

Szczecin, maj 2010r.

**ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY
W DOBREJ SZCZECIŃSKIEJ**

ROZDZIELNICA RZS

Branża AKPiA

PROJEKT WYKONAWCZY

Nr opracowania:
A - 1004/01

Opracował:

mgr inż. Łukasz Myszkowski

Myszkowski

Dyrektor:

mgr inż. Wiesław Kasprzak

W. Kasprzak

Sprawdził:

mgr inż. Andrzej Błaziński

Błaziński

automation

71- 684 Szczecin ul. Obotrycka 14b
tel (091)455-78-40 fax 455-78-43

SPIS TREŚCI

1.	Koncepcja układu sterowania	- Rysunek 1.2
2.	Schemat technologiczny	- Rysunek 1.3
3.	Schemat strukturalny rozdzielnicy RZS	- Rysunek 2.1
4.	Schemat zasadniczy rozdzielnicy RZS	- Rysunek 2.2
5.	Pompa P1 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.1
6.	Pompa P2 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.2
7.	Pompa P3 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.3
8.	Pompa P4 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.4
9.	Pompa P5 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.5
10.	Pompa P6 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.6
11.	Sprężarka M7 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.7
12.	Sprężarka M8 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.8
13.	Dmuchawa M9 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.9
14.	Zawór ZP01 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.10
15.	Zawór ZP02 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.11
16.	Zawór ZP03 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.12
17.	Zawór ZP04 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.13
18.	Zawór ZP21 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.14
19.	Zawór ZP05 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.15
20.	Zawór ZP06 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.16
21.	Zawór ZP07 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.17
22.	Zawór ZP08 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.18
23.	Zawór ZP22 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.19
24.	Zawór ZP09 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.20
25.	Zawór ZP10 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.21
26.	Zawór ZP11 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.22
27.	Zawór ZP12 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.23
28.	Zawór ZP23 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.24
29.	Zawór ZP13 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.25
30.	Zawór ZP14 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.26
31.	Zawór ZP15 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.27
32.	Zawór ZP16 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.28
33.	Zawór ZP24 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.29
34.	Zawór ZP17 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.30
35.	Zawór ZP18 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.31
36.	Zawór ZP19 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.32
37.	Zawór ZP20 zasilanie i obwody sterownicze	- Rysunek 3.33
38.	Pomiary przepływów FIQ1 FIQ2 FIQ3	- Rysunek 3.34
39.	Konfiguracja sterownika	- Rysunek 4.1
40.	Moduł PLC zintegrowana listwa X11 wej/wyj analogowe	- Rysunek 5.1
41.	Moduł PLC zintegrowana listwa X11 wejścia binarne	- Rysunek 5.1
42.	Moduł PLC zintegrowana listwa X12 wejścia binarne	- Rysunek 5.2
42.	Moduł PLC zintegrowana listwa X12 wyjścia binarne	- Rysunek 5.2
43.	Moduł AI1 wejścia analogowe	- Rysunek 5.3
44.	Moduł DI1 wejścia binarne	- Rysunek 5.4
45.	Moduł DI2 wejścia binarne	- Rysunek 5.5
46.	Moduł DO1 wyjścia binarne	- Rysunek 5.6
47.	Elewacja rozdzielnicy RZS	- Rysunek 6.1

Opracował:	L. Myszkowski	<i>Myszkowski</i>	Spis treści	Zmiana		
Sprawdził:	A. Błądziński	<i>Błądziński</i>		___	___	___
	Nazwisko	Podpis				
<p style="text-align: center; font-size: 2em;">automation</p>			Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA	A - 1004/01		
				Rysunek 1.1		
				Arkusz 1/1		

KONCEPCJA UKŁADU STEROWANIA

Rozdzielnica RZS o stopniu ochrony IP55. Zasilanie rozdzielnic z istniejącej rozdzielnic RG

Rozdzielnica RZS zawierać będzie następujące układy sterowania SUW.

- uzdatnianie wody, połączone z napełnianiem zbiorników retencyjnych
- płukanie filtrów
- zasilanie sieci wodociągowej wodą uzdatnioną.

Filtracja wody i napełnianie zbiornika retencyjnego ma być dokonywane przy pomocy pompy głębinowej, tłoczącej wodę ze studni poprzez filtry do zbiorników retencyjnych. Sterowanie napełnianiem zbiornika retencyjnego ma się opierać o pomiar poziomu w zbiornikach sondami hydrostatycznymi.

Płukanie filtrów prowadzone będzie przy użyciu sprężonego powietrza i wody uzdatnionej. Wodę uzdatnioną do płukania pobierać będzie się ze zbiorników retencyjnych specjalną pompą płuczącą. Proces płukania będzie się odbywał w godzinach najmniejszego rozbioru wody. Po wypłukaniu filtrów nastąpi zrzut pierwszego filtratu do kanalizacji. Zrzut pierwszego filtratu będzie trwał do momentu uzyskania klarownego filtratu, a jego dokładny czas zostanie ustalony w trakcie rozruchu SUW.

Do wzruszania złoza filtracyjnego przed płukaniem wodą służyć będzie dmuchawa. Aby zabezpieczyć złoza przed ich wyrzuceniem przez dmuchawę, automatyka przewiduje obniżenie poziomu lustra wody w płukanych zbiornikach przed uruchomieniem procesu wzruszania złoza powietrzem.

Stacja będzie pracować w systemie automatycznym, bez stałej obsługi. Zmiana trybu pracy stacji uzdatniania wody będzie się odbywać automatycznie poprzez zmianę stanu otwarcia i zamknięcia przepustnic automatycznych. Projektuje się przepustnice z napędem elektrycznym.

Sterowanie może być realizowane z dotykowego panelu operatorskiego HMI, umieszczonego na elewacji rozdzielnic.

Sterownik wyposażono moduł transmisyjny z interfejsem RS485, do komunikacji z modemem.

Wszystkie cyfrowe sygnały wejściowe i wyjściowe sterownika będą oddzielone galwanicznie dzięki zastosowaniu przekładników separacyjnych.

Na instalacji wodnej i powietrznej SUW przewidziane są przepustnice z napędem pneumatycznym. Do sterownika PLC doprowadzone będą sygnały potwierdzeń, określające aktualną pozycję przepustnic.

W pompowni do zasilania sieci wodociągowej zastosowano 1 falownik w konfiguracji "wędrującej". Falownik współpracować będzie z przetwornikiem ciśnienia. Wartość ciśnienia w sieci wodociągowej przekazywana będzie do sterownika, do regulatorów PID

Opracował:	L. Myszkowski	<i>Myszkowski</i>	Koncepcja układu sterowania	Zmiana		
Sprawdził:	A. Błądziński	<i>Błądziński</i>		—	—	—
	Nazwisko	Podpis				
automation			Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA	A - 1004/01		
				Rysunek 1.2		
				Arkusz 1/2		

Działanie pompowni ma polegać na włączeniu do pracy odpowiedniej ilości pomp, tak aby zapewnić utrzymanie stałego, zadanego ciśnienia w sieci. Tylko jedna pompa może być z falownikiem regulującym, pozostałe natomiast mogą pracować na stałej częstotliwości 50Hz. Falownik regulujący i ilość pracujących pomp określać będzie wartość różnicy ciśnień pomiędzy ciśnieniem zadanym, a ciśnieniem rzeczywistym oraz wewnętrzne oprogramowanie sterownika, zapewniające także rotację pompy regulującej oraz pełny tzw. autochngange, w celu równomiernego rozłożenia czasu pracy pomp.

ZASILANIE


Do zasilania układu sterowania ma być wykorzystany zasilacz 24V DC, współpracujący z zasilaczem UPS, zapewniającym ciągłość zasilania, w przypadku zaniku zasilania sieciowego

STEROWNIK PLC

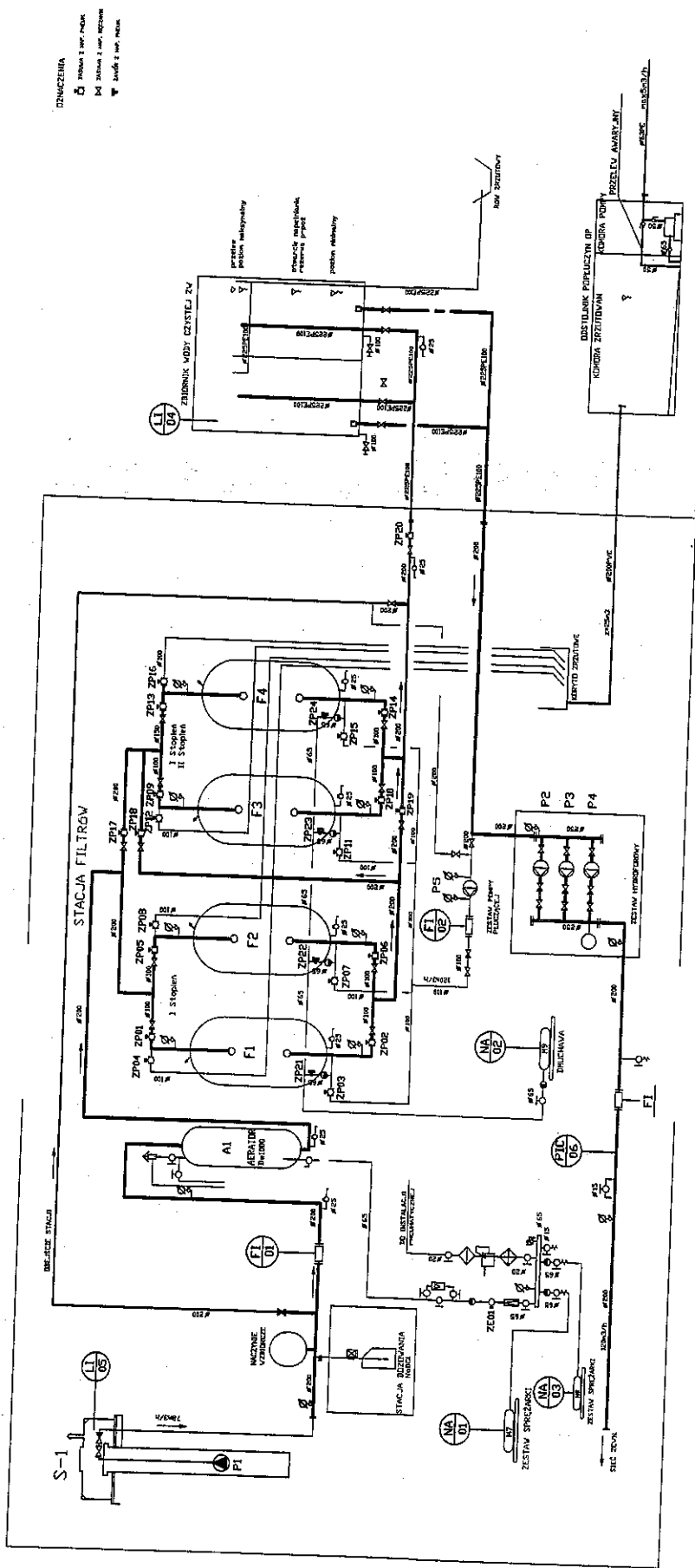
Do sterowania procesem wykorzystany zostanie modułowy sterownik PLC typu S7-300 firmy Siemens wraz z dołączonymi modułami wejść/wyjść binarych i analogowych.

PANEL OPERATORSKI

Ustalenie parametrów sterowania procesem może być dokonywane z dotykowego panelu operatorskiego HMI. Osoby, które nie mogą się logować i nie posiadają uprawnień operatorskich mogą mieć jedynie dostęp do danych informacyjnych na ekranie, nie mogą jednak zmieniać parametrów sterowania.

Opracował:	L. Myszkowski	<i>L. Myszkowski</i> Podpis	Koncepcja układu sterowania	Zmiana		
Sprawdził:	A. Błądziński			---	---	---
	Nazwisko					
			Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPiA	A - 1004/01		
				Rysunek 1.2		
				Arkusz 2/2		

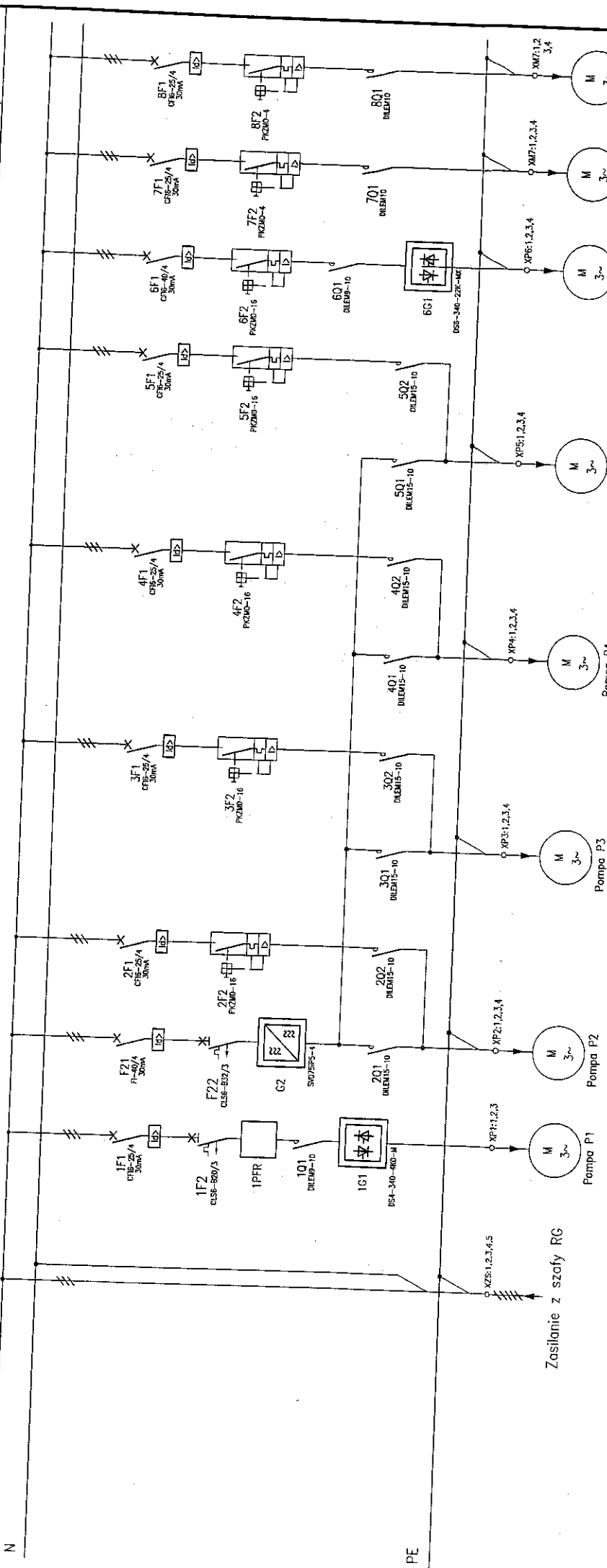
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16



ZIMOCZEŃKA
 □ ZIMOCZEŃKA 1 WYK. PŁASKI
 □ ZIMOCZEŃKA 2 WYK. WZDŁUŻNY
 □ ZIMOCZEŃKA 3 WYK. PŁASKI

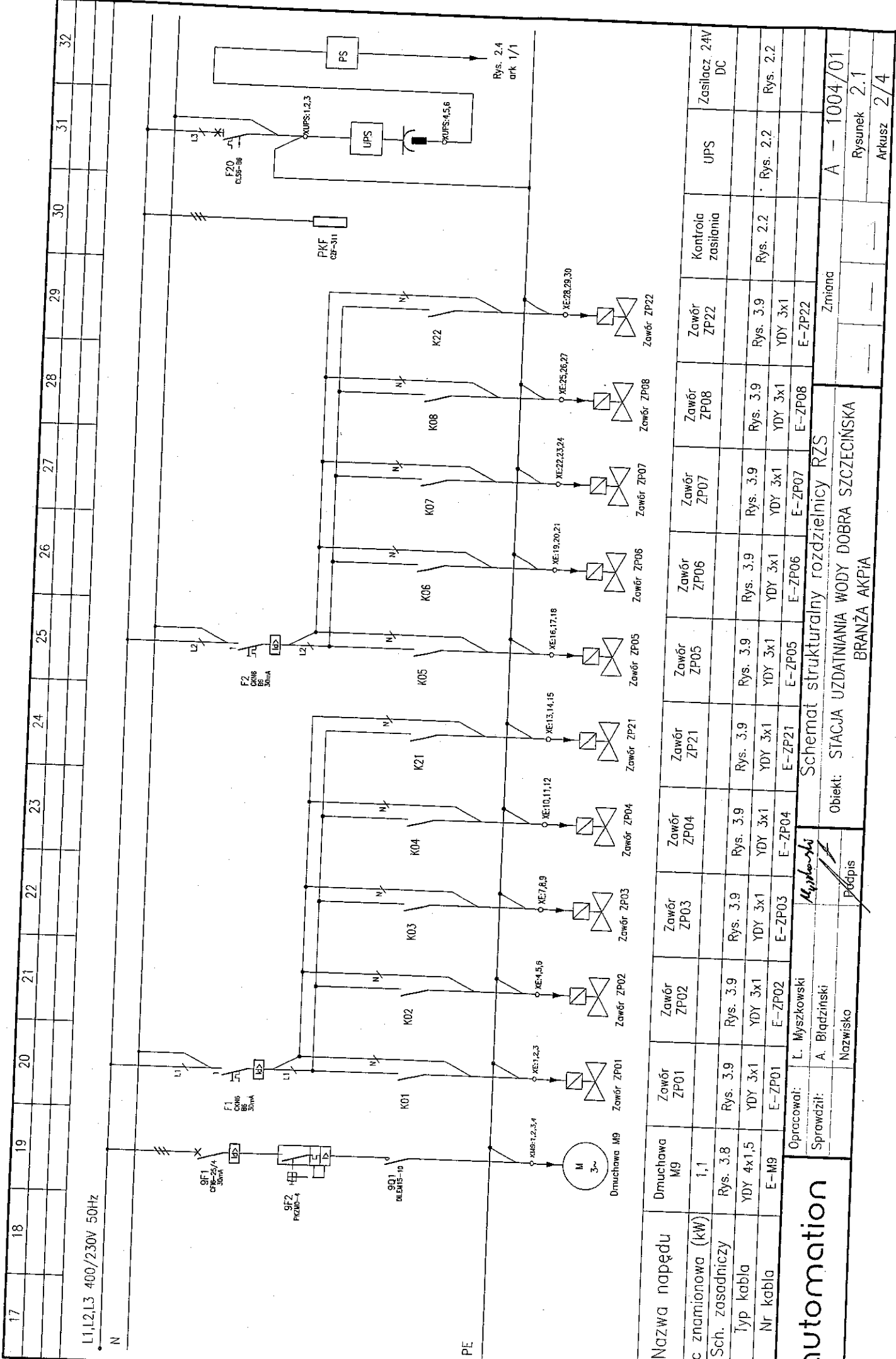
automation	Opracował:	L. Myszkowski	Schemat technologiczny Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Białdziński		Rysunek	1.3
		Nazwisko	Podpis		Arkuszy 1/1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1, L2, L3 400/230V 50Hz															
N															
PE															



Nazwa napędu	Zasilane rozdzielnic	Pompa głebinowa	Pompa sieciowa	Pompa sieciowa	Pompa sieciowa	Pompa pluczająca	Sprężarka M7	Sprężarka M8	
loc znamionowa (kW)		4,1	7,5	7,5	7,5	18,5	1,5	1,5	
Sch. zasiladniczy		Rys. 3.1	Rys. 3.2	Rys. 3.2	Rys. 3.2	Rys. 3.7	Rys. 3.8	Rys. 3.8	
Typ kabla		gLY 5x35	2YSLCY 4x4	2YSLCY 4x4	2YSLCY 4x4	YDY 4x10	YDY 4x1,5	YDY 4x1,5	
Nr kabla		E-P1	E-P2	E-P3	E-P4	E-P5	E-M7	E-M8	
Opracował: E. Myszkowski		Pompa P1		Pompa P2		Pompa P3		Pompa P4	
Sprawdził: A. Bładziński		Pompa P5		Pompa P6		Sprężarka M7		Sprężarka M8	
Nazwisko		Zmiana		Zmiana		Zmiana		Zmiana	
A -- 1004/01		Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA	
Rysunek 2.1		BRANŻA AKP/A		BRANŻA AKP/A		BRANŻA AKP/A		BRANŻA AKP/A	
Arkusze 1/4		Arkusze 1/4		Arkusze 1/4		Arkusze 1/4		Arkusze 1/4	

automation



17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

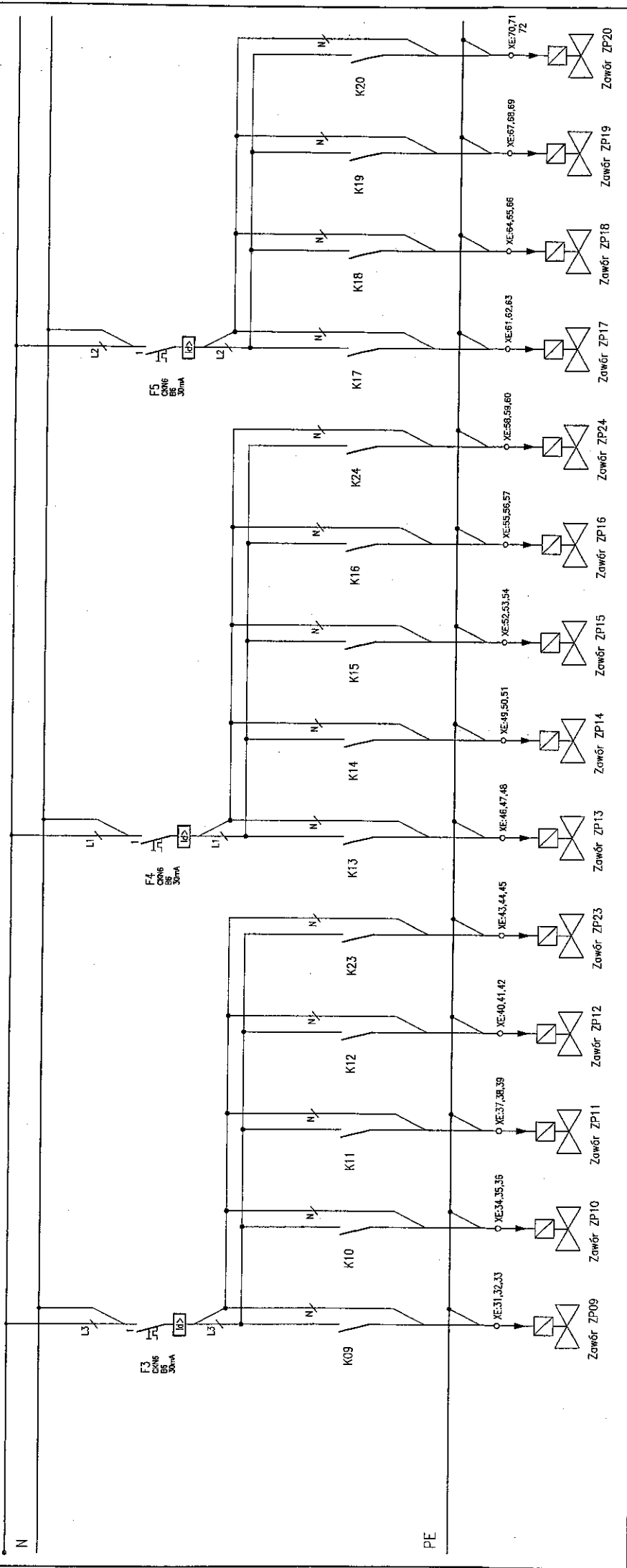
L1, L2, L3 400/230V 50Hz
N

PE

Nazwa napędu	Dmuchała M9	Zawór ZP01	Zawór ZP02	Zawór ZP03	Zawór ZP04	Zawór ZP05	Zawór ZP06	Zawór ZP07	Zawór ZP08	Zawór ZP22	Kontrola zasilania	UPS	Zasilacz 24V DC
Moc znamionowa (kW)	1,1												
Sch. zasilniczy	Rys. 3.8	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 2.2	Rys. 2.2	Rys. 2.2
Typ kabla	YDY 4x1,5	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1			
Nr kabla	E-M9	E-ZP01	E-ZP03	E-ZP04	E-ZP05	E-ZP06	E-ZP07	E-ZP08	E-ZP22				
<p>automation</p> <p>Opracował: L. Myszkowski Sprawdził: A. Błądziński</p>												<p>Zmiana</p> <p>A - 1004/01</p> <p>Rysunek 2.1</p> <p>Arkusz 2/4</p>	
<p>Schemat strukturalny rozdzielni RZS</p>												<p>Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA</p> <p>BRANŻA AKPIA</p>	

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

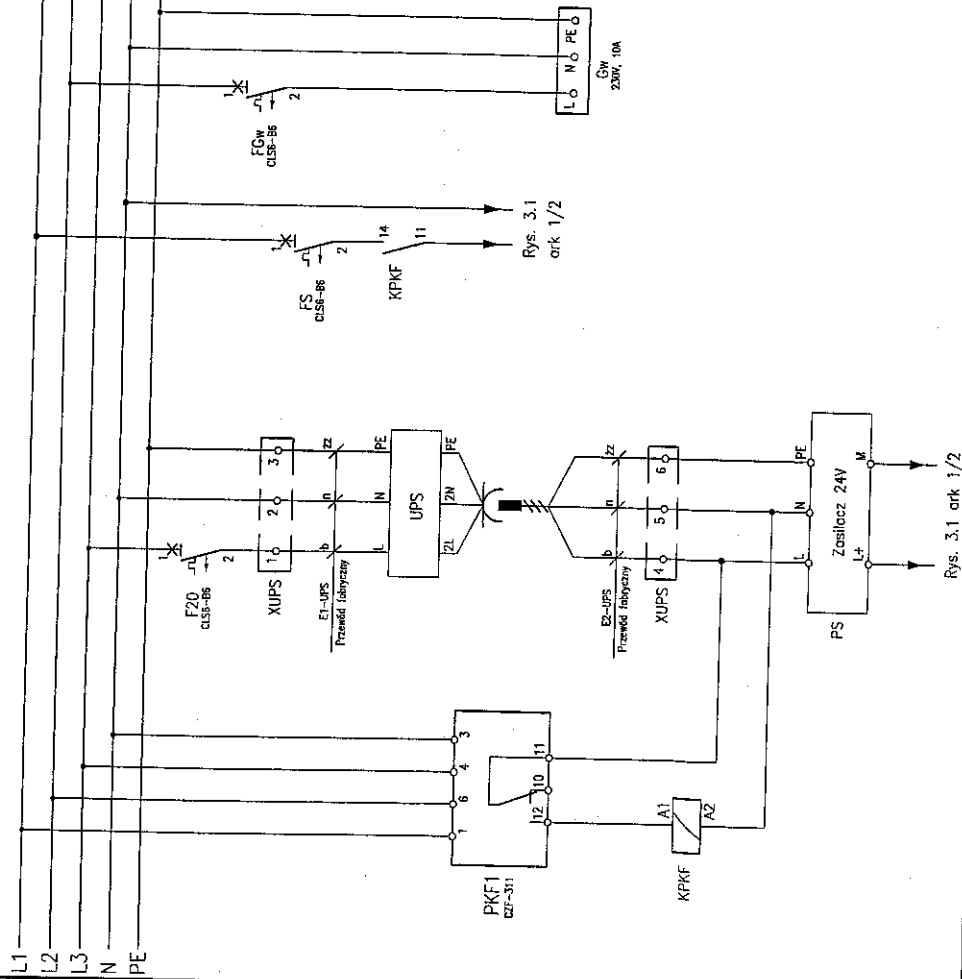
L1, L2, L3 400/230V 50Hz



Nazwa napędu	Zawór ZP01	Zawór ZP02	Zawór ZP03	Zawór ZP04	Zawór ZP23	Zawór ZP05	Zawór ZP06	Zawór ZP07	Zawór ZP08	Zawór ZP16	Zawór ZP24	Zawór ZP17	Zawór ZP18	Zawór ZP19	Zawór ZP20
Moc znamionowa (kW)															
Sch. zasilniczy	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9
Typ kabla	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1
Nr kabla	E-ZP09	E-ZP10	E-ZP11	E-ZP12	E-ZP23	E-ZP13	E-ZP14	E-ZP15	E-ZP16	E-ZP24	E-ZP17	E-ZP18	E-ZP19	E-ZP20	E-ZP20
automation	Opracował: L. Myszkowski														
	Sprawdził: A. Błądzinski														
	Nazwisko														
Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA															
BRANŻA AKPIA															
Zmiana															
A - 1004/01															
Rysunek 2.1															
Arkusz 3/4															

49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
L1,L2,L3 400/230V 50Hz															
N															
PE															
Nazwa napędu	Przeplrywom. FT01	Przeplrywom. FT02	Przeplrywom. FT03	Gniazdo 230V serwisowe	Sterowanie i sygnalizacja										
Moc znamionowa (kW)															
Sch. zasadniczy	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 3.9	Rys. 2.2	Rys. 2.2										
Typ kabla	YDY 3x1	YDY 3x1	YDY 3x1												
Nr kabla	E-FT01	E-FT03	E-FT03												
automation															
Opracował: L. Myszkowski Sprawdził: A. Białdziński Nazwisko: _____ Podpis: _____															
Schemat strukturalny rozdzielni RZS Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA															
												Zmiana			
												△	△	△	
												A - 1004/01			
												Rysunek 2.1			
												Arkusz 4/4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16



NO NZ
6

2pol. 230V AC

automation

Opracował: L. Myszkowski

Sprawdził: A. Błądzinski

Nazwisko

Myszkowski

Podpis

Schemat zasadniczy rozdzielniczy RZS

Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA
BRANŻA AKPIA

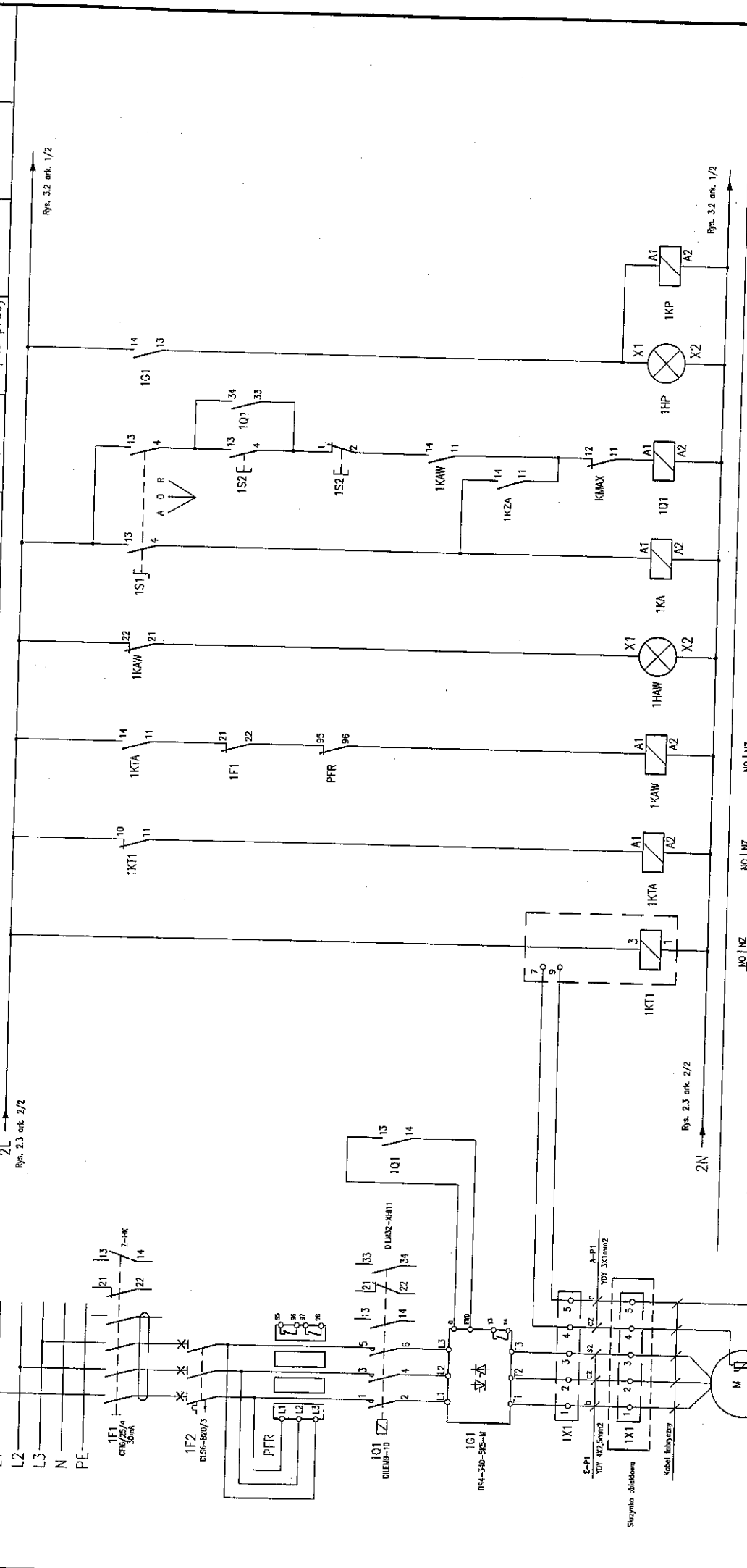
Zmiana

A - 1004/01

Rysunek 2.2

Arkusz 1/1

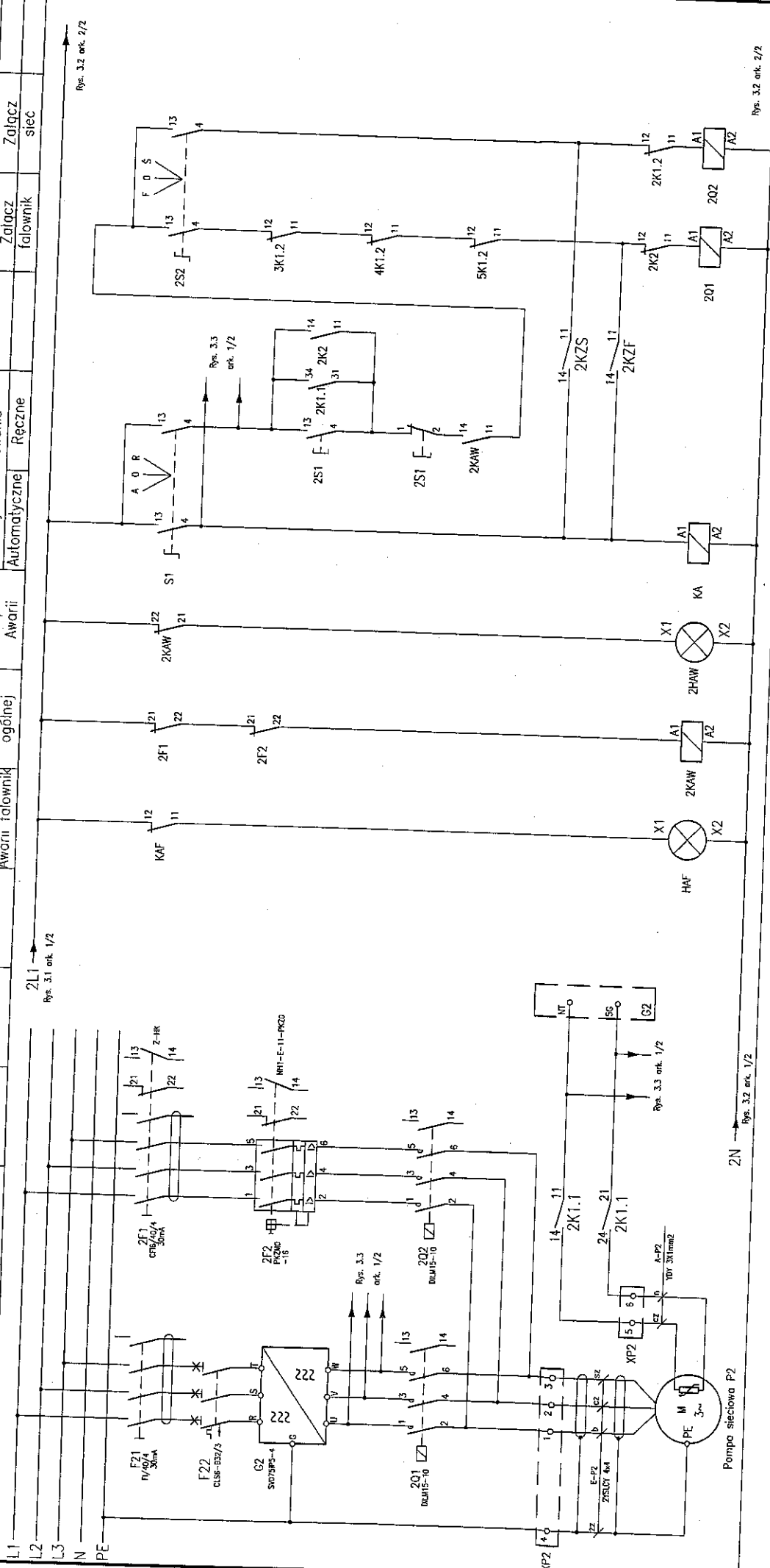
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Zasilanie			Złączenie softstartu	Przełącznik termiczny	Awaria	Lampka Awarii	Automatyczne	Ręczne	Lampka pracy							
Zasilanie			Złączenie softstartu	Przełącznik termiczny	Awaria	Lampka Awarii	Automatyczne	Ręczne	Lampka pracy							
Zasilanie			Złączenie softstartu	Przełącznik termiczny	Awaria	Lampka Awarii	Automatyczne	Ręczne	Lampka pracy							



Opracował: L. Myszkowski		Zmiana	
Sprawdził: A. Białziński		Zpół. 230V AC	
Nazwisko		Zpół. 230V AC	
Pompa głębiniowa P1		Zpół. 230V AC	
Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		Zpół. 230V AC	
BRANŻA AKPIA		Zpół. 230V AC	
A -- 1004/01		Zpół. 230V AC	
Rysunek 3.1		Zpół. 230V AC	
Arkusze 1/2		Zpół. 230V AC	

automation

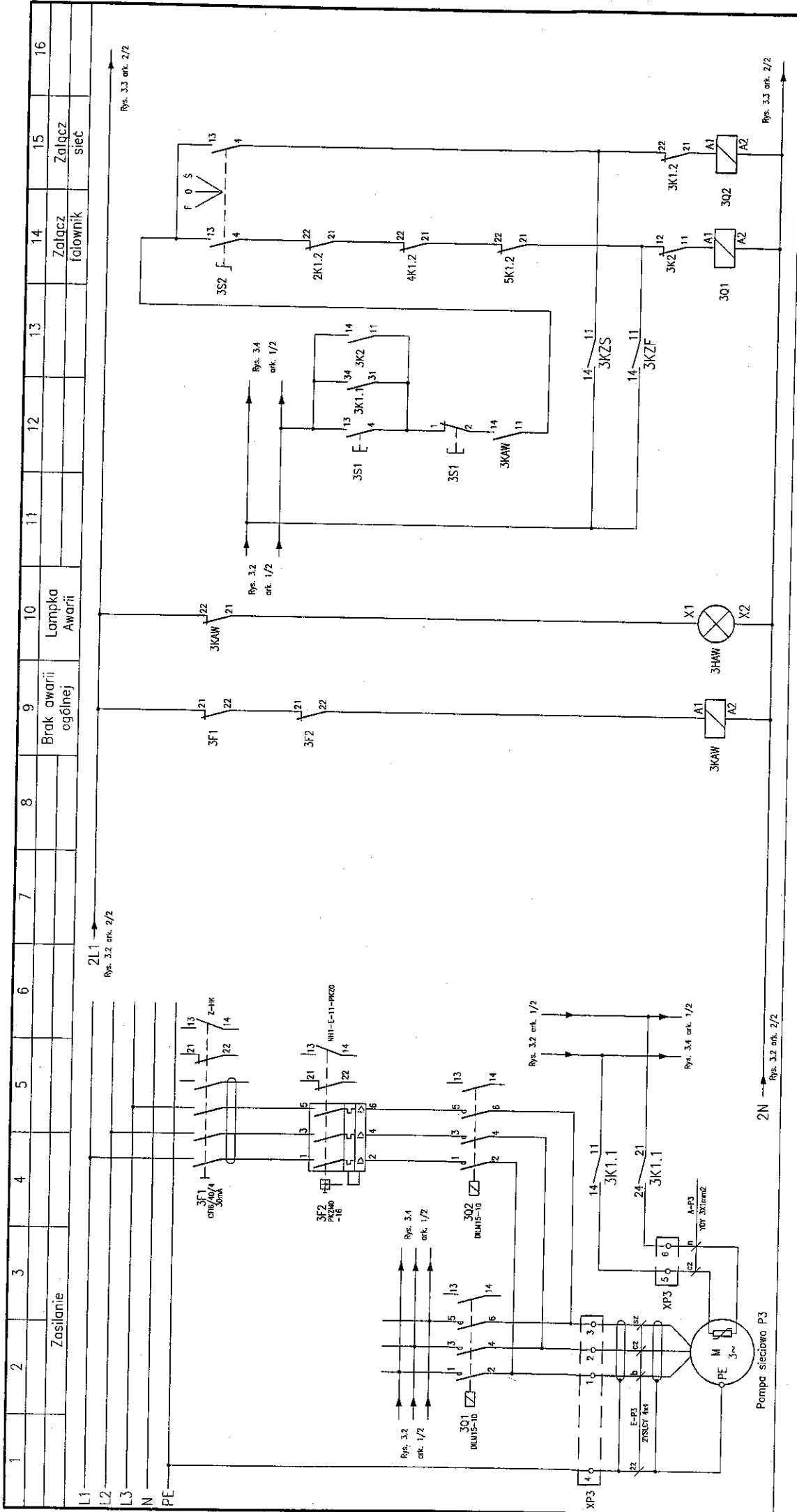
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32																
Sterowanie i sygnalizacja																															
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Praca</td> <td style="width: 33%;">Auto</td> <td style="width: 33%;">Awaria</td> <td style="width: 33%;">Awaria PFR</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X11</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">98</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">31</td> <td style="text-align: center;">97</td> </tr> </table>																Praca	Auto	Awaria	Awaria PFR	X11	23	24	25	14	14	32	98	11	11	31	97
Praca	Auto	Awaria	Awaria PFR																												
X11	23	24	25																												
14	14	32	98																												
11	11	31	97																												
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Zalece</td> <td style="width: 33%;">1KZA</td> <td style="width: 33%;">M</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">XCPU 1.0</td> <td style="text-align: center;">A1</td> <td style="text-align: center;">M</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">A2</td> <td></td> </tr> </table>																Zalece	1KZA	M	XCPU 1.0	A1	M		A2								
Zalece	1KZA	M																													
XCPU 1.0	A1	M																													
	A2																														
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">NO</td> <td style="width: 33%;">NZ</td> <td style="width: 33%;">DC</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">24V</td> </tr> </table>																NO	NZ	DC	12	-	24V										
NO	NZ	DC																													
12	-	24V																													
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">automation</td> <td style="width: 33%;">Opracował: L. Myszkowski</td> <td style="width: 33%;">Zmiana</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sprawdził: A. Błądzinski</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Podpis</td> <td></td> </tr> </table>																automation	Opracował: L. Myszkowski	Zmiana		Sprawdził: A. Błądzinski			Podpis								
automation	Opracował: L. Myszkowski	Zmiana																													
	Sprawdził: A. Błądzinski																														
	Podpis																														
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;">Pompa P1 zasilanie i obwody sterownicze</td> <td style="width: 33%;">A - 1004/01</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA</td> <td>Rysunek 3.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BRANZA AKPIA</td> <td>Arkusze 2/2</td> </tr> </table>																	Pompa P1 zasilanie i obwody sterownicze	A - 1004/01		Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA	Rysunek 3.1		BRANZA AKPIA	Arkusze 2/2							
	Pompa P1 zasilanie i obwody sterownicze	A - 1004/01																													
	Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA	Rysunek 3.1																													
	BRANZA AKPIA	Arkusze 2/2																													



Zasilanie		Wybór sterowania		Złącz		Złącz		Złącz		Złącz	
L1		Automatyczne		falconik		falconik		falconik		falconik	
L2		Ręczne		falconik		falconik		falconik		falconik	
L3				falconik		falconik		falconik		falconik	
N				falconik		falconik		falconik		falconik	
PE				falconik		falconik		falconik		falconik	
		Lampa Awarii		Złącz		Złącz		Złącz		Złącz	
		ogólnej		falconik		falconik		falconik		falconik	
		230V AC		falconik		falconik		falconik		falconik	
		Zmiana		falconik		falconik		falconik		falconik	
		Pompa P2		falconik		falconik		falconik		falconik	
		Stacja Uzdatniania Wody Dobra Szczecińska		falconik		falconik		falconik		falconik	
		Branża AkPIA		falconik		falconik		falconik		falconik	
Opracował:		L. Myszkowski		Złącz		Złącz		Złącz		Złącz	
Sprawdził:		A. Błądzinski		falconik		falconik		falconik		falconik	
		Nazwisko		falconik		falconik		falconik		falconik	
		Podpis		falconik		falconik		falconik		falconik	

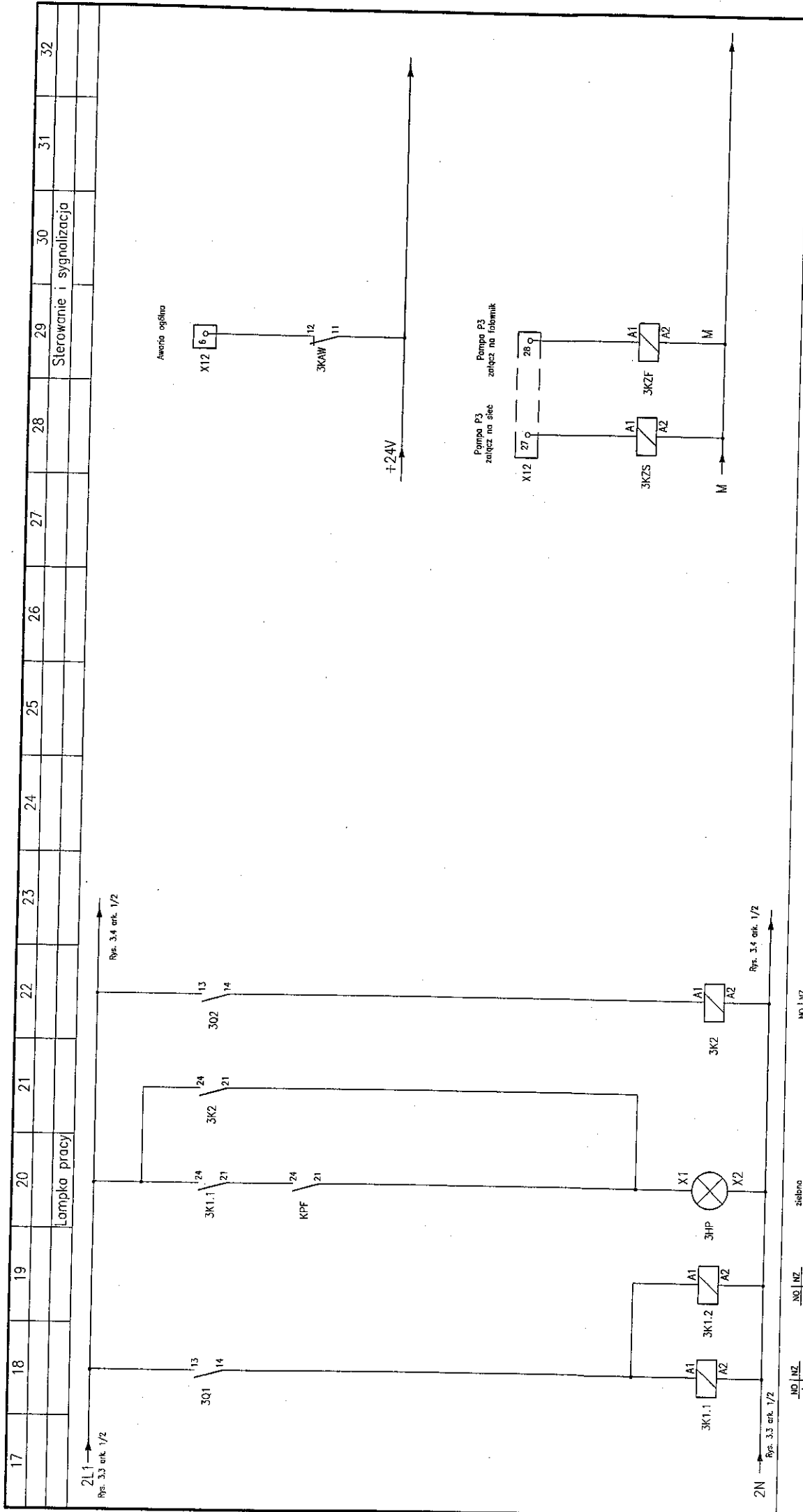
automation

A - 1004/01
Rysunek 3.2
Arkusz 1/2



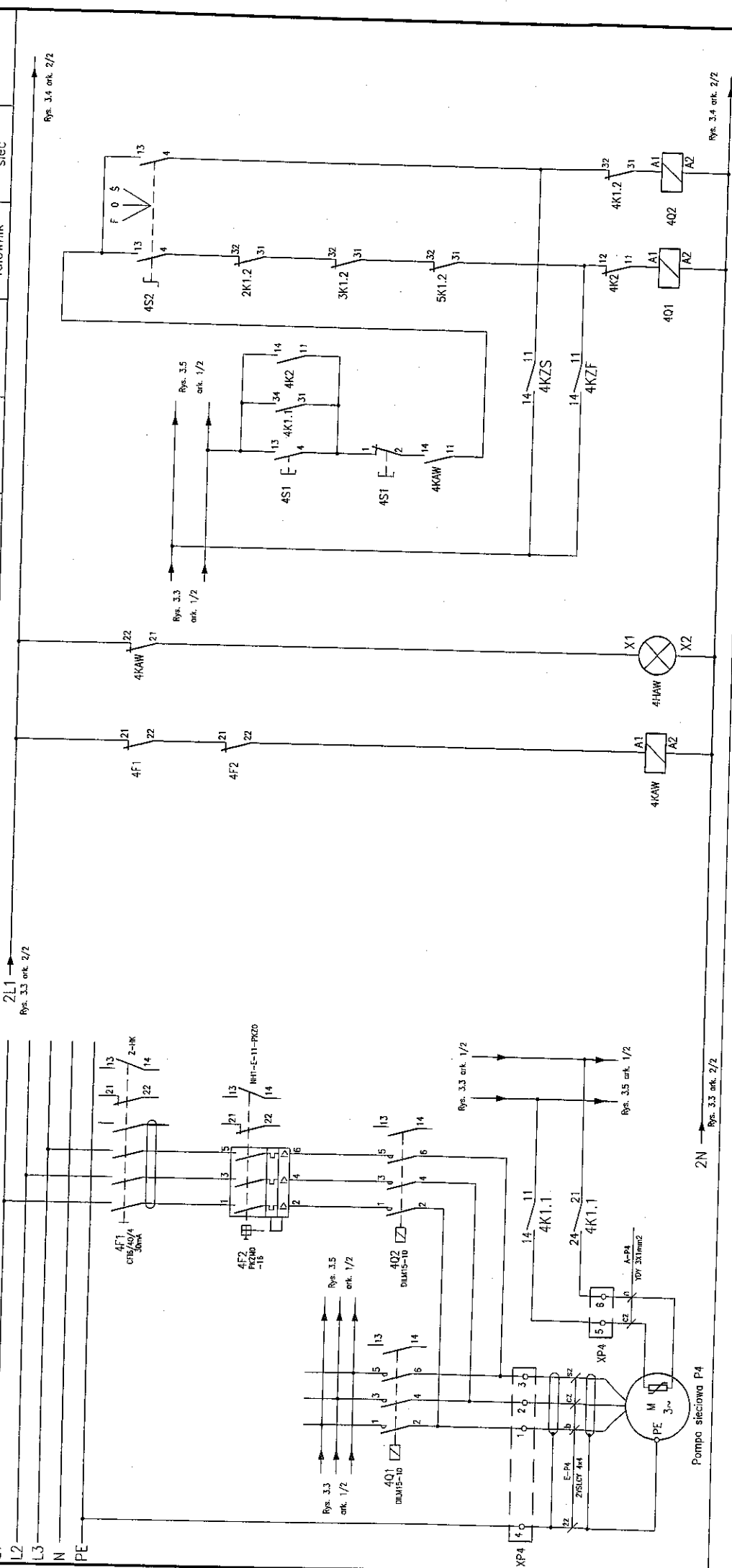
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie															
Brak awarii ogólnej															
Lampka Awarii															
Zalącz. falownik															
Zalącz. sieć															
Rys. 3.2 ark. 2/2															
Rys. 3.3 ark. 2/2															
czterono															
2-pól. 230V AC															
DUK15-10															
DUK15-10															
Zmiana															
Pompa P3 zasilanie i obwody sterownicze															
Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA															
BRANŻA AKPIA															
Opracował: L. Myszkowski															
Sprawdził: A. Błądziński															
Podpis															
Nazwisko															
A - 1004/01															
Rysunek 3.3															
Arkusz 1/2															

automation



17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
Rys. 3.2 art. 1/2													Rys. 3.4 art. 1/2		Rys. 3.4 art. 1/2	
Lampka pracy													Sterowanie i sygnalizacja			
2L1													2N		+24V	
Rys. 3.3 art. 1/2													Rys. 3.4 art. 1/2		Rys. 3.4 art. 1/2	
4pol. 230V AC													4pol. 230V AC		4pol. 24V DC	
NO NZ													NO NZ		NO NZ	
1 15													13 14		13 13	
4 12													13 14		13 13	
12 20													13 14		13 13	
13 20													13 14		13 13	
4pol. 230V AC													4pol. 230V AC		4pol. 24V DC	
zielona													zielona		zielona	
Opracował: L. Myszkowski													Podpis		Zmiana	
Sprawdził: A. Błądzinski													Podpis		Zmiana	
Nazwisko													Podpis		Zmiana	
Pompa P3 zasilanie i obwody sterownicze													Zmiana		Zmiana	
Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA													Zmiana		Zmiana	
BRANŻA AKP/A													Zmiana		Zmiana	
A - 1004/01													Zmiana		Zmiana	
Rysunek 3.3													Zmiana		Zmiana	
Arkusz 2/2													Zmiana		Zmiana	
automation													Zmiana		Zmiana	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			Zasilanie				Brak awarii ogólnej	Lampka Awarii				Zalącz. falownik	Zalącz. sieć		

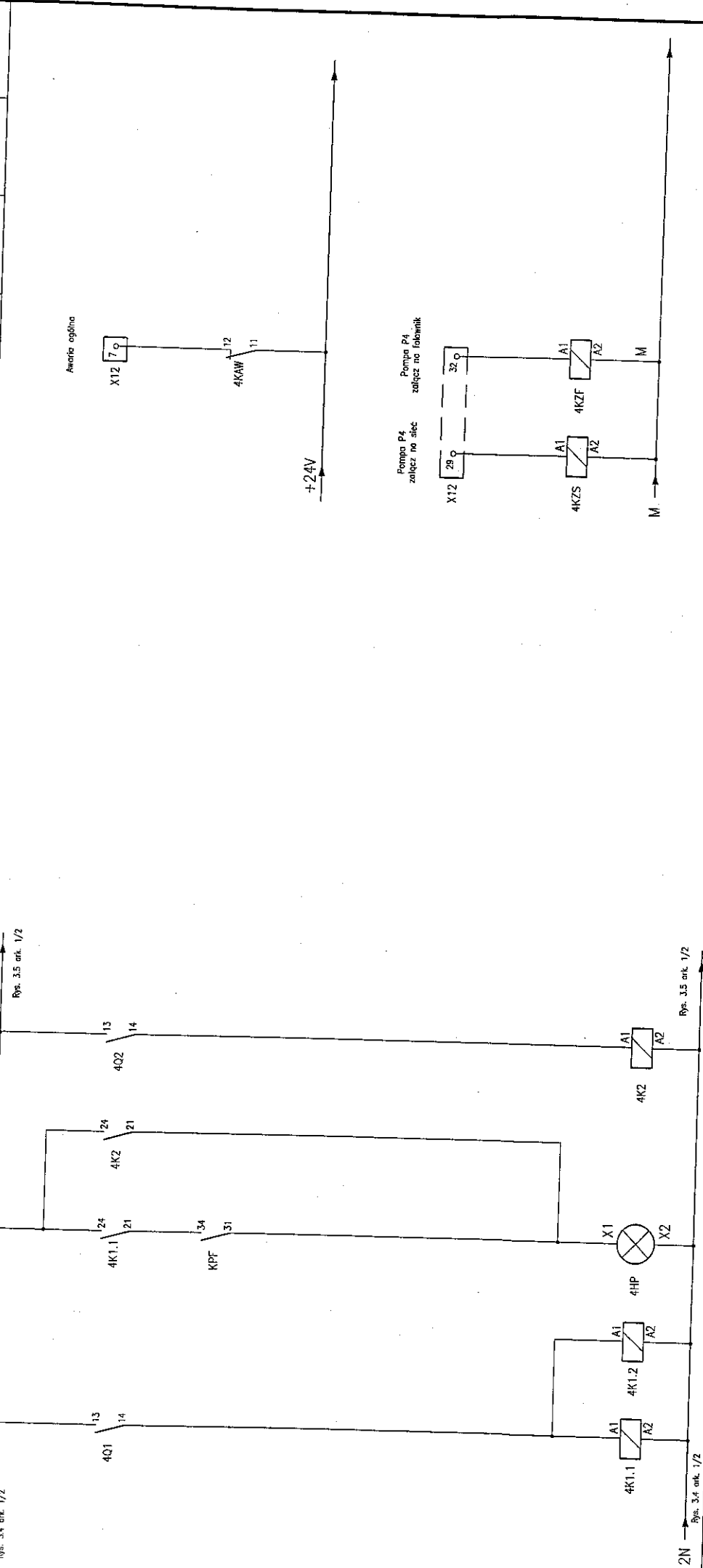


NO	12	10	30
NZ	18	18	30
2pol. 230V AC			
czerniano			
DILM15-10			
DILM15-10			

Opracował: L. Myszkowski		Zmiana	
Sprawdził: A. Błądzinski		A - 1004/01	
Nazwisko		Rysunek 3.4	
Podpis		Arkusze 1/2	
Pompa P4 zasilanie i obwody sterownicze			
Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA			
BRANŻA AKPIA			

automation

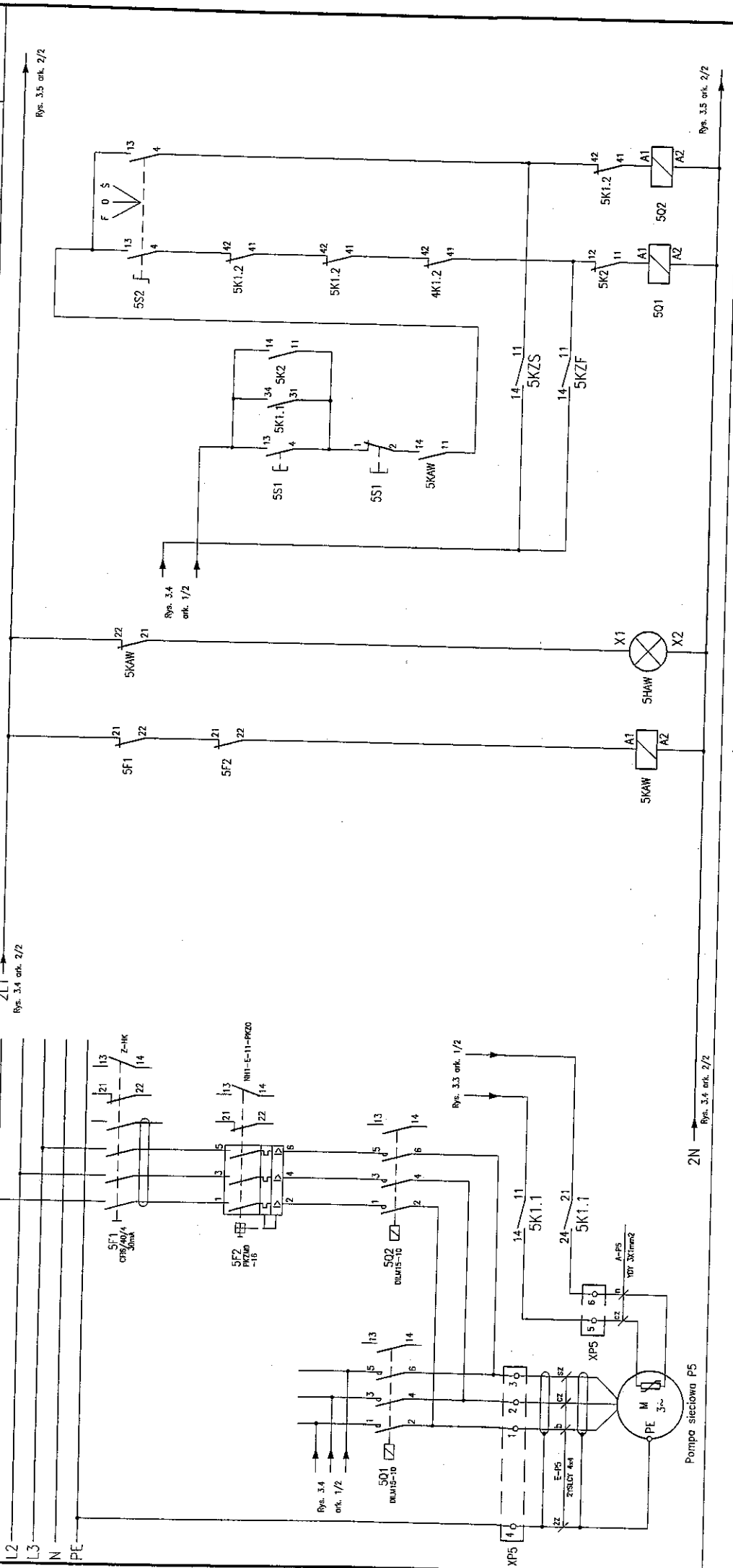
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
													Sterowanie i sygnalizacja		



Rys. 3.4 ark. 1/2	Rys. 3.5 ark. 1/2	Rys. 3.5 ark. 1/2	Rys. 3.5 ark. 1/2
ND NZ	ND NZ	ND NZ	ND NZ
4 15	4 15	4 15	4 15
12 (3.3)14	12 (3.3)14	12 (3.3)14	12 (3.3)14
20 (3.4)14	20 (3.4)14	20 (3.4)14	20 (3.4)14
4-pol. 230V AC	4-pol. 230V AC	4-pol. 230V AC	4-pol. 230V AC
zmienna	zmienna	zmienna	zmienna
2-pol. 24V DC	2-pol. 24V DC	2-pol. 24V DC	2-pol. 24V DC

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zmiana
	Sprawdził:	A. Błogdziński	
	Nazwisko		Zmiana
	Podpis		
Pompa P4 zasilanie i obwody sterownicze			Zmiana
Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA			
BRANŻA AKP/iA			A - 1004/01
			Rysunek 3.4
			Arkusz 2/2

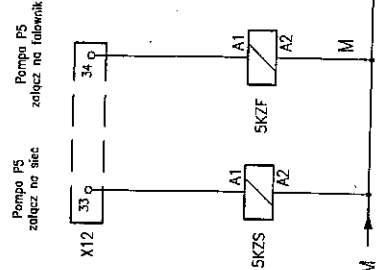
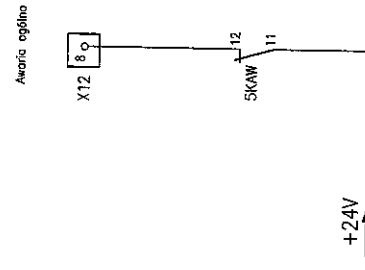
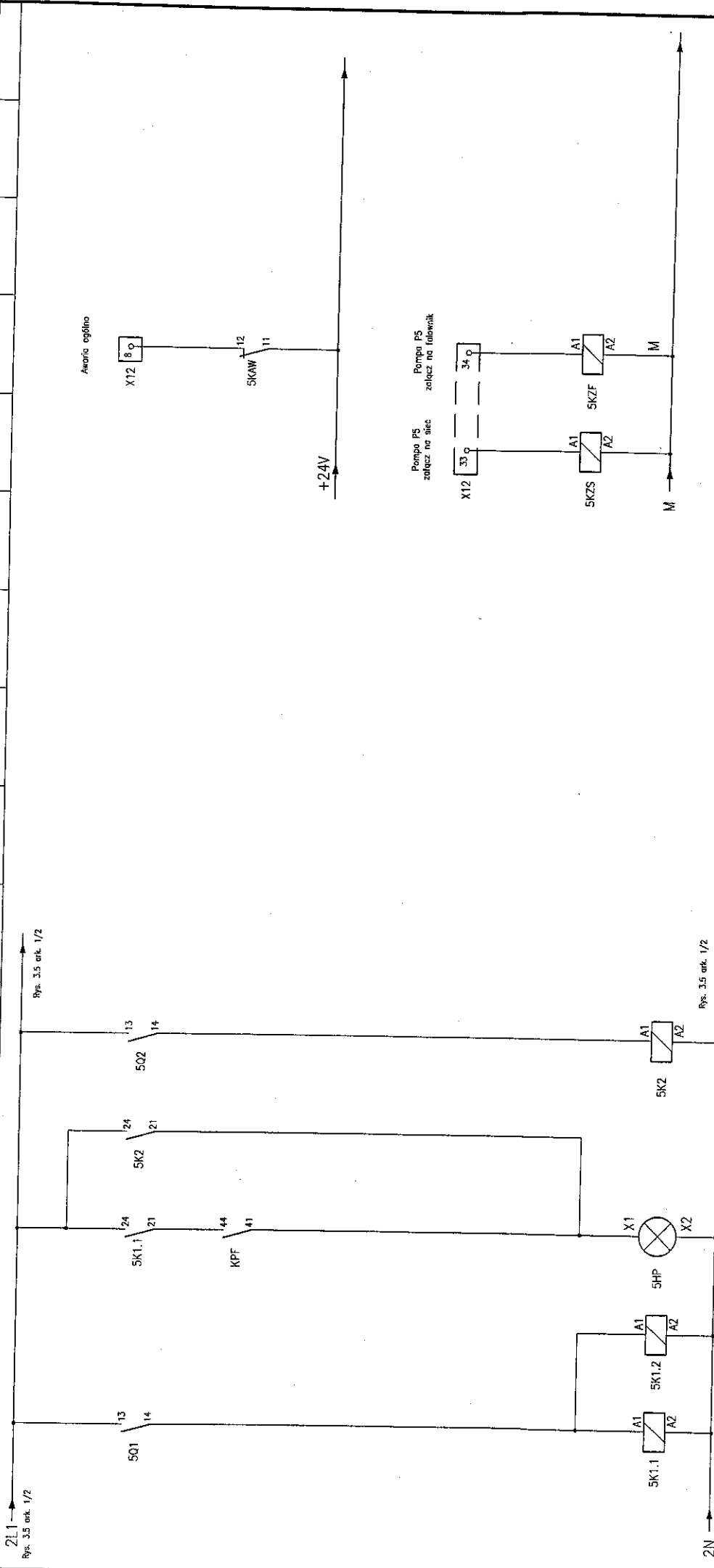
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie								Brak awarii ogólnej		Lampka Awarii		Zalogacz falownik		Zalogacz sieć	



NO / NZ		NO / NZ		NO / NZ	
12	10	10	10	22	22
2pol. 230V AC		czarna		DILM15-10	
Rys. 3.4 ank. 2/2		Rys. 3.5 ank. 2/2		Rys. 3.5 ank. 2/2	
Opracował: L. Myszkowski		Zmiana		A - 1004/01	
Sprawdził: A. Błędziński		Zmiana		Rysunek 3.5	
Nazwisko		Zmiana		Arkusz 1/2	
Podpis		Zmiana		Arkusz 1/2	
Pompa P4 zasilanie i obwody sterownicze		Zmiana		Arkusz 1/2	
Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		Zmiana		Arkusz 1/2	
BRANŻA AKPIA		Zmiana		Arkusz 1/2	
Pompa sieciowa P5		Zmiana		Arkusz 1/2	



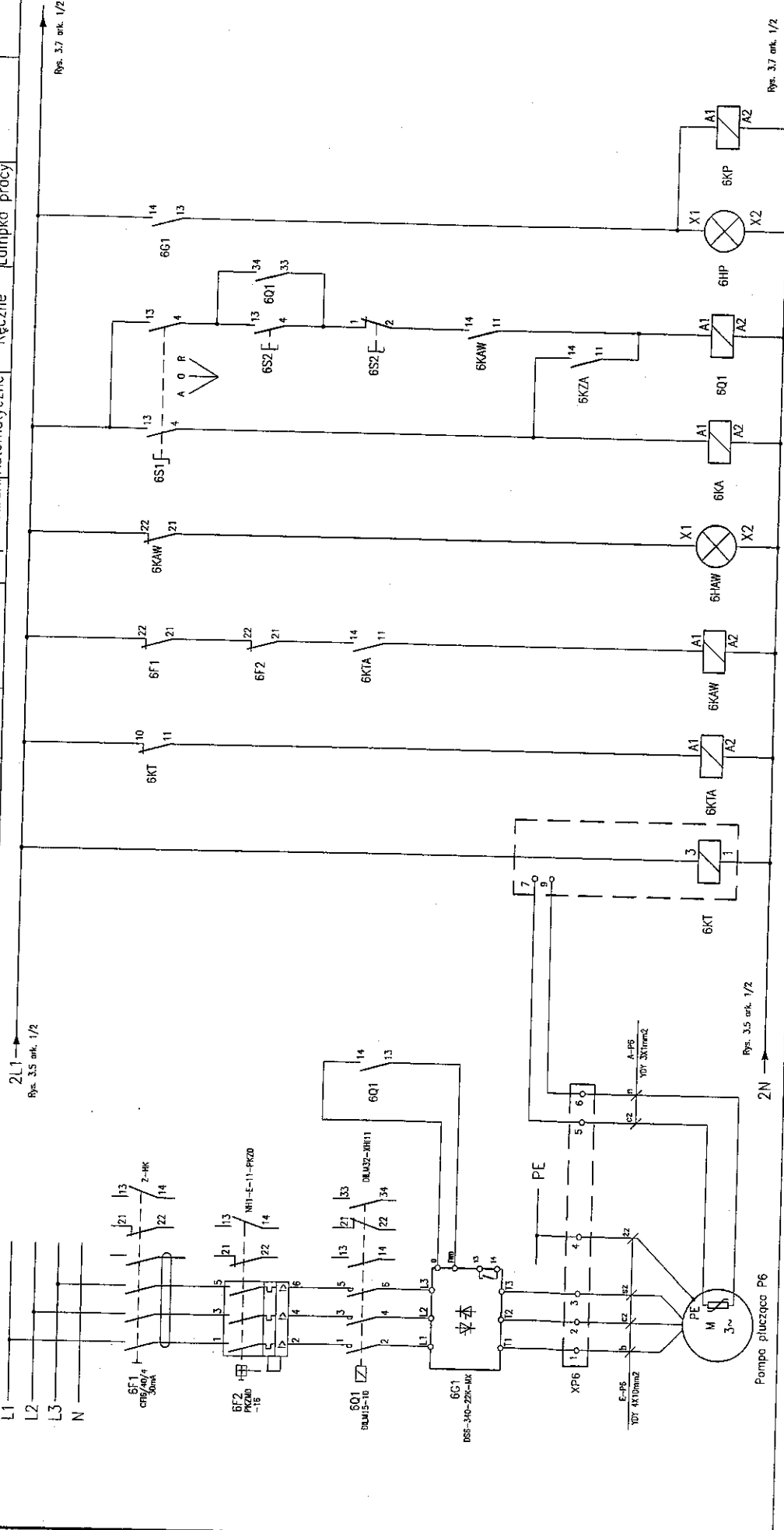
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
			Lampka pracy									Sterowanie i sygnalizacja			



NO	NZ	13	14
-	-	13	14
4	4	(3.3)14	(3.3)14
12	12	(3.3)14	(3.3)14
20	20	(3.3)14	(3.3)14
4pol. 230V AC			
zielona			
2pol. 230V AC			

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Podpis	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Biądziński			
Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA			Arkusz 2/2		

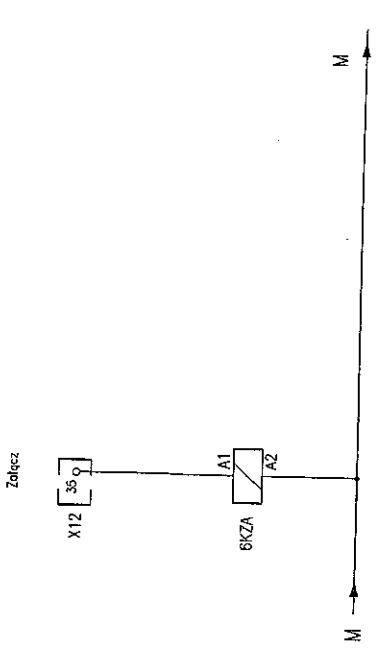
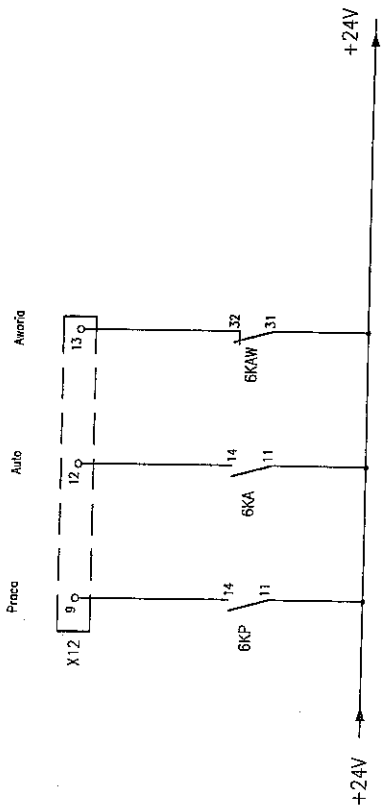
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			Zasilanie	Załączenie softstartu	Przekaznik termiczny	Awaria	Lampka Awarii	Automatyczne	Ręczne	Lampka pracy					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Załączenie softstartu Wybór sterowania </div>															



NO	NZ	NO	NZ	NO	NZ	NO	NZ	NO	NZ
-	8	9	30	12	10	20	5	19	-
	CR-810 DUO	2poł. 230V AC	4poł. 230V AC	2poł. 230V AC	2poł. 230V AC	2poł. 230V AC	zielona	2poł. 230V AC	

	Opracował: L. Myszkowski	Pompa P6 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził: A. Błażziński	Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA		Rysunek 3.6
	Nazwisko _____ Podpis <i>Myszkowski</i>			Arkusz 1/2

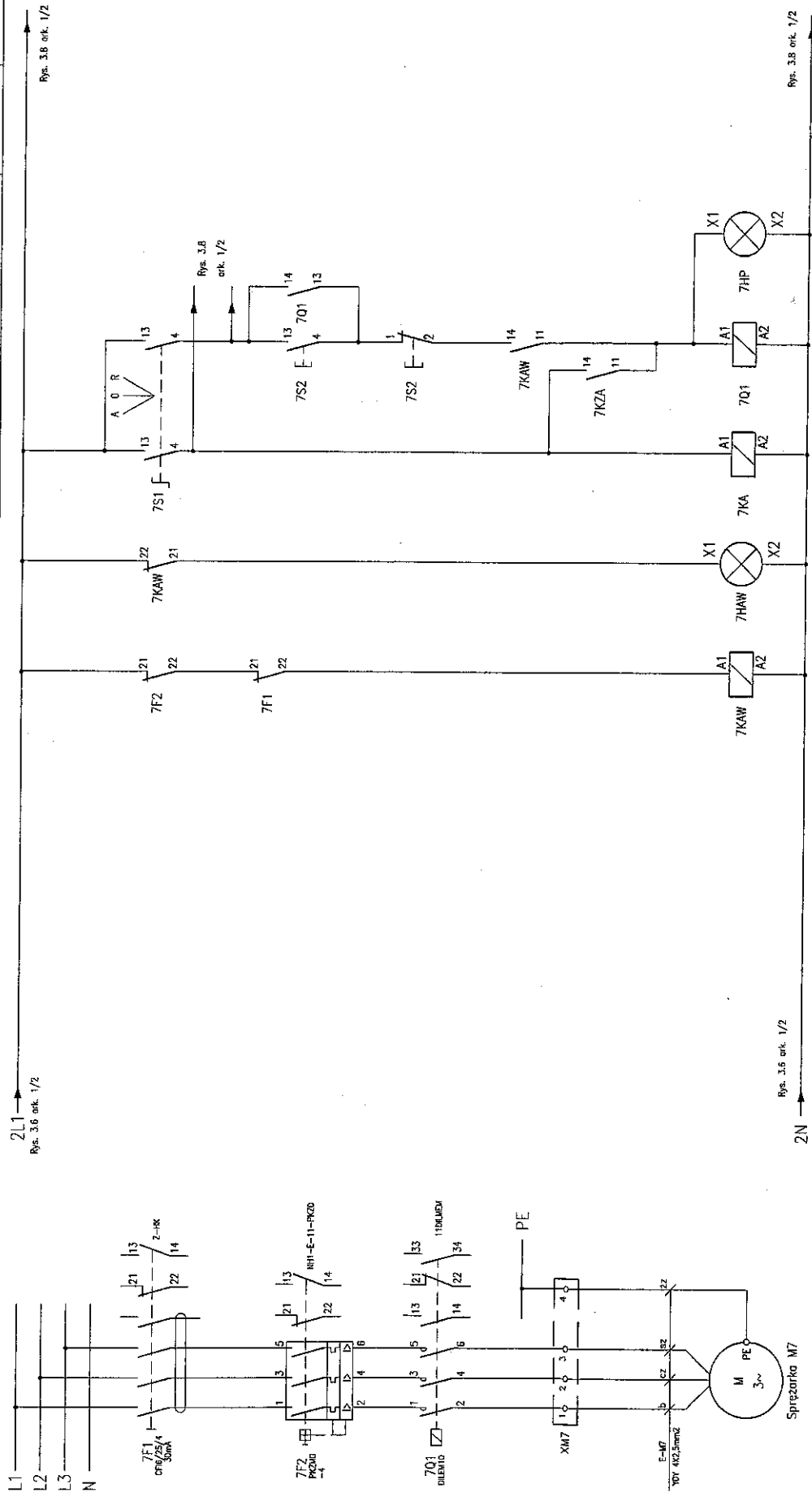
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
					Sterowanie i sygnalizacja										



NO. INZ.
12
Zpłn. 24V DC

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Błądziński		
	Podpis	<i>Myszkowski</i>		Arkusz 2/2
	Nazwisko			
	Pompa P6 zasilanie i obwody sterownicze			
	Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA			
	BRANŻA AKPIA			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie															
Awaria			Lampka Awarii			Automatyczne			Ręczne			Lampka pracy			
Wybór sterowania															



2L1 → Rys. 3.6. etk. 1/2

→ Rys. 3.5. etk. 1/2

→ Rys. 3.8. etk. 1/2

2N

czerniowo

zeleno

NO NZ 12 10

NO NZ 20 20

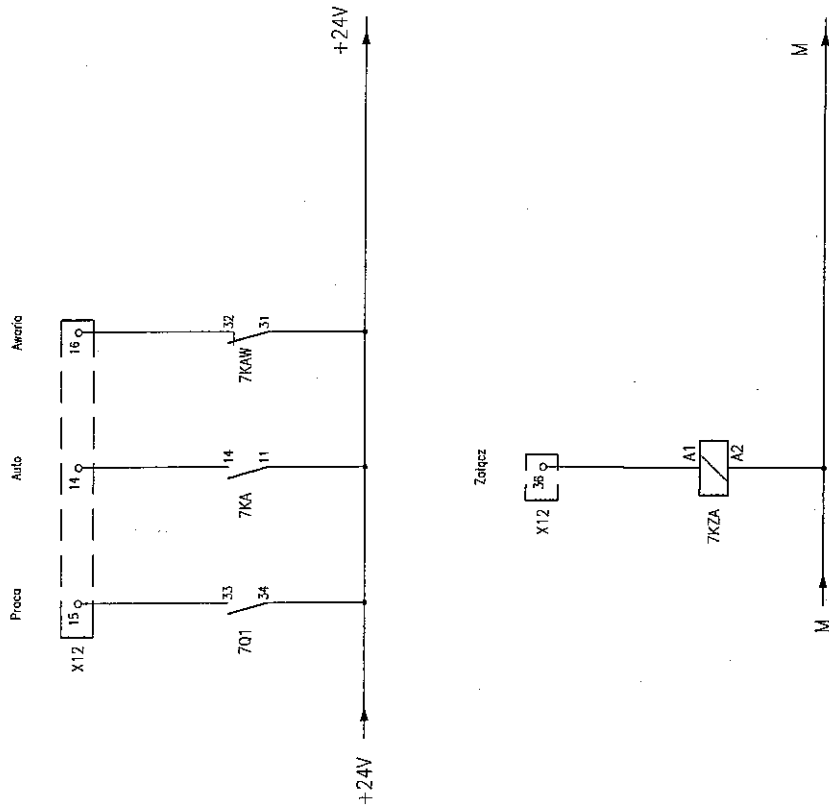
4-pol. 230V AC

DILEMTO

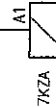
automation		Opracował: L. Myszkowski		Myszkowski		Sprężarka M7 zasilanie i obwody sterownicze		Zmiana		A - 1004/01	
		Sprawdził: A. Błędziński		Błędziński		Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA				Rysunek 3.7	
		Nazwisko		Pis		BRANZA AKPIA				Arkusz 1/2	

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Sterowanie i sygnalizacja



Załącz



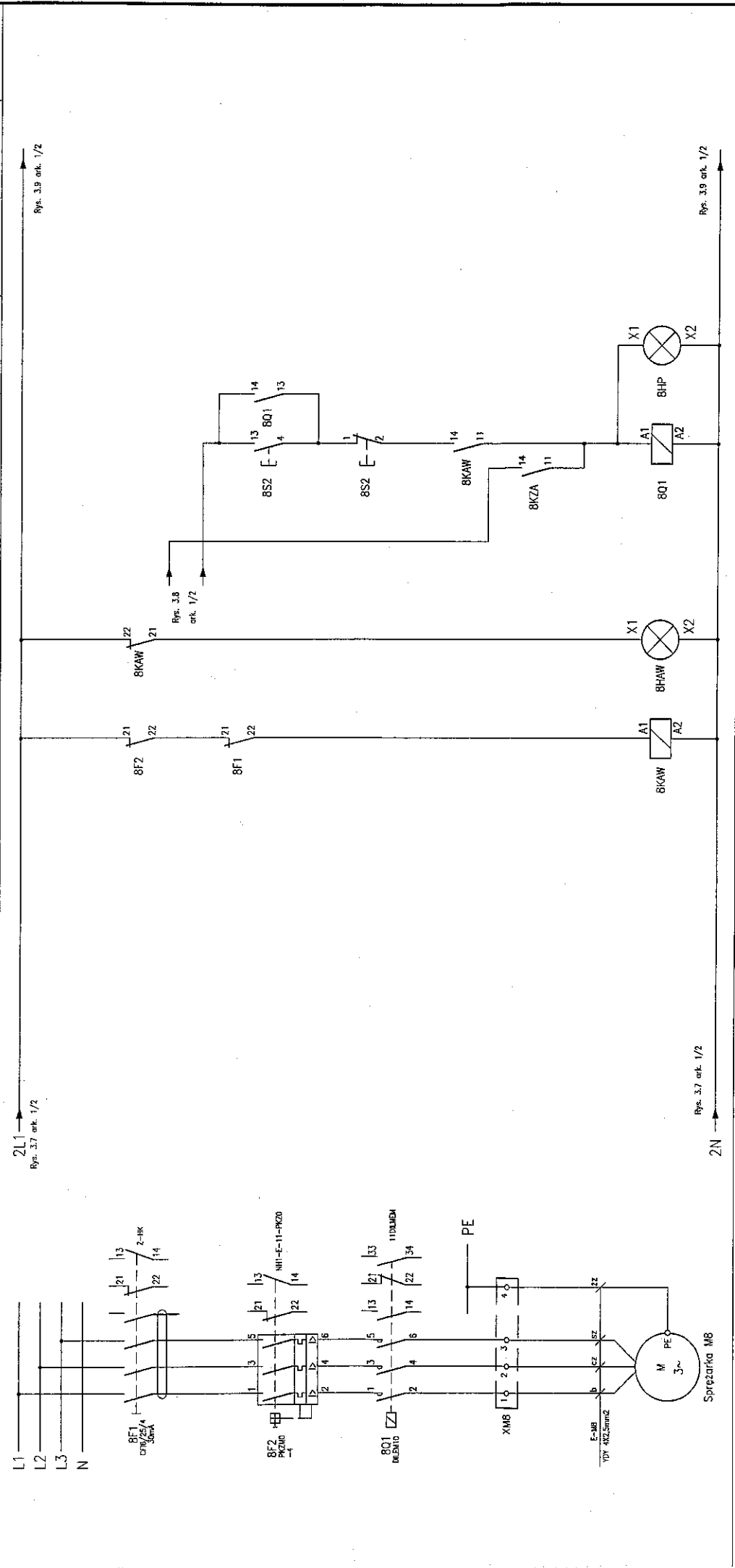
NO 12

2pol. 24V DC

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Sprężarka M7 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Błądziński			
	Nazwisko		BRANŻA AKPIA		Arkusz 2/2

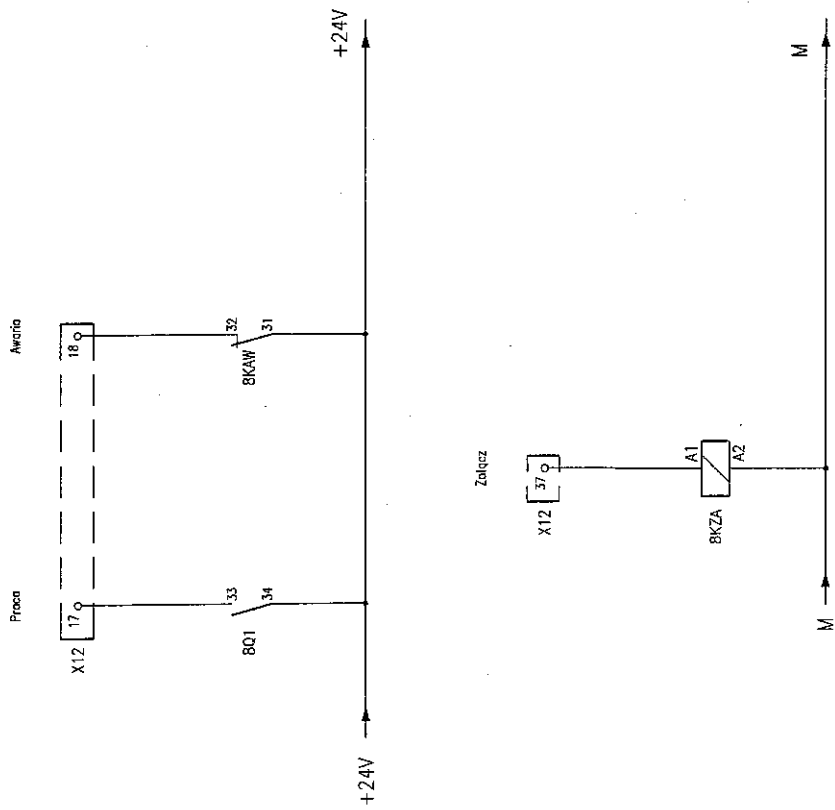
Myszkowski
Podpis

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie															
			Awario			Lampka Awarii/Automatyczne			Wybór sterowania			Lampka pracy			



automation		Opracował:	L. Myszczkowski	Zmiana		A - 1004/01
		Sprawdził:	A. Bładziński			Rysunek 3.8
		Nazwisko	Podpis			Arkusz 1/2
		Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKP/A				
		Spreżarka M8				
		4-pól, 230V AC				
		DILEMIO				
		czerwono				
		zielono				

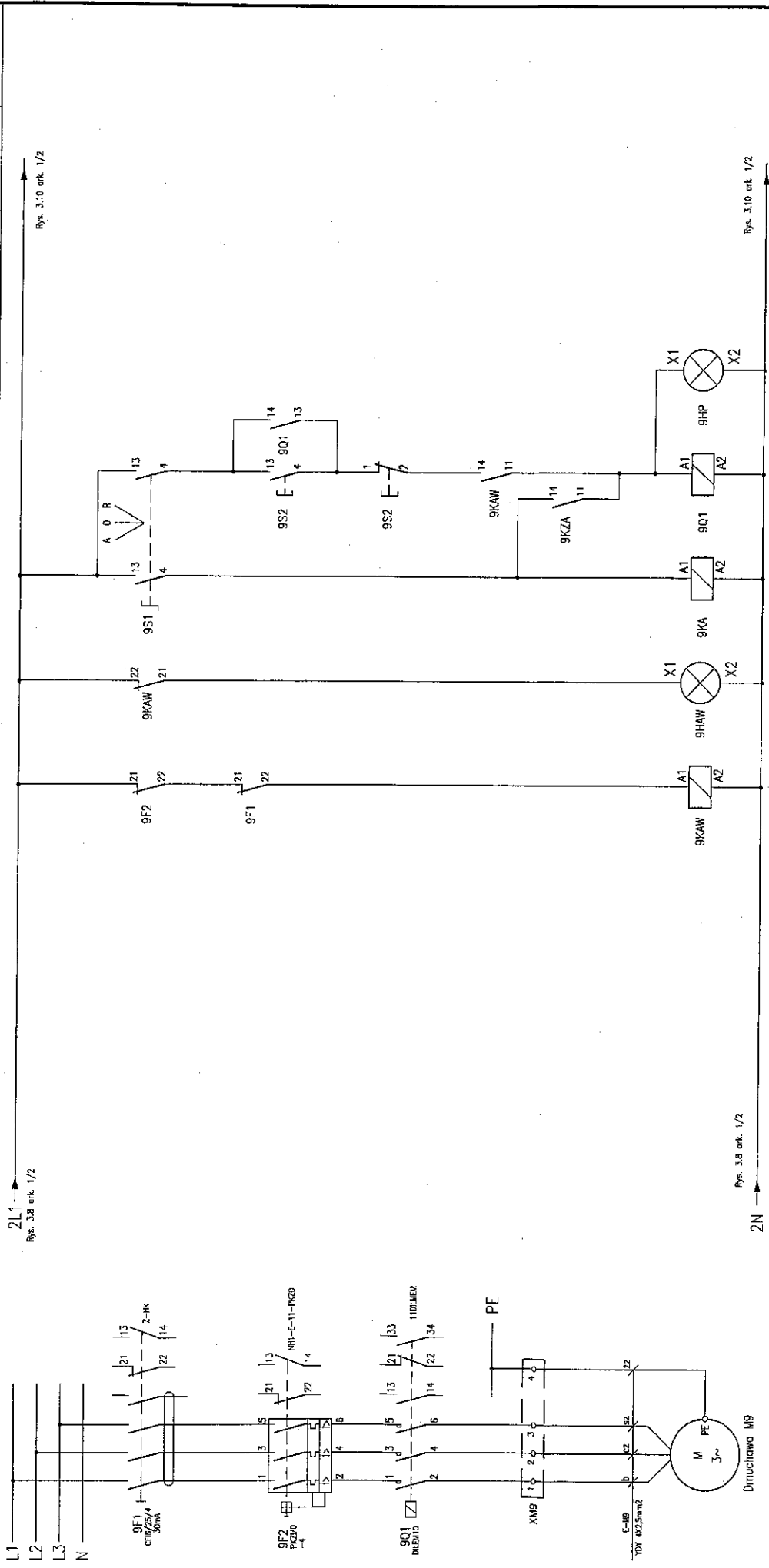
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Sterowanie i sygnalizacja															



NO I NZ
12
Zpół. 24V DC

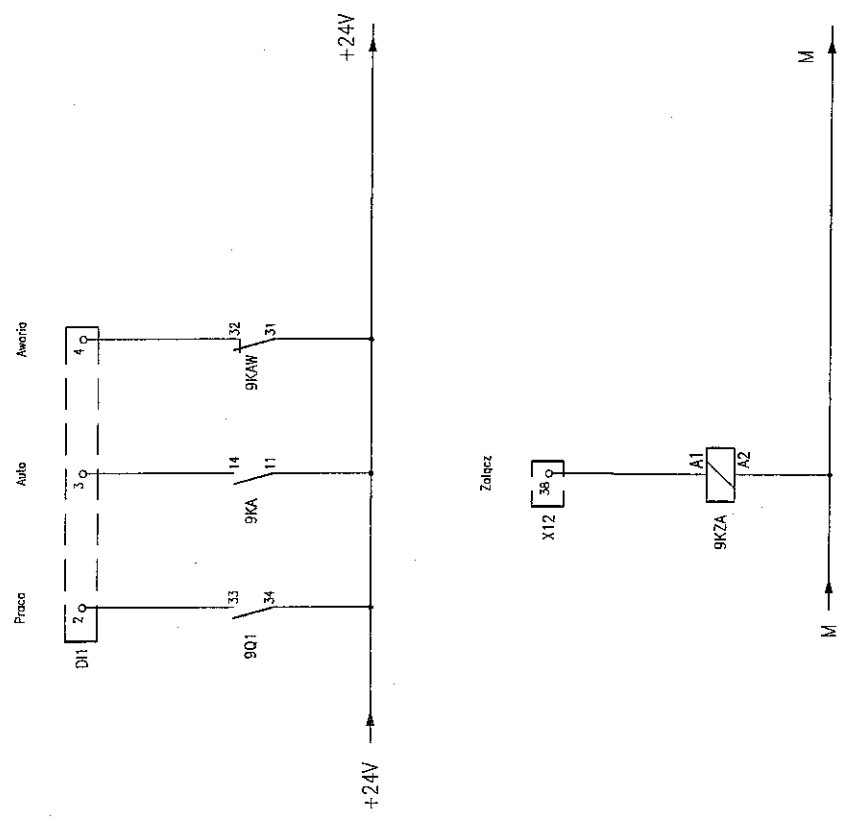
automation	Opracował:	L. Myszkowski	Myszowski	Sprężarka M8 zasilanie i obwody sterownicze		Zmiana		A - 1004/01	
	Sprawdził:	A. Białziński	Białziński						
		Nazwisko	Podpis						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Zasilanie																	
			Awaria			Lampka Awarii/Automatyczne			Wybór sterowania			Ręczne			Lampka pracy		



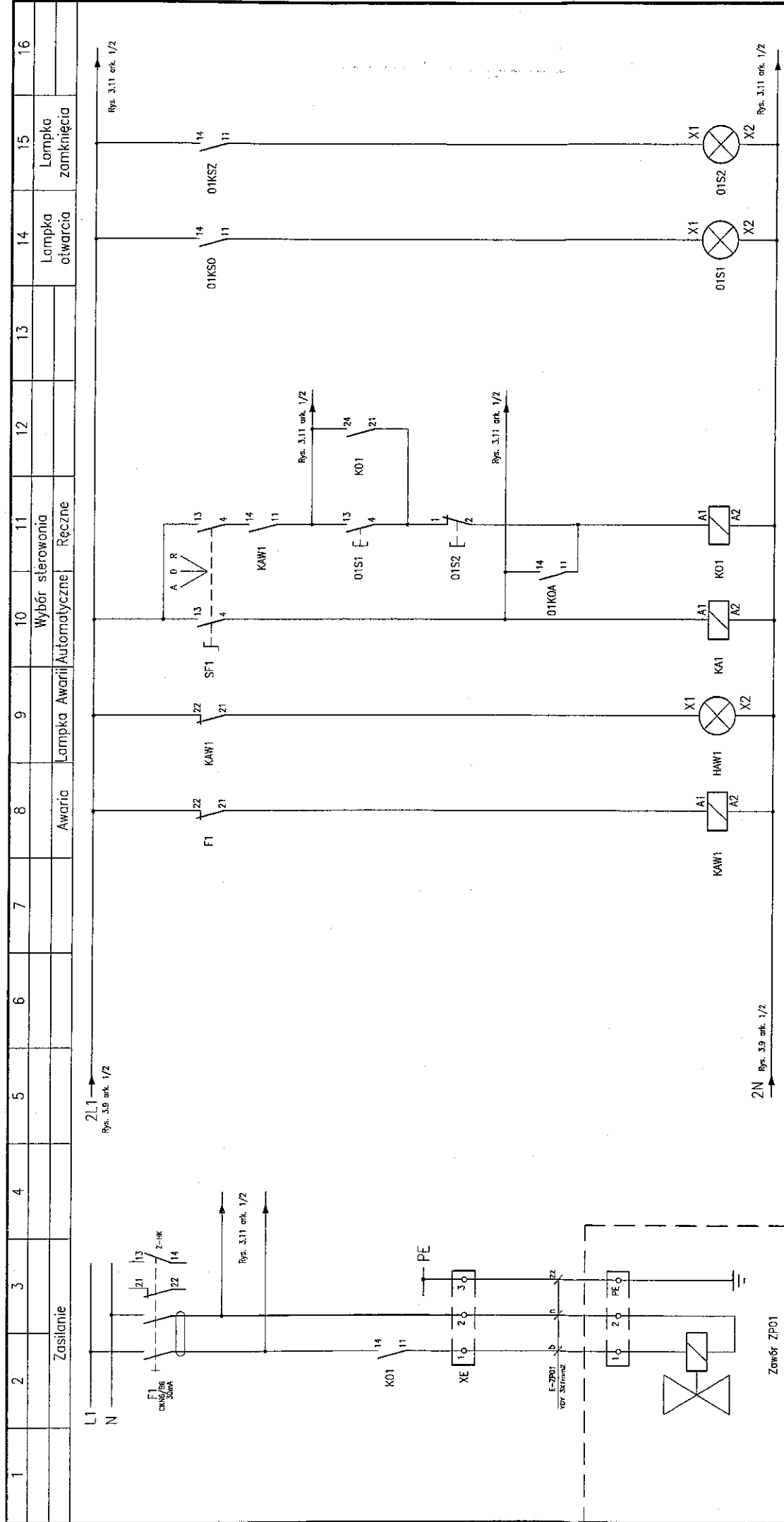
automation		Opracował:	L. Myszkowski	Dmucha M9 zasilanie i obwody sterownicze		Zmiana		A - 1004/01	
		Sprawdził:	A. Błażziński	Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA				Rysunek 3.9	
		Nazwisko	Podpis					Arkusz 1/2	

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Sterowanie i sygnalizacja															



NO 12
12
Zpoł. 24V DC

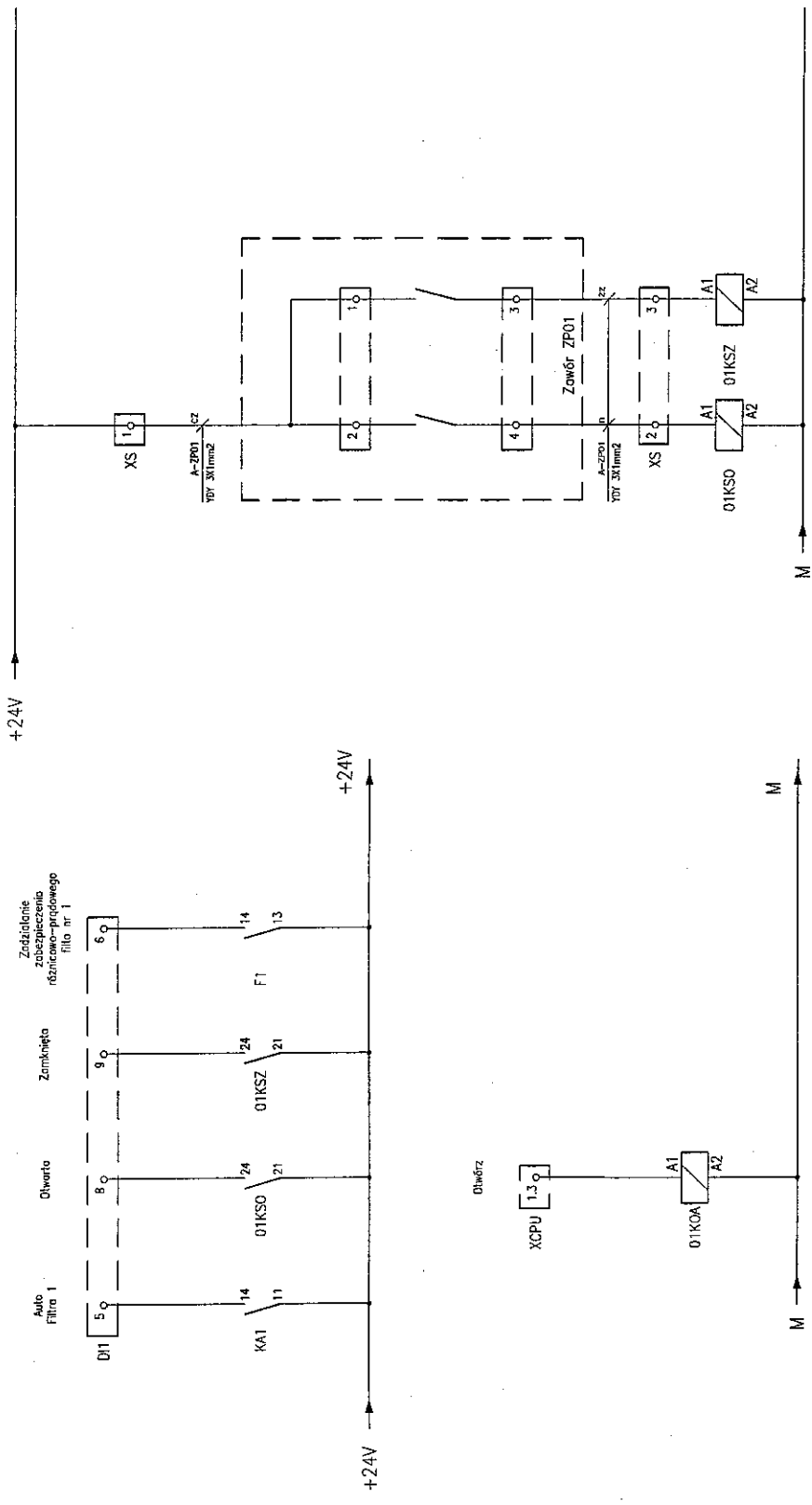
automation	Opracował:	T. Myszkowski	<i>Myszkowski</i> Pędpis	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Błądziński			
			Nazwisko	Akusz 2/2	
Dmuchawa M9 zasilanie i obwody sterownicze Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKP'A					



AVL NZ 12 10		czarna	AVL NZ 5 12	biała
DU015-10				

	Opracował: L. Myszkowski		Zawór ZP01 zasilanie i obwody sterownicze		Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził: A. Błądzinski		Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA			Rysunek 3.10
	Nazwisko	Podpis	BRANŻA AKPiA			Arkusz 1/2

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Sterowanie i sygnalizacja															
									Otwarta	Zamknięta					

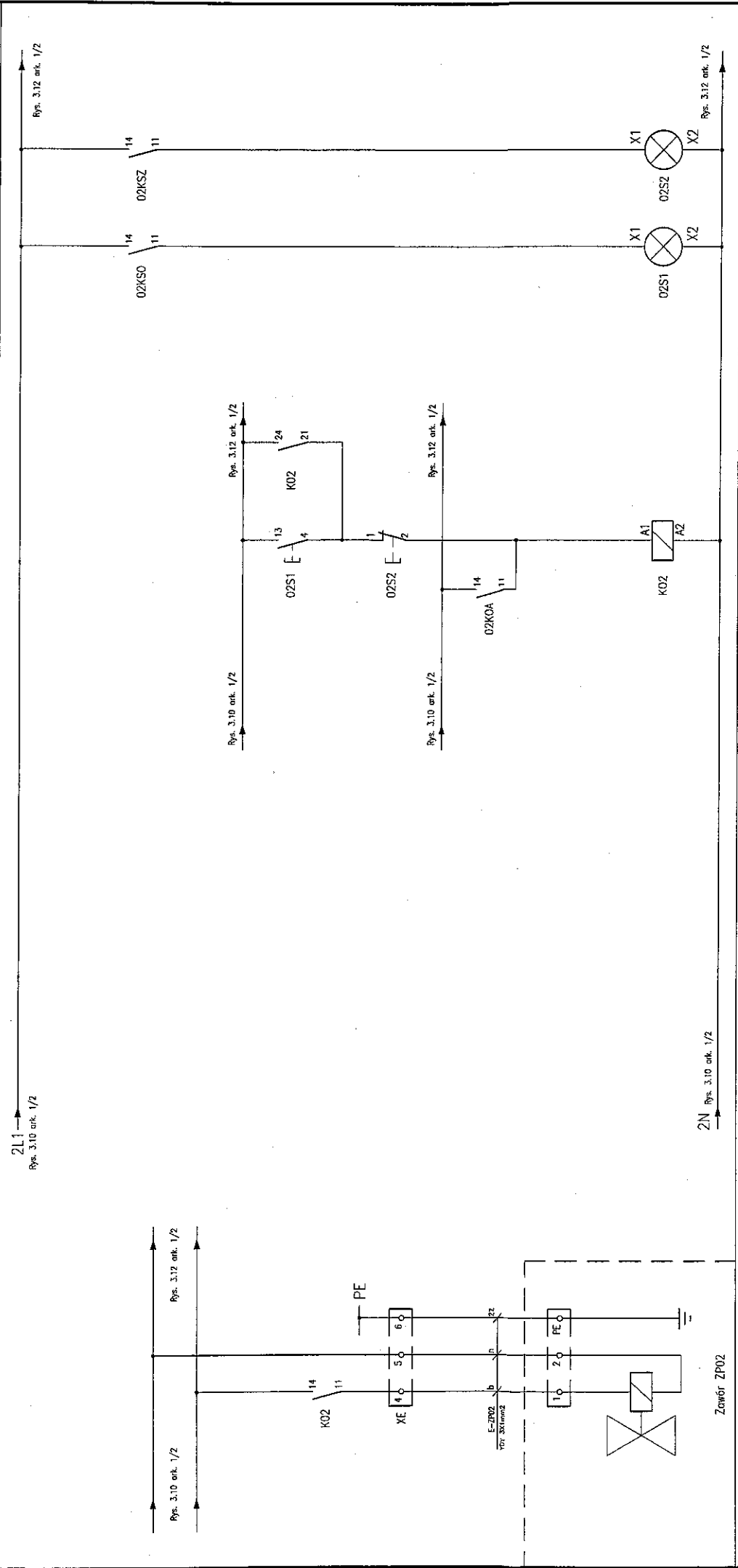


NO | NZ
11 | —
2-pol. 24V DC

NO | NZ
14 | —
20 | —
21 | —
2-pol. 24V DC

automation	Opracował: L. Myszkowski	Zmiana	A - 1004/01	
	Sprawdził: A. Błażdziński			Rysunek 3.10
	Nazwisko			Podpis
Zawór ZP01 zasilanie i obwody sterownicze		Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA		

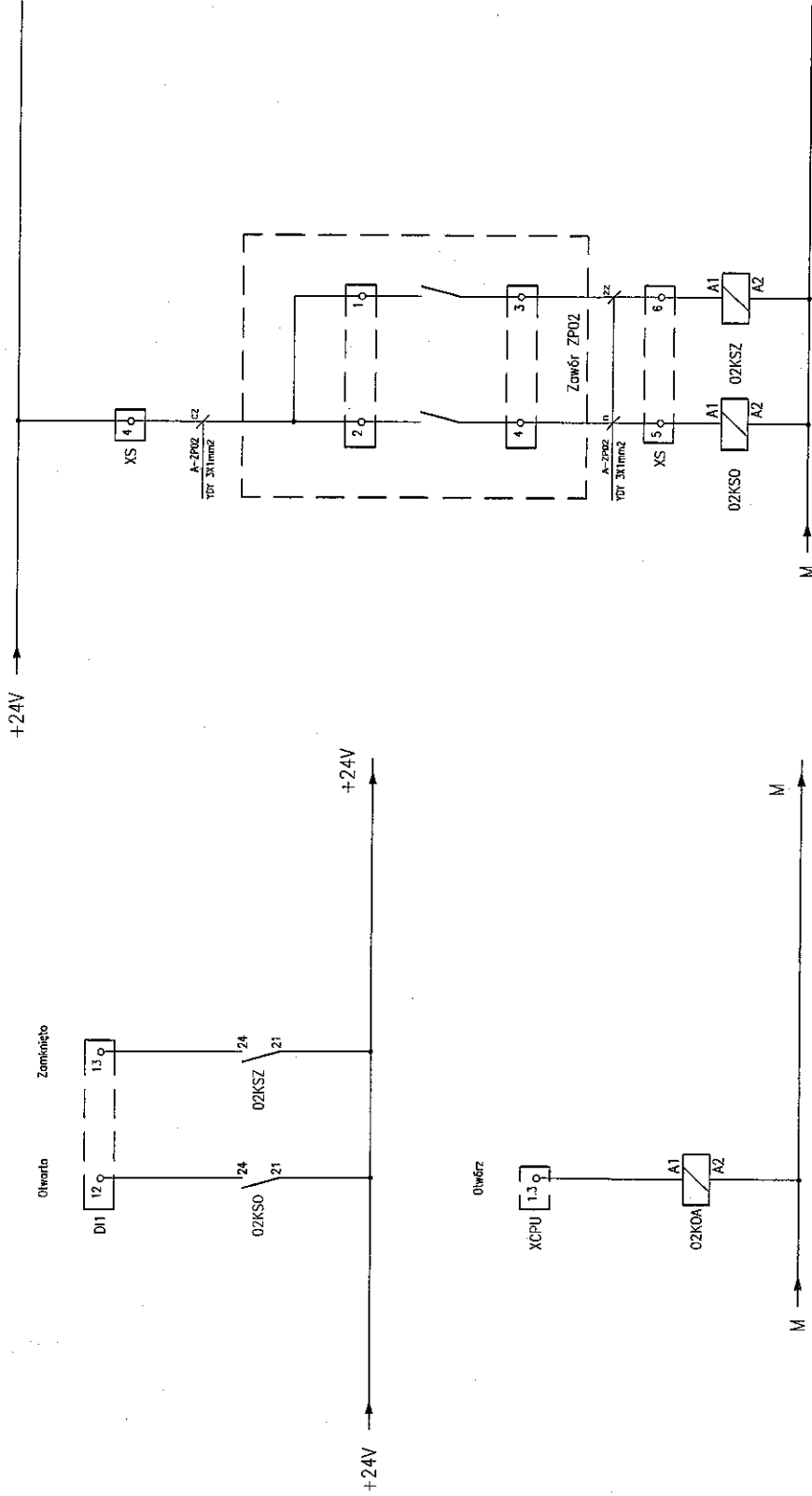
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie											Lampka otwarcia		Lampka zamknięcia		
Wybór sterowania															
Automatyczne											Ręczne				



NO L2		zielono		biało	
5	12				
01UM15-10					

automation		Opracował:	L. Myszkowski	Myszowski	Zawór ZP02 zasilanie i obwody sterownicze		Zmiana		A - 1004/01	
		Sprawdził:	A. Błądzinski		Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA				Rysunek 3.11	
		Nazwisko		Podpis					Arkusz 1/2	

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
				Sterowanie i sygnalizacja											
									Otworła	Zamknięto					



NO | NZ
11 | --
Zpoł. 24V DC

NO | NZ
14 | --
20 | --
Zpoł. 24V DC

NO | NZ
15 | --
21 | --
Zpoł. 24V DC

automation

Opracował: L. Myszkowski
Sprawdził: A. Błądzinski
Nazwisko

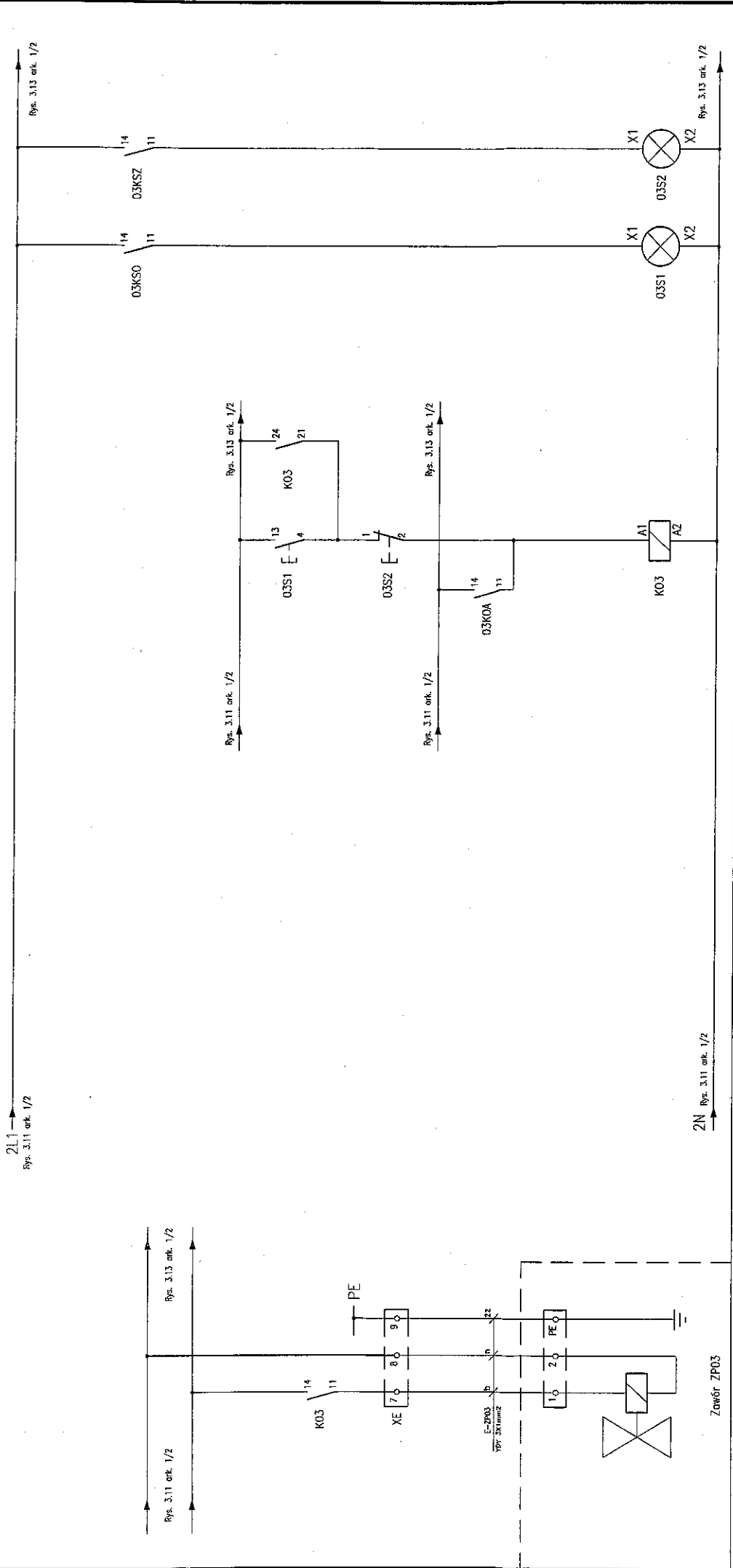
L. Myszkowski
Podpis

Zawór ZP02 zasilanie i obwody sterownicze
Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA
BRANŻA AKPIA

Zmiana

A - 1004/01
Rysunek 3.11
Arkusz 2/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie															
Automatyczne															
Ręczne															
Wybór sterowania															
Lampka otwarcia															
Lampka zamknięcia															



2L1 Rys. 3.11 ark. 1/2

2N Rys. 3.11 ark. 1/2

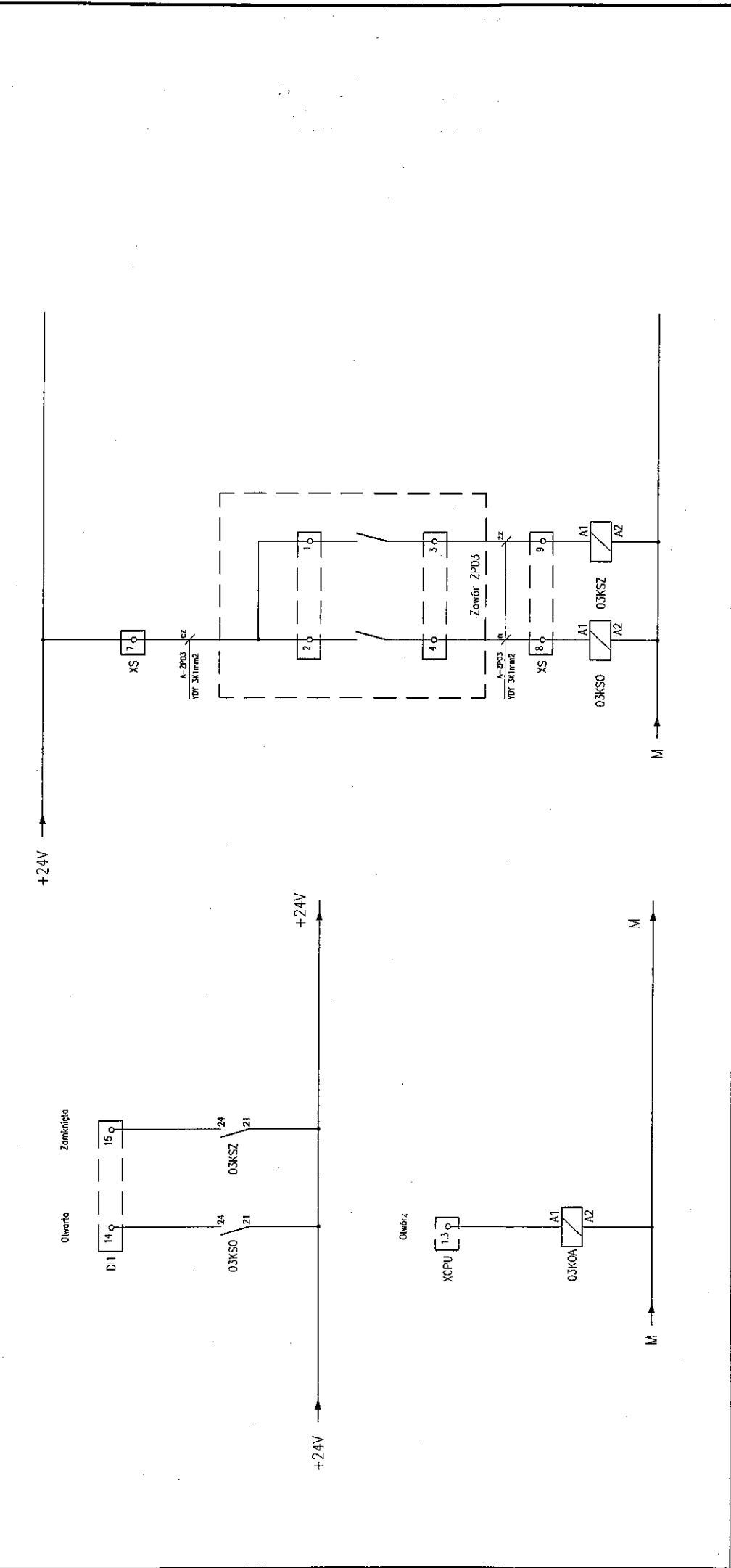
NO | NZ
1 | 2

zielebno bialo

DUM15-10

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP03 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Błądziński			
		Nozwiisko	BRANZA AKP'A		Akusz 1/2

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
				Sterowanie i sygnalizacja					Otwarta	Zamknięta					

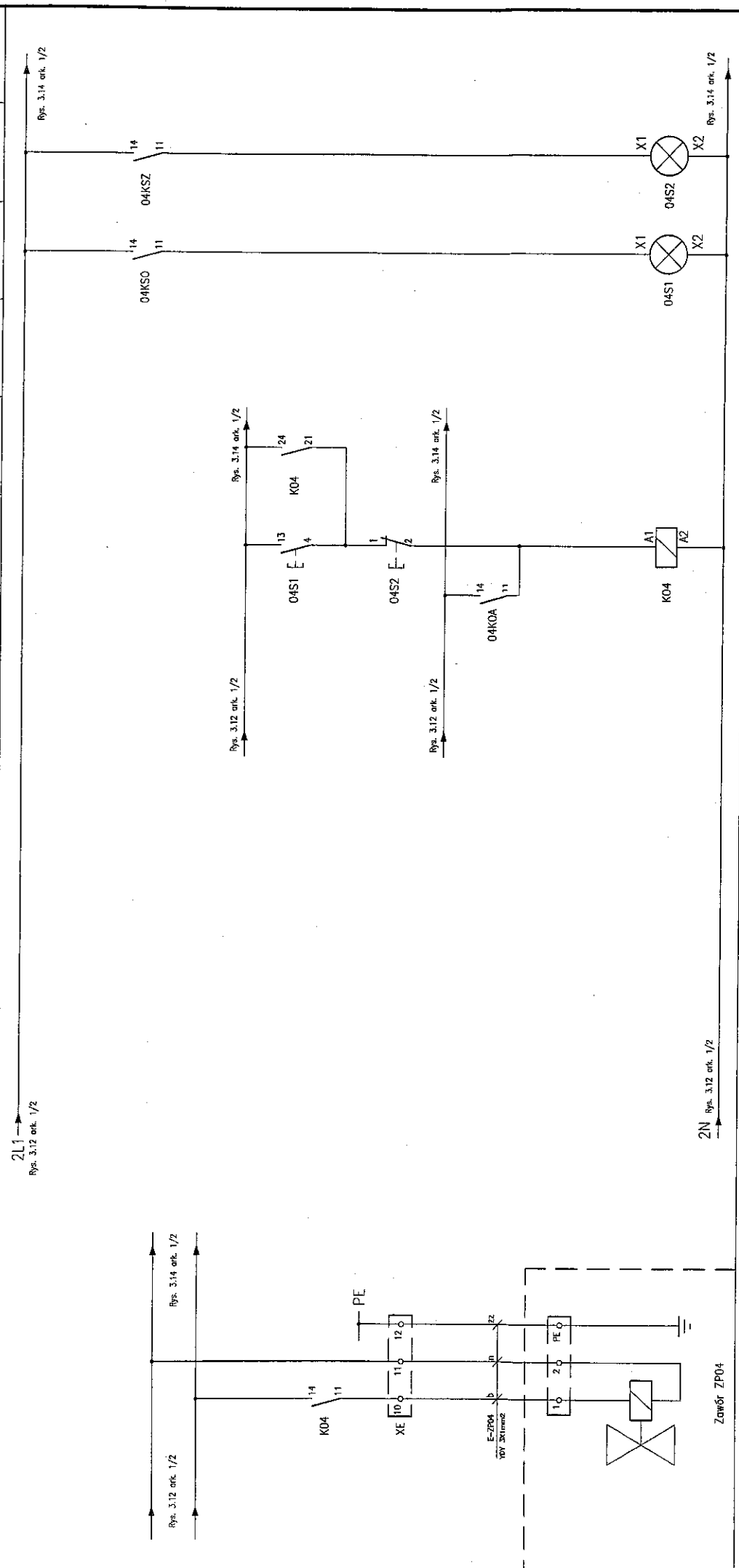


NO	NZ	NO	NZ
14	-	15	-
20	-	21	-

2-pol. 24V DC 2-pol. 24V DC

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Błądzinski		
	Podpis	<i>Myszkowski</i>		Arkusze 2/2
	Nazwisko			
	Zawór ZPO3 zasilanie i obwody sterownicze			
	Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA			
	BRANŻA AKPiA			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
										Wybór sterowania			Lampka otwarcia	Lampka zamknięcia	
									Automatyczne	Ręczne					



2L1 Rys. 3.12 art. 1/2

2N Rys. 3.12 art. 1/2

zielona

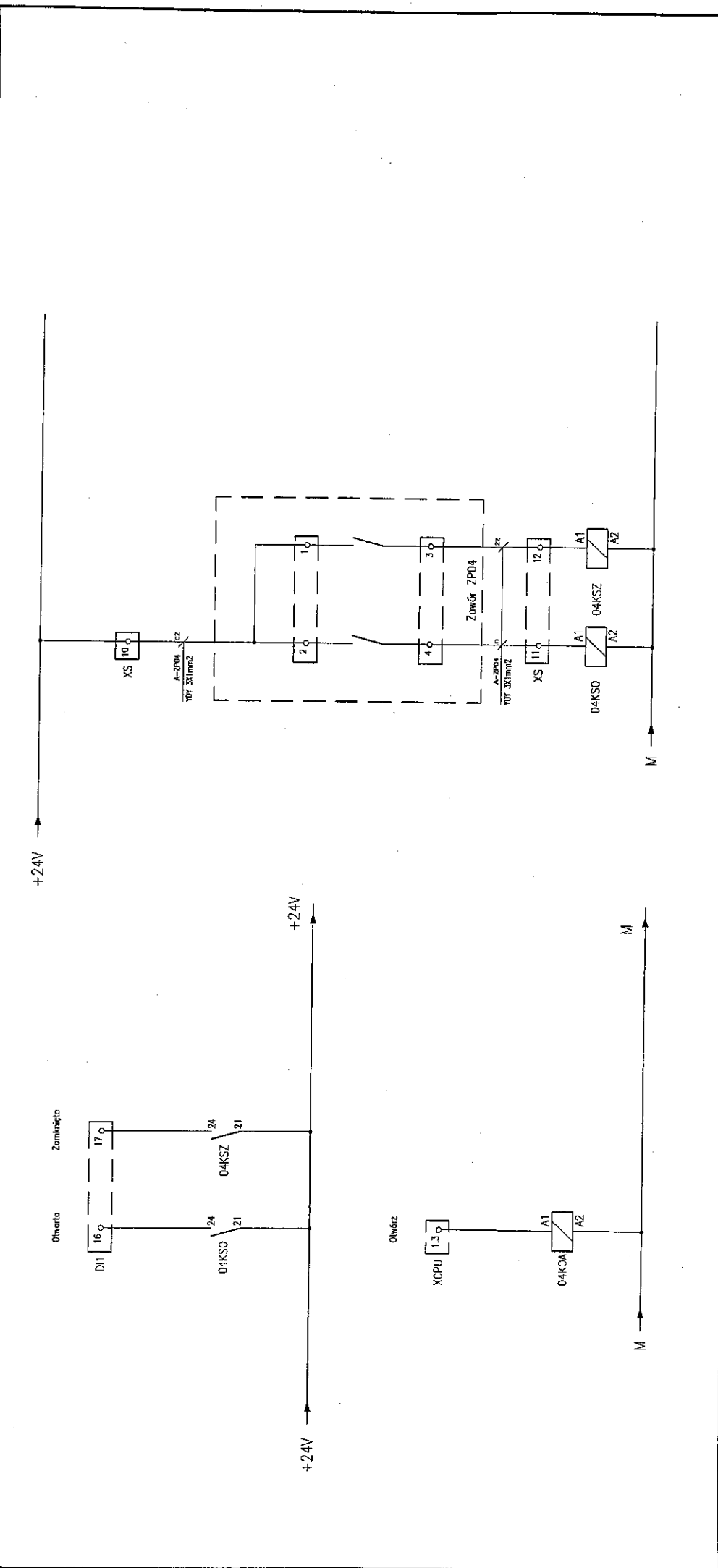
biała

NO NZ
5 -
12

DL115-10

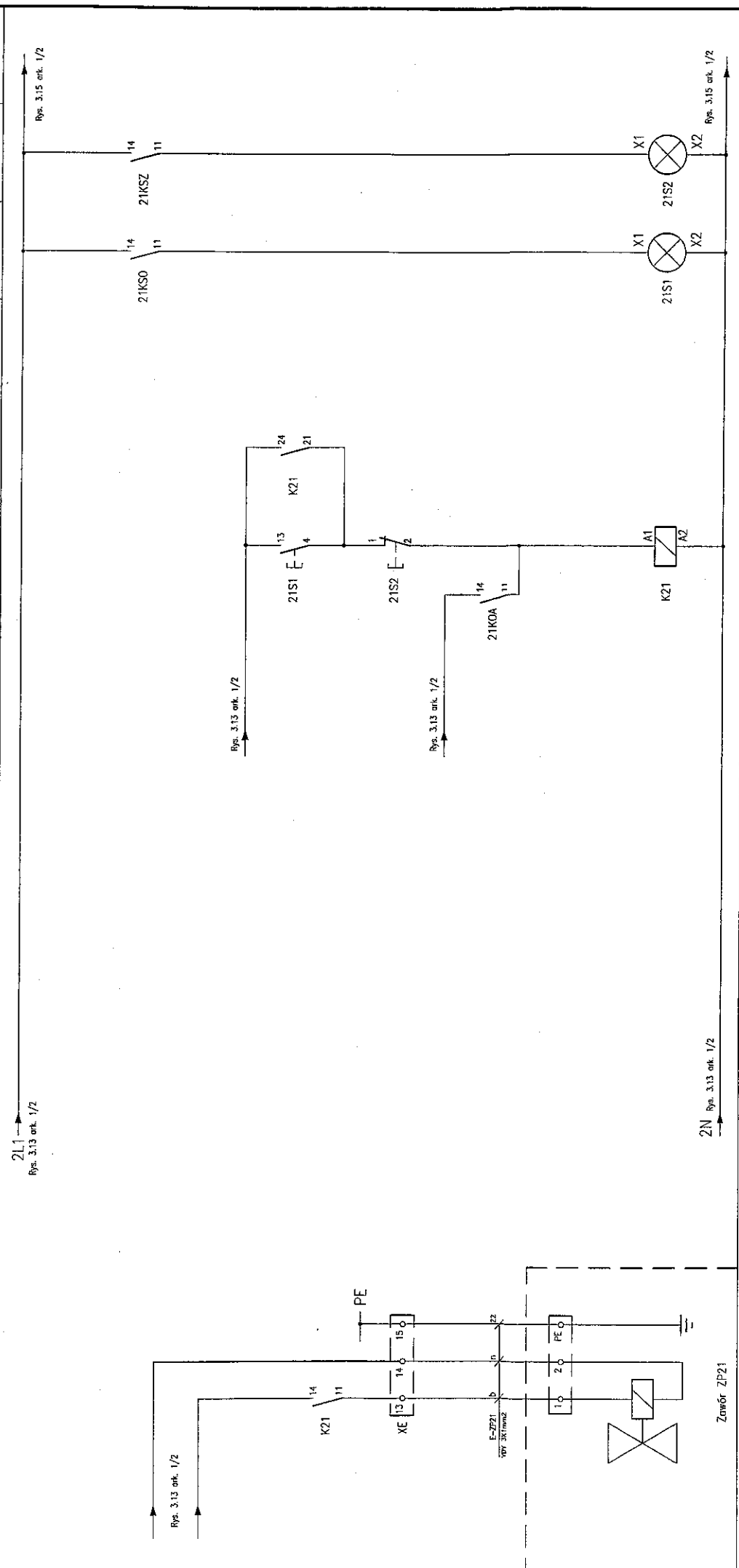
automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP04 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Bładziński			
		Nozwiisko	BRANŻA AKP'A		Arkusze 1/2

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
			Sterowanie i sygnalizacja												
									Otwarta	Zamknięta					



automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP04 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Białziński			
	Podpis	<i>Myszkowski</i>	Objekt:	STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA	Arkusz
	NO. IZ	11	BRANŻA	AKPIA	2/2
	NO. IZ	14			
	NO. IZ	15			
	NO. IZ	21			
	Zopol. 24V DC		Zopol. 24V DC		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie															
Automatyczne															
Ręczne															
Wybór sterowania															
Lampka otwarcia															
Lampka zamknięcia															

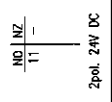
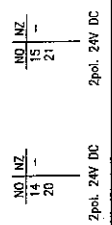
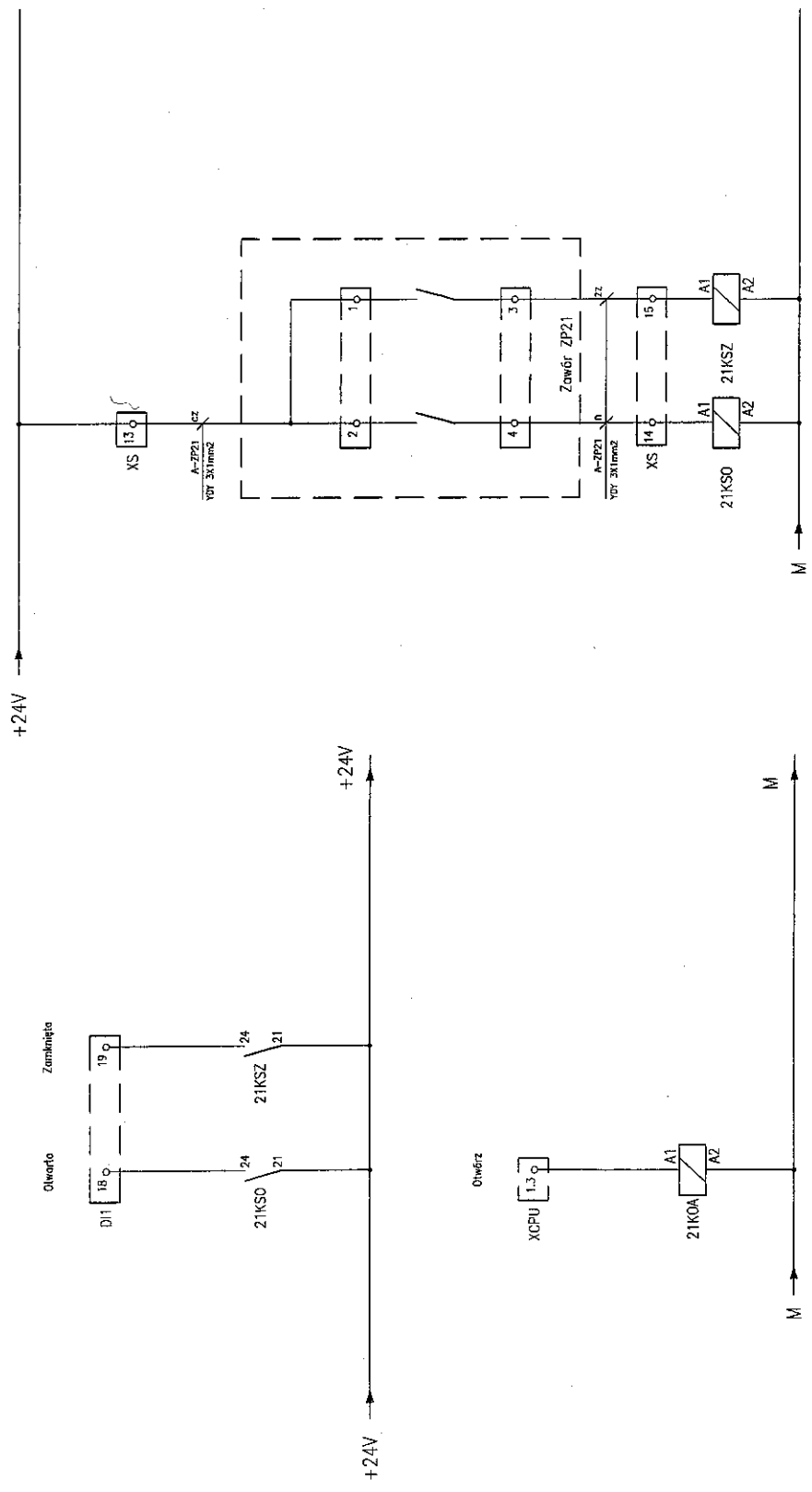


NO	NZ		
5	12		
DUM15-10			
zielono		biało	

Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP21 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01
	A. Bładziński			
Sprawdził:	Podpis	Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		Rysunek 3.14
		BRANZA AKPIA		Arkusz 1/2

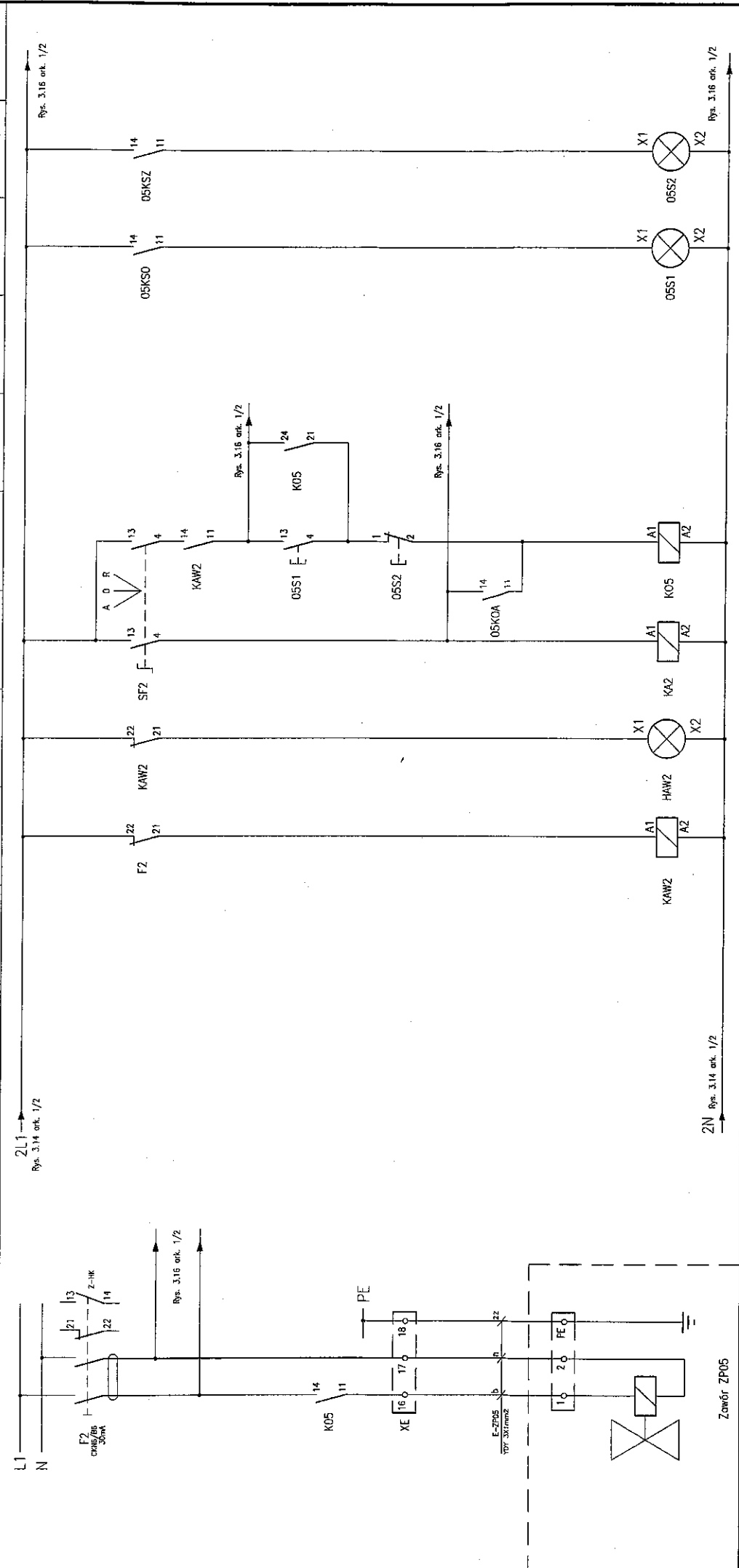
automation

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
			Sterowanie i sygnalizacja												
									Otwarta	Zamknięta					



automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP21 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01	
	Sprawdził:	A. Błądziński				Rysunek
		Nazwisko	BRANŻA AKPIA		Arkusz	2/2
		Podpis				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie															
Awaria															
Lampka Awarii															
Automatyczne															
Ręczne															
Wybór sterowania															
Lampka otwarcia															
Lampka zamknięcia															

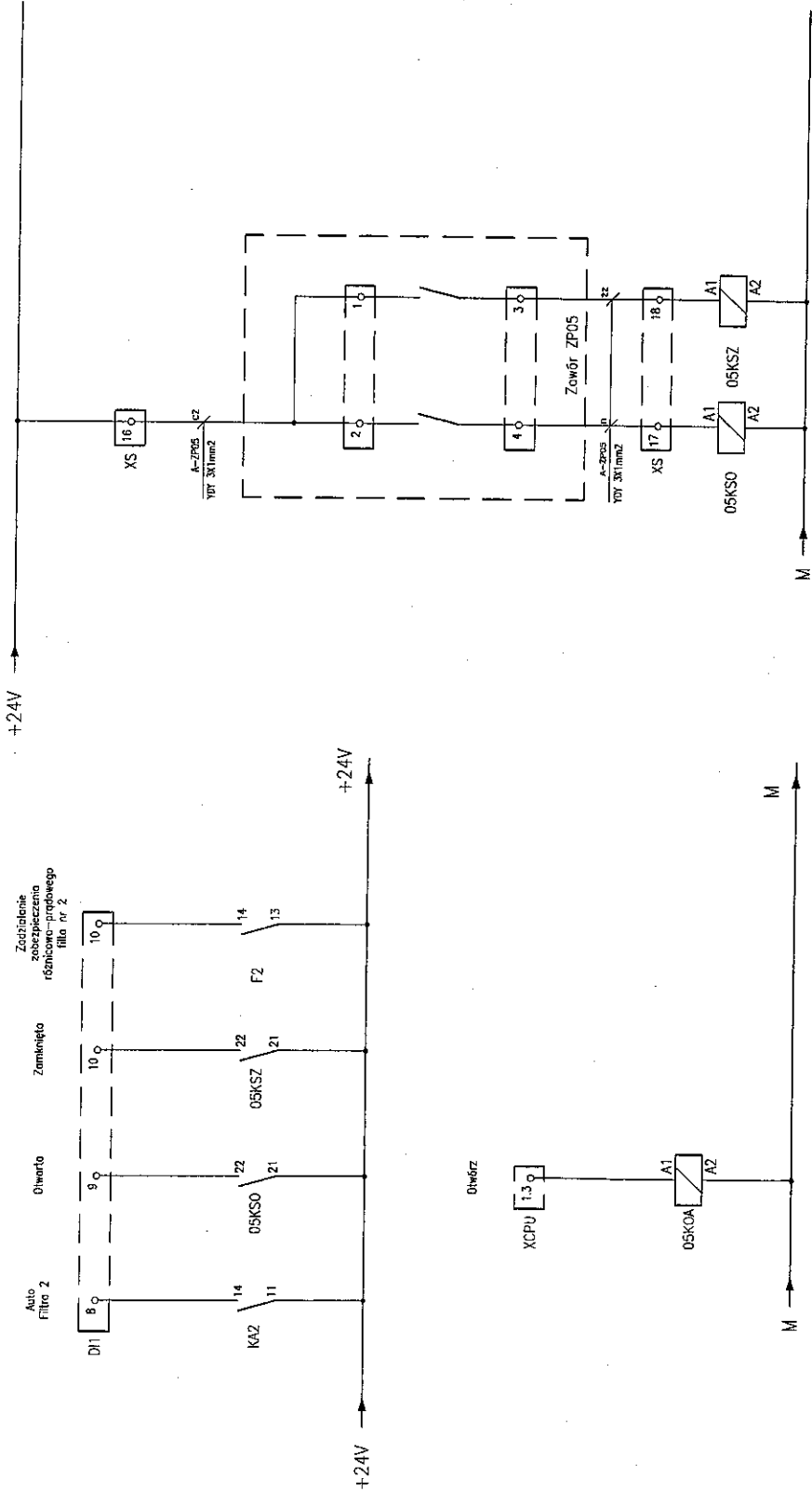


NO	NZ	NO	NZ	NO	NZ
12	10	20	20	5	12
2pol. 230V AC					
czarna			zielona		
biała			biała		

Opracował:	L. Myszkowski	Myszkowski	Zawór ZP05 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawił:				
Nazwisko			BRANŻA AKPIA		
Podpis			Arkusz 1/2		

automation

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Sterowanie i sygnalizacja															
									Otwarta	Zamknięta					



NO | NZ
11 | -
Zpob. 24V DC

NO | NZ
14 | -
15 | -
20 | -
21 | -
Zpob. 24V DC

automation

Opracował: Ł. Myszkowski
Sprawdził: A. Bładziński
Nazwisko

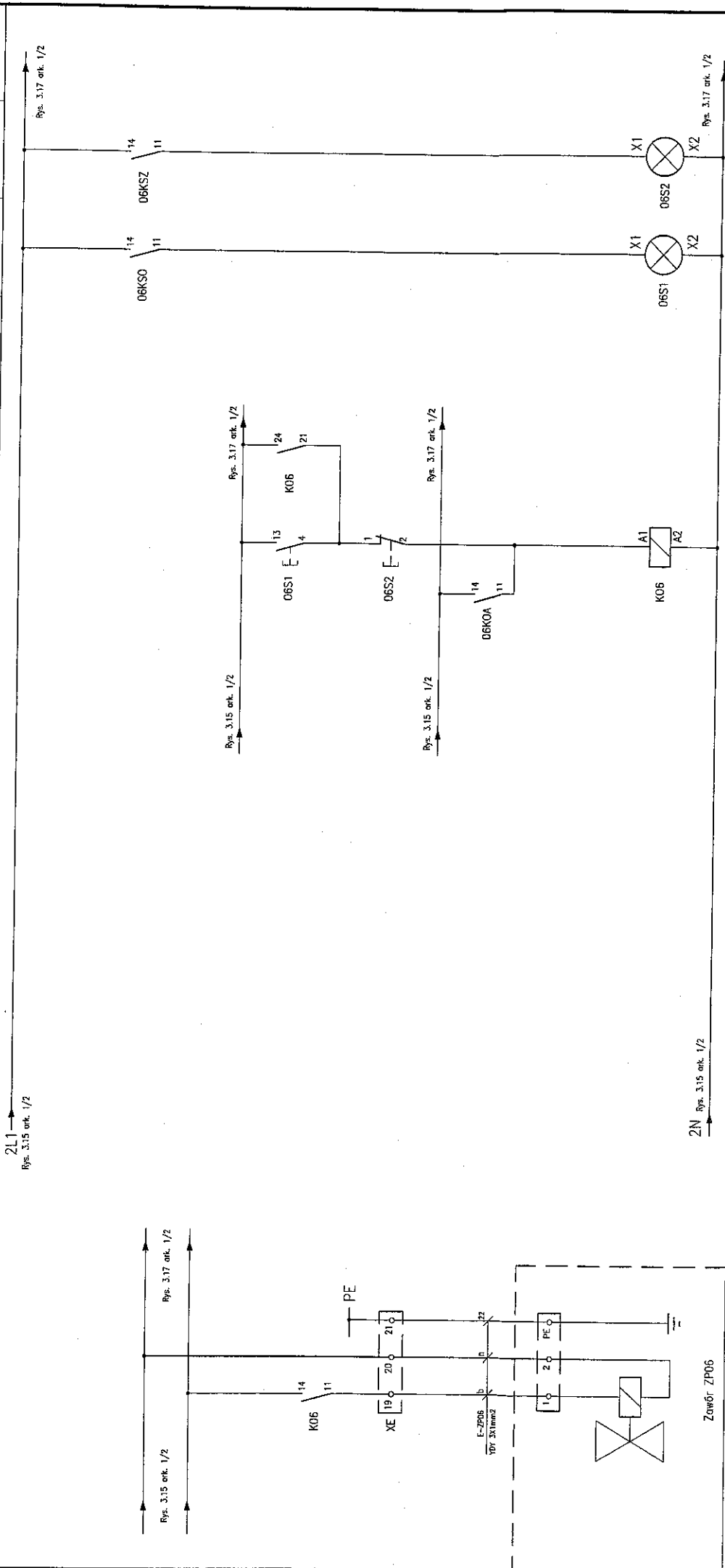
Myszkowski
Podpis

Zawór ZP05 zasilanie i obwody sterownicze
Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA
BRANŻA AKP'A

Zmiana

A - 1004/01
Rysunek 3.15
Arkusz 2/2

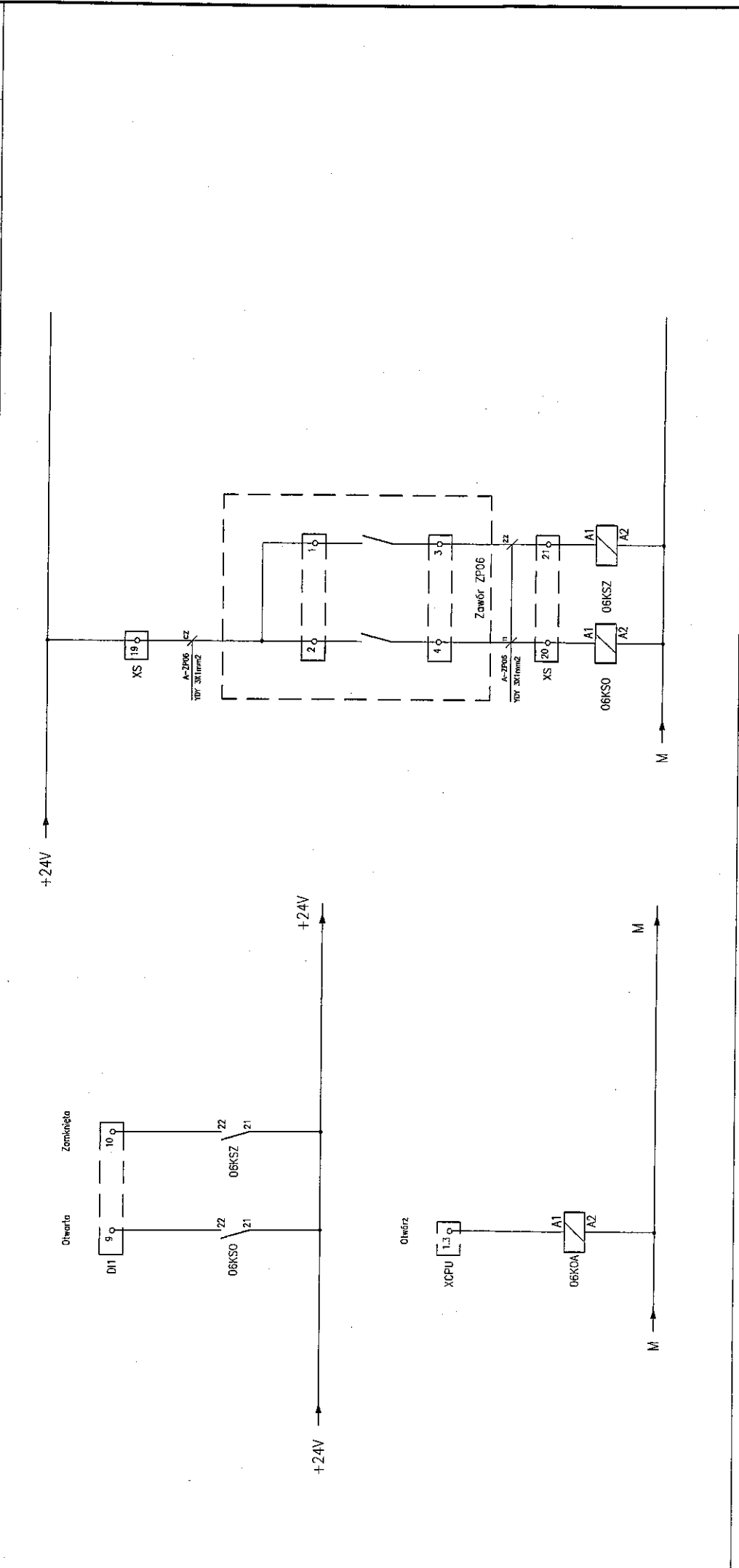
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
									Wybór sterowania				Lampka otwarcia	Lampka zamknięcia	
									Automatyczne	Ręczne					



NO		NF		12		5		12		biała		niebieska		biała	
DUMS-10															
Zawór ZP06 zasilanie i obwody sterownicze															
Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA															
BRANŻA AKPIA															
Opracował: L. Myszkowski															
Sprawdził: A. Bładziński															
Nazwisko: <i>Myszkowski</i>															
Podpis: <i>[Signature]</i>															
Zmiana															
A - 1004/01															
Rysunek 3.16															
Arkusz 1/2															

automation

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
					Sterowanie i sygnalizacja										
										Otwarta	Zamknięta				

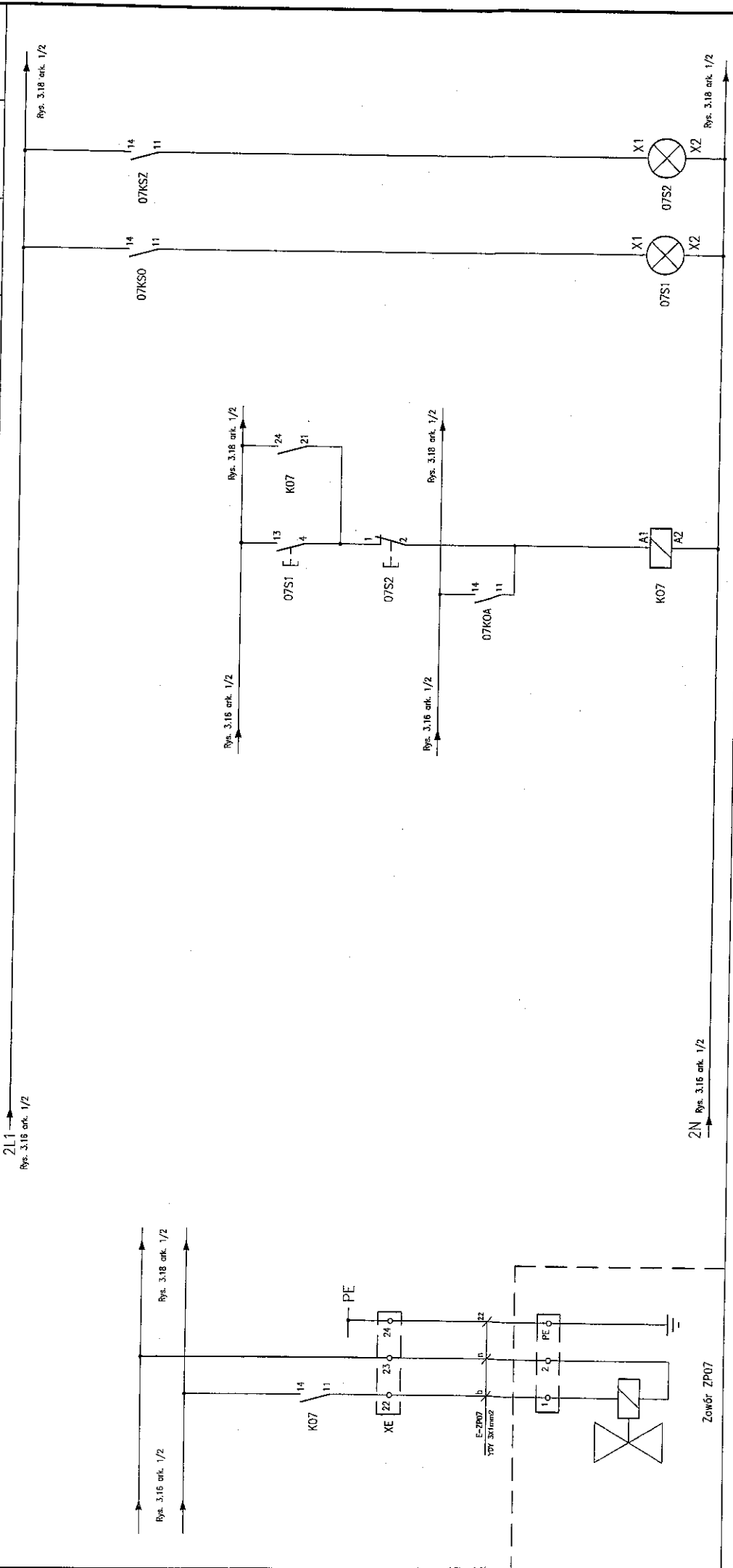


	Opracował:	Ł. Myszkowski	Zawór ZP06 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Bładziński	Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		Rysunek 3.16
		Nazwisko	BRANŻA AKPIA		Arkusze 2/2
		Podpis			

NO | NZ
11 | -
14 | -
20 | -
21 | -

2pol. 24V DC 2pol. 24V DC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Zasilanie									Wybór sterowania			Lampka otwarcia			Lampka zamknięcia		
									Automatyczne			Ręczne					

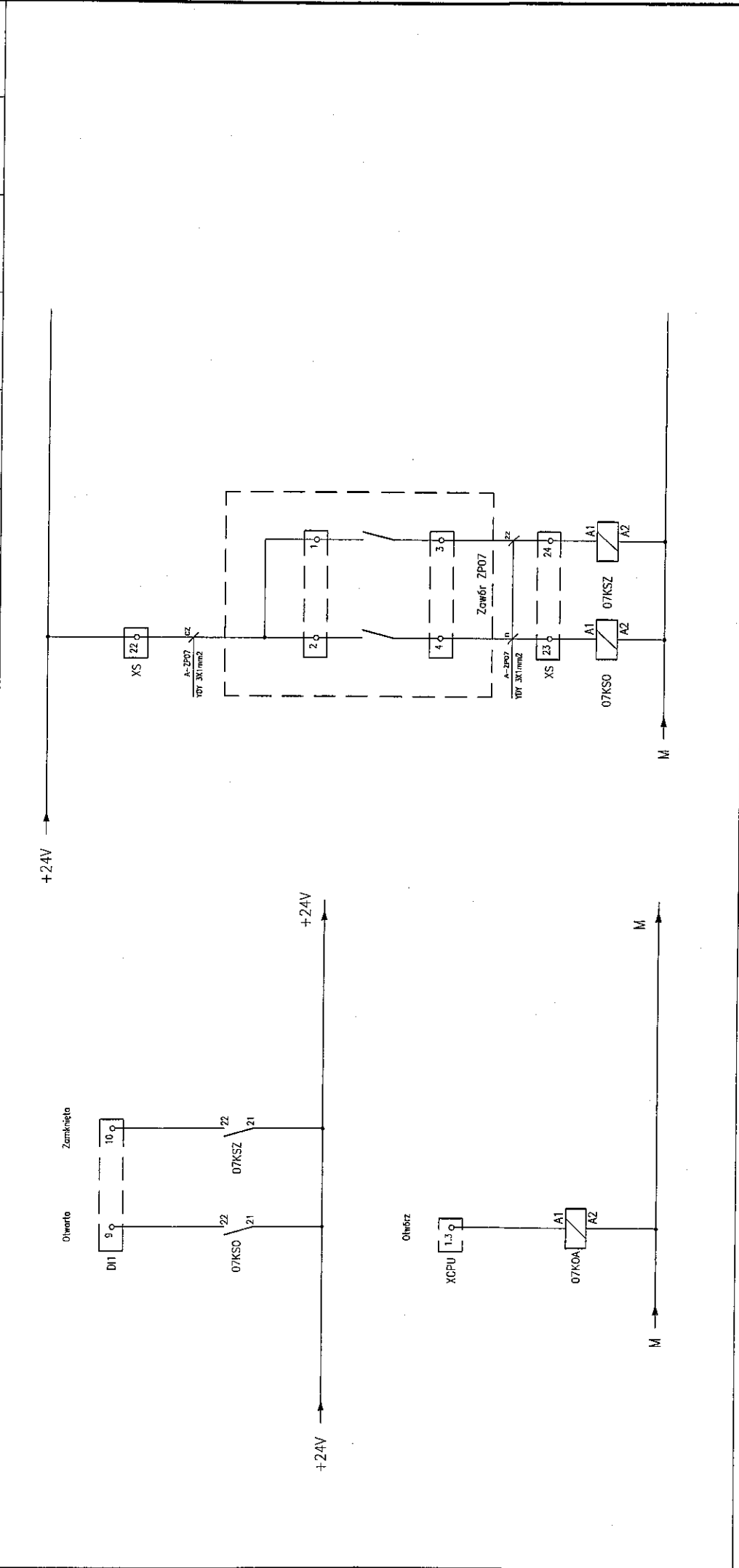


NO	NZ	
5	12	
biala		
zielona		
biała		

Opracował: Sprawdził:	L. Myszkowski A. Bładziński	Zawór ZP07 zasilanie i obwody sterownicze Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANZA AKPIA	Zmiana	A - 1004/01
	Nazwisko			Rysunek 3.17
Podpis				Arkusz 1/2

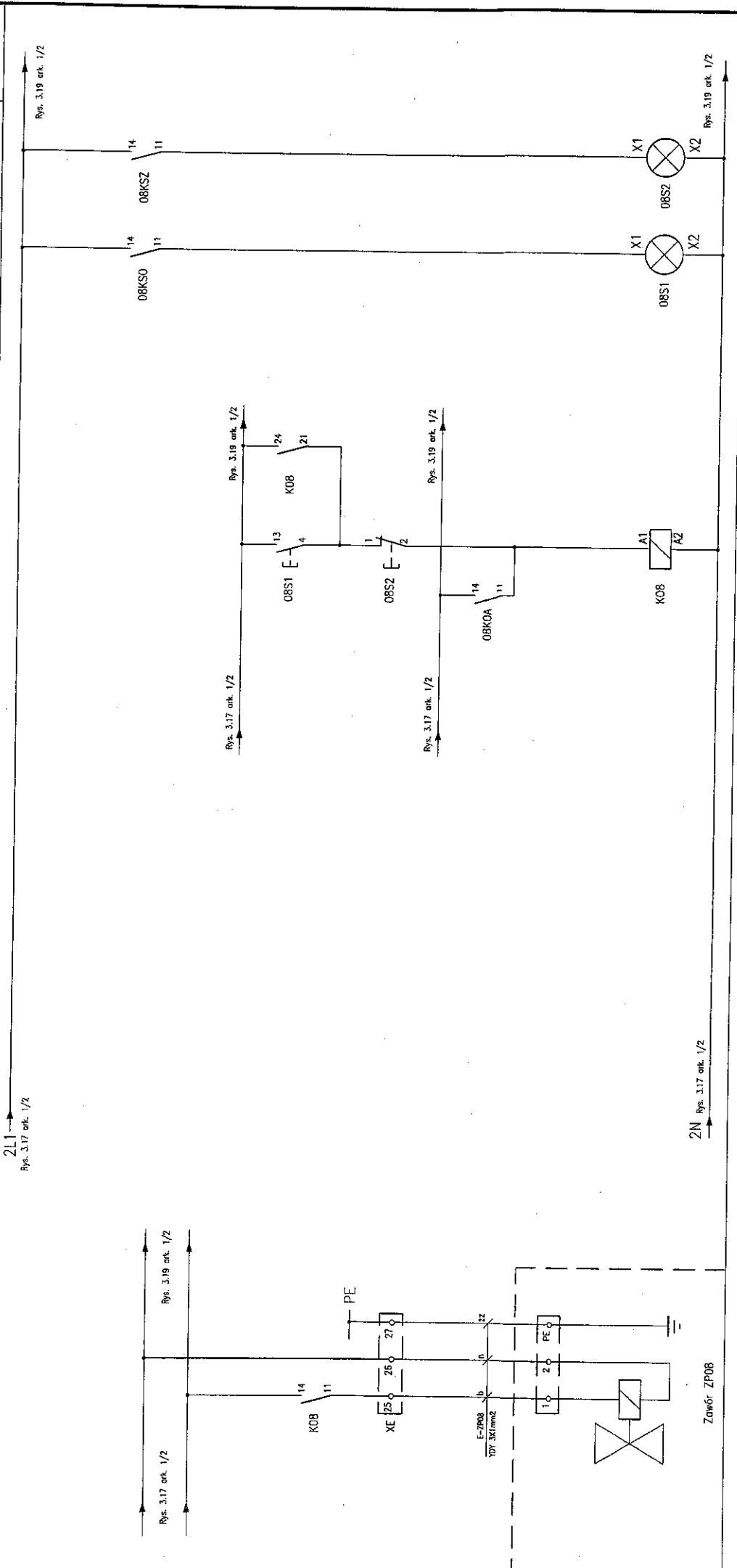
automation

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Sterowanie i sygnalizacja															
										Otwarto			Zamknięta		



automation	Opracował: <u>L. Myszkowski</u> Sprawdził: <u>A. Błądzinski</u> Nazwisko: _____ Podpis: _____	Zawór ZP07 zasilanie i obwody sterownicze Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANZA AKPIA	Zmiana <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	A - 1004/01 Rysunek 3.17 Arkusz 2/2
	NO NZ 11 - 2pol. 24V DC	NO NZ 15 - 21 - 2pol. 24V DC		

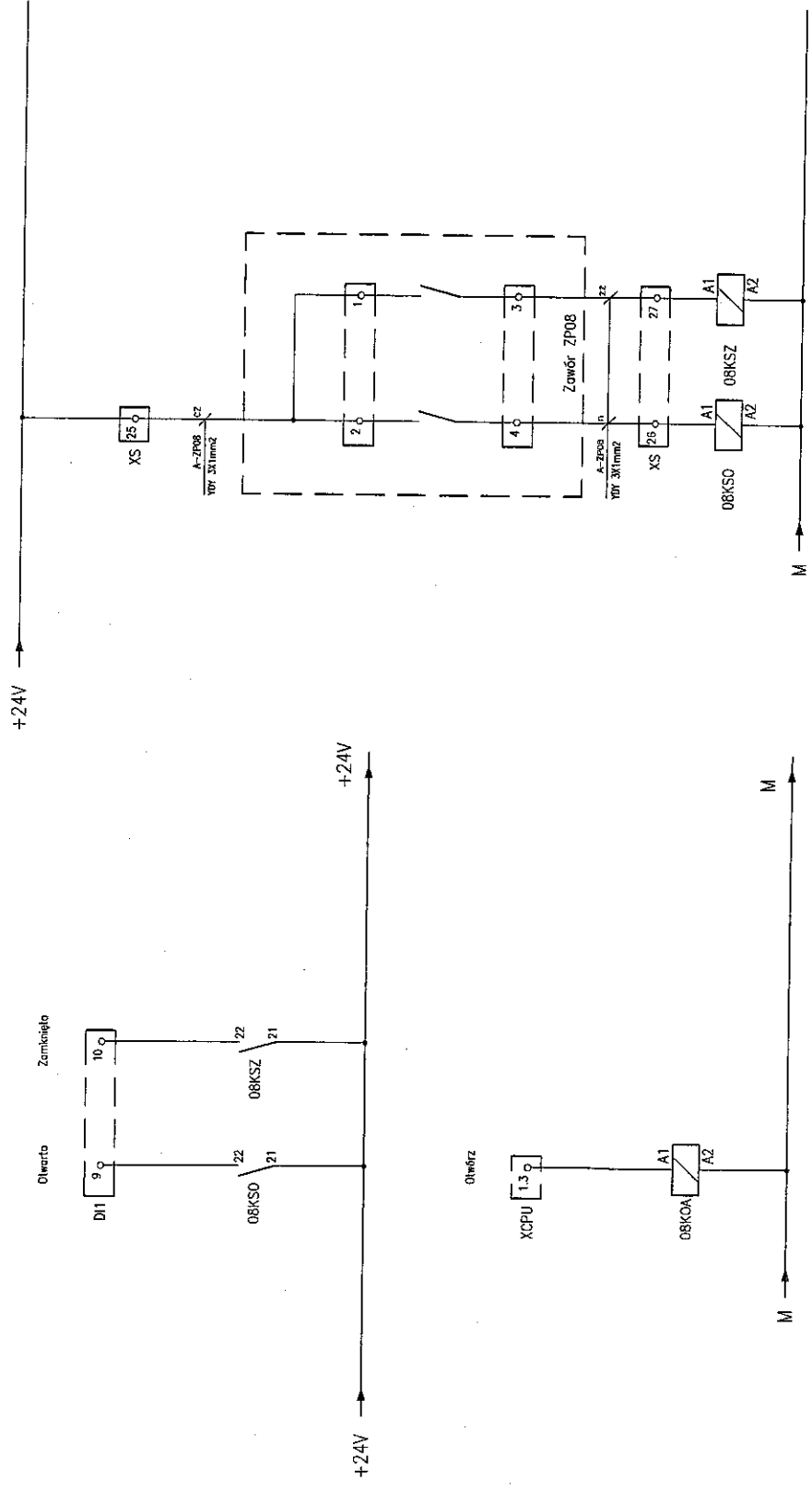
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Zasilanie							Wybór sterowania				Lampka otwarcia	Lampka zamknięcia	
									Automatyczne	Ręczne					



NO	NZ	biała
5	12	zielona
DKM15-10		

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP08 zasilanie i obwody sterownicze	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Białdziński	Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA	Rysunek 3.18
		Nazwisko	BRANŻA AKP'a	Arkusz 1/2

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Sterowanie i sygnalizacja															
									Otwarto	Zamknięta					

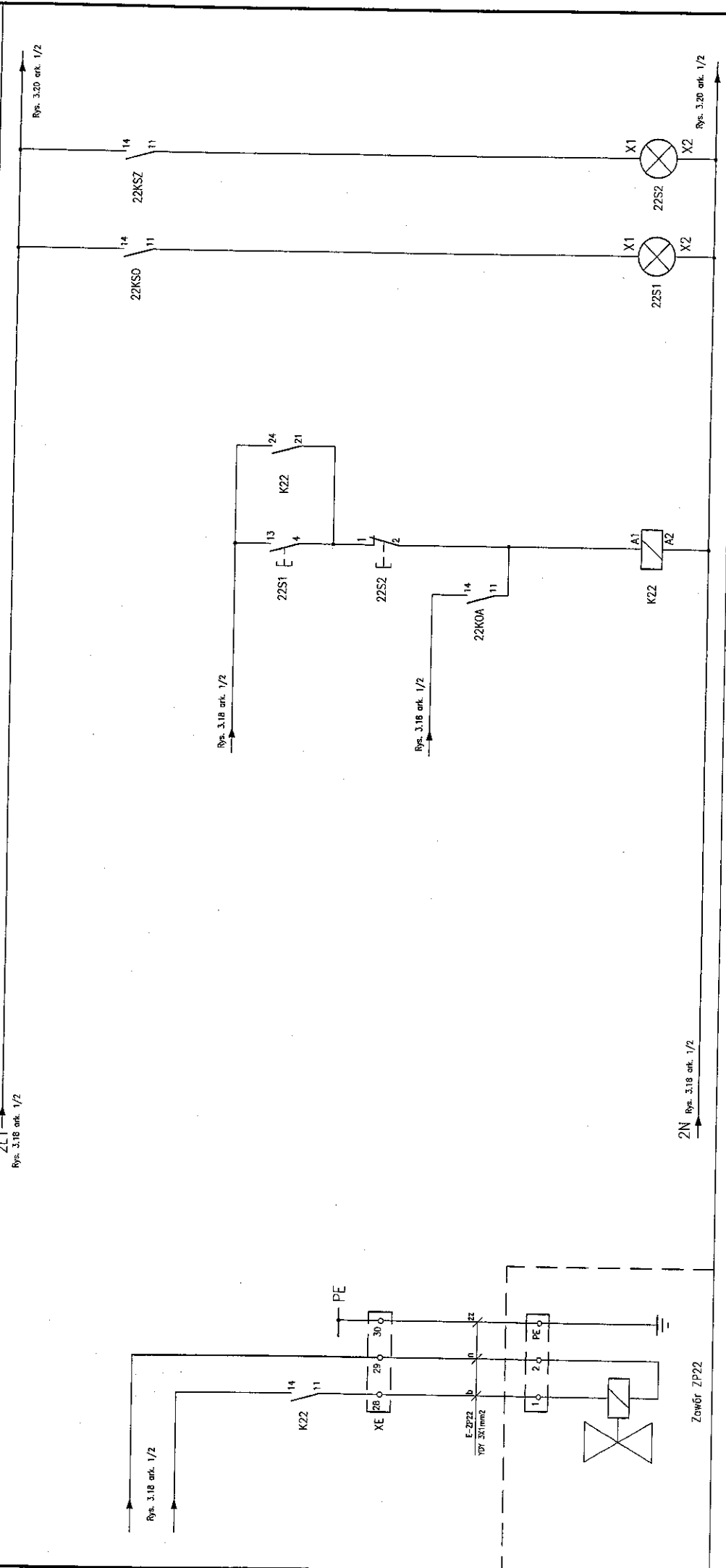


NO | NZ
11 | -
Zpol. 24V DC

NO | NZ
14 | -
20 | -
15 | -
21 | -
Zpol. 24V DC

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP08 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01		
	Sprawdził:	A. Błądziniński				Rysunek	3.18
	Nazwisko	Podpis				Arkusz	2/2
Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA							

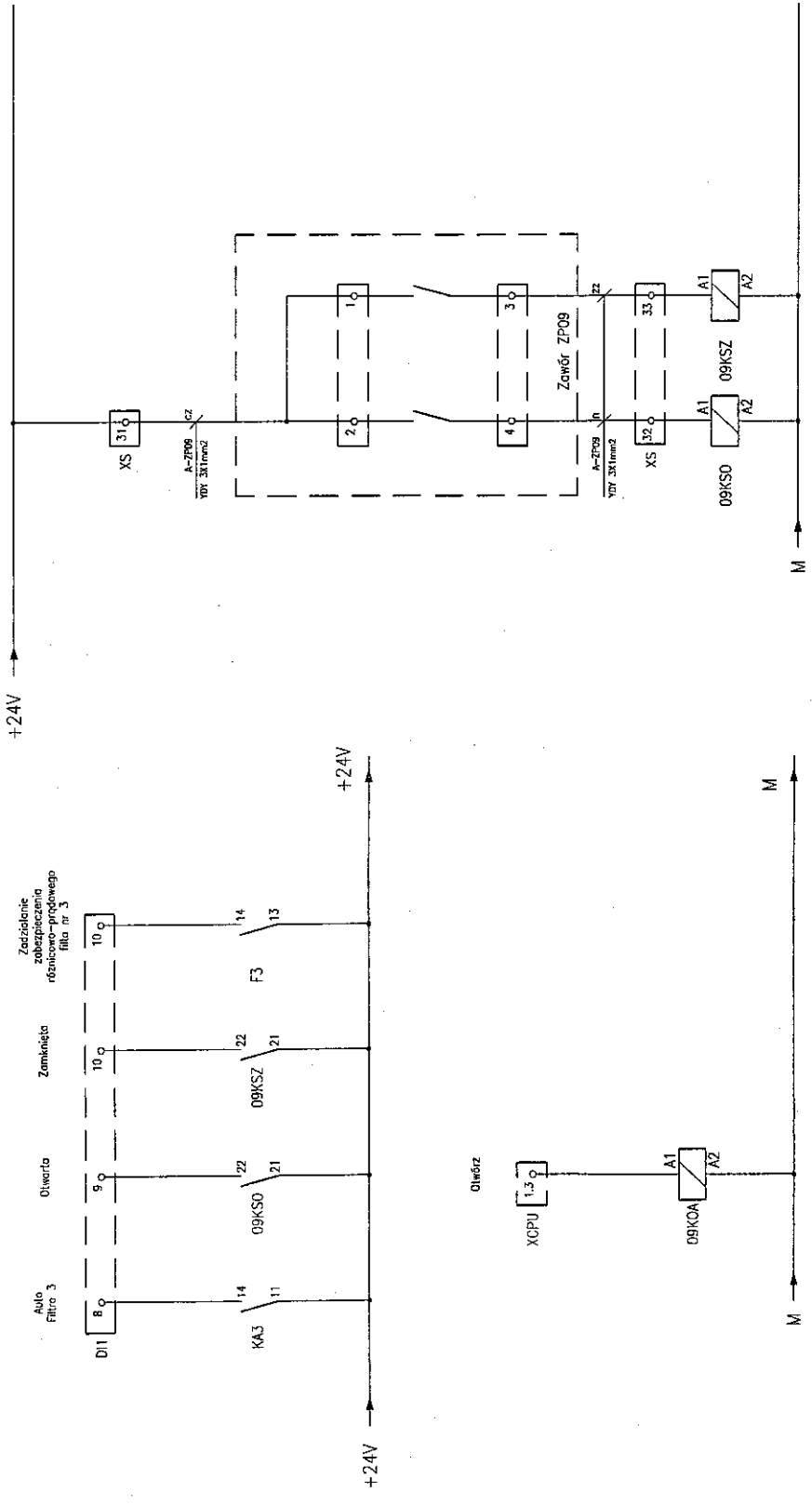
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Zasilanie									Wybór sterowania			Lampka otwarcia			Lampka zamknięcia		
									Automatyczne			Ręczne					



NO		NZ		biała	
5		12		zielona	
DUMIS-10					
Opracował: Ł. Myszkowski			Zawór ZP22 zasilanie i obwody sterownicze		
Sprawdził: A. Błądzinski			Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		
Nazwisko			BRANŻA AKPIA		
Podpis			Zmiana		
			A - 1004/01		
			Rysunek 3.19		
			Arkusze 1/2		

automation

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Sterowanie i sygnalizacja											Otwarta	Zamknięta			



NO	NZ	NO	NZ
14	-	14	-
20	-	15	-
		21	-

Zpol. 24V DC Zpol. 24V DC

NO	NZ
11	-

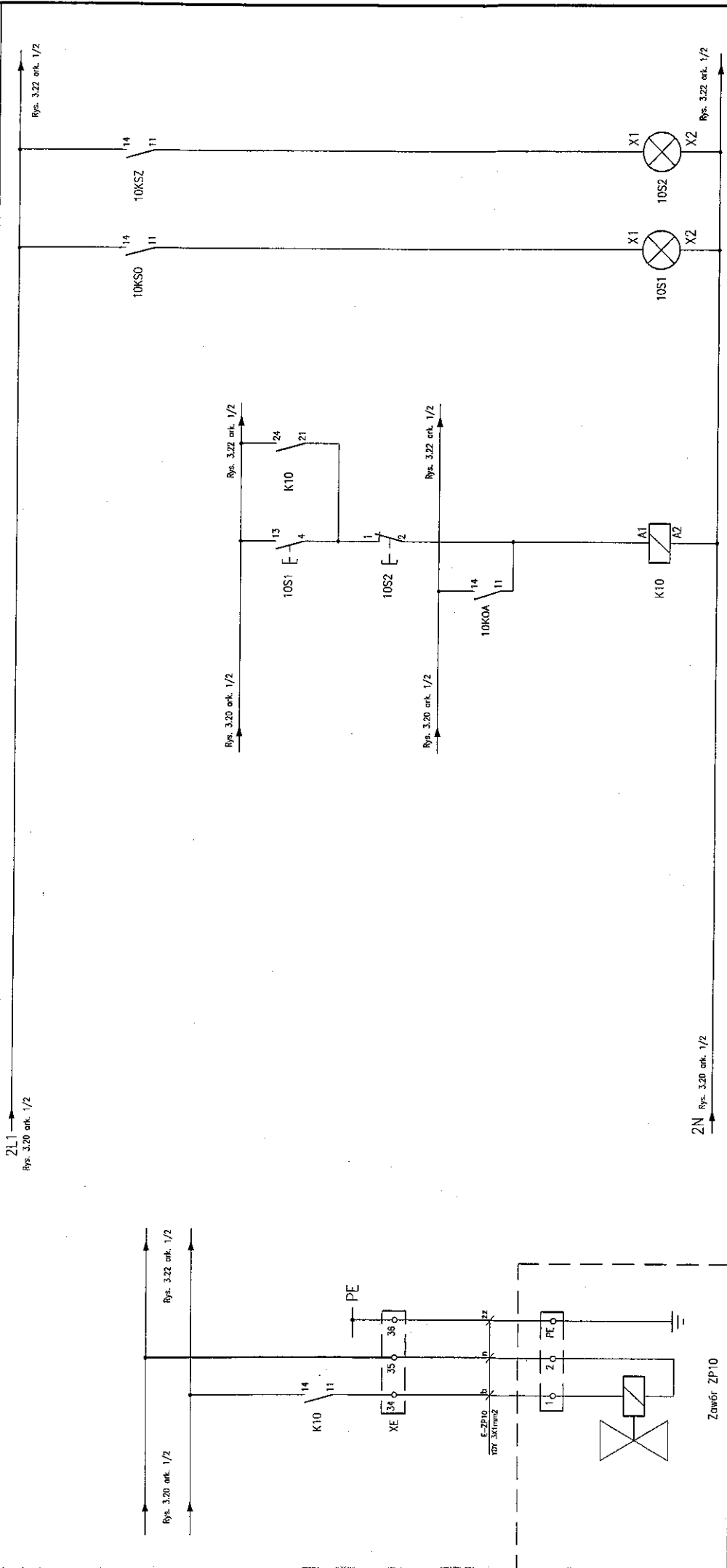
Zpol. 24V DC

Opracował:	L. Myszkowski	Zmiana	A - 1004/01	
	Sprawdził:		A. Błądzinski	Rysunek
Nazwisko			Arkusz	2/2

Zawór ZP09 zasilanie i obwody sterownicze
 obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA
 BRANŻA AKPIA

automation

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie															
Wybór sterowania															
Automatyczne															
Ręczne															
Lampka otwarcia														Lampka zamknięcia	

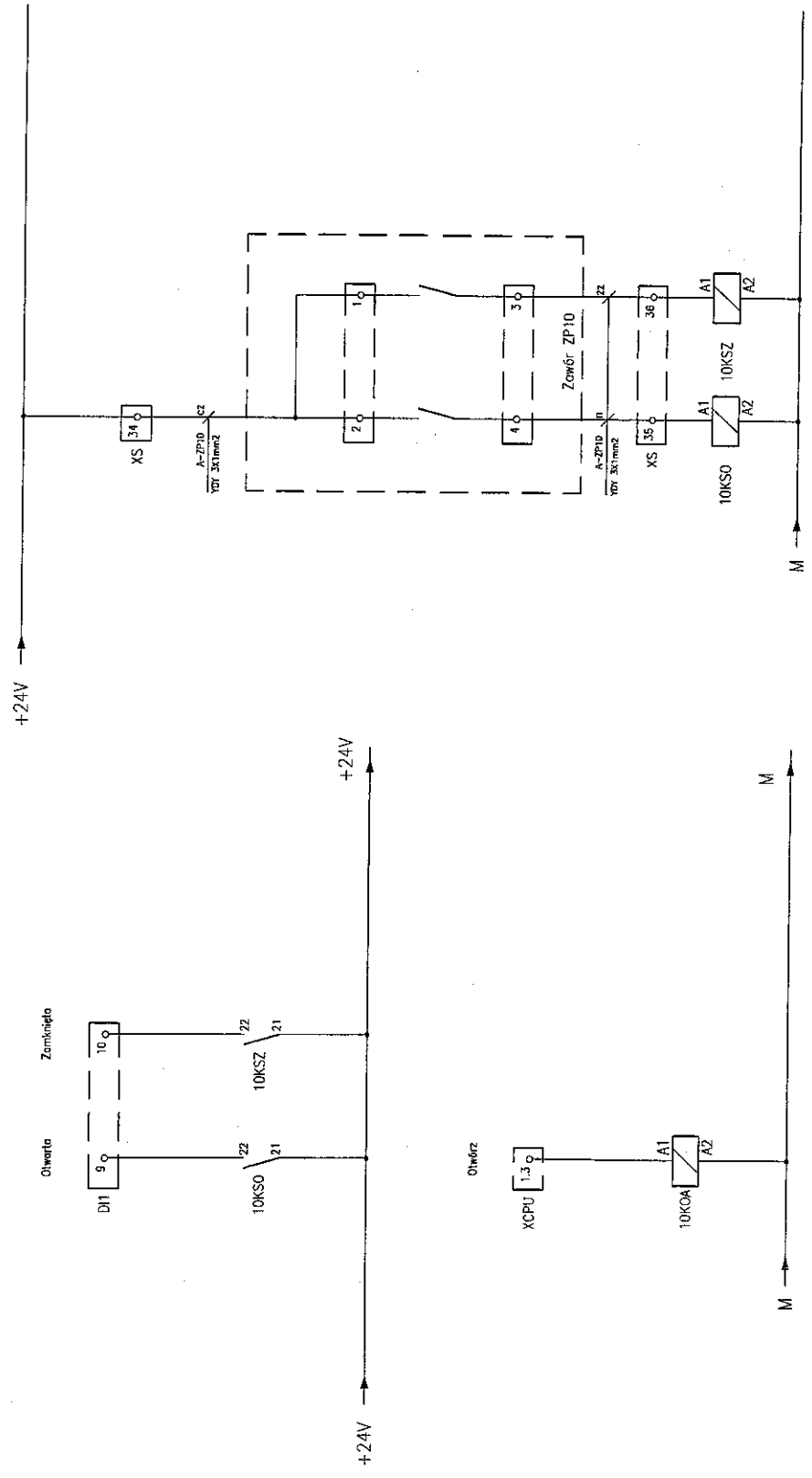


NO / NZ
5 / 12
DUK15-10

złelona
bela

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP10 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Błądziński			
		Podpis			Arkusz 1/2
			Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANZA AKP'A		

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
Sterowanie i sygnalizacja											Otwarto		Zamknięta			



NO	NZ
11	-

Zpol. 24V DC

NO	NZ
14	-
20	21

Zpol. 24V DC

automation

Opracował: L. Myszkowski
Sprawdził: A. Białdziński
Nazwisko

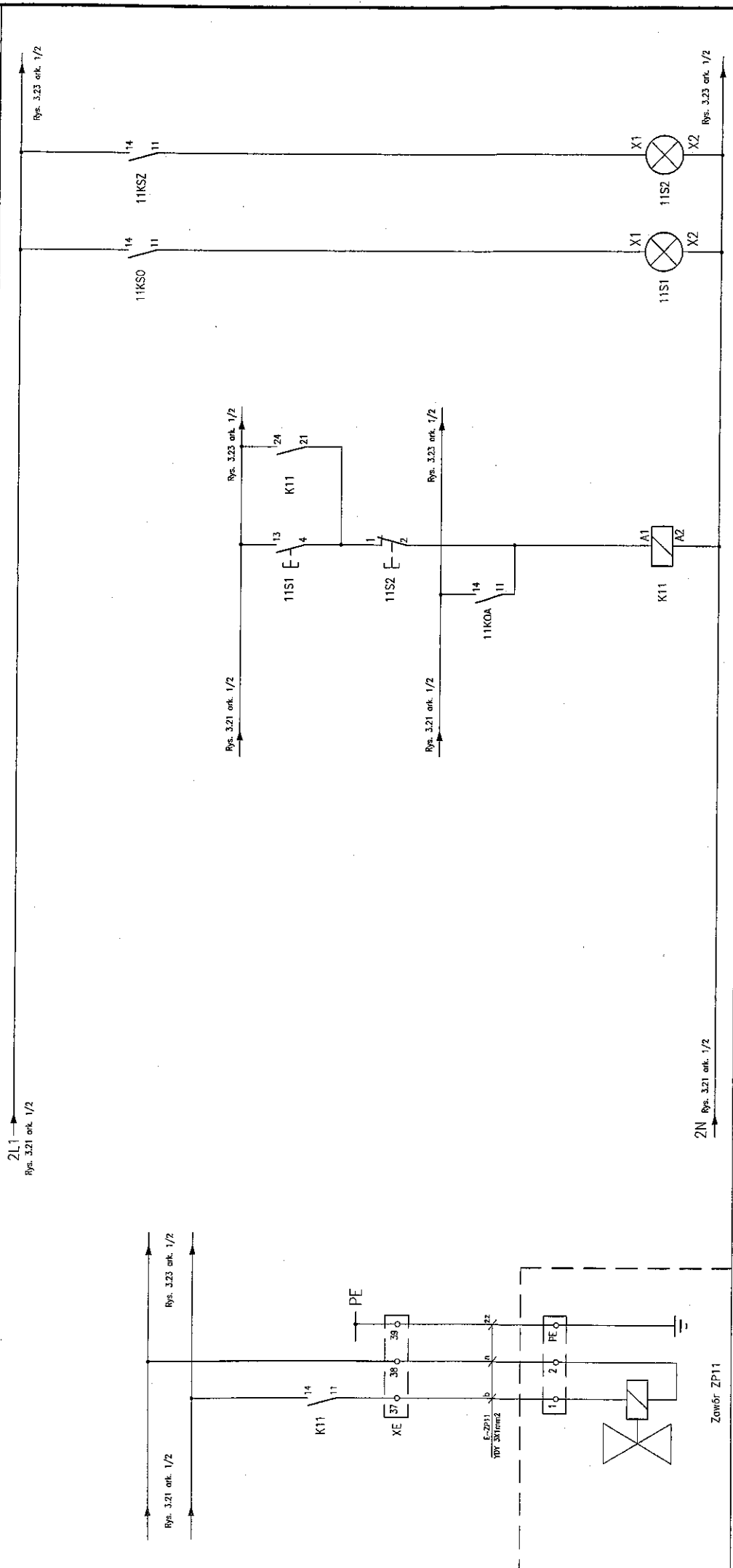
Myszkowski
Podpis

Zawór ZP10 zasilanie i obwody sterownicze
Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA
BRANŻA AKPiA

Zmiana

A - 1004/01
Rysunek 3.21
Arkusz 2/2

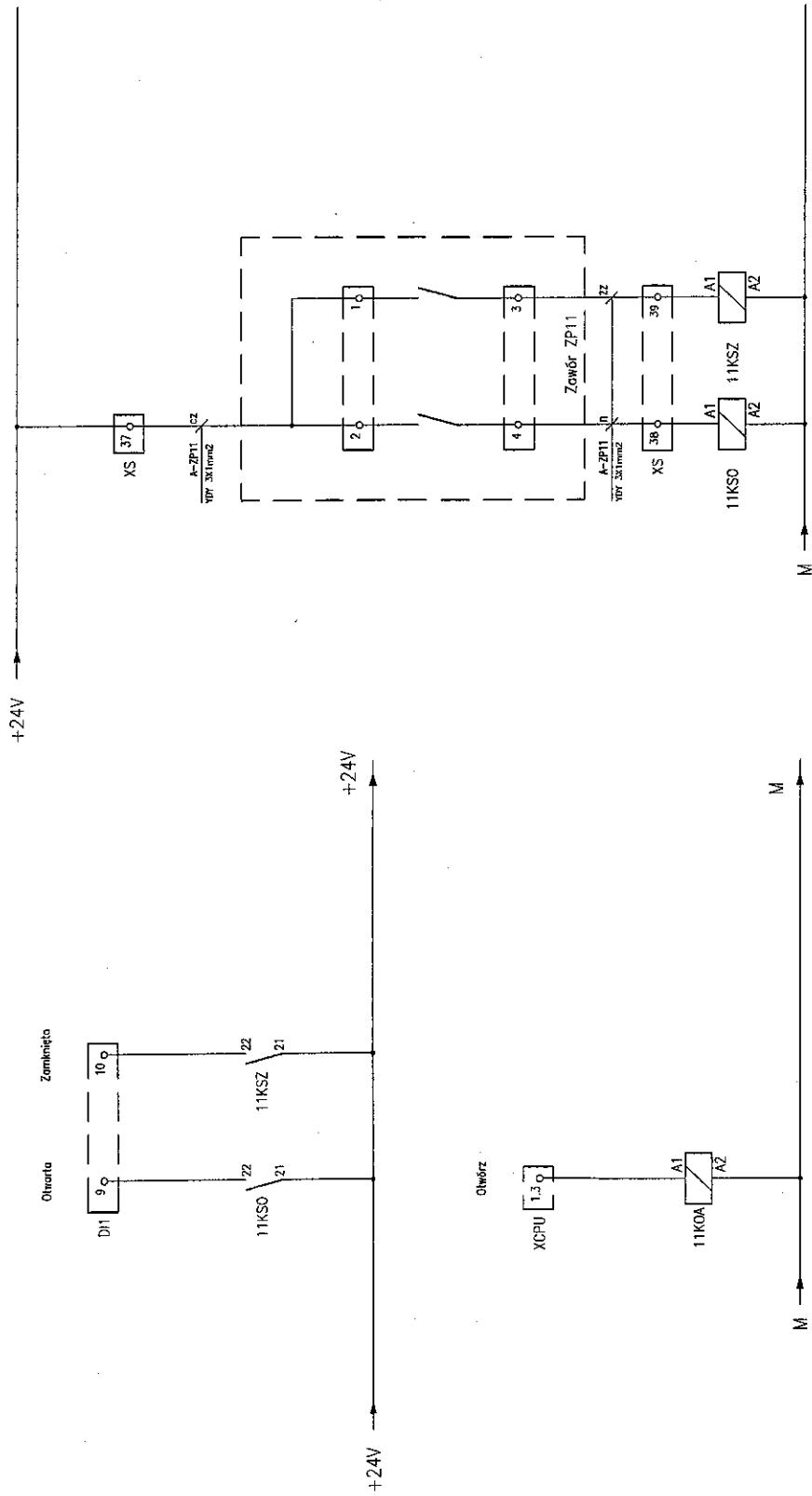
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Zasilanie									Wybór sterowania			Lampka otwarcia			Lampka zamknięcia		
									Automatyczne			Ręczne					



ND / NZ		zielono		biało	
5	12				
DLM15-10					

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP11 zasilanie i obwody sterownicze	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Bładziński	Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA	Rysunek 3.22
		Nazwisko	BRANŻA AKPIA	Arkusz 1/2

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
				Sterowanie i sygnalizacja					Otwarta	Zamknięta					



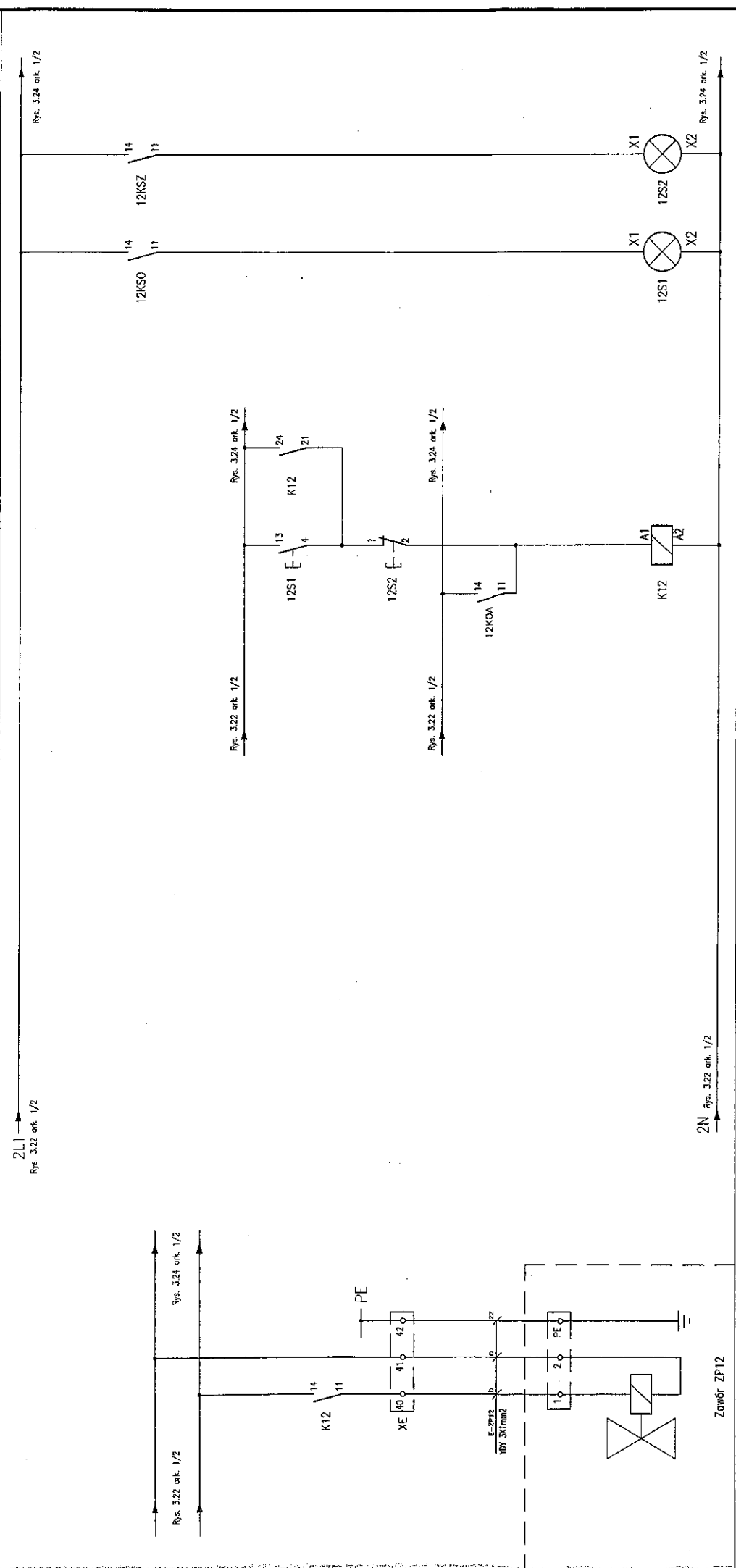
NO | NZ
11 | -
2pkt. 24V DC

NO | NZ
14 | -
20 | 21
2pkt. 24V DC

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP11 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Bładziński	Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		Rysunek 3.22
	Nazwisko		BRANŻA AKPIA		Arkusz 2/2

Myszkowski
Podpis

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
									Wybór sterowania				Lampka otwarcia	Lampka zamknięcia	
								Automatyczne	Ręczne						
Zasilanie															



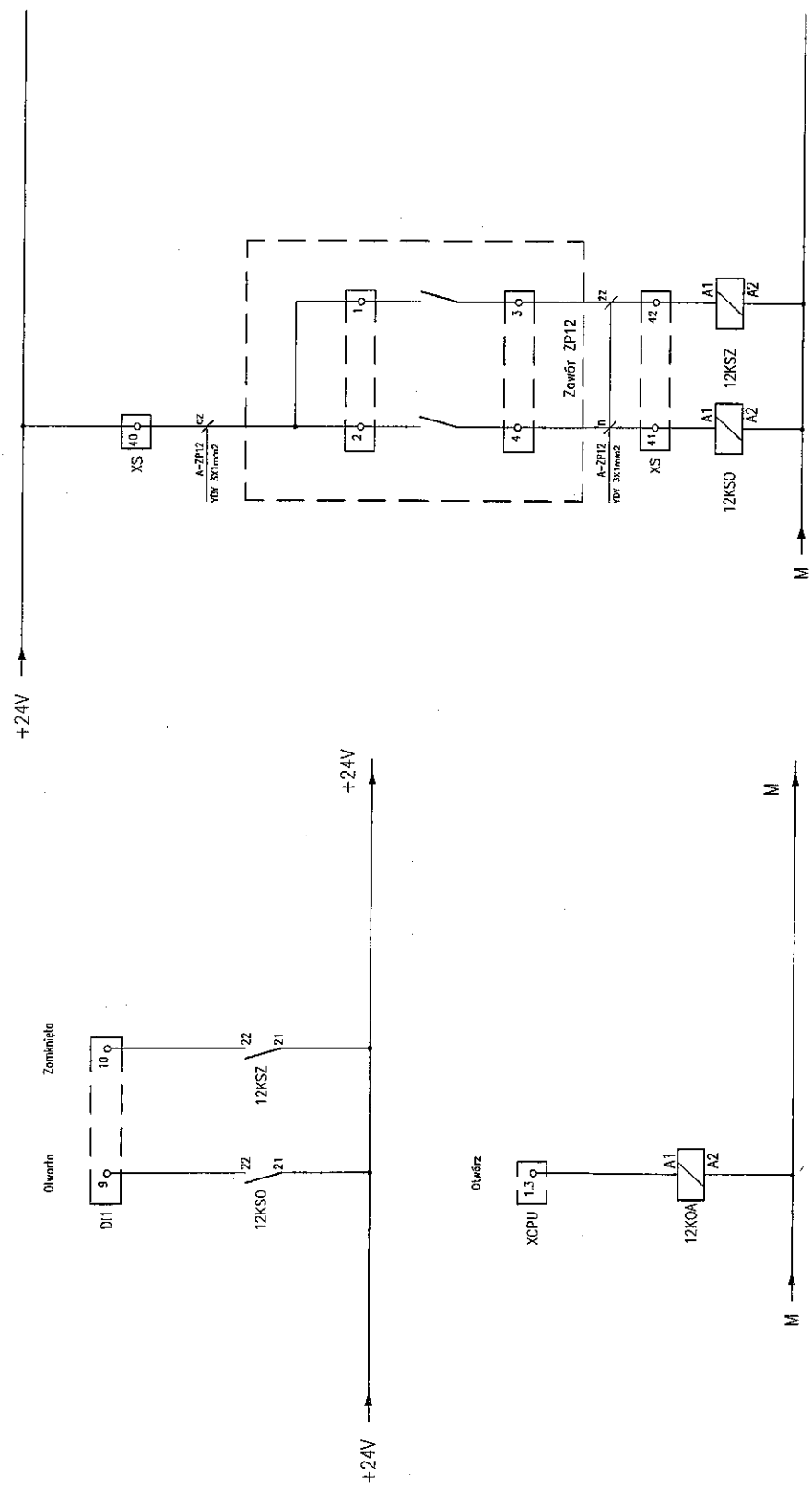
NO / NC / C
 5 / 12

DRLM15-10

zielona / bialo

			Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP12 zasilanie i obwody sterownicze		A - 1004/01	
			Sprawdził:	A. Błądziniński	Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		Zmiana	Rysunek 3.23
			Nazwisko	Podpis	BRANŻA AKPIA		Arkusze 1/2	

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
			Sterowanie i sygnalizacja												
									Otwarta	Zamknięta					



NO	NZ
14	20
15	21

2pol. 24V DC

NO	NZ
14	20
15	21

2pol. 24V DC

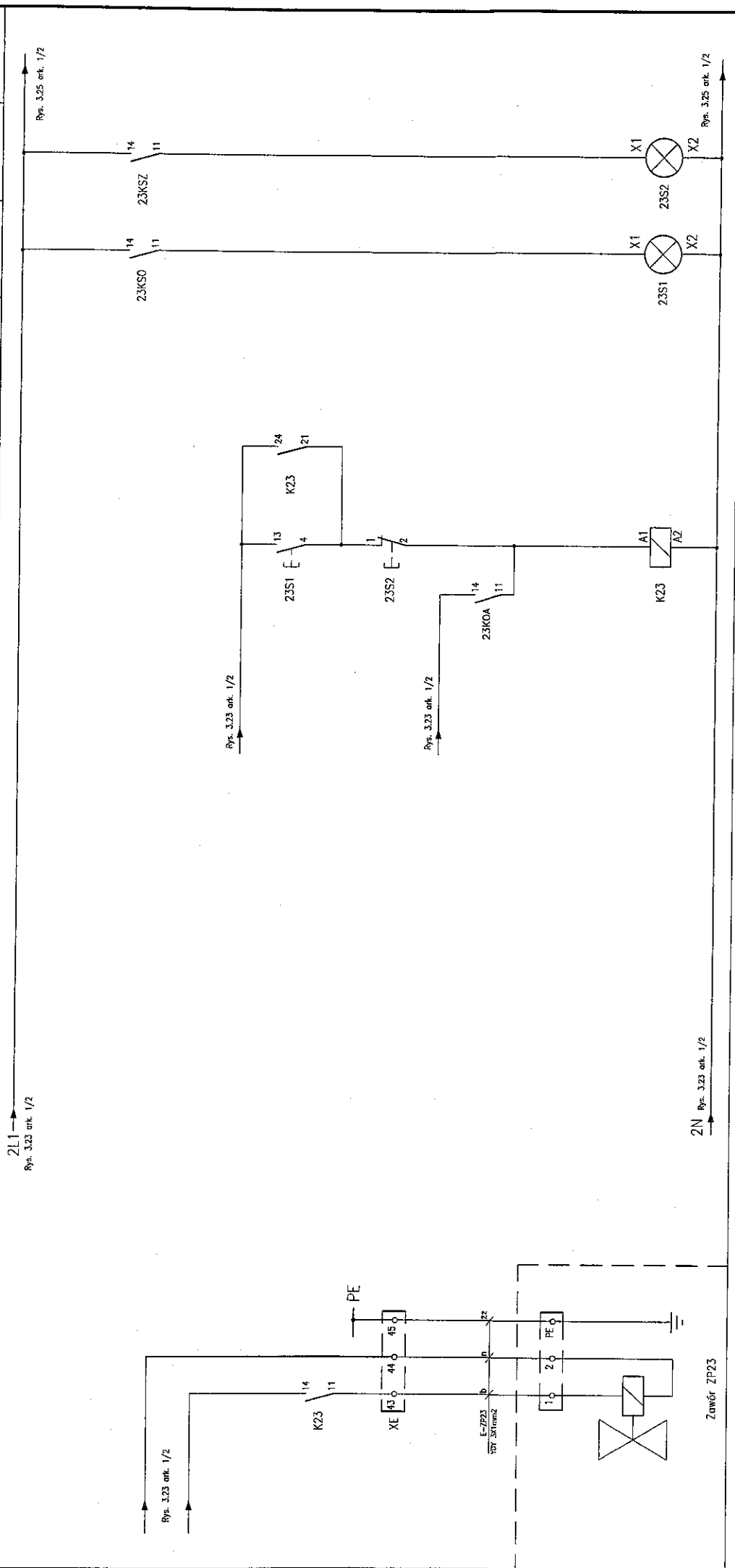
Zawór ZP12 zasilanie i obwody sterownicze
 Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA
 BRANŻA AKPIA

Opracował: L. Myszkowski
 Sprawdził: A. Bładziński
 Nazwisko: _____
 Podpis: _____

Zmiana: _____
 A - 1004/01
 Rysunek 3.23
 Arkusz 2/2

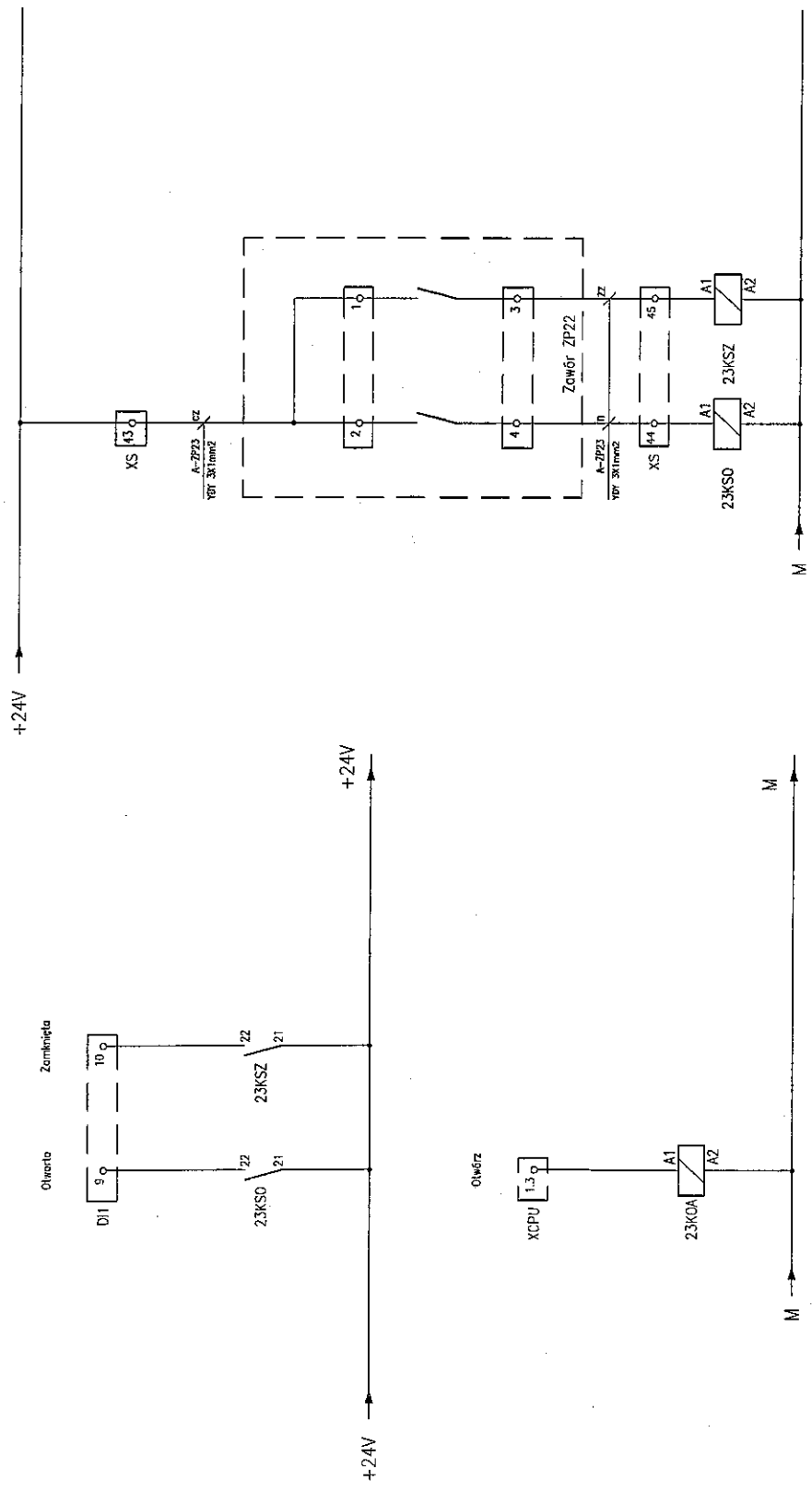


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Zasilanie									Wybór sterowania			Lampka otwarcia			Lampka zamknięcia		
									Automatyczne			Ręczne					



		DLM15-10	
Zawór ZP23 zasilanie i obwody sterownicze		Zmiana	
Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		Rysunek 3.24	
BRANŻA AKPIA		Arkusz 1/2	
Opracował:	L. Myszkowski	Myszkowski	
Sprawdził:	A. Bładziński	Bładziński	
Nazwisko		Podpis	
A - 1004/01		Zielona	
Rysunek 3.24		Biała	

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
			Sterowanie i sygnalizacja												
									Otwarta	Zamknięta					

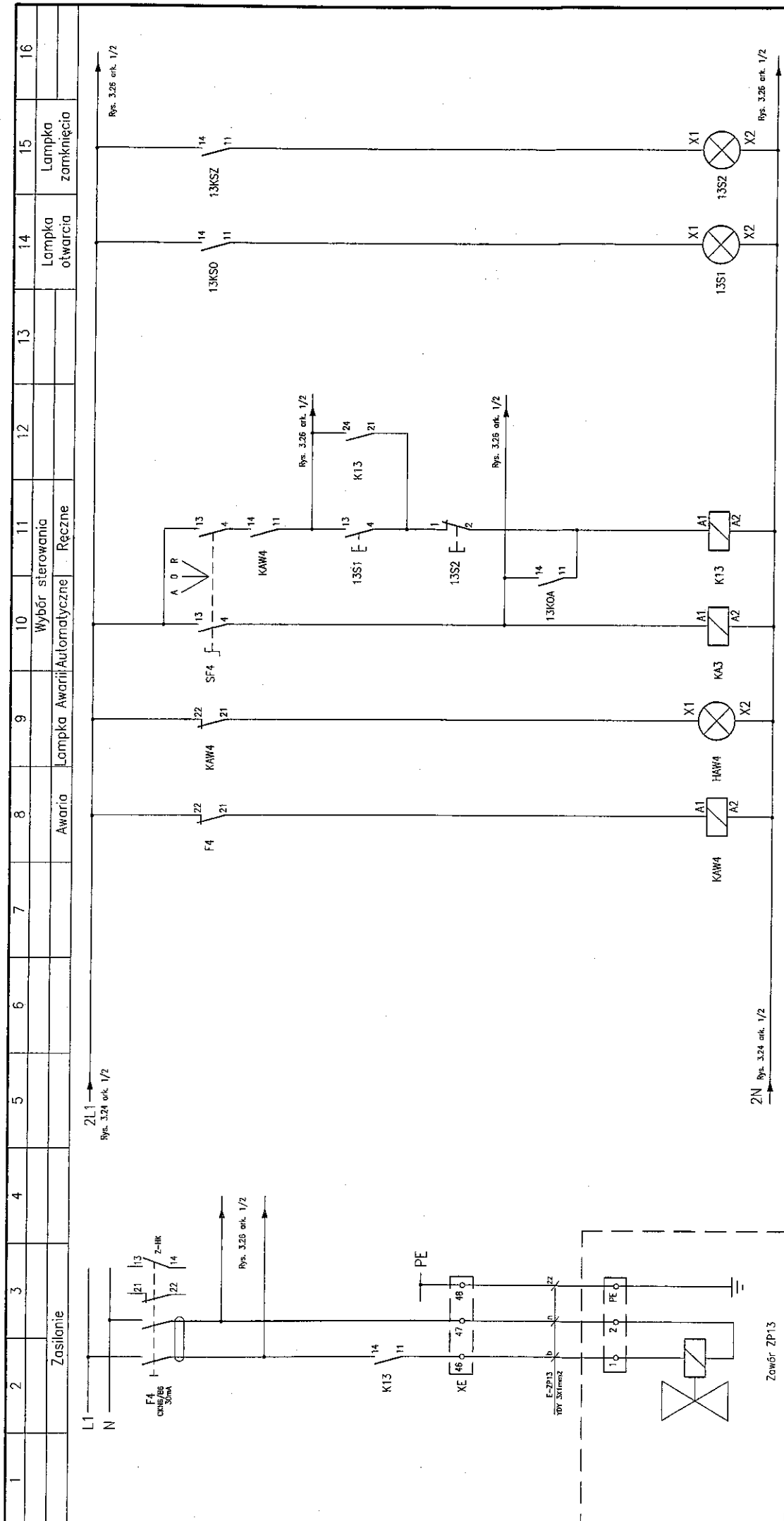


NO	NZ	NO	NZ
14	-	15	-
20	-	21	-

2-pol. 24V DC 2-pol. 24V DC

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP23 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01		
	Sprawdził:	A. Błędziński				Rysunek	3.24
	Nazwisko	Podpis				Arkusze	2/2

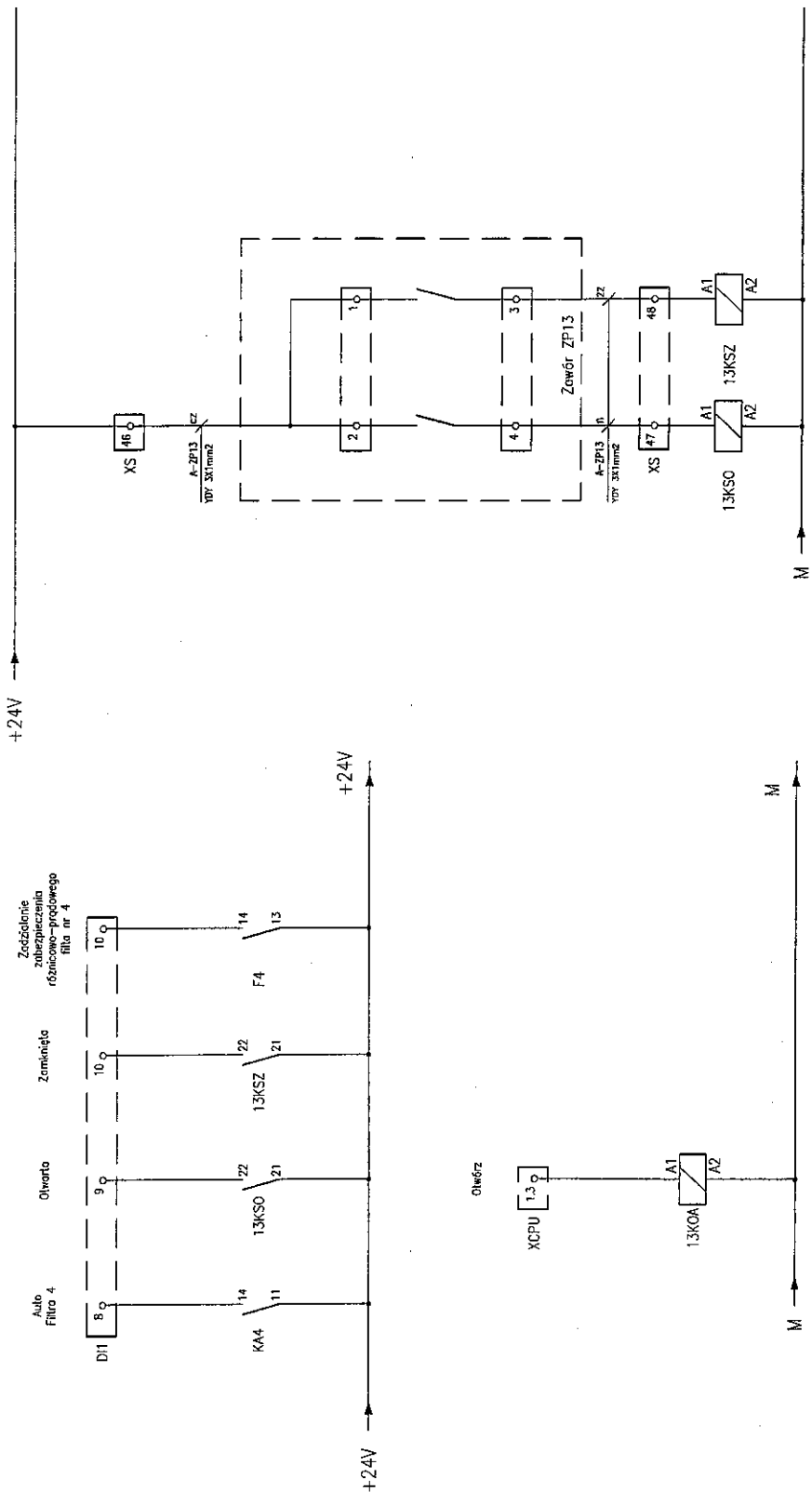
Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA
BRANŻA AKPIA



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Zasilanie			Awaria			Lampka Awarii/Automatyczne			Wybór sterowania			Lampka otwarcia			Lampka zamknięcia		
L1			N			222			13			13			14		
F4			KAW4			KAW4			SF4			KAW4			13KSO		
K13			K13			K13			K13			K13			13KSMZ		
XE			KAW4			KAW4			KAW4			KAW4			13KSA		
E-ZP13			KAW4			KAW4			KAW4			KAW4			13KSB		
1			2			1			2			1			2		
2			1			2			1			2			1		
PE			PE			PE			PE			PE			PE		
Zawór ZP13			Zawór ZP13			Zawór ZP13			Zawór ZP13			Zawór ZP13			Zawór ZP13		
2N			2N			2N			2N			2N			2N		
Rys. 3.24 art. 1/2			Rys. 3.24 art. 1/2			Rys. 3.24 art. 1/2			Rys. 3.24 art. 1/2			Rys. 3.24 art. 1/2			Rys. 3.24 art. 1/2		
NO			NO			NO			NO			NO			NO		
12			12			12			12			12			12		
10			10			10			10			10			10		
20			20			20			20			20			20		
NO			NO			NO			NO			NO			NO		
5			5			5			5			5			5		
12			12			12			12			12			12		
Zielono			Zielono			Zielono			Zielono			Zielono			Zielono		
Czerwono			Czerwono			Czerwono			Czerwono			Czerwono			Czerwono		
Bialo			Bialo			Bialo			Bialo			Bialo			Bialo		
DILM15-10			DILM15-10			DILM15-10			DILM15-10			DILM15-10			DILM15-10		
Opracował:			Opracował:			Opracował:			Opracował:			Opracował:			Opracował:		
L. Myszkowski			L. Myszkowski			L. Myszkowski			L. Myszkowski			L. Myszkowski			L. Myszkowski		
Sprawdził:			Sprawdził:			Sprawdził:			Sprawdził:			Sprawdził:			Sprawdził:		
A. Błądziniński			A. Błądziniński			A. Błądziniński			A. Błądziniński			A. Błądziniński			A. Błądziniński		
Nazwisko			Nazwisko			Nazwisko			Nazwisko			Nazwisko			Nazwisko		
Podpis			Podpis			Podpis			Podpis			Podpis			Podpis		
Zmiana			Zmiana			Zmiana			Zmiana			Zmiana			Zmiana		
A - 1004/01			A - 1004/01			A - 1004/01			A - 1004/01			A - 1004/01			A - 1004/01		
Rysunek 3.25			Rysunek 3.25			Rysunek 3.25			Rysunek 3.25			Rysunek 3.25			Rysunek 3.25		
Arkusz 1/2			Arkusz 1/2			Arkusz 1/2			Arkusz 1/2			Arkusz 1/2			Arkusz 1/2		

automation

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Sterowanie i sygnalizacja															
									Otwarta	Zamknięta					



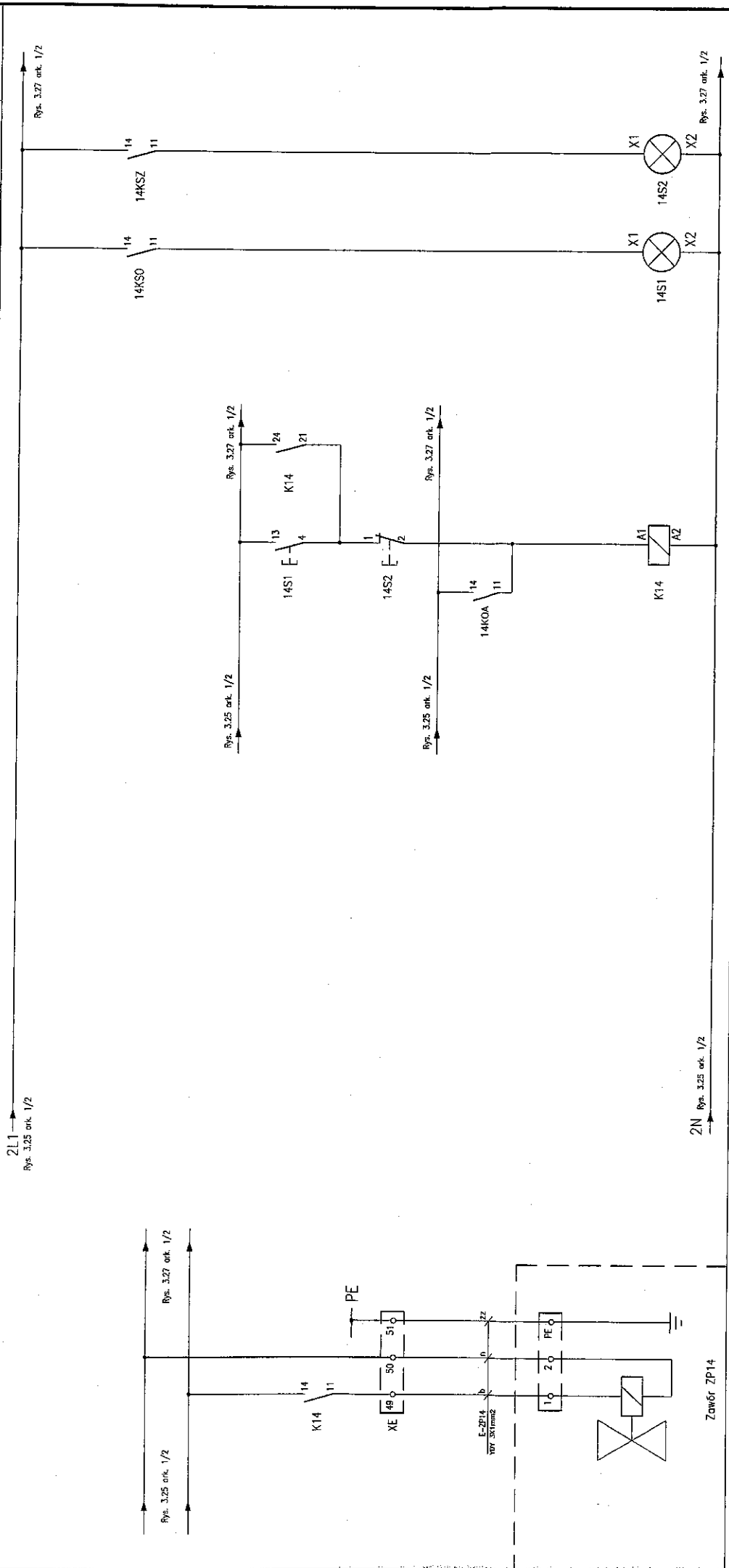
NO	LZ	NO	LZ
14	-	15	-
20	-	21	-

Zpol. 24V DC Zpol. 24V DC

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP13 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A -- 1004/01	
	Sprawdził:	A. Błądziński				Rysunek 3.25
	Nazwisko					Arkusz 2/2

Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA
BRANŻA AKPIA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Zasilanie													Lampka zamknięcia	
														Lampka otwarcia	
									Wybór sterowania						
									Automatyczne	Ręczne					

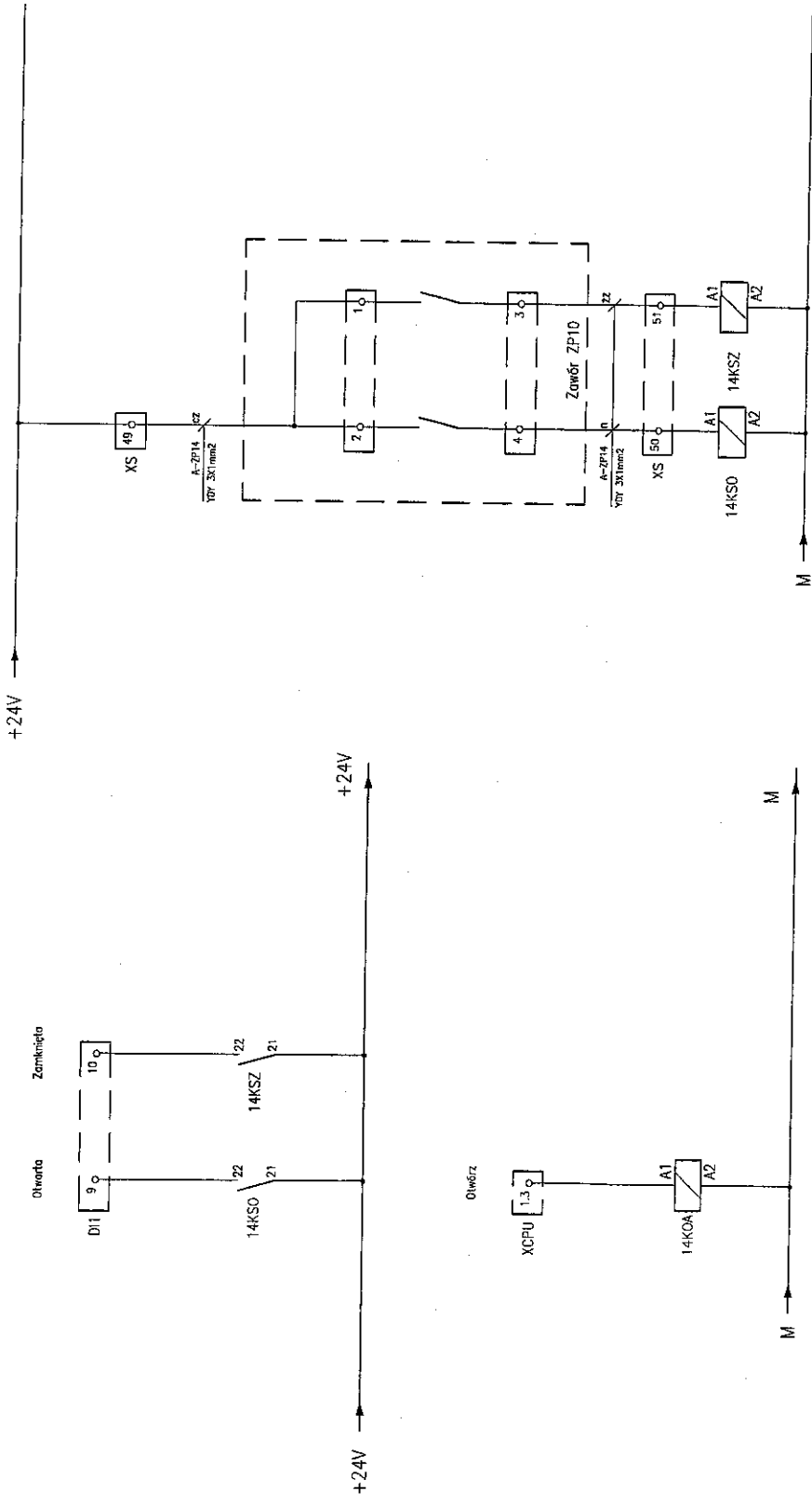


NOI NZ
5 12
DLM15-10

zielona biała

Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP14 zasilanie i obwody sterownicze		Zmiana		A - 1004/01
	Sprawdził:			A. Bładziński		Rysunek 3.26
	Nazwisko				Arkusz 1/2	
automation						

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Sterowanie i sygnalizacja															
Otwarta Zamknięta															
Otwarta Zamknięta															



NO | NZ
11 | -
Zpol. 24V DC

NO | NZ
14 | -
15 | 21
20 | -
Zpol. 24V DC

automation

Opracował: L. Myszkowski
Sprawdził: A. Bładziński
Nazwisko

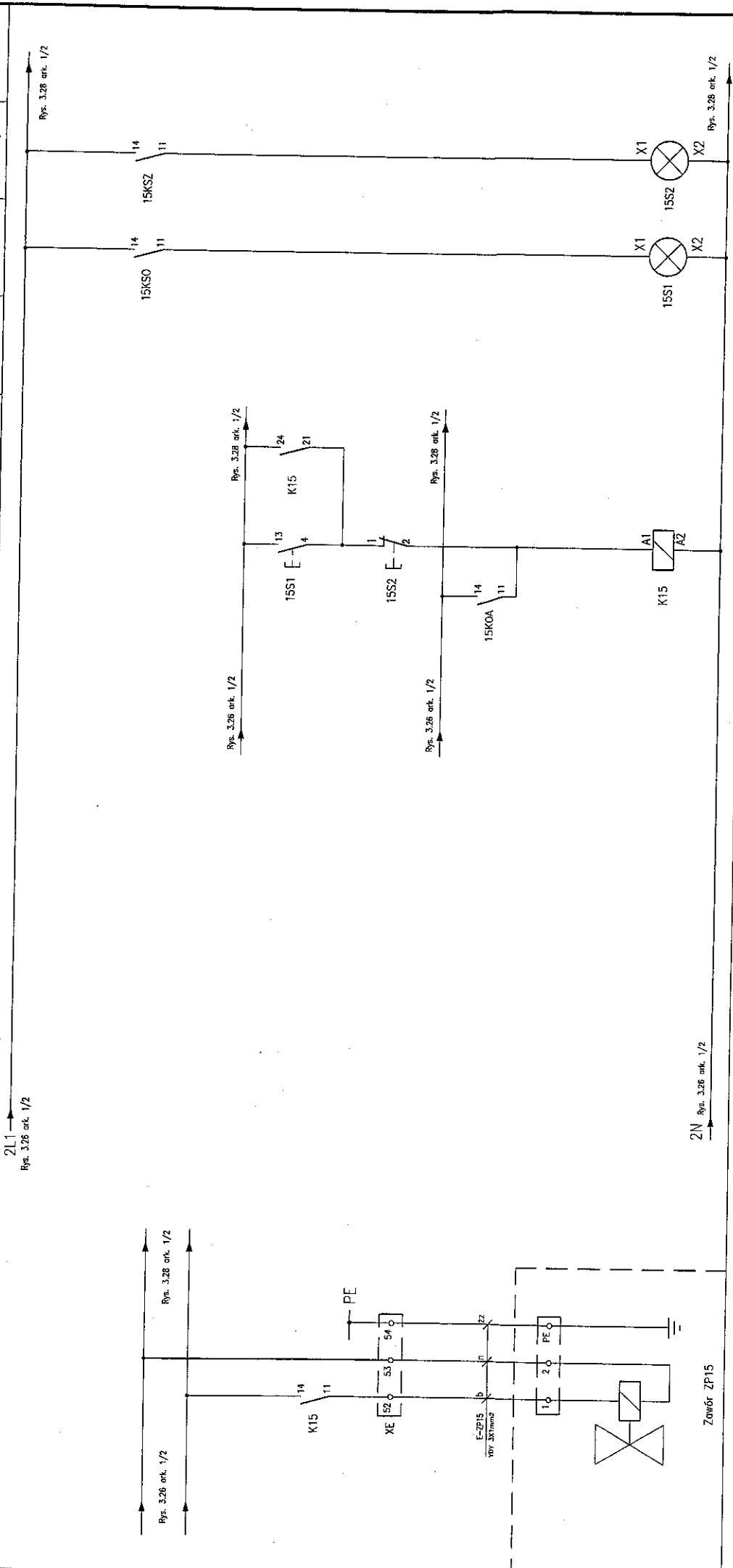
Myszkowski
Podpis

Zawór ZP10 zasilanie i obwody sterownicze
Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA
BRANŻA AKPIA

Zmiana

A - 1004/01
Rysunek 3.26
Arkusz 2/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
										Wybór sterowania			Lampka otwarcia	Lampka zamknięcia	
		Zasilanie								Automatyczne	Ręczne				



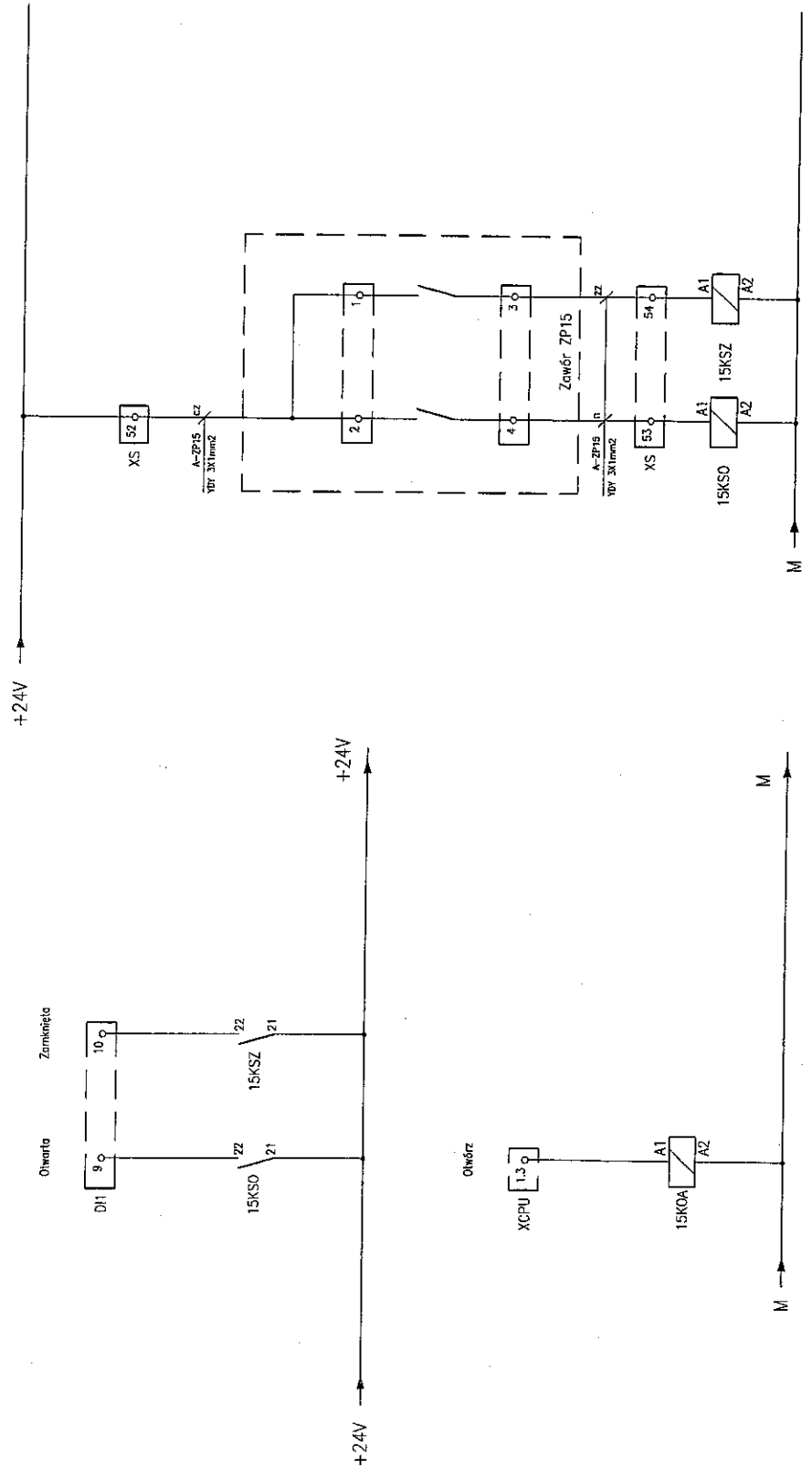
NO | NZ
S | 12

zeleno biało

DILM15-10

automation		Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP15 zasilanie i obwody sterownicze		A - 1004/01
		Sprawdził:	A. Błądzinski	Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		Rysunek 3.27
		Nazwisko		BRANŻA AKPIA		Arkusz 1/2
		Podpis		Zmiana		

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Sterowanie i sygnalizacja															
									Otwarta	Zamknięta					

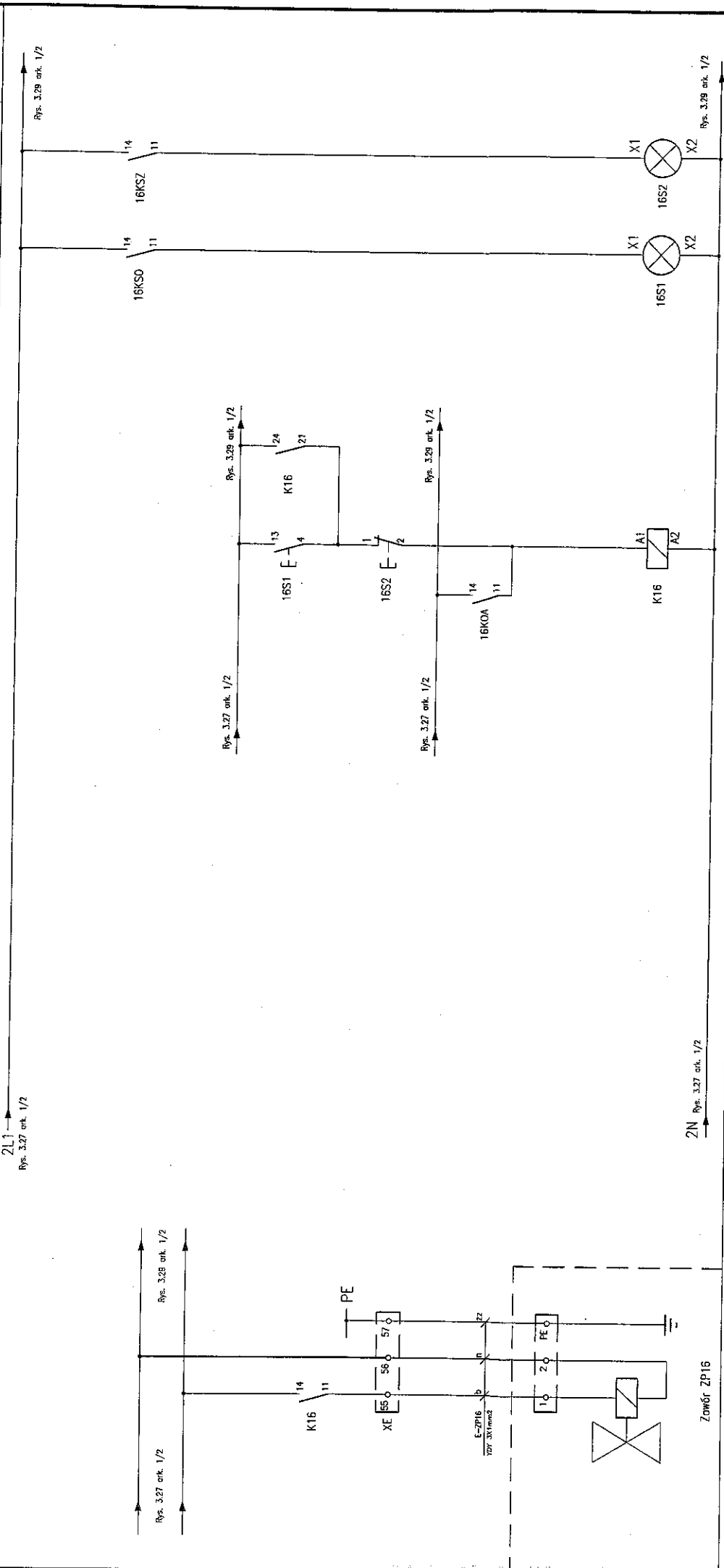


NO I NZ	11
2pol. 24V DC	

NO I NZ	14	15	20	21
2pol. 24V DC				

automation	Opracował:	Ł. Myszkowski	Zmiana	A - 1004/01	
	Sprawdził:	A. Błądzinski			Rysunek
	Nazwisko	Podpis		Arkusz	2/2
		Zawór ZP15 zasilanie i obwody sterownicze			
		Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA			
		BRANŻA AKPIA			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie										Wybór sterowania		Lampka otwarcia		Lampka zamknięcia	
										Automatyczne					
										Ręczne					

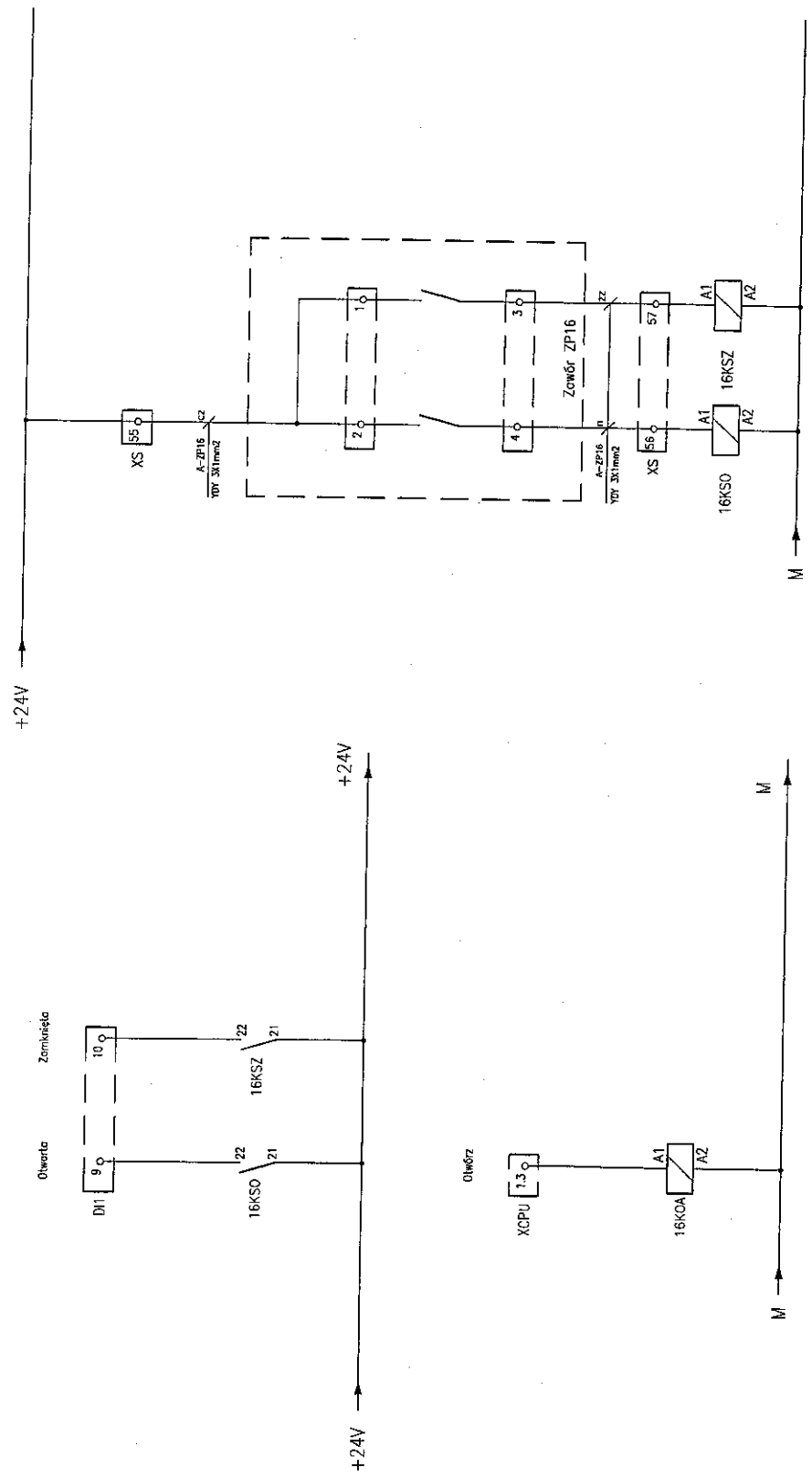


NO | NZ
5 | 12
zielono biało

DLM15-10

automation	Opracował: L. Myszkowski	Zawór ZP12 zasilanie i obwody sterownicze	A - 1004/01
	Sprawdził: A. Błądzinski	Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA	Rysunek 3.28
	Nazwisko	BRANŻA AKPIA	Arkusz 1/2
	Podpis		

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
					Sterowanie i sygnalizacja										
									Otwarta	Zamknięta					



NO | NZ
14 | 20
15 | 21

2pol. 24V DC

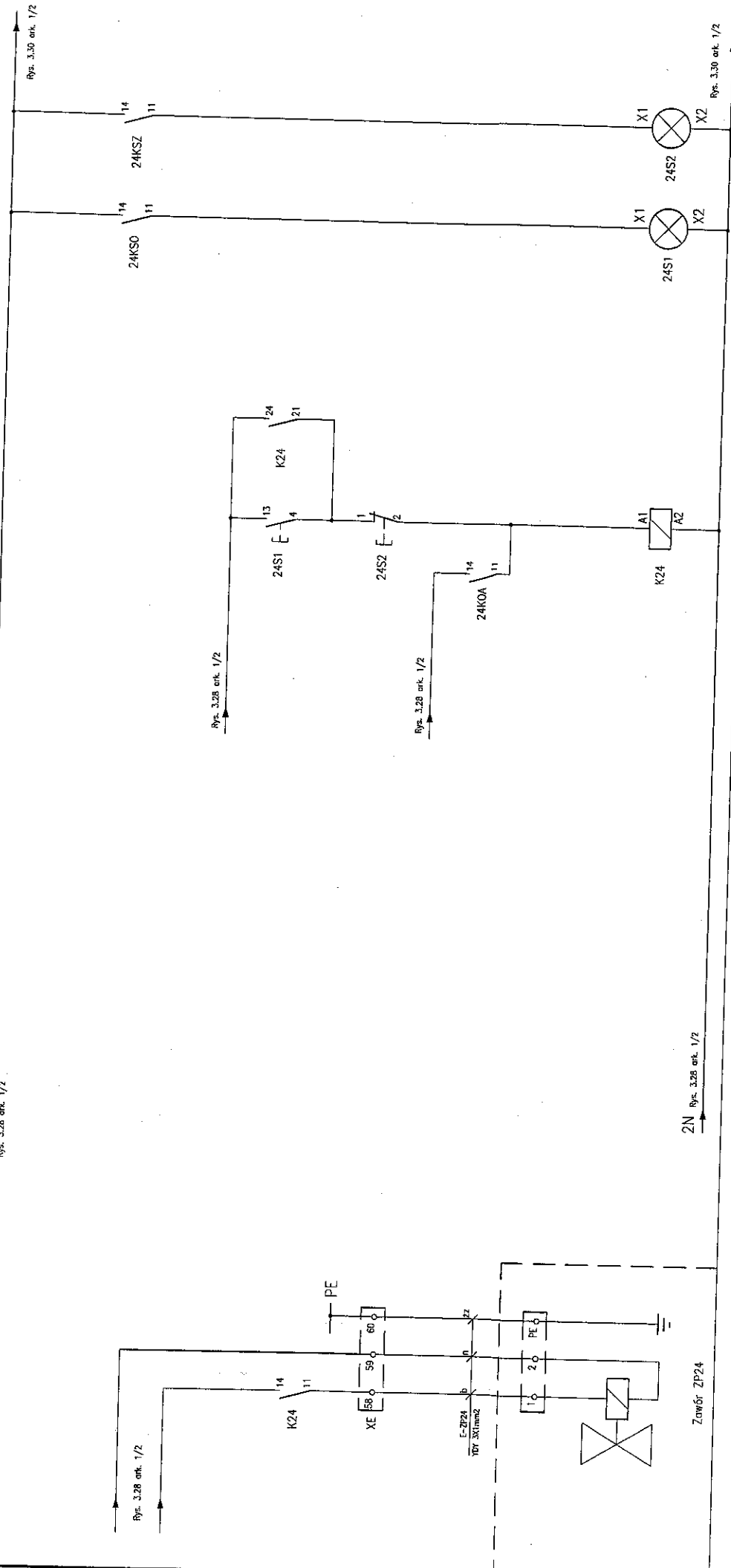
NO | NZ
15 | 21
16 | 21

2pol. 24V DC

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Błądzinski		
		Podpis		Arkusze 2/2
Zawór ZP16 zasilanie i obwody sterownicze		Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		
		BRANZA AKPIA		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Zasilanie						Automatyczne		Ręczne		Lampka otwarcia		Lampka zamknięcia	
								Wybór sterowania							

2L1 →
Rys. 3.28 art. 1/2



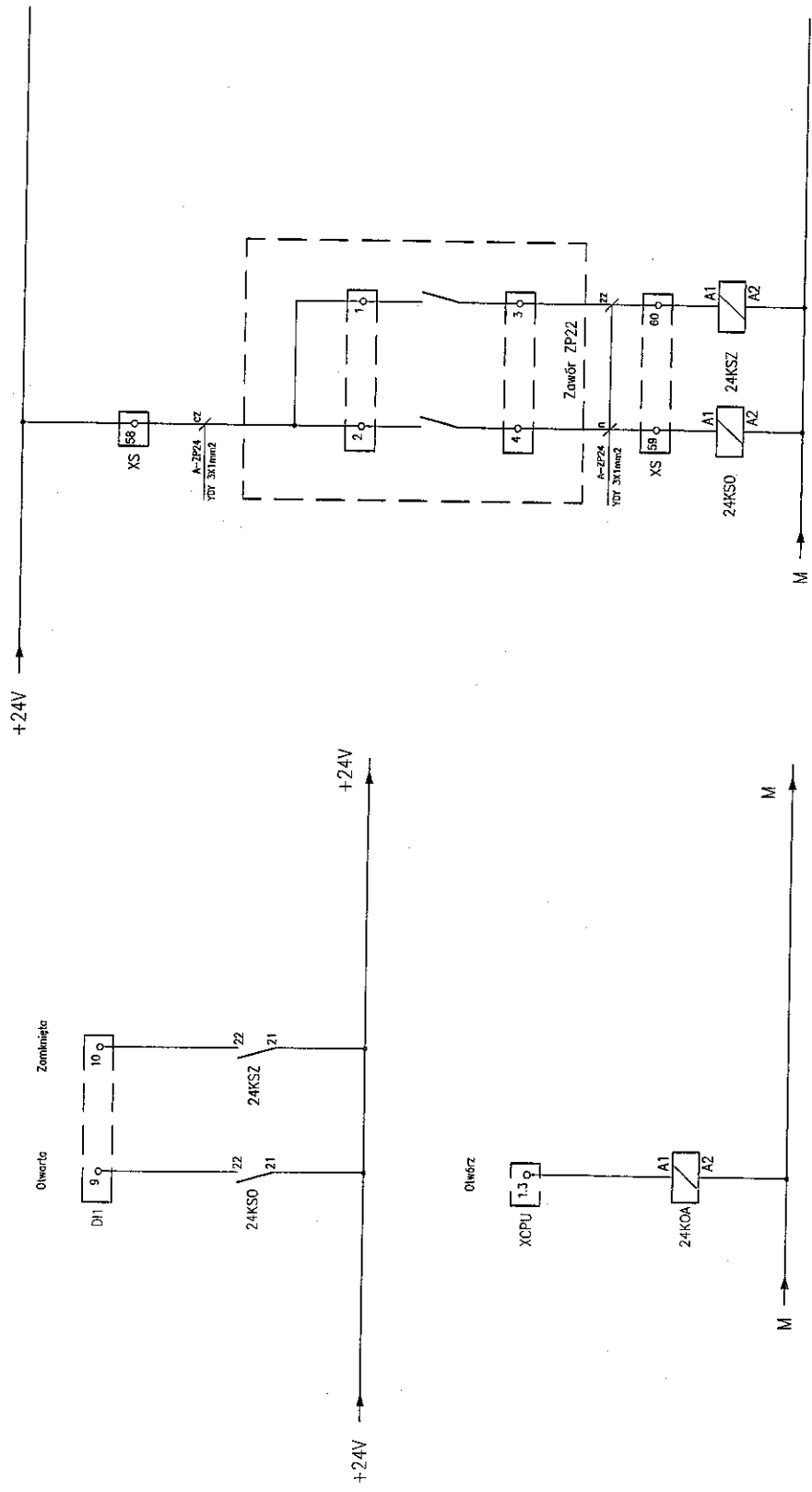
NO. L2.
5
12

zielona
biała

01M15-10

automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP24 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01	
	Sprawił:	A. Brądzinski			Rysunek 3.29	
		Podpis			Arkusz 1/2	
			Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA			
			BRANŻA AKPIA			

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Sterowanie i sygnalizacja															
									Otwarta	Zamknięta					



NO | NZ
11 | -
2pol. 24V DC

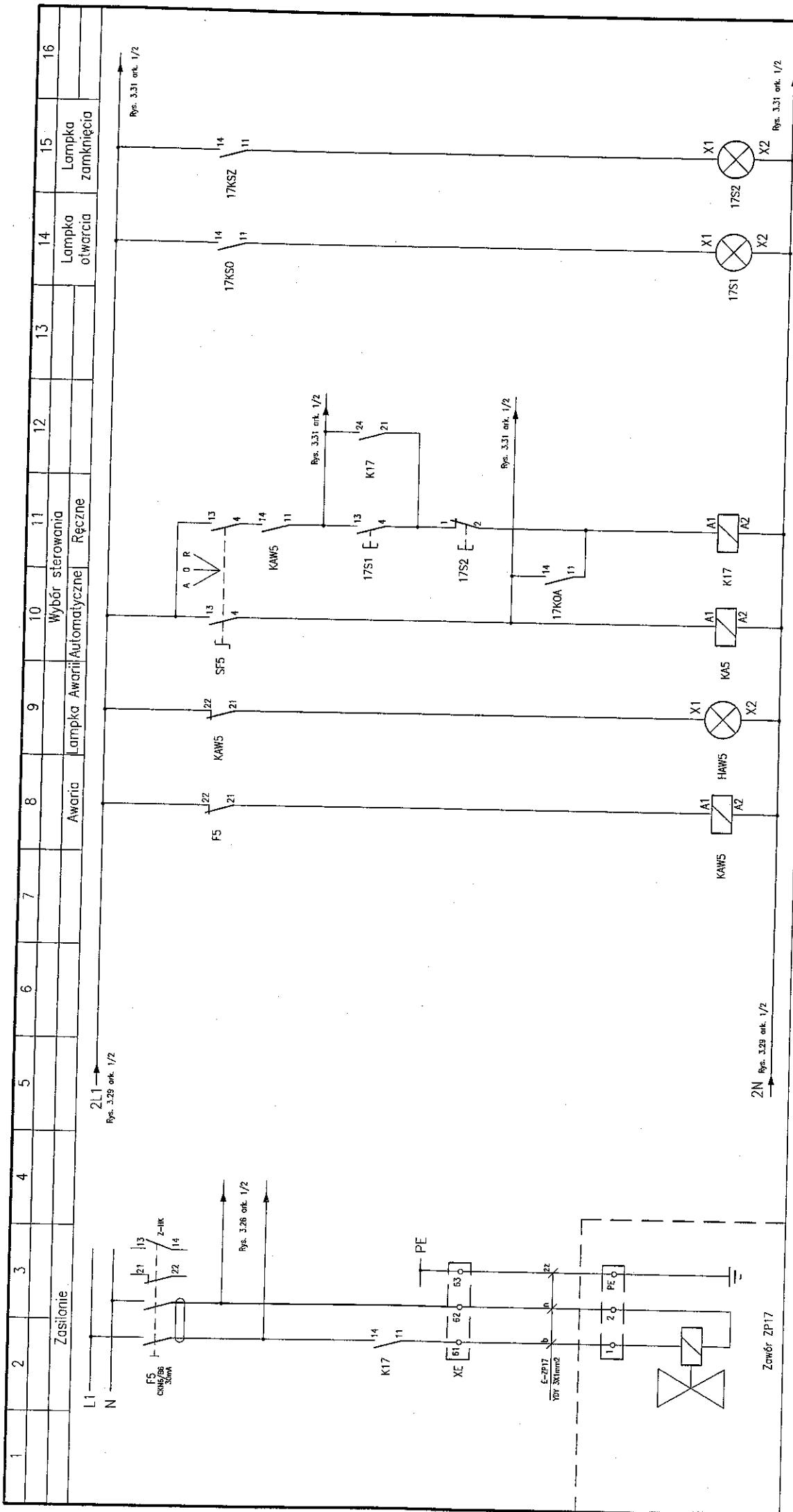
NO | NZ
14 | -
20 | -
21 | -
2pol. 24V DC

automation

Opracował: L. Myszkowski
Sprawdził: A. Błądzinski
Nazwisko: _____
Podpis: _____

Zawór ZP24 zasilanie i obwody sterownicze
Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA
BRANŻA AKP'IA

Zmiana
A - 1004/01
Rysunek 3.29
Arkusz 2/2



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie															
Awaria															
Lampka Awarii Automatyczne Ręczne															
Wybór sterowania															
Lampka otwarcia															
Lampka zamknięcia															

2 pol. 230V AC

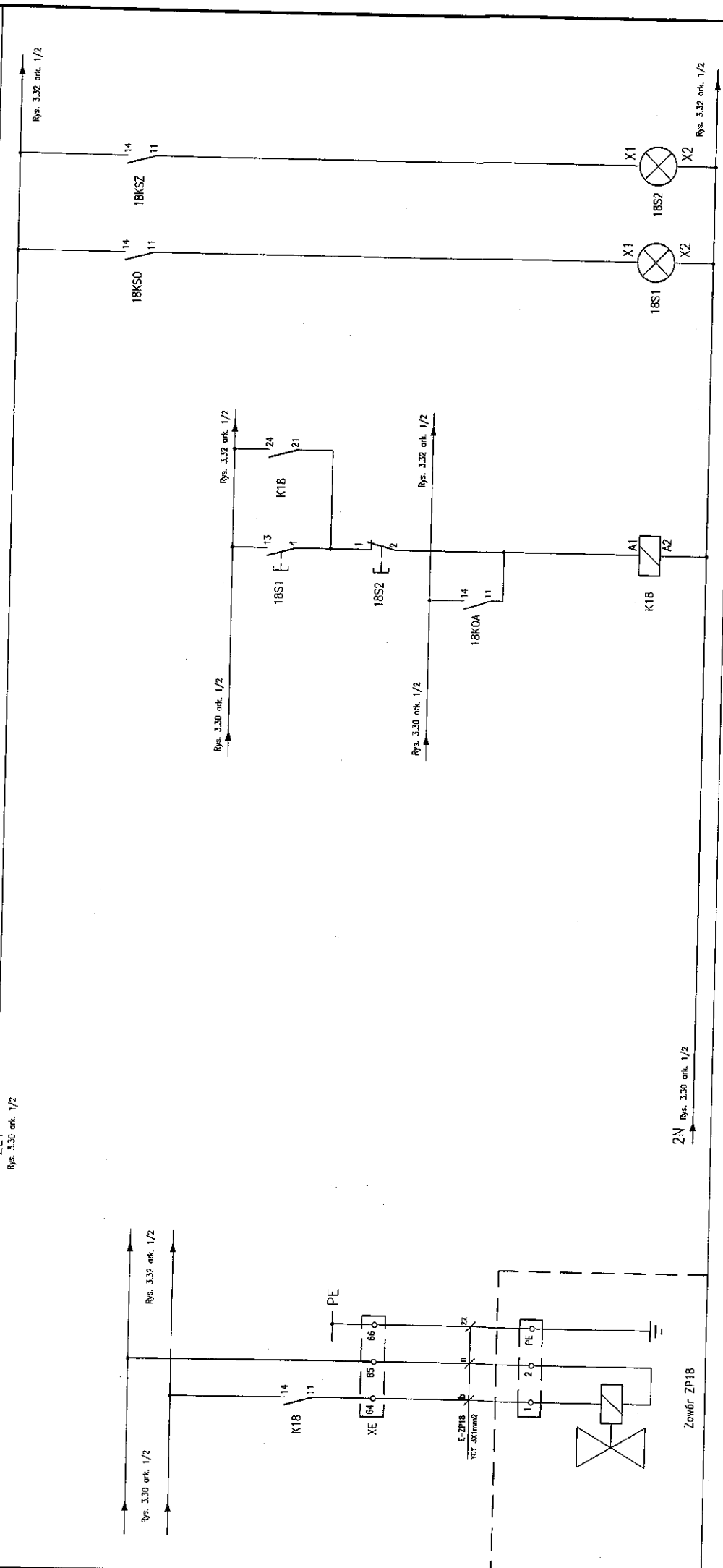
NO	12	10	12	10	12	10	12	10	12
NO	12	20	12	20	12	20	12	20	12

czerwona zielona biała

0LUMS-10

	Opracował:	L. Myszkowski		Zawór ZP17 zasilanie i obwody sterownicze Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA	Zmiana	A - 1004/01 Rysunek 3.30 Arkusz 1/2
	Sprawdził:	A. Bradziński				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie										Wybór sterowania		Lampka otwarcia		Lampka zamknięcia	
										Automatyczne					
										Ręczne					



100 | 12
 5
 12

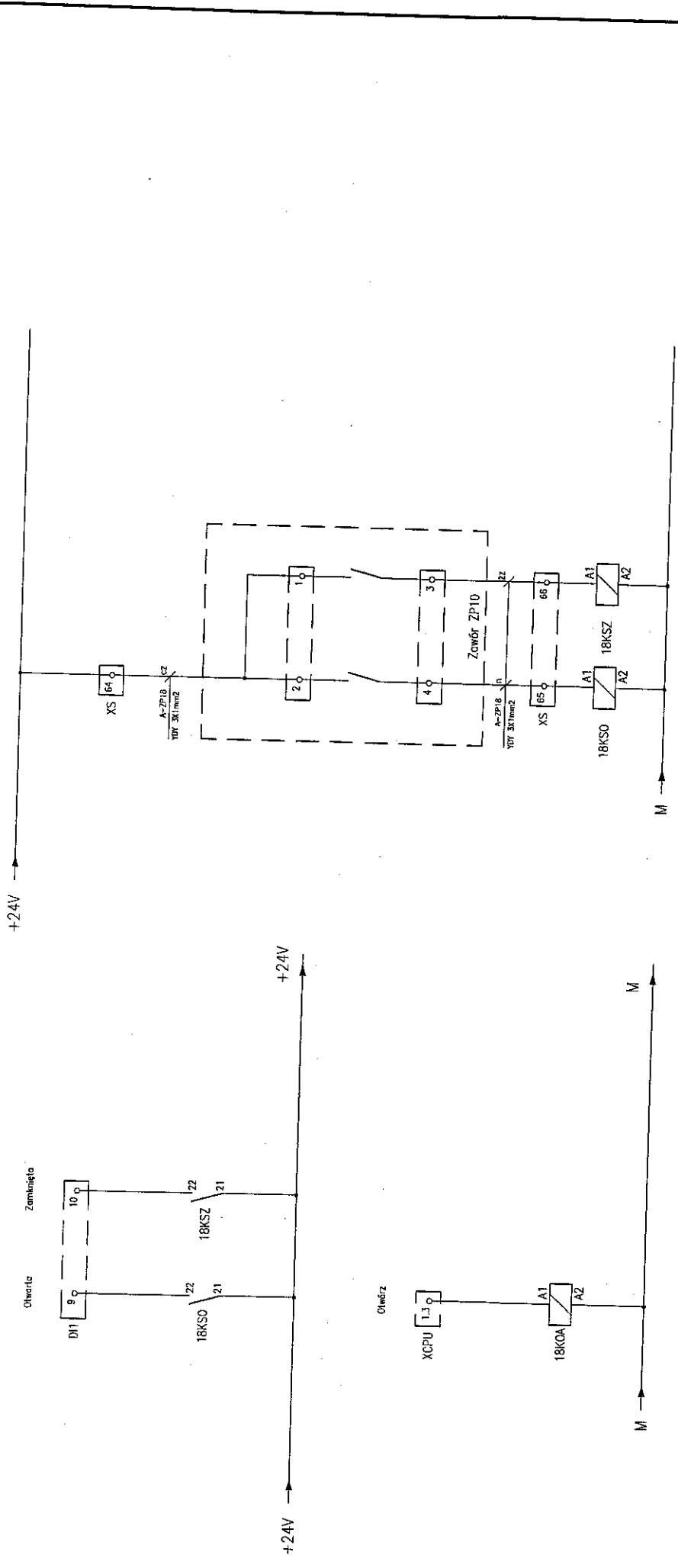
zieleńa biala

DUM15-10

Opracował:	L. Myszkowski	Zawór ZP18 zasilanie i obwody sterownicze	Zmiana	A - 1004/01
Sprawdził:	A. Bładziński	Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		Rysunek 3.31
Nazwisko		BRANŻA AKPIA		Arkusz 1/2

automation

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
			Sterowanie i sygnalizacja												
									Otwarta	Zamknięta					



NO	NZ
11	-

2-pol. 24V DC

NO	NZ
14	-
20	-

2-pol. 24V DC

automation

Opracował: L. Myszowski
Sprawdził: A. Błądzinski
Nazwisko

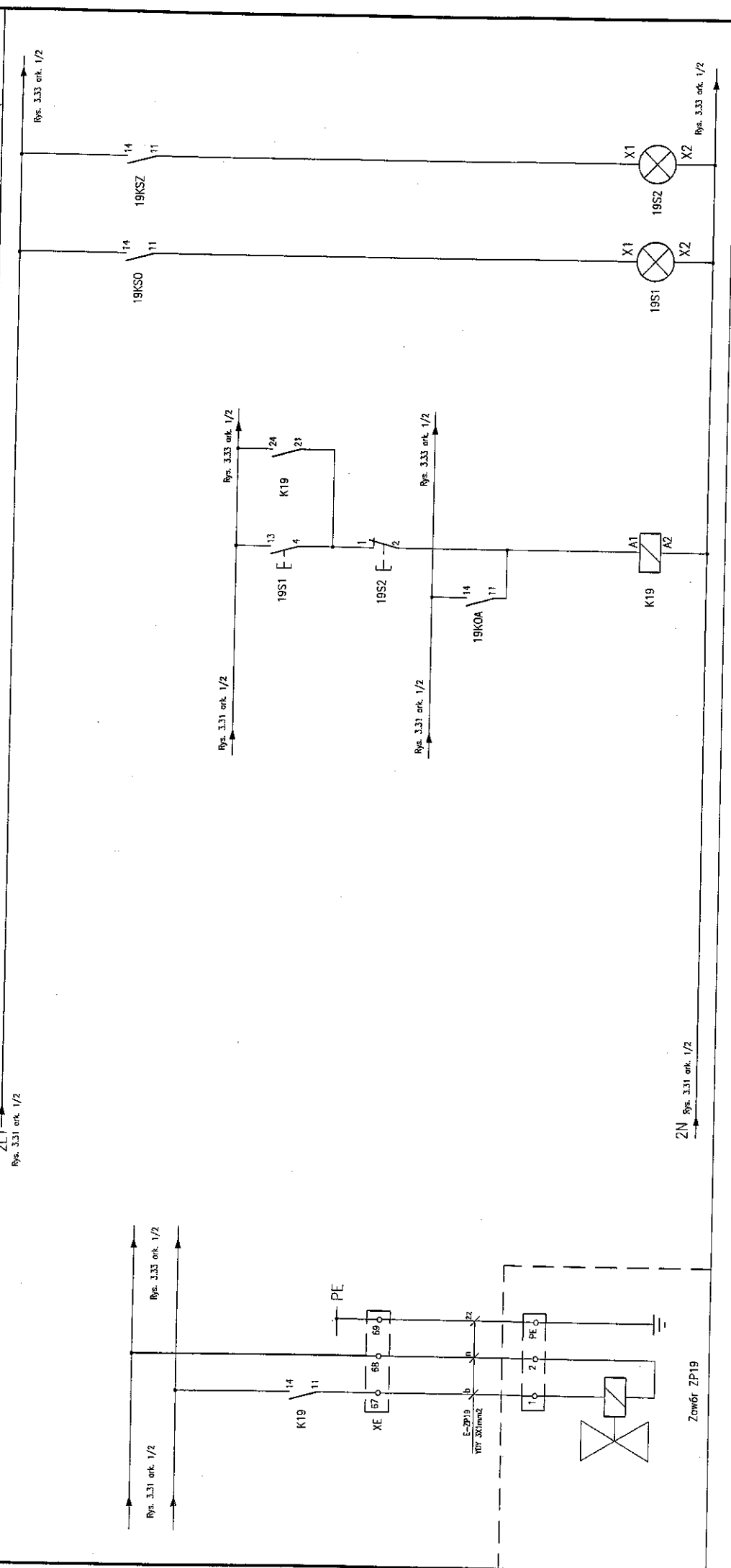
L. Myszowski
Podpis

Zawór ZP18 zasilanie i obwody sterownicze
Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA
BRANŻA AKPIA

Zmiana

A - 1004/01
Rysunek 3.31
Arkusz 2/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie													Lampka otwarcia	Lampka zamknięcia	
									Wybór sterowania						
									Automatyczne	Ręczne					

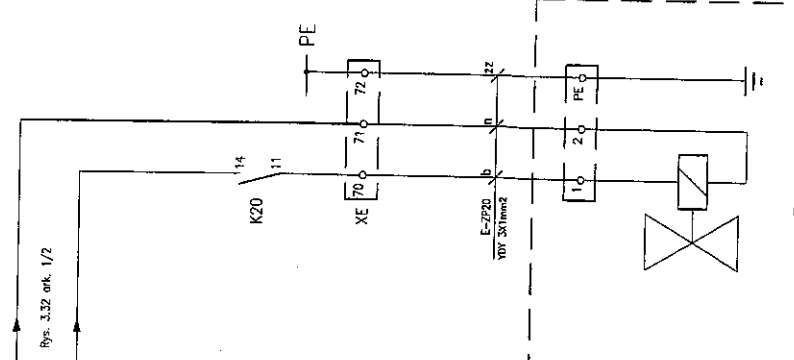


NO 12		Zielona		biało	
5					
12					
DUM15-10					
Opracował: L. Myszkowski			Zawór ZP19 zasilanie i obwody sterownicze		
Sprawdził: A. Błądziński			Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA		
Nazwisko			BRANŻA AKPIA		
Podpis			Zmiana		
Myszkowski			A - 1004/01		
			Rysunek 3.32		
			Arkusz 1/2		
PRZYSZ 4/4					

automation

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Zasilanie							Wybór sterowania				Lampka otwarcia	Lampka zamknięcia	
									Automatyczne	Ręczne					

2L1
Rys. 3.32 ark. 1/2



Rys. 3.32 ark. 1/2

Rys. 3.32 ark. 1/2

2N
Rys. 3.32 ark. 1/2

Rys. 3.34 ark. 1/2

Rys. 3.34 ark. 1/2

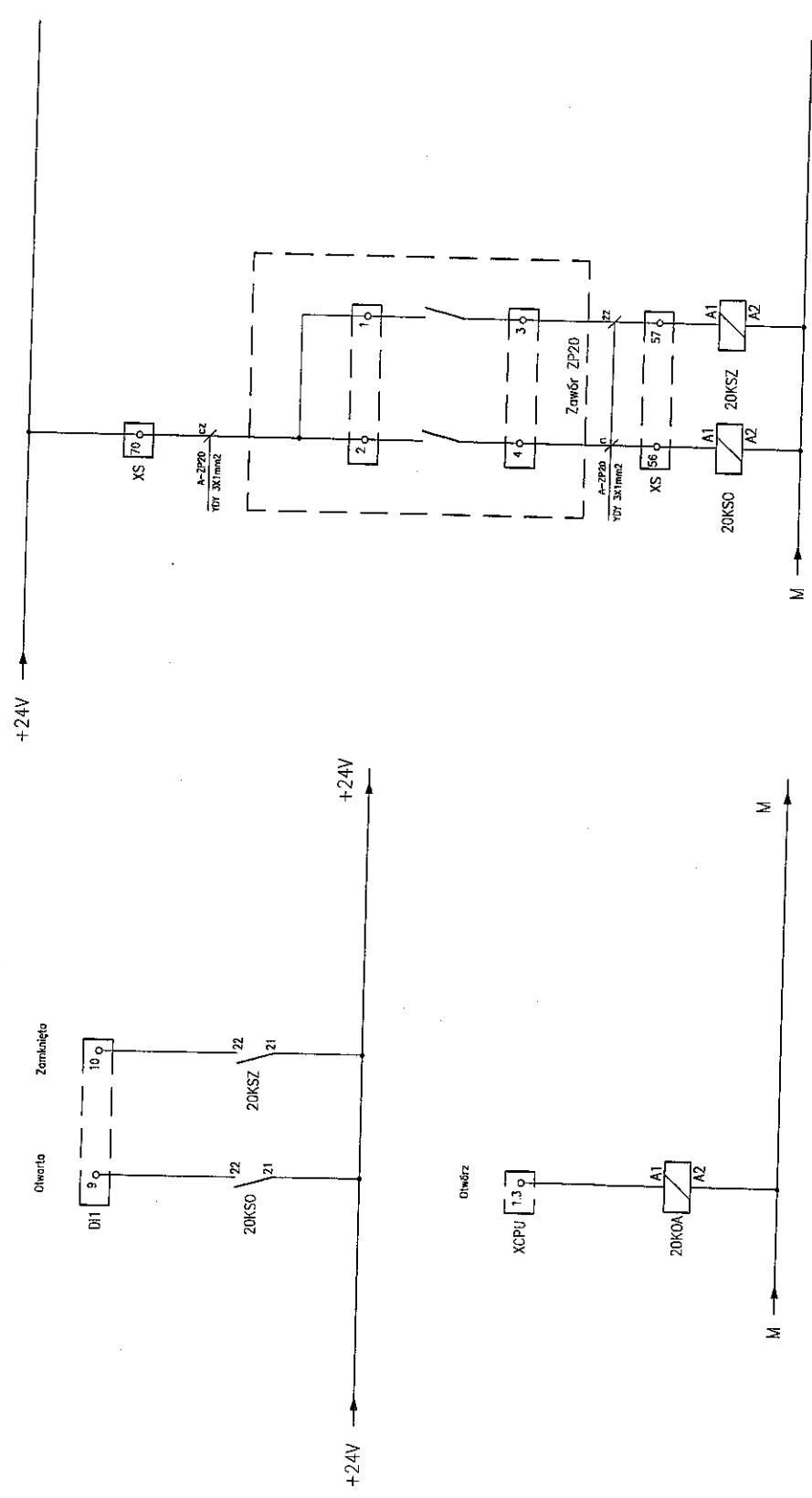
NO 12
5 12

DLM 15-10

zielona
biała

	Opracował:	L. Myszkowski	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Bładziński		Rysunek 3.33
	Podpis	<i>Myszkowski</i>		Arkusze 1/2
Zawór ZP20 zasilanie i obwody sterownicze Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKP'IA				

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
					Sterowanie i sygnalizacja										
					Otwarta	Zamknięta			Otwarta	Zamknięta					



NO / NZ
11 / -
Zpol. 24V DC

NO / NZ
14 / -
20 / -
15 / 21 / -
Zpol. 24V DC

automation

Opracował: L. Myszkowski
Sprawdził: A. Biedziński
Nazwisko

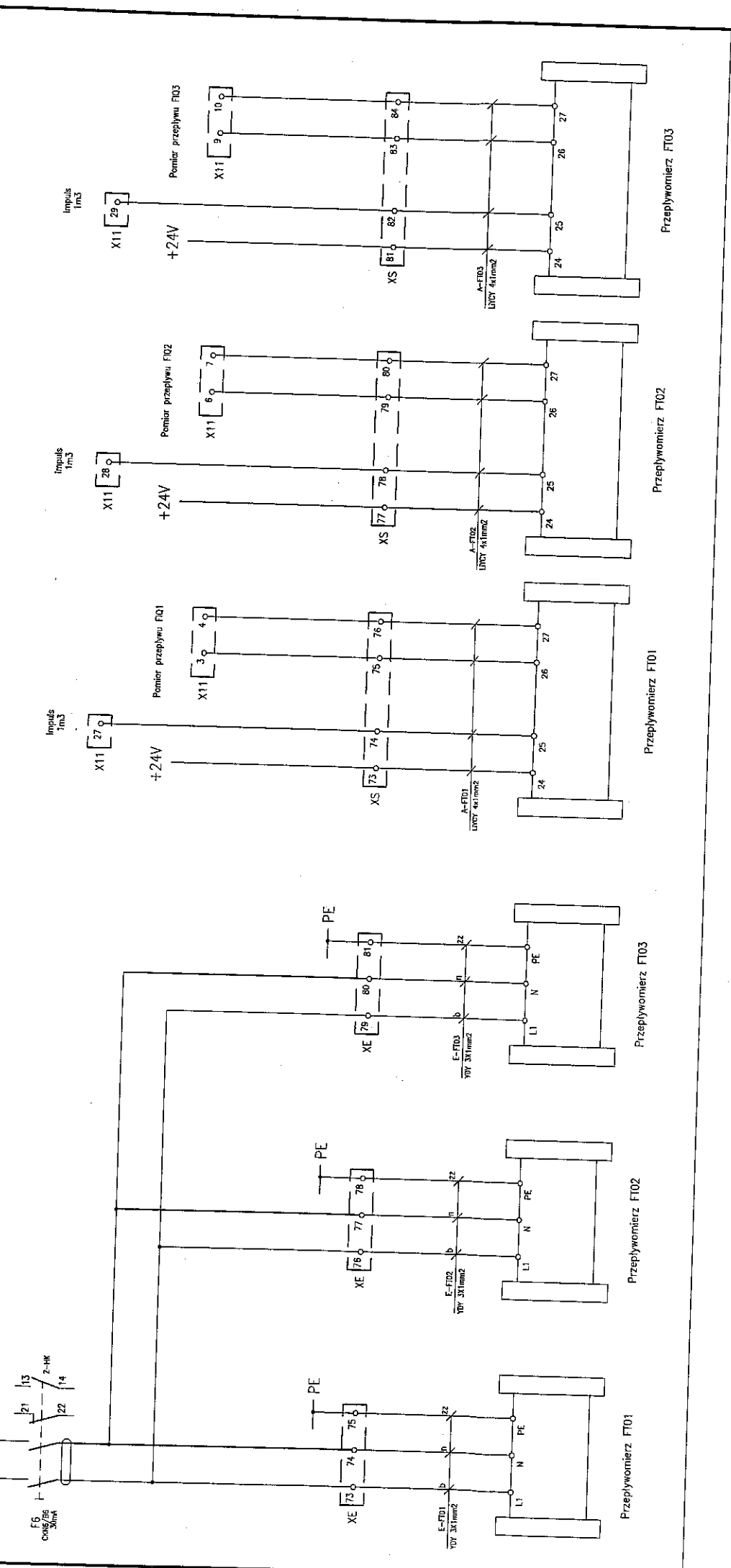
Myszkowski
Podpis

Zawór ZP20 zasilanie i obwody sterownicze
Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA
BRANŻA AKPIA

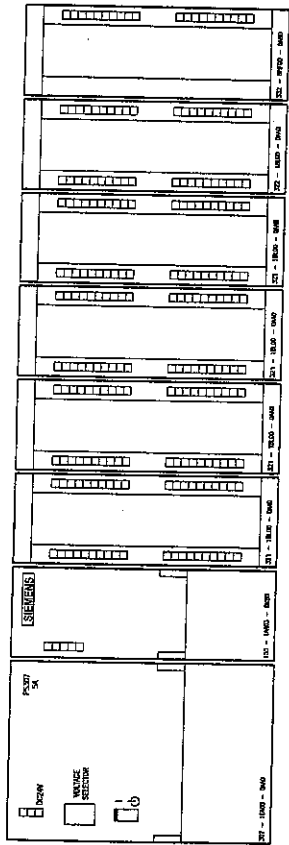
Zmiana

A - 1004/01
Rysunek 3.33
Arkusz 2/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Zasilanie															



automation	Opracował:	L. Myszkowski	Zmiana	A - 1004/01
	Sprawdził:	A. Błażdziński		
Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANZA AKPIA			Arkusz	1/1

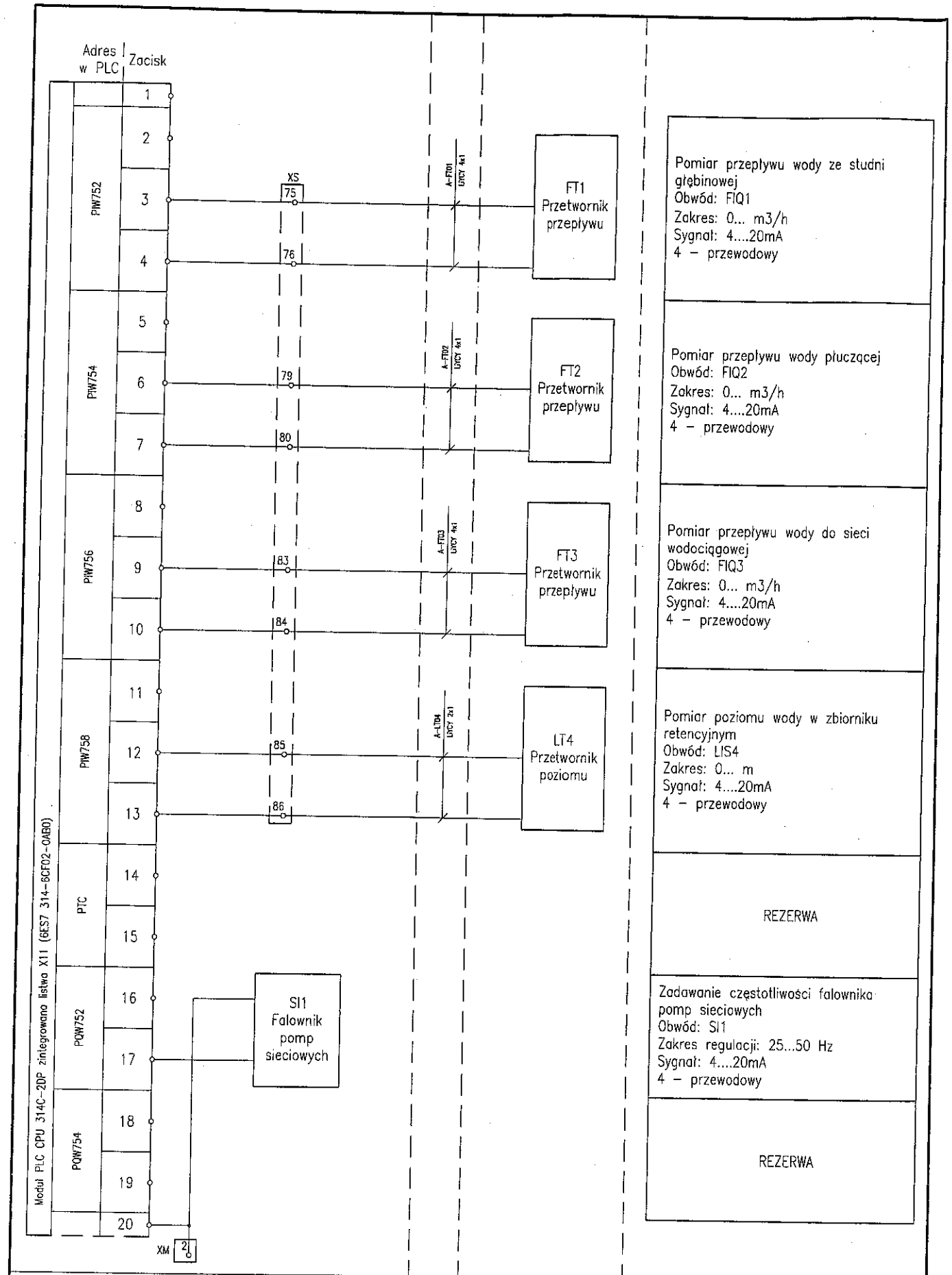


PS PLC X11 X12 DI1 DI2 DO1 AI1

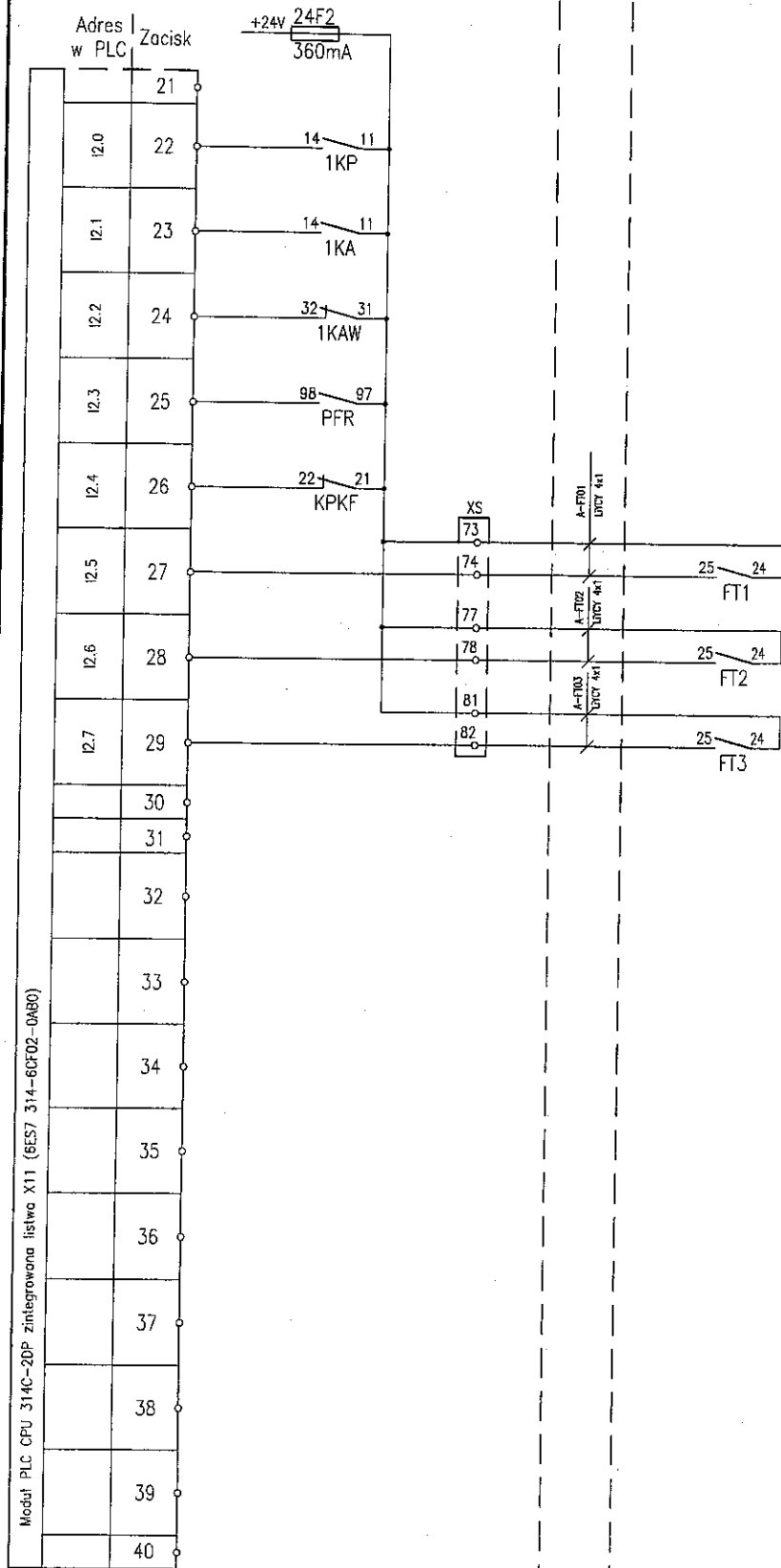
- PS - Zasilacz stabilizowany 24V PS307 5A (307-1EA00-0AA0)
- PLC - Sterownik swobodnie programowalny CPU 314C-2DP (6ES7314-6CG03-0AB0)
 - + złącze frontowe 40 stykowe (6ES7392-1AM00-0AA0)
 - + złącze frontowe 40 stykowe (6ES7392-1AM00-0AA0)
- DI1 - Moduł wejść cyfrowych 32DI 24VDC (6ES7321-1BL00-0AA0)
 - + złącze frontowe 40 stykowe (6ES7392-1AM00-0AA0)
- DI2 - Moduł wejść cyfrowych 32DI 24VDC (6ES7321-1BL00-0AA0)
 - + złącze frontowe 40 stykowe (6ES7392-1AM00-0AA0)
- DO1 - Moduł wyjść cyfrowych 32DO 24VDC (6ES7322-1BL00-0AA0)
 - + złącze frontowe 40 stykowe (6ES7392-1AM00-0AA0)
- AI1 - Moduł wejść analogowych 8AI U/I z diagnostyką, rozdzielczość 12bit (6ES7331-7KF02-0AB0)
 - + złącze frontowe 20 stykowe (6ES7392-1AJ00-0AA0)

Szyna montażowa długość 480mm (6ES7390-1AE80-0AA0)

Opracował:	L. Myszkowski	<i>L. Myszkowski</i> Podpis	Konfiguracja sterownika	Zmiana		
Sprawdził:	A. Bładziński					
	Nazwisko					
automation			Objekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPiA	A - 1004/01		
				Rysunek 4.1		
				Arkusz 1/1		



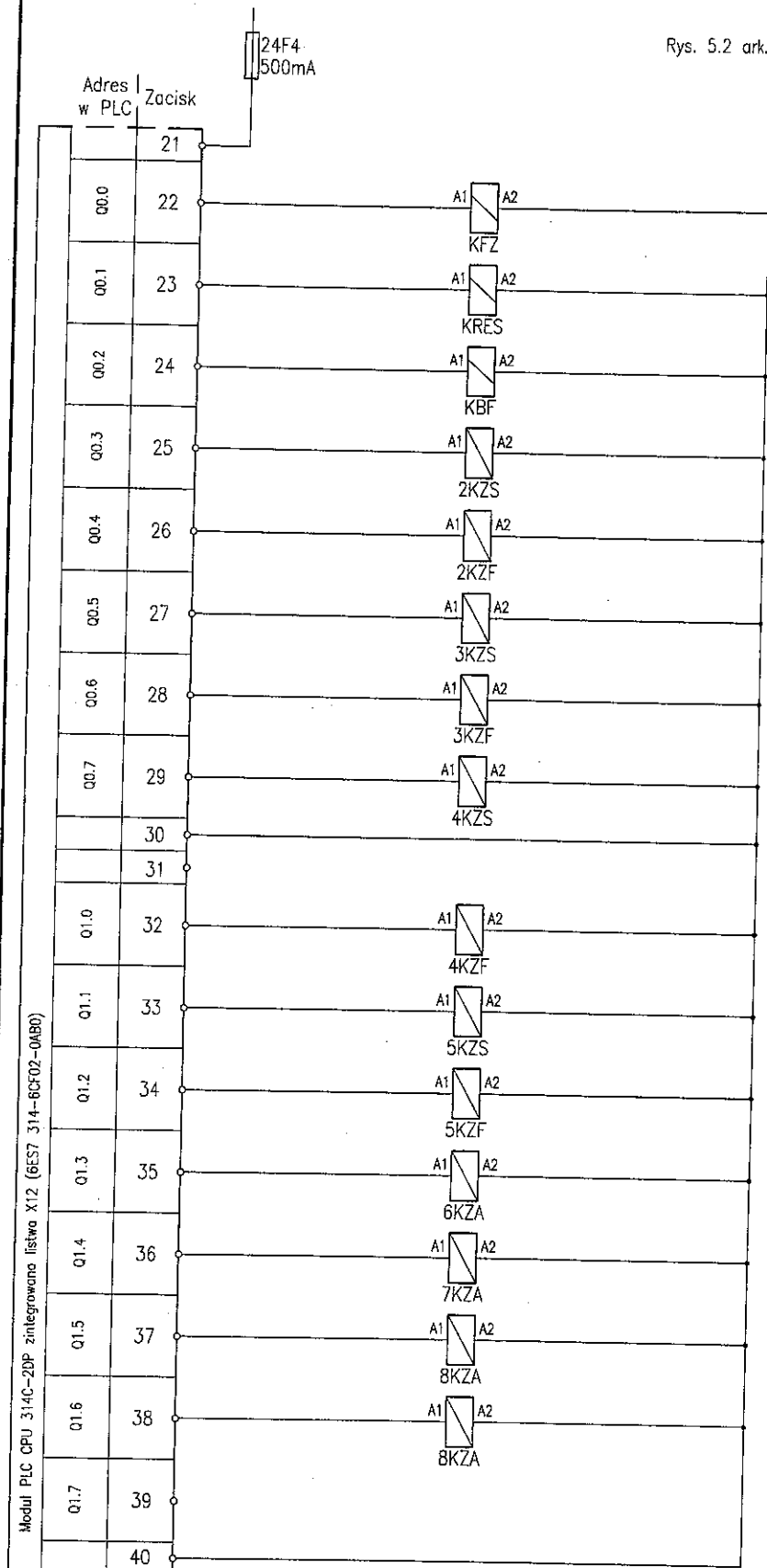
Rozdzielnicza RZS		Trasy kablowe	OBIEKT	LOGIKA SYGNAŁÓW
Opracował:	Ł. Myszkowski	<i>Myszkowski</i>	Moduł PLC zintegrowana listwa X11 wejścia/wyjścia analogowe	
Sprawdził:	A. Błądzinski	<i>Błądzinski</i>		
	Nozwiisko	Podpis	Zmiana	
automation			Obiekt:	
			STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA	
			A - 1004/01	
			Rysunek 5.1 Arkusz 1/2	



1P1 Pompa głębinowa	1 - praca
	1 - auto
	0 - awaria
	1 - Zadziałanie zabezpieczenia nadmiarowo niedomiarowego
Zasilanie rozdzielnic	0 - awaria
Zliczanie przepływu FIQ1	1 - Impuls 1m3
Zliczanie przepływu FIQ2	1 - Impuls 1m3
Zliczanie przepływu FIQ3	1 - Impuls 1m3

Moduł PLC CPU 314C-2DP zintegrowana listwa X11 (6ES7 314-6CF02-0AB0)

Rozdzielnica RZS		Trasy kablowe	OBIEKT	LOGIKA SYGNAŁÓW		
Opracował:	L. Myszkowski	<i>Myszkowski</i>	Moduł PLC zintegrowana listwa X11 wejścia binarne			Zmiana
Sprawdził:	A. Błądziński	<i>A. Błądziński</i>				△
	Nazwisko	Podpis	automation			A - 1004/01
			Obiekt:			Rysunek 5.1
			STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPiA			Arkusz 2/2



Falownik pomp sieciowych	1 - załącz
	1 - reset
	1 - blokada
P2 Pompa sieciowa	1 - załącz na sieć
	1 - załącz na falownik
P3 Pompa sieciowa	1 - załącz na sieć
	1 - załącz na falownik
P4 Pompa sieciowa	1 - załącz na sieć
	1 - załącz na falownik
P5 Pompa sieciowa	1 - załącz na sieć
	1 - załącz na falownik
P5 Pompa płucząca	1 - załącz
M7 Sprężarka	1 - załącz
M8 Sprężarka	1 - załącz
M9 Dmuchawa	1 - załącz

Rozdzielnica RZS

LOGIKA SYGNAŁÓW

Opracował:	L. Myszkowski	<i>Myszkowski</i>
Sprawdził:	A. Błądziński	<i>AB</i>
	Nazwisko	Podpis

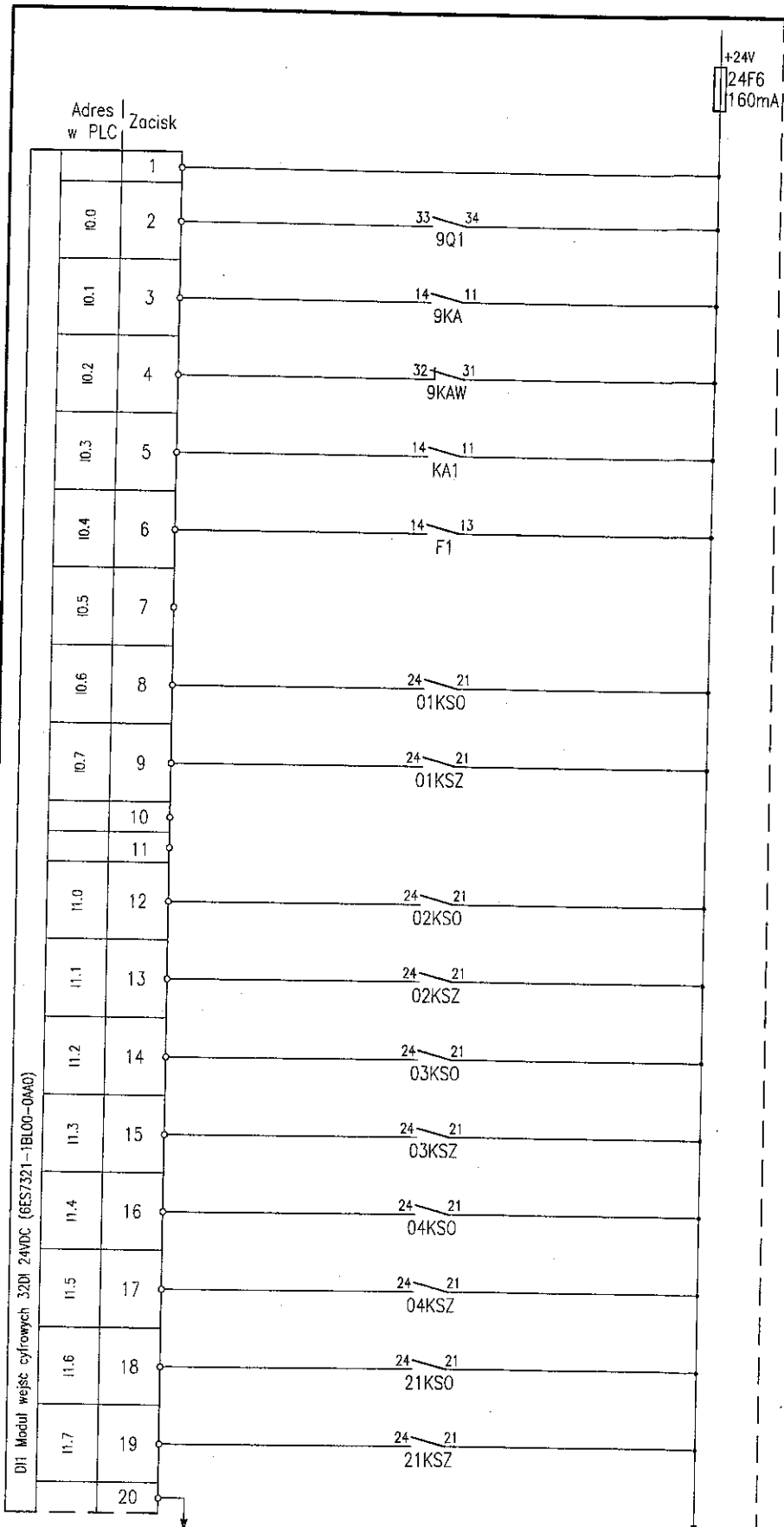
Moduł PLC zintegrowana listwa X12
wyjścia binarne

Zmiana		
△	△	△

automation

Obiekt:
STACJA UZDATNIANIA WODY
DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPiA

A - 1004/01
Rysunek 5.2
Arkusz 2/2

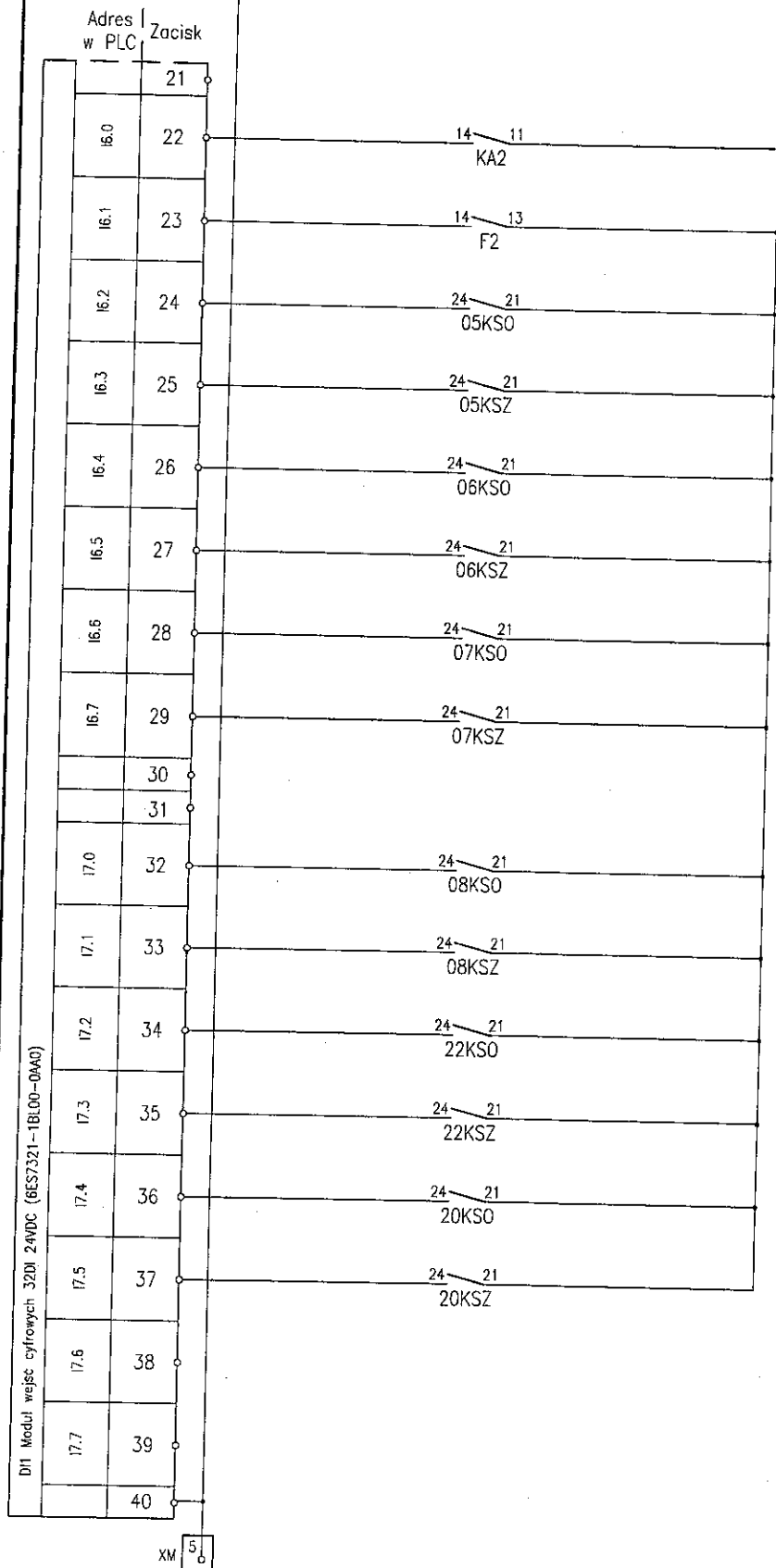


Rys. 5.4 ark. 2/2

Rys. 5.4 ark. 2/2

M9 Dmuchawa	1 - praca
	1 - auto
	0 - awaria
Filtr nr 1	1 - auto
	1 - zadziolenie zabezpieczenia różnicowo-prądowego
ZP01 Zawór	1 - otwarty
	1 - zamknięty
ZP02 Zawór	1 - otwarty
	1 - zamknięty
ZP03 Zawór	1 - otwarty
	1 - zamknięty
ZP04 Zawór	1 - otwarty
	1 - zamknięty
ZP21 Zawór	1 - otwarty
	1 - zamknięty

Rozdzielnica RZS			LOGIKA SYGNAŁÓW		
Opracował:	L. Myszkowski	<i>Myszkowski</i>	Moduł wejść binarnych D11		
Sprawdził:	A. Błądziński	<i>Błądziński</i>			
	Nazwisko	Podpis	Zmiana		
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
			Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPiA		
			A - 1004/01 Rysunek 5.4 Arkusz 1/2		



Filtr nr 1	1 - auto
	1 - zadziałanie zabezpieczenia różnicowo-prądowego
ZP05 Zawór	1 - otwarty
	1 - zamknięty
ZP06 Zawór	1 - otwarty
	1 - zamknięty
ZP07 Zawór	1 - otwarty
	1 - zamknięty
ZP08 Zawór	1 - otwarty
	1 - zamknięty
ZP22 Zawór	1 - otwarty
	1 - zamknięty
ZP20 Zawór	1 - otwarty
	1 - zamknięty

Rozdzielnica RZS

LOGIKA SYGNAŁÓW

Opracował:	Ł. Myszkowski	<i>Myszkowski</i>
Sprawdził:	A. Bładziński	<i>Bładziński</i>
	Nazwisko	Podpis

Moduł wejść binarnych DI1

Zmiana		
△	△	△

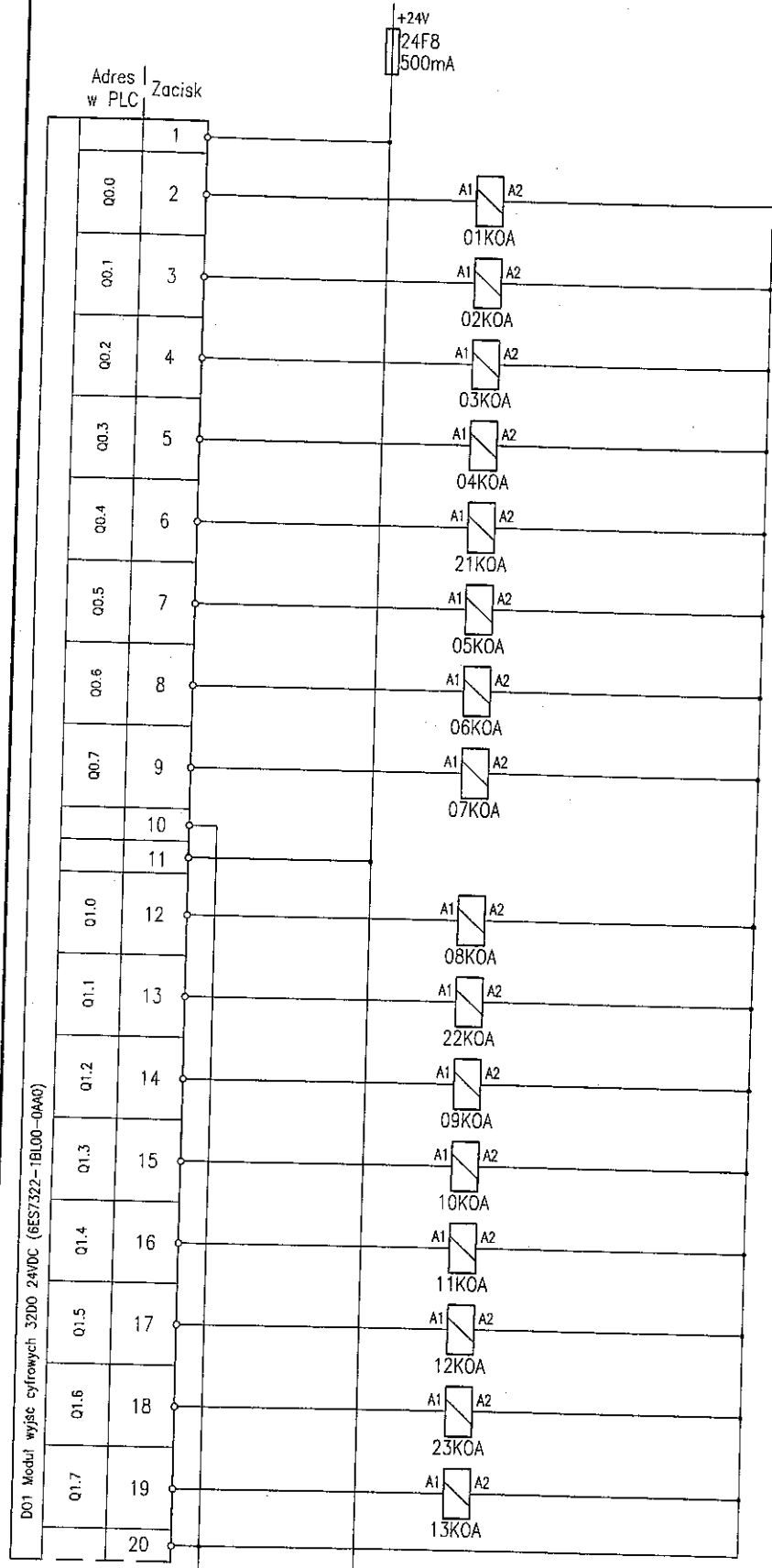
automation

Obiekt:
STACJA UZDATNIANIA WODY
DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA

A - 1004/01

Rysunek 5.4

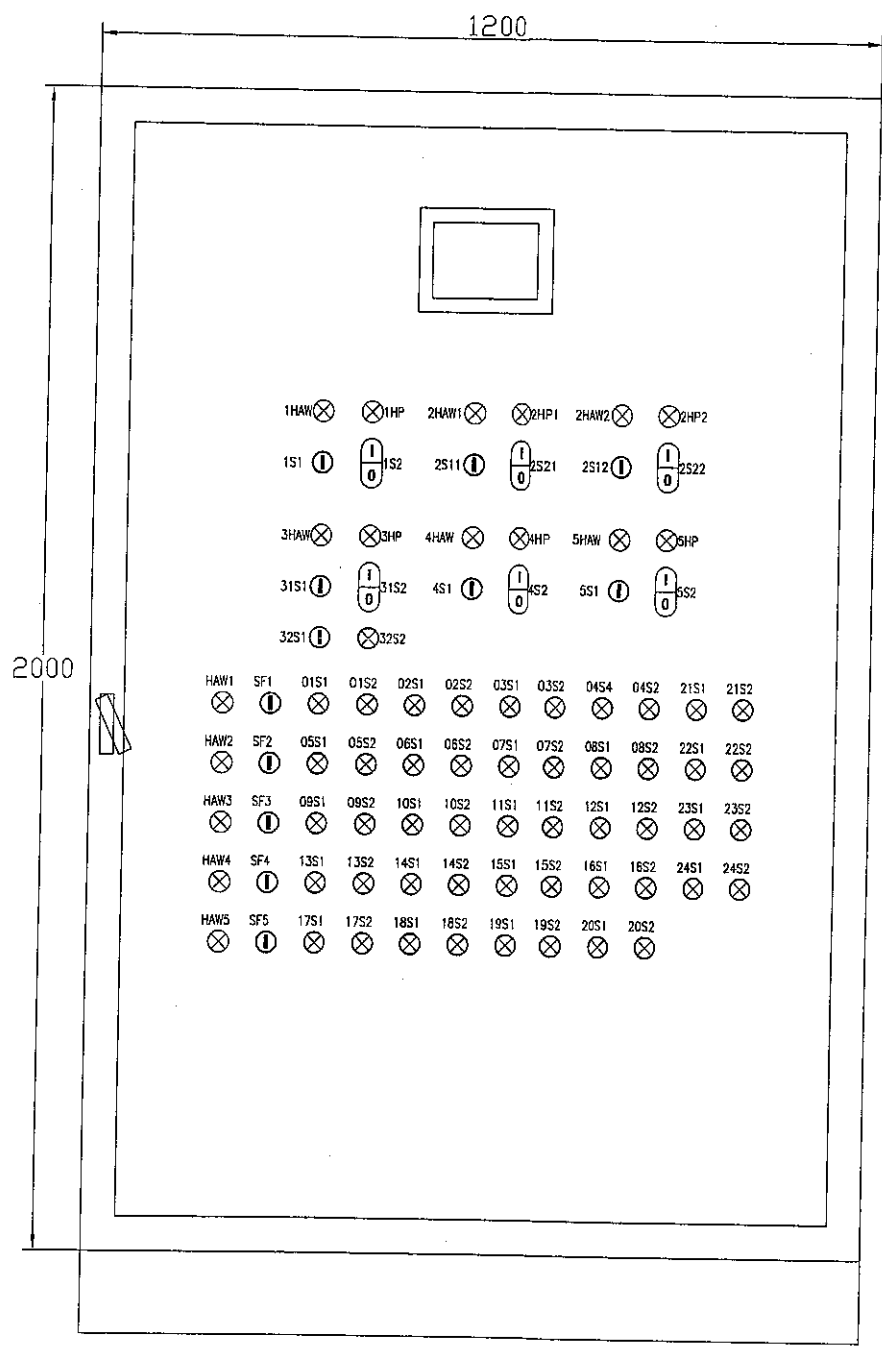
Arkusz 2/2



ZP01 Zawór	1 - otwórz
ZP02 Zawór	1 - otwórz
ZP03 Zawór	1 - otwórz
ZP04 Zawór	1 - otwórz
ZP21 Zawór	1 - otwórz
ZP05 Zawór	1 - otwórz
ZP06 Zawór	1 - otwórz
ZP07 Zawór	1 - otwórz
ZP08 Zawór	1 - otwórz
ZP22 Zawór	1 - otwórz
ZP09 Zawór	1 - otwórz
ZP10 Zawór	1 - otwórz
ZP11 Zawór	1 - otwórz
ZP12 Zawór	1 - otwórz
ZP23 Zawór	1 - otwórz
ZP13 Zawór	1 - otwórz

Rys. 5.6 ark. 2/2

Rozdzielnica RZS			LOGIKA SYGNAŁÓW			
Opracował:	L. Myszkowski	<i>Myszkowski</i>	Moduł wyjść binarnych DO1		Zmiana	
Sprawdził:	A. Błądzinski	<i>Błądzinski</i>			△	△
	Nazwisko	Podpis	Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA		A - 1004/01	
automation					Rysunek 5.6	
					Arkusz 1/2	



Opracował:	L. Myszkowski	<i>Myszkowski</i> Podpis	Elewacja Rozdzielnicy RZS	Zmiana	
Sprawdził:	A. Błądzinski				
	Nazwisko				
automation			Obiekt: STACJA UZDATNIANIA WODY DOBRA SZCZECIŃSKA BRANŻA AKPIA	A - 1004/01	
				Rysunek 6.1	
				Arkusz 1/1	