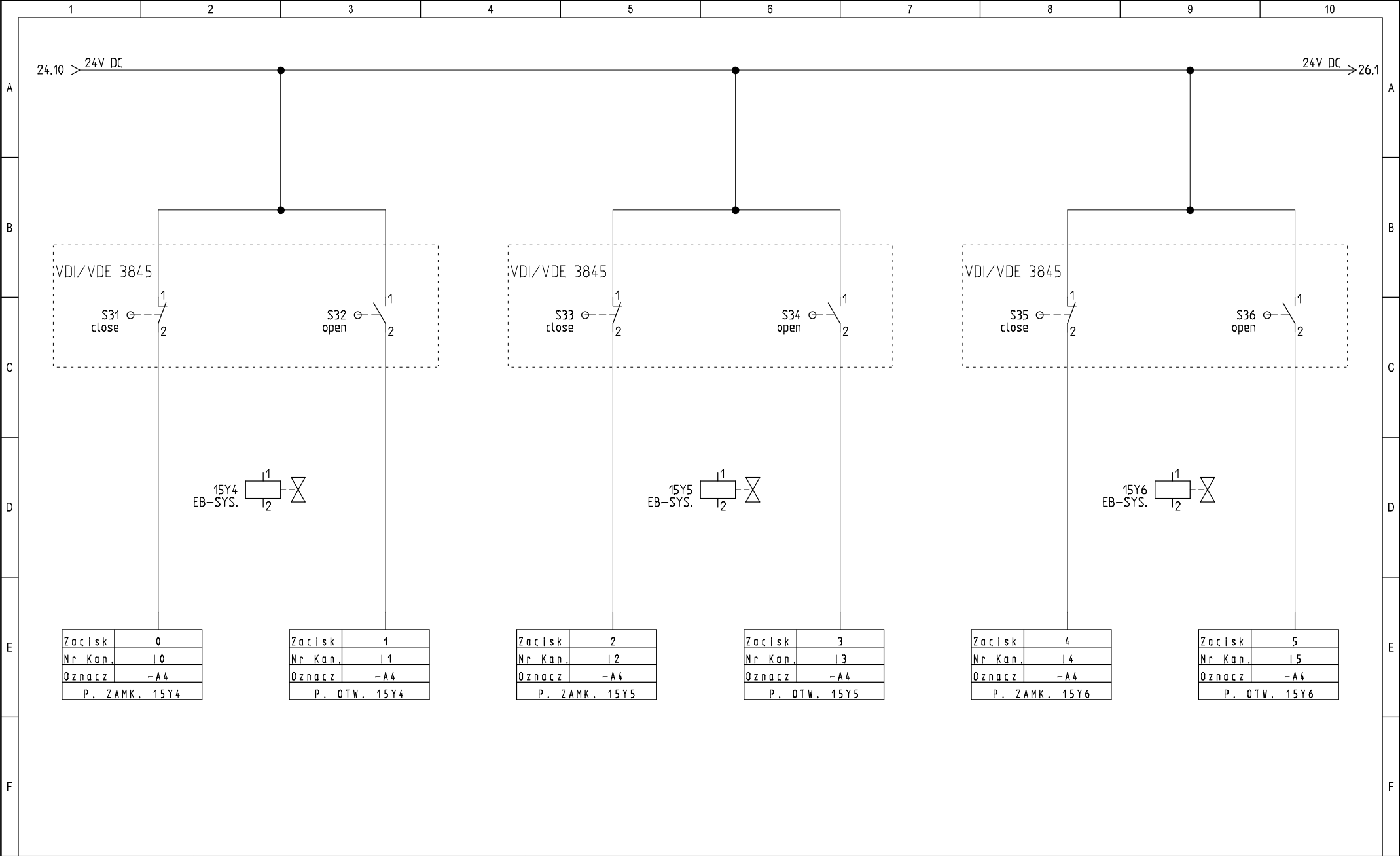


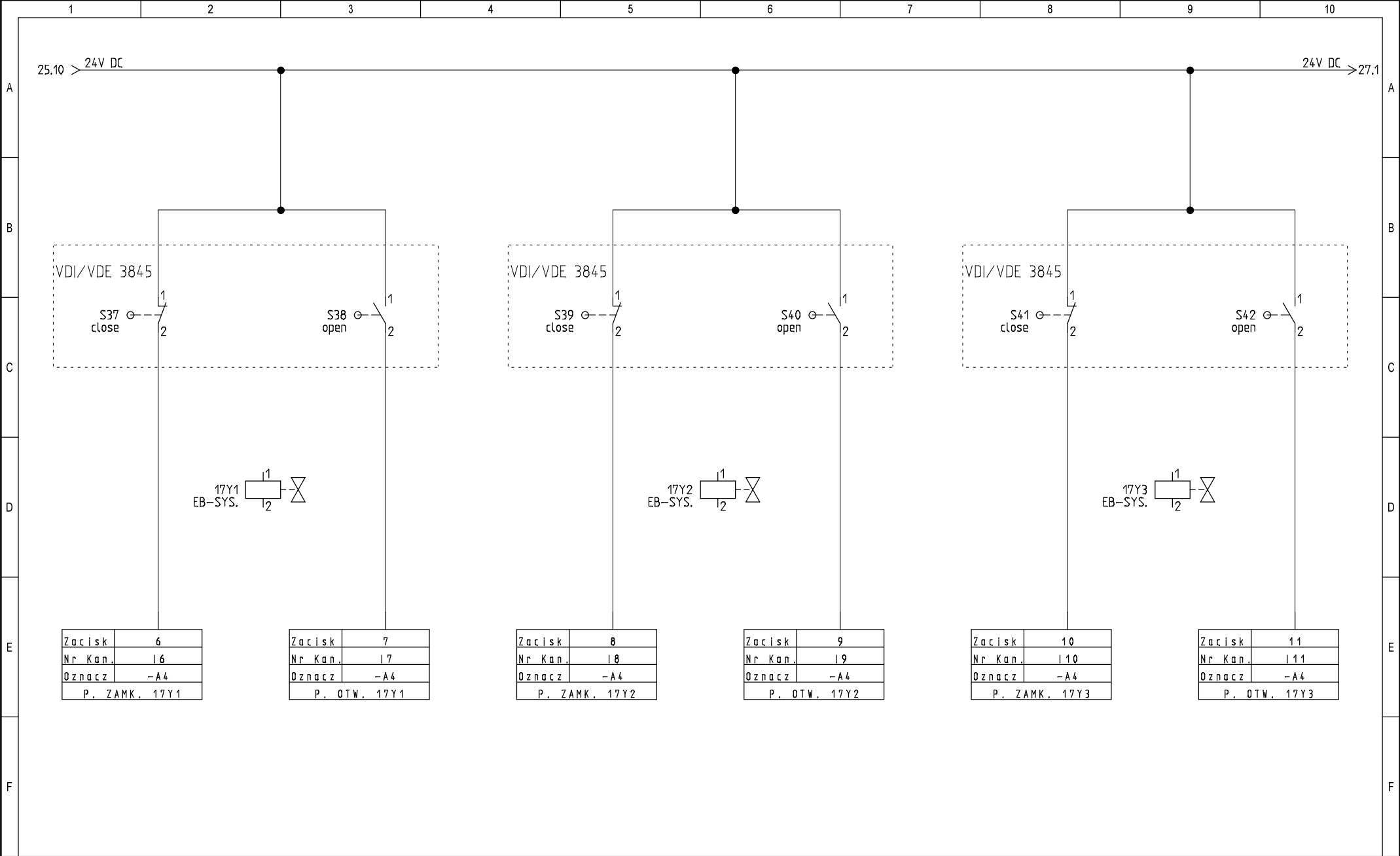


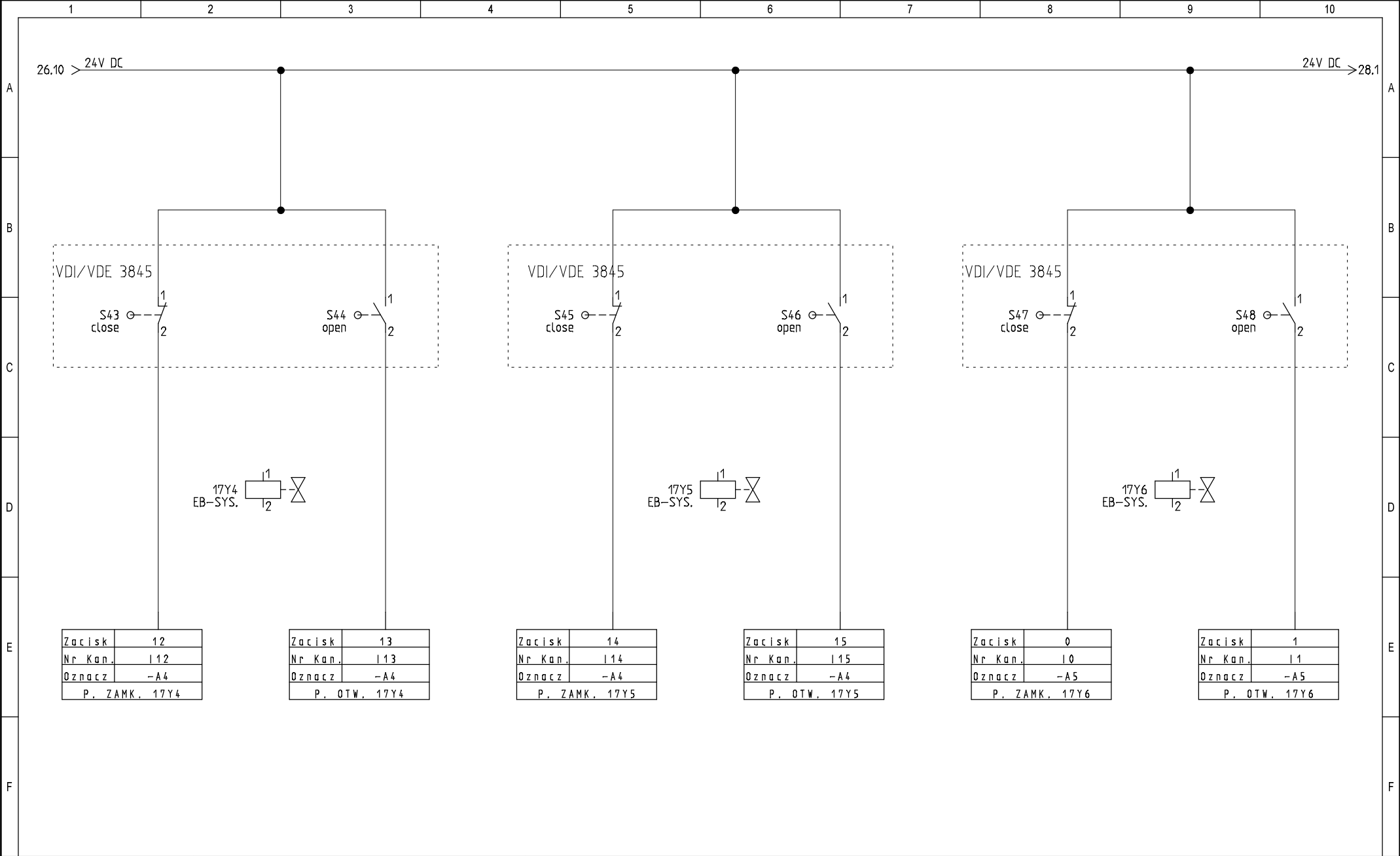


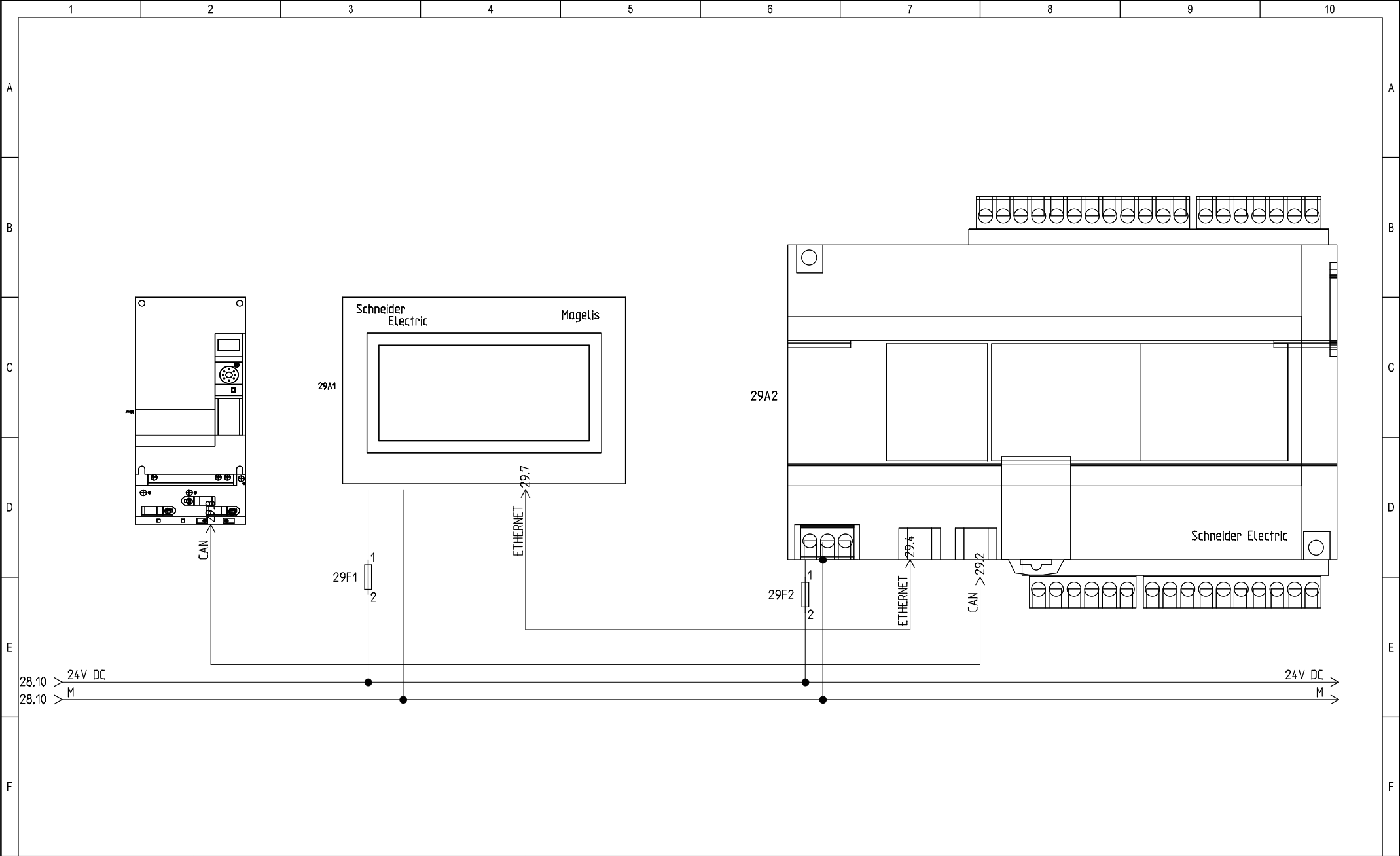






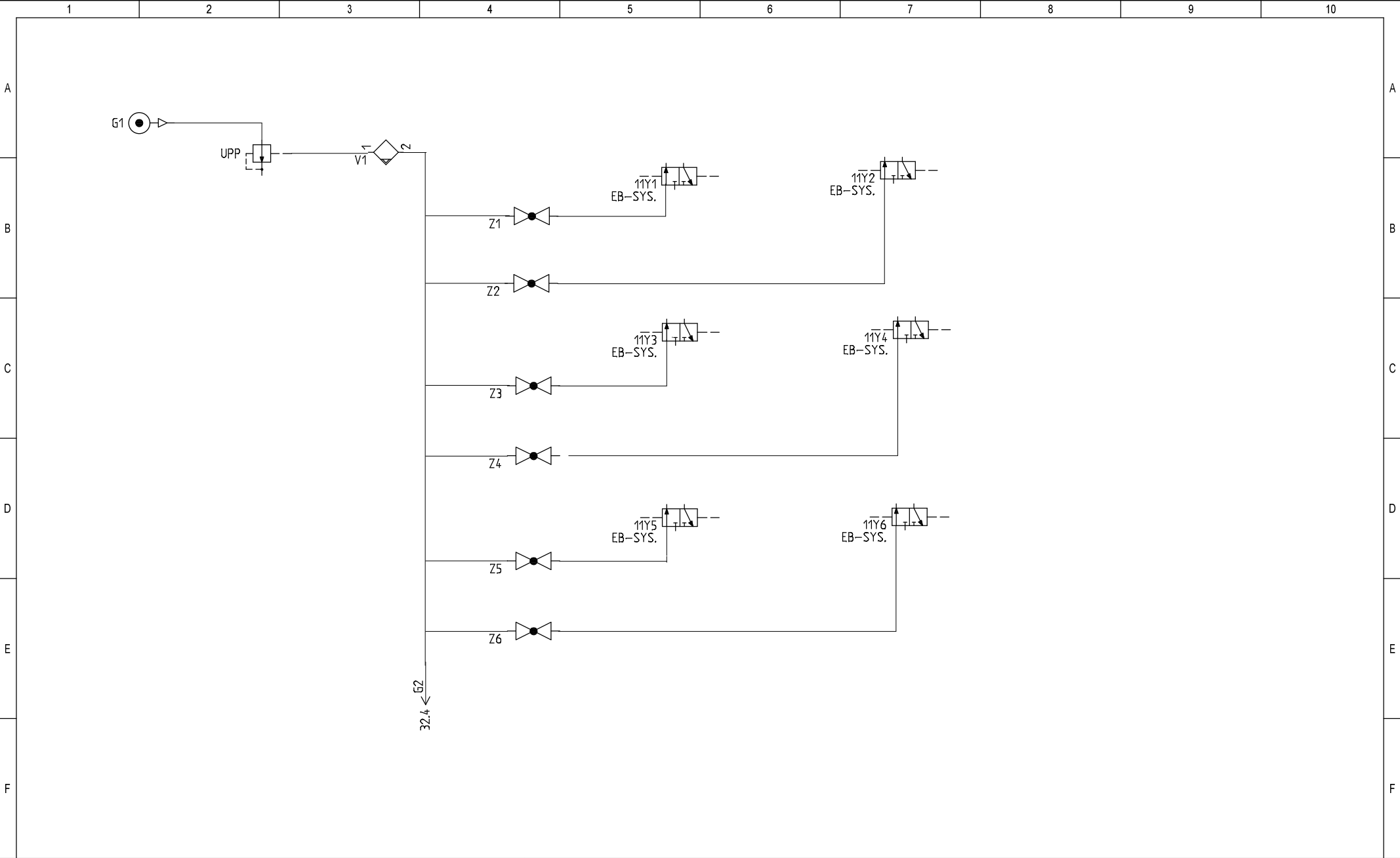




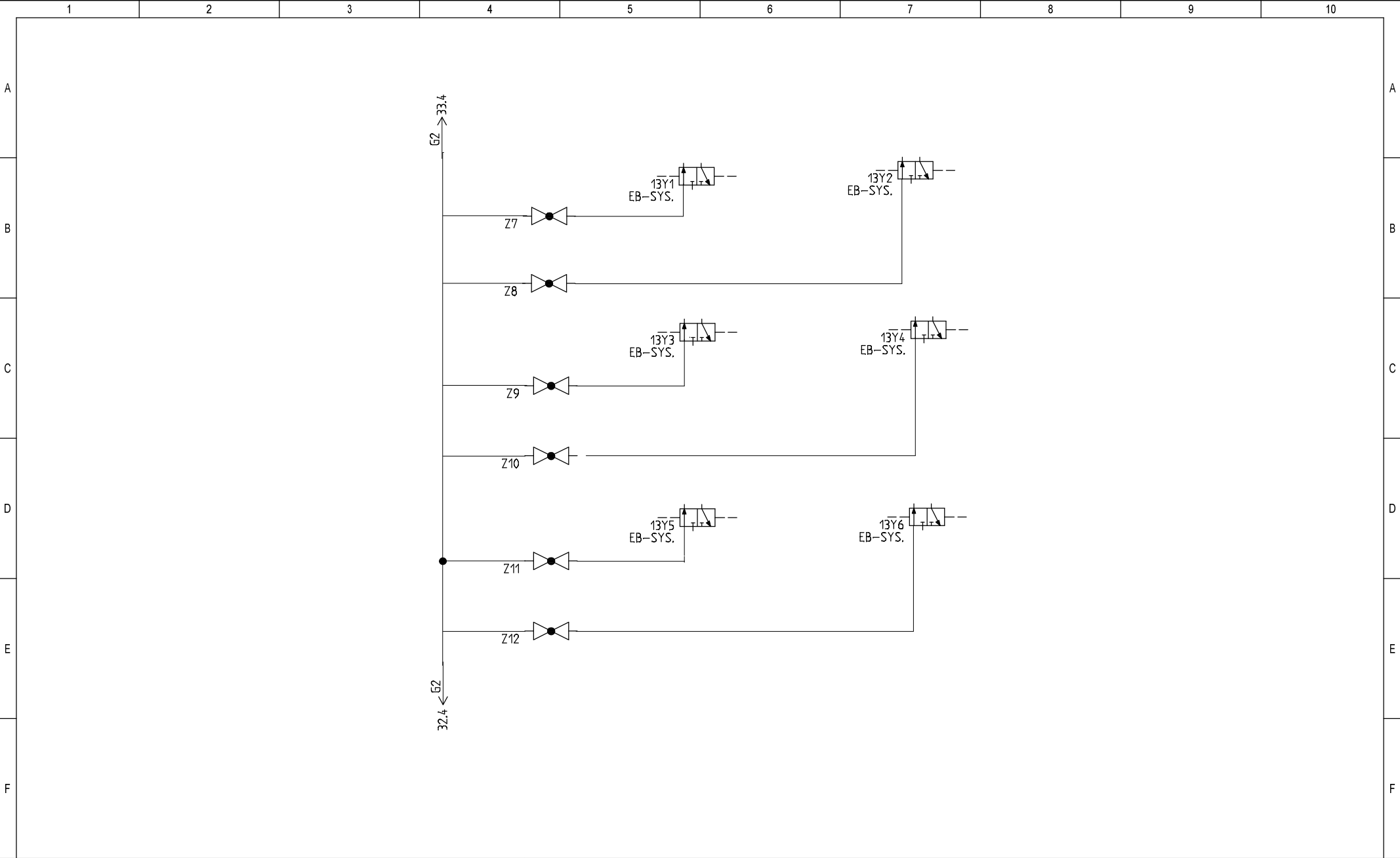


P.P.H.U. SADEKO Mirosław Nowak 92-200 Poddębice	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW	Układ komunikacji PLC.	Projekt:	Nr rysunku:	10/2018	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat:
			Elektryczny				29	
			Data:	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch:	Sch. nast:	
			16.07.2018				33	30

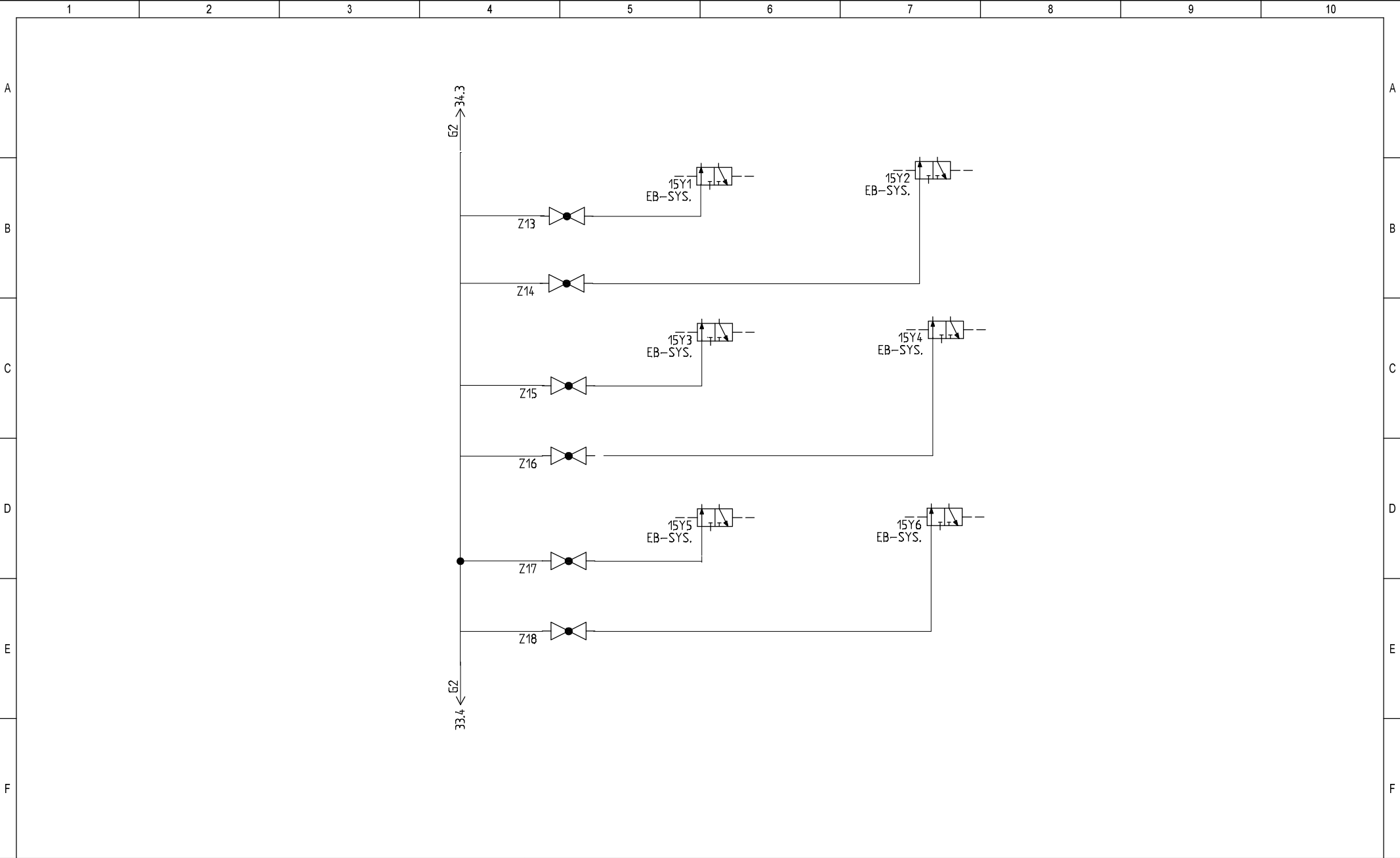
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10			
A	MODIKON M241-24I/O ETHERNET-CANopen		TM241CEC24T		TM3DI16		TM3DI16		TM3DI16		TM3DI16		TM3DQ16T		TM3DQ16T		TM3AI4				
B			-A1		-A2		-A3		-A4		-A5		-A6		-A7		-A8				
			COM		V0+		0-10		0-10		0-10		0-10		0-Q0		0-Q0			24V	
			I0		V0-		1-11		1-11		1-11		1-11		1-Q1		1-Q1			0V	
			I1		Q0		2-12		2-12		2-12		2-12		2-Q2		2-Q2				
C			I2		Q1		3-13		3-13		3-13		3-13		3-Q3		3-Q3		NC		
			I3		Q2		4-14		4-14		4-14		4-14		4-Q4		4-Q4		NC		
			COM 1		Q3		5-15		5-15		5-15		5-15		5-Q5		5-Q5		NC		
			?				6-16		6-16		6-16		6-16		6-Q6		6-Q6		NC		
D			I4		V1+		7-17		7-17		7-17		7-17		7-Q7		7-Q7		I0+		
			I5		V1-		COM		COM		COM		COM		V+		V+		I0-		
			I6		Q4		COM		COM		COM		COM		V-		V-		NC		
			I7		Q5		8-18		8-18		8-18		8-18		8-Q8		8-Q8		NC		
E			COM 2		Q6		9-19		9-19		9-19		9-19		9-Q9		9-Q9		I1+		
			I8		Q7		10-110		10-110		10-110		10-110		10-Q10		10-Q10		I1-		
			I9		V2+		11-111		11-111		11-111		11-111		11-Q11		11-Q11		NC		
			I10		V2-		12-112		12-112		12-112		12-112		12-Q12		12-Q12		I2+		
F			I11		Q8		13-113		13-113		13-113		13-113		13-Q13		13-Q13		I2-		
			I12		Q9		14-114		14-114		14-114		14-114		14-Q14		14-Q14		NC		
			I13				15-115		15-115		15-115		15-115		15-Q15		15-Q15		I3+		
							COM		COM		COM		COM		V+		V+		I3-		
								COM		COM		COM		COM		V-		V-		NC	



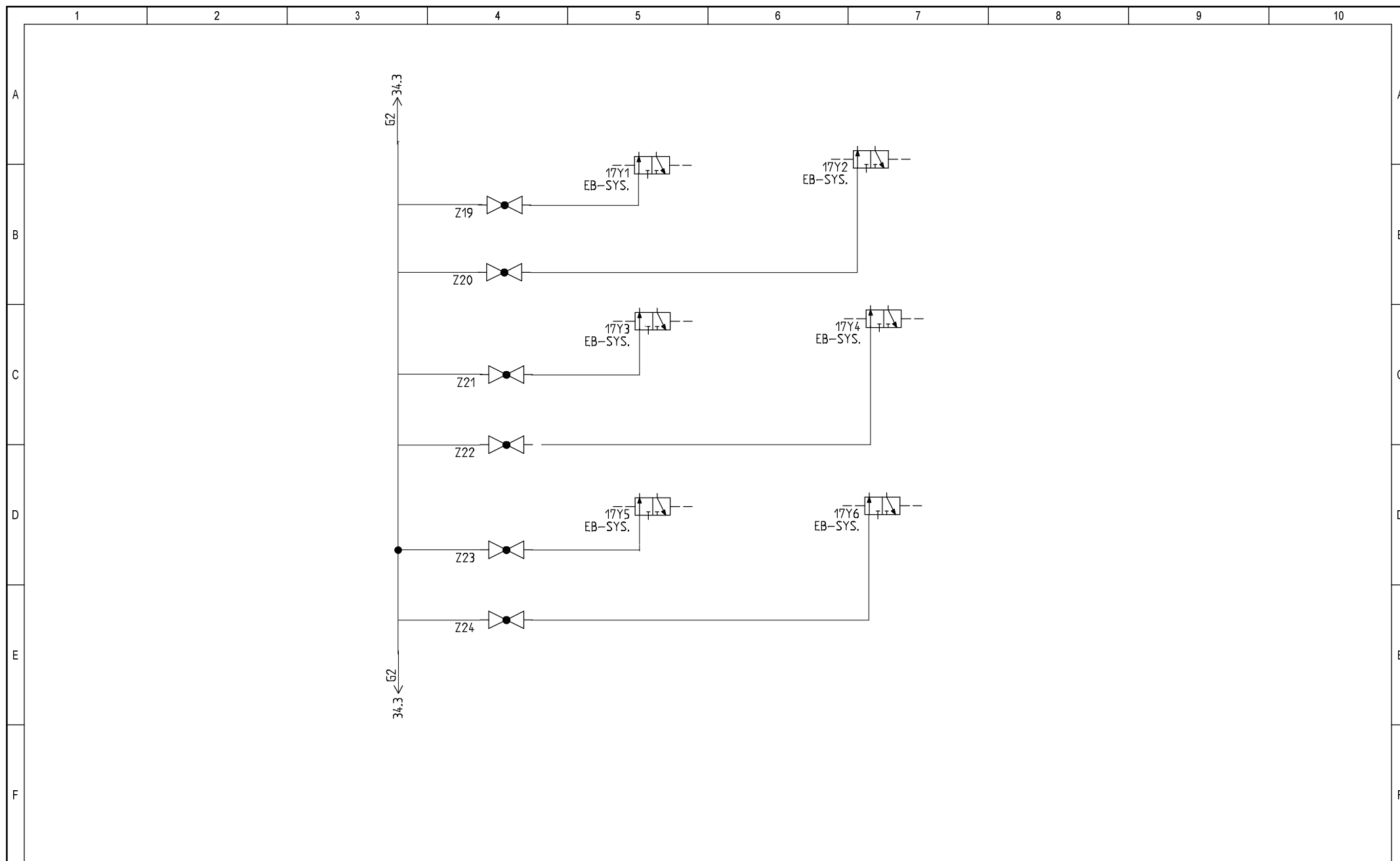
P.P.H.U. SADEKO Miroslaw Nowak 92-200 Poddębice	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW	Sterowanie przepustnic powietrzem zbiornika filtra 1	Projekt: Elektryczny	Nr rysunku: 10/2018	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat: 31
			Data: 16.07.2018	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch: 33	Sch. nast: 32



P.P.H.U. SADEKO Mirosław Nowak 92-200 Poddębice	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW	Sterowanie przepustnic powietrzem zbiornika filtra 2	Projekt:	Nr rysunku:	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat:
			Elektryczny	10/2018			32
			Data:	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch:	Sch. nast:
			16.07.2018			33	33



P.P.H.U. SADEKO Mirosław Nowak 92-200 Podębice	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW	Sterowanie przepustnic powietrzem zbiornika filtra 3	Projekt:	Nr rysunku: 10/2018	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat: 33
			Elektryczny				
			Data:	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch: 33	Sch. nast: 34
			16.07.2018				

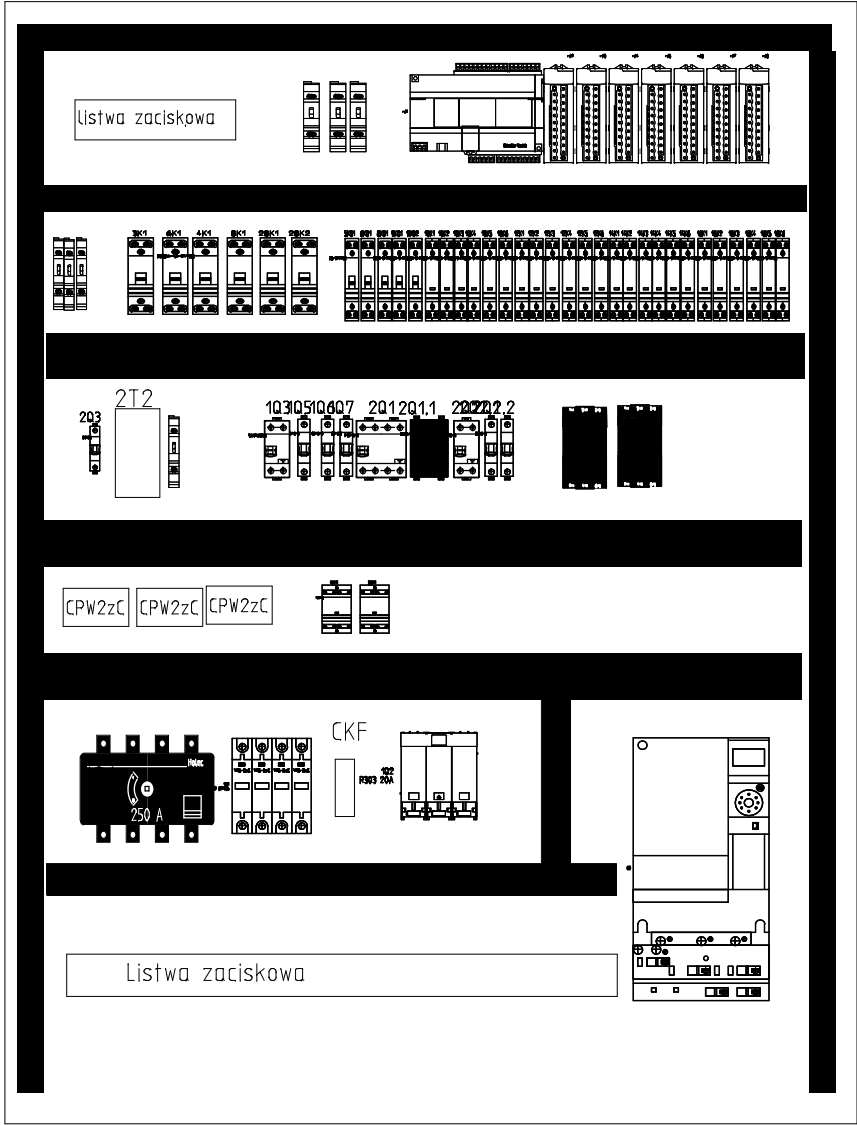


P.P.H.U. SADEKO
Miroslaw Nowak
92-200 Poddębice

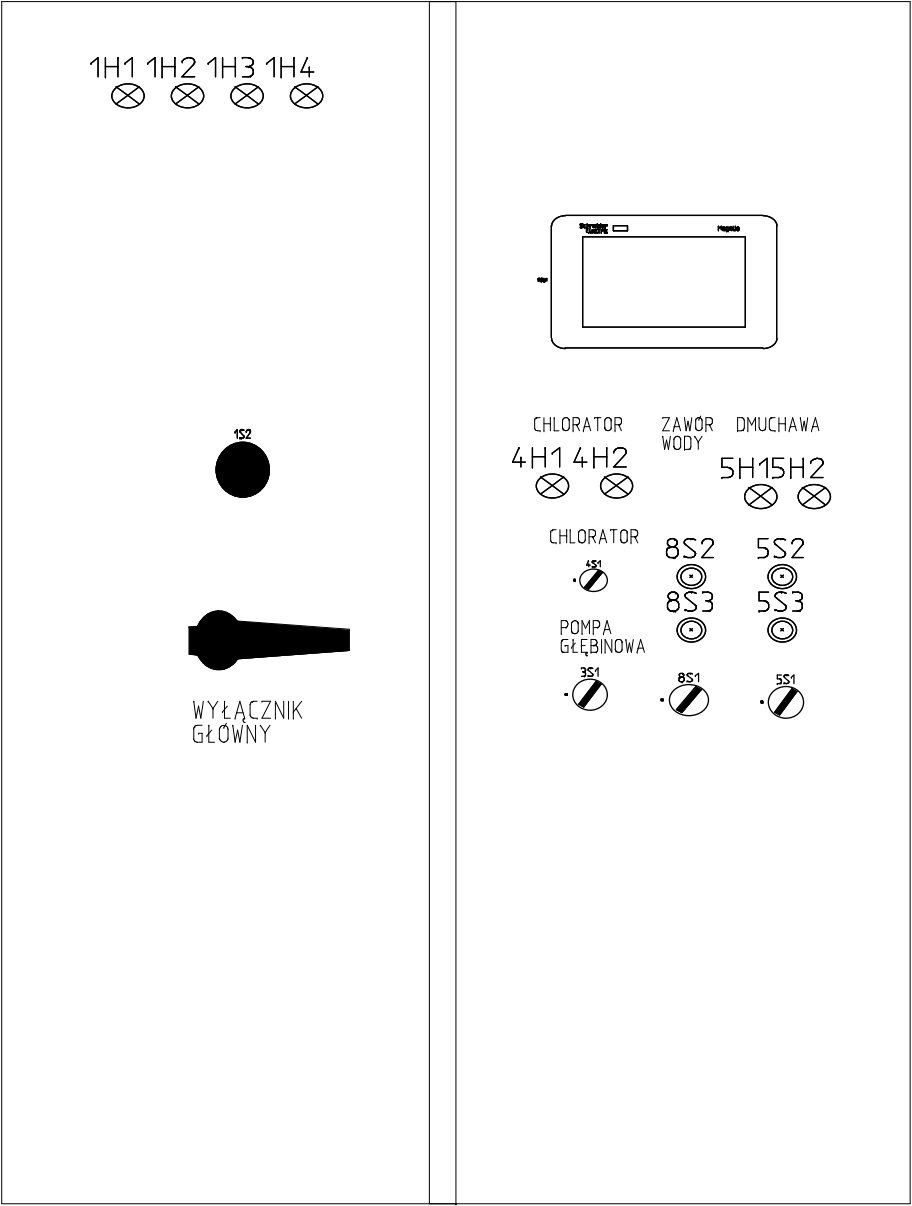
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI
UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE
FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW

Sterowanie przepustnic powietrzem
zbiornika filtra 4

Projekt: Elektryczny	Nr rysunku: 10/2018	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat: 34
Data: 16.07.2018	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch: 33	Sch. nast:



P.P.H.U. SADEKO Miroslaw Nowak 92-200 Poddębice	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW	Zestawienie aparatury w szafie.	Nr rysunku:	10/2018	Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat:
			Data:	16.07.2018	Funkcja:	Lokalizacja:	Sch. nast:
						2	2



P.P.H.U. SADEKO
Miroslaw Nowak
92-200 Poddębice

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI
UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE
FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW

Elewacja szafy.

Projekt:	Nr rysunku: 10/2018		Nazwisko:	Modyfikacja:	Schemat: 2
Data: 30.07.2018	Funkcja:	Lokalizacja:	Lb. sch: 2	Sch. nast:	

Zestawienie sygnałów IO PLC

Funkcja (=)	Lokalizacja (+)	PLC (-)	Operand	Oznaczenie	Opis	Nr poł.	Połączenie	Schemat	Kol.
		-A1	I0		Zasilanie ok!	0		1	8
		-A1	I1		PRACA	1		3	6
		-A1	I2		AWARIA TERMIK	2	3F1:22	3	7
		-A1	I3		AUT.	3	3S1:4	3	8
		-A1	I4		PRACA CHLOR.	4	4KM1:14	4	8
		-A1	I5		CIŚNIENIE Z DMUCHAWY	5	5B1:4	5	4
		-A1	I6		PRACA DMUCHAW.	6	5H1:1	5	5
		-A1	I7		AUT. DMUCHAW.	7	5KQ1:14	5	7
		-A1	I8		AWARIA DMUCHAW.	8	5H2:1	5	7
		-A1	I10		SUCHOBIEG PG-A1	10	6K1:14	6	5
		-A1	I11		LICZNIK WODY SUR.	11	6KQ1:14	6	7
		-A1	I12		OTWARCIE WŁAZU.	12	6KR1:4	6	9
		-A1	I13		PŁUKANIE	13	8K1:24	8	7
		-A1	Q0		START CHLORAT.	0	4K1:A1	4	9
		-A1	Q1		START DMUCHAW.	1	5KQ1:A1	5	10
		-A1	Q2		Otw. zaw.wody płuczającej	2	8KQ1:A1	8	8
		-A1	Q3		ZAW.AERATORA	3	9KQ1:A1	9	2
		-A1	Q4		ODPOW. AERATORA	4	9KQ2:A1	9	3
		-A2	I0		Licznik wody czystej	0	-19L1:2	19	4
		-A2	I1		Licznik wody wewn.	1	-19L2:2	19	7
		-A2	I2		P. ZAMK. 11Y1	2	S1:2	20	2
		-A2	I3		P. OTW. 11Y1	3	S2:2	20	3
		-A2	I4		P. ZAMK. 11Y2	4	S3:2	20	5
		-A2	I5		P. OTW. 11Y2	5	S4:2	20	6
		-A2	I6		P. ZAMK. 11Y3	6	S5:2	20	8
		-A2	I7		P. OTW. 11Y3	7	S6:2	20	10
		-A2	I8		P. ZAMK. 11Y4	8	S7:2	21	2
		-A2	I9		P. OTW. 11Y4	9	S8:2	21	3
		-A2	I10		P. ZAMK. 11Y5	10	S9:2	21	5
		-A2	I11		P. OTW. 11Y5	11	S10:2	21	7
P.P.H.U. SADEKO Mirosław Nowak 92-200 Poddębice		ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW				Projekt: Elektryczny	Nr rysunku: 10/2018	Mod:	Nazwisko:
						Data: 16.07.2018			Schemat: 1

Zestawienie sygnałów IO PLC

Funkcja (=)	Lokalizacja (+)	PLC (-)	Operand	Oznaczenie	Opis	Nr poł.	Połączenie	Schemat	Kol.
		-A2	I12		P. ZAMK. 11Y6	12	S11:2	21	8
		-A2	I13		P. OTW. 11Y6	13	S12:2	21	10
		-A2	I14		P. ZAMK. 13Y1	14	S13:2	22	2
		-A2	I15		P. OTW. 13Y1	15	S14:2	22	3
		-A3	I0		P. ZAMK. 13Y2	0	S15:2	22	5
		-A3	I1		?P. OTW. 13Y2	1	S16:2	22	7
		-A3	I2		P. ZAMK. 13Y3	2	S17:2	22	8
		-A3	I3		P. OTW. 13Y3	3	S18:2	22	10
		-A3	I4		P. ZAMK. 13Y4	4	S19:2	23	2
		-A3	I5		P. OTW. 13Y4	5	S20:2	23	3
		-A3	I6		P. ZAMK. 13Y5	6	S21:2	23	5
		-A3	I7		P. OTW. 13Y5	7	S22:2	23	7
		-A3	I8		P. ZAMK. 13Y6	8	S23:2	23	8
		-A3	I9		P. OTW. 13Y6	9	S24:2	23	10
		-A3	I10		P. ZAMK. 15Y1	10	S25:2	24	2
		-A3	I11		P. OTW. 15Y1	11	S26:2	24	3
		-A3	I12		P. ZAMK. 15Y2	12	S27:2	24	5
		-A3	I13		P. OTW. 15Y2	13	S28:2	24	7
		-A3	I14		P. ZAMK. 15Y3	14	S29:2	24	8
		-A3	I15		P. OTW. 15Y3	15	S30:2	24	10
		-A4	I0		P. ZAMK. 15Y4	0	S31:2	25	2
		-A4	I1		P. OTW. 15Y4	1	S32:2	25	3
		-A4	I2		P. ZAMK. 15Y5	2	S33:2	25	5
		-A4	I3		P. OTW. 15Y5	3	S34:2	25	7
		-A4	I4		P. ZAMK. 15Y6	4	S35:2	25	8
		-A4	I5		P. OTW. 15Y6	5	S36:2	25	10
		-A4	I6		P. ZAMK. 17Y1	6	S37:2	26	2
		-A4	I7		P. OTW. 17Y1	7	S38:2	26	3
		-A4	I8		P. ZAMK. 17Y2	8	S39:2	26	5
		-A4	I9		P. OTW. 17Y2	9	S40:2	26	7
P.P.H.U. SADEKO Mirosław Nowak 92-200 Poddębice		ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW				Projekt: Elektryczny	Nr rysunku: 10/2018	Mod:	Nazwisko:
						Data: 16.07.2018			Schemat: 2

Zestawienie sygnałów IO PLC

Funkcja (=)	Lokalizacja (+)	PLC (-)	Operand	Oznaczenie	Opis	Nr poł.	Połączenie	Schemat	Kol.	
		-A4	I10		P. ZAMK. 17Y3	10	S41:2	26	8	
		-A4	I11		P. OTW. 17Y3	11	S42:2	26	10	
		-A4	I12		P. ZAMK. 17Y4	12	S43:2	27	2	
		-A4	I13		P. OTW. 17Y4	13	S44:2	27	3	
		-A4	I14		P. ZAMK. 17Y5	14	S45:2	27	5	
		-A4	I15		P. OTW. 17Y5	15	S46:2	27	7	
		-A5	I0		P. ZAMK. 17Y6	0	S47:2	27	8	
		-A5	I1		P. OTW. 17Y6	1	S48:2	27	10	
		-A5	I2		SUCHOBIEK ZB.1	2	28K1:14	28	7	
		-A5	I3		SUCHOBIEK ZB.2	3	28K2:14	28	10	
		-A6	Q0		Przepust..11Y1	0	10K1:A1	10	3	
		-A6	Q1		Przepust.11Y2	1	10K2:A1	10	4	
		-A6	Q2		Przepust. 11Y3	2	10K3:A1	10	5	
		-A6	Q3		Przepust. 11Y4	3	10K4:A1	10	7	
		-A6	Q4		Przepust. 11Y5	4	10K5:A1	10	8	
		-A6	Q5		Przepust. 11Y6	5	10K6:A1	10	9	
		-A6	Q6		Przepust. 13Y1	6	12K1:A1	12	3	
		-A6	Q7		Przepust. 13Y2	7	12K2:A1	12	4	
		-A6	Q8		Przepust. 13Y3	8	12K3:A1	12	5	
		-A6	Q9		Przepust. 13Y4	9	12K4:A1	12	7	
		-A6	Q10		Przepust.13Y5	10	12K5:A1	12	8	
		-A6	Q11		Przepust. 13Y6	11	12K6:A1	12	9	
		-A6	Q12		Przepust. 15Y1	12	14K1:A1	14	3	
		-A6	Q13		Przepust. 15Y2	13	14K2:A1	14	4	
		-A6	Q14		Przepust. 15Y3	14	14K3:A1	14	5	
		-A6	Q15		Przepust. 15Y4	15	14K4:A1	14	7	
		-A7	Q0		Przepust. 15Y5	0	14K5:A1	14	8	
		-A7	Q1		Przepust. 15Y6	1	14K6:A1	14	9	
		-A7	Q2		Przepust. 17Y1	2	16K1:A1	16	3	
		-A7	Q3		Przepust. 17Y2	3	16K2:A1	16	4	
P.P.H.U. SADEKO Mirosław Nowak 92-200 Poddębice		ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W IGNACEWIE FOLWARCZNYM GM. PARZĄCZEW			Projekt: Elektryczny		Nr rysunku: 10/2018		Mod:	Nazwisko:
					Data: 16.07.2018					Schemat: 3

Zestawienie sygnałów IO PLC

[illegible]