

PROJEKT AUTOMATYKI FONTANNY

ŻMIGRÓD

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.	3
2.1. Zasilanie projektowanej rozdzielnicy.	3
2.2. Projektowana rozdzielnica.	3
2.3. Zestawienie urządzeń z mocami zainstalowanymi.	3
3. STEROWANIE FONTANNĄ.....	3
4. ZABEZPIECZENIA	3
4.1. Ochrona przeciwzwarciova.	3
4.2. Ochrona przeciwprzepięciowa	4
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	4

1. Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest układ automatyki fontanny w Żmigrodzie

2. Instalacje elektryczne.

2.1. Zasilanie projektowanej rozdzielnicy.

Zaprojektowana rozdzielnica zasilająco-sterująca będzie z rozdzielnicy znajdującej się w pomieszczeniu maszynowni. Rozdzielnica ta nie objęta zakresem niniejszego projektu.

2.2. Projektowana rozdzielnica.

Projektowana rozdzielnica zostanie wyposażona w aparaty zabezpieczające do poszczególnych urządzeń fontanny. Należy zastosować zabezpieczenia zgodnie z załączonymi schematami.

2.3. Zestawienie urządzeń z mocami zainstalowanymi.

Lp.	Urządzenie	Ilość	Moc zainst. kW
1.	Pompa filtracyjna	1 szt.	0,47
2	Agregat fontannowy AJ EC	15 szt.	1,05
3.	Reflektor LED	15 szt.	0,5
4.	Układ sterowania	1 szt.	0,3
5.	Rezerwa		1,11
		SUMA:	3,13

3. Sterowanie fontanną

Sterowanie fontanną będzie odbywać się za pomocą zegarów sterowniczych. Użytkownik będzie miał możliwość ustawić godziny pracy pompy filtracyjnej oraz całej fontanny. Dodatkowo oświetlenie LED załączane będzie przez zegar astronomiczny.

Sterowanie oświetleniem LED i agregatami AquaJet EC1 odbywa się przez sterownik DMX, w którym zostanie zapisany układ choreograficzny fontanny.

W fontannie przewidziano sterowanie poziomem wody w niecce. Poziom wody w niecce kontrolowany jest przez sondy konduktometryczne podłączone do przekaźnika kontroli poziomu. Przekaźnik steruje pracą elektrozaworu, dopuszczając wodę. Układ sterowania zabezpiecza przed pracą pomp na sucho.

4. Zabezpieczenia

4.1. Ochrona przeciwzwarceniowa.

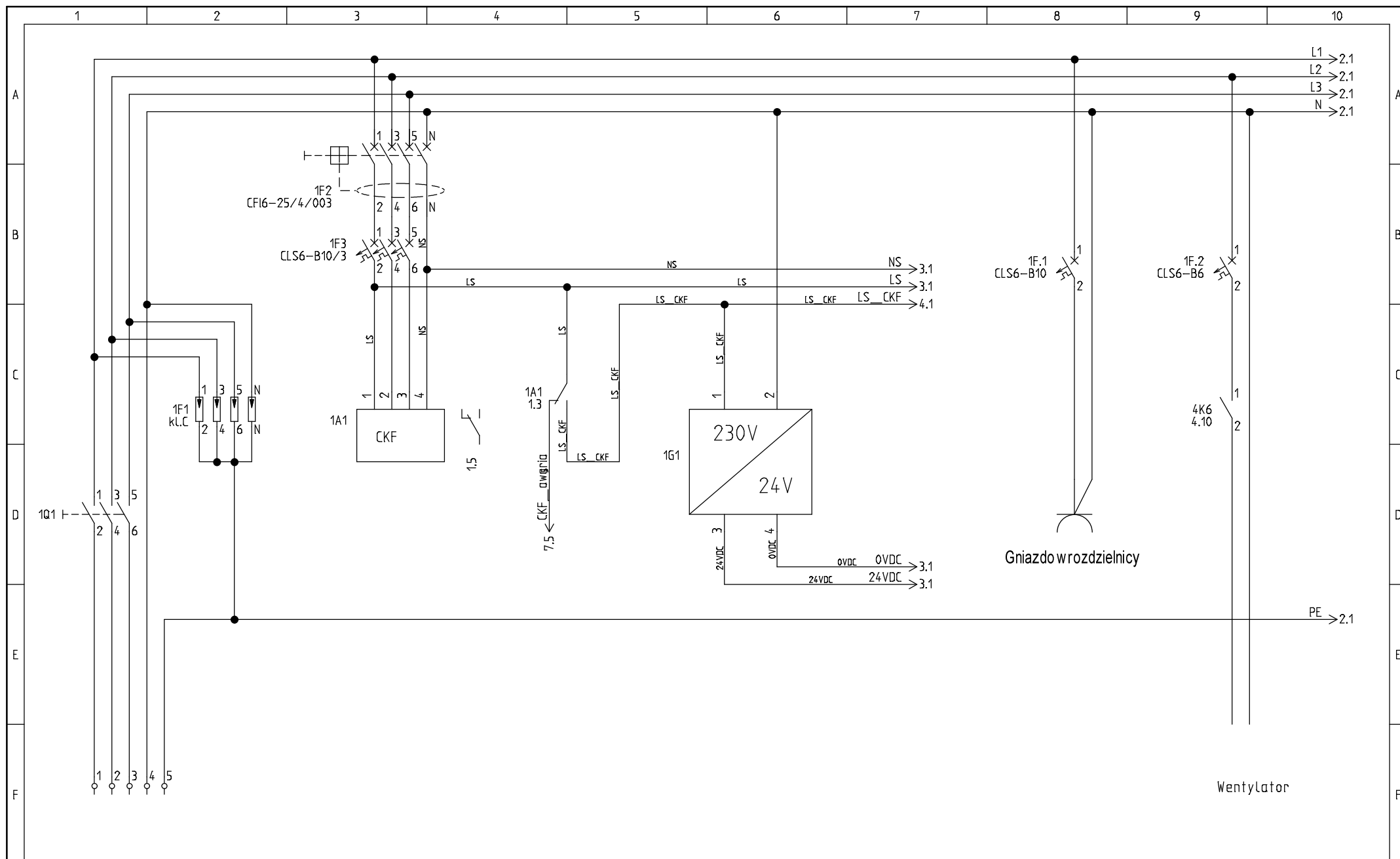
Jako zabezpieczenie przeciwzwarceniowe urządzeń zastosowano wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystykach i wartościach dobranych do mocy zabezpieczeń urządzeń.

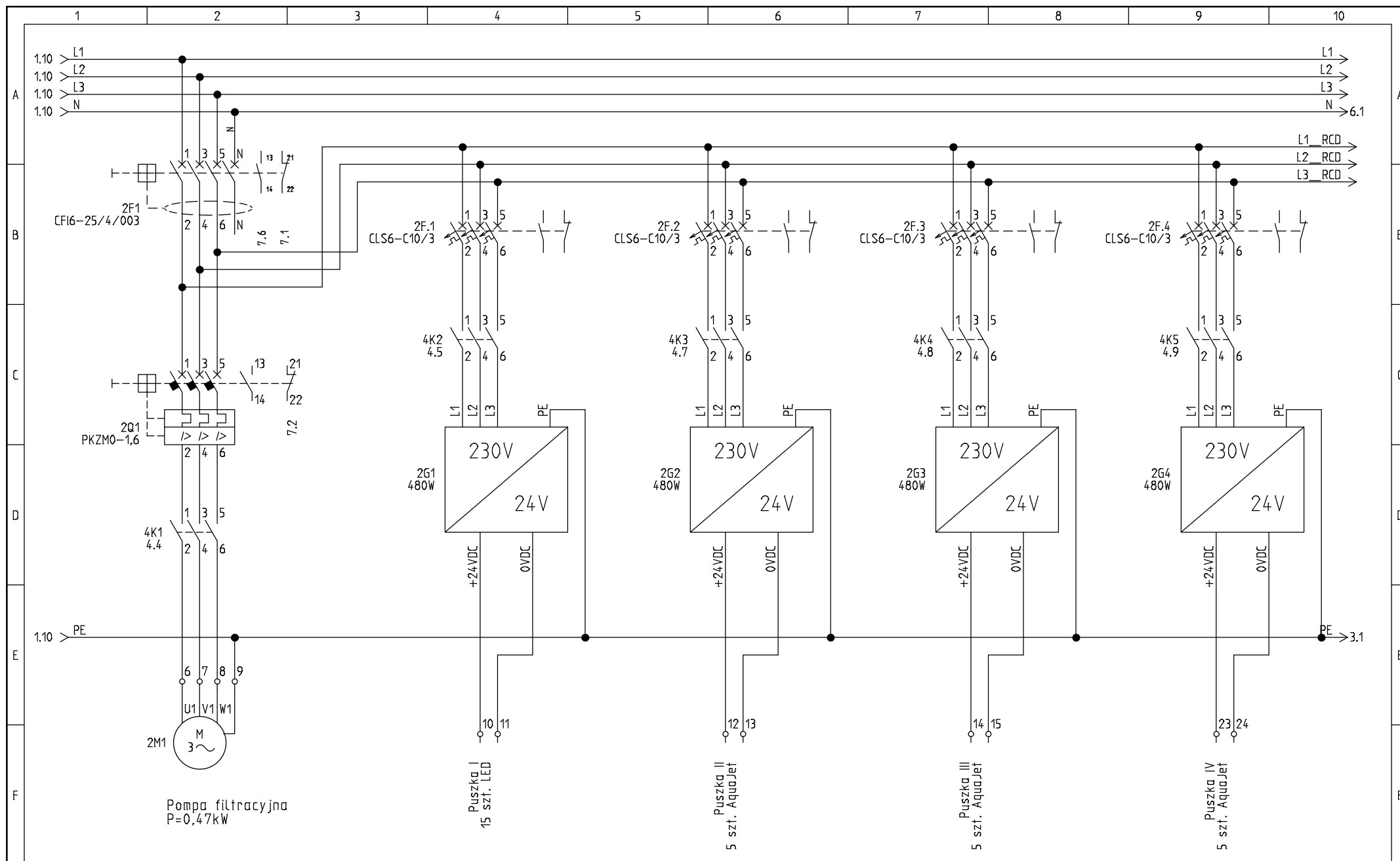
4.2. Ochrona przeciwprzepięciowa

W szafie zaprojektowano ochronnik kl. C.

5. Zestawienie materiałów

Lp.	Symbol	Nazwa	Ilość
1.	1Q1	Rozłącznik główny 25A, do wbudowania	1
2.	1F1	Ochronnik przeciwprzepięciowy kl. C	1
3.	1F2, 2F1	Wyłącznik różnicowoprądowy, 25A, 30mA	2
4.	1F3	Wyłącznik nadprądowy 3-fazowy, 10A, kl.B	1
5.	1A1	Czujnik zaniku faz	1
6.	1G1	Zasilacz 24VDC 30W	1
7.	1F.1	Wyłącznik nadprądowy 1-fazowy, 10A, kl.B	1
8.	1F.2	Wyłącznik nadprądowy 3-fazowy, 6A, kl.B	1
9.	2Q1	Wyłącznik silnikowy 1-1,6A	1
10.	2F.1, 2F.2, 2F.3, 2F.4	Wyłącznik nadprądowy 3-fazowy, 10A, kl.C	4
11.	2G1, 2G2, 2G3, 2G4	Zasilacz 24VDC, 480W	4
12.	3K1, 3K2	Przełącznik 4p, 24VDC	2
13.	3AP1	Przełącznik kontroli poziomu cieczy	1
14.	4A1	Zegar sterujący 2-kanalowy	1
15.	4A2	Zegar astronomiczny	1
16.	4K1	Stycznik mocy 7A, 4z	1
17.	4K2, 4K3, 4K4, 4K5	Stycznik instalacyjny 25A, 4z	4
18.	4K6	Przełącznik instalacyjny 20A, 2z	1
19.	5Q1, 5Q2, 5Q3	Przełącznik A-0-R, 2z	3
20.	6G1	Zasilacz	1
21.	6EC1	Sterownik DMX	1
22.	6AS1	Splitter DMX	1
23.	7H1	Dioda LED 230V, czerwona	1
24.	7H2, 7H3, 7H4	Dioda LED 230V, zielona	3
25.		Obudowa metalowa naścienna, wym.: wys. 1200, szer. 800, gł.300	1
26.		Wentylator	1





POLTERMSSp. z o.o.
 ul. Bartcka 26 lok. 905
 00-716 Warszawa
 tel. (0-22) 814 16 20,
 tel./fax (0-22) 811 02 61

Investor:

Obiekt:
 Fontanna Żmigród

Faza:
 Projekt wykonawczy

Tytuł rys.:
 Zasilanie pomp

Opracował:
 mgr inż. Bartosz Załęczy

Podpis:

Projektował:
 mgr inż. Edward Wichrowski

Sprawdził:

Nr upr.:
 Cie-33/89

Nr upr.:

Podpis:

Podpis:

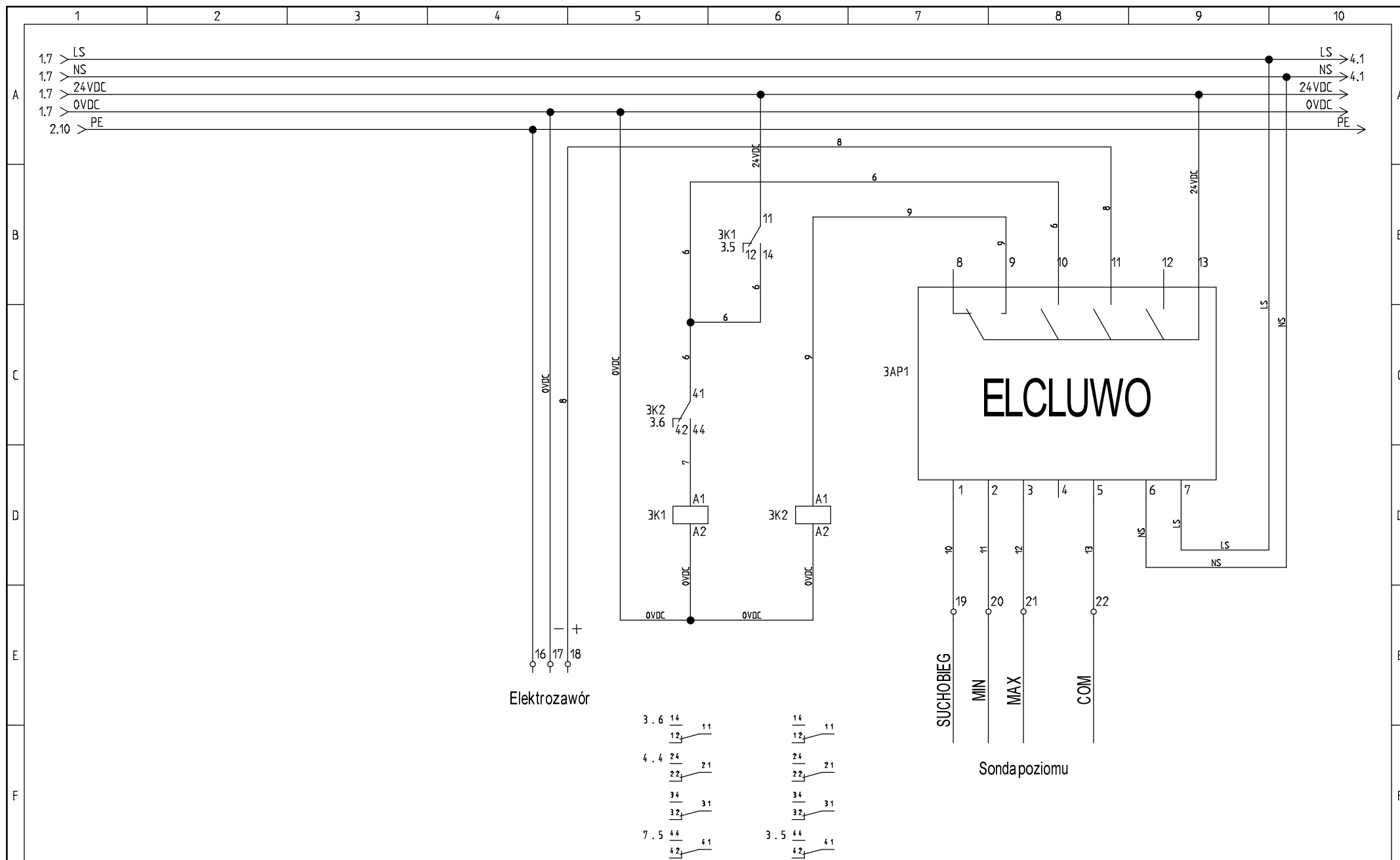
Data:
 18-01-2012

Ilość sch.: 7

Nr proj.:

Sch. nast.: 3

Schemat:
 2



POLTERMSSp. z o.o.
 ul. Bartcka 26 lok. 905
 00-716 Warszawa
 tel. (0-22) 814 16 20,
 tel./fax (0-22) 811 02 61

Inwestor:

Obiekt:
 Fontanna Żmigród

Faza:
 Projekt wykonawczy

Tytuł rys.:
 Pomiar poziomu wody

Opracował:
 mgr inż. Bartosz Załęczyński

Podpis:

Projektował:
 mgr inż. Edward Wichrowski

Sprawdził:

Nr upr.:
 Cie-33/89

Nr upr.:

Podpis:

Podpis:

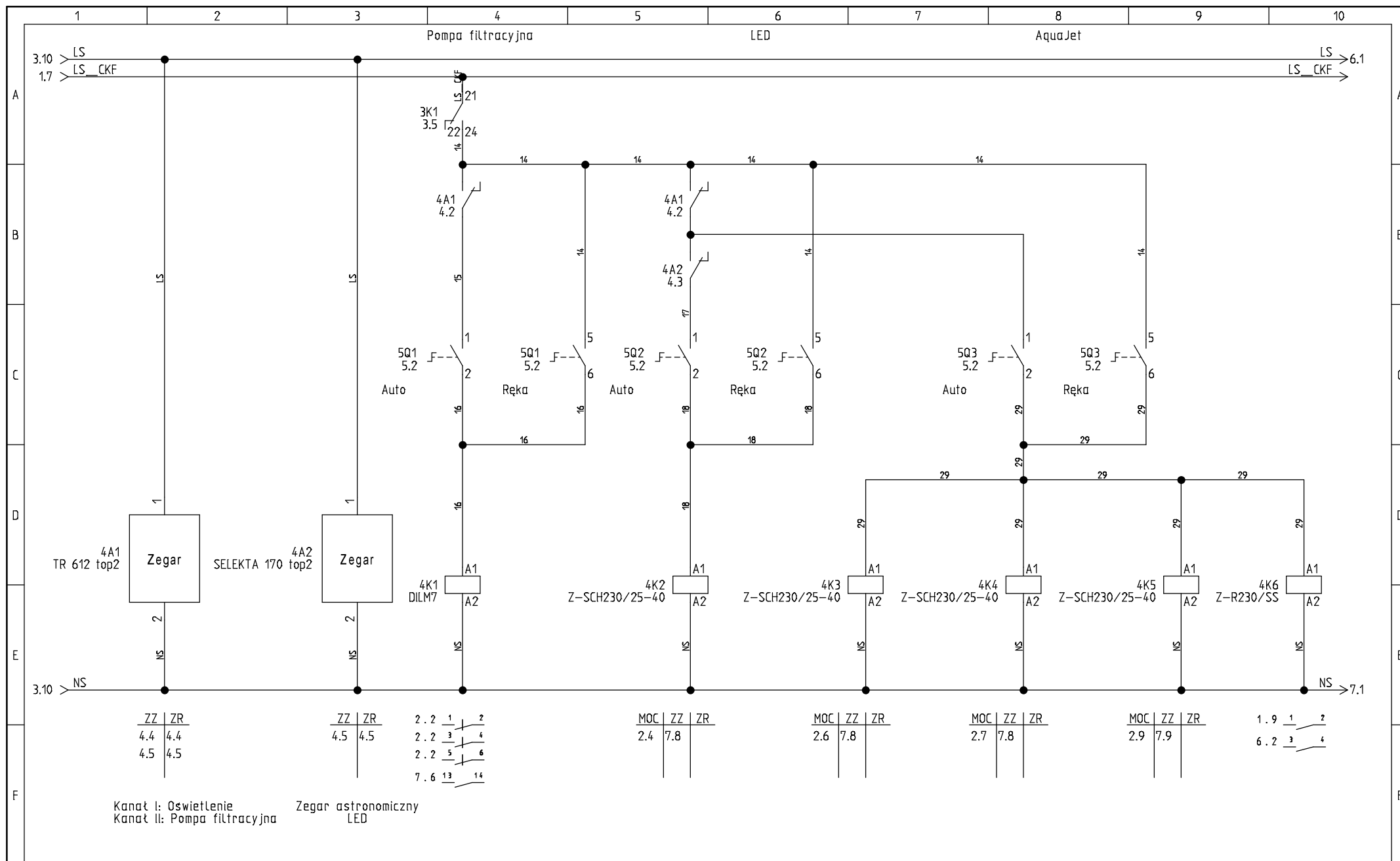
Data:
 18-01-2012

Nr proj.:

Ilość sch.:
 7

Schemat:
 3

Sch. nast.:
 4



POLTERMSSp. z o.o.
 ul. Bartka 26 lok. 905
 00-716 Warszawa
 tel. (0-22) 814 16 20,
 tel./fax (0-22) 811 02 61

Inwestor:

Obiekt:
 Fontanna Żmigród

Faza:
 Projekt wykonawczy

Tytuł rys.:
 Sterowanie pompami

Opracował:
 mgr inż. Bartosz Załęczyński

Podpis:

Projektował:
 mgr inż. Edward Wichrowski

Sprawdził:

Nrupr.:
 Cie-33/89

Nrupr.:

Podpis:

Podpis:

Data:
 18-01-2012

Nr proj.:

Ilość sch.:
 7

Schemat:
 4

Sch. nast.:
 5

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																														
A	<div><div>5Q1 Pompa filtracyjna</div><div><div>Diagram przełączeń</div><table><tr><td></td><td></td><td>A</td><td>0</td><td>R</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>X</td><td></td><td></td><td>4.4</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td><td>X</td><td>4.5</td></tr><tr><td>7</td><td>8</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr></table></div></div>												A	0	R		1	2	X			4.4	3	4	X				5	6			X	4.5	7	8			X	
		A	0	R																																				
1	2	X			4.4																																			
3	4	X																																						
5	6			X	4.5																																			
7	8			X																																				
B																																								
C	<div><div>5Q2 AquaJet</div><div><div>Diagram przełączeń</div><table><tr><td></td><td></td><td>A</td><td>0</td><td>R</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>X</td><td></td><td></td><td>4.5</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td><td>X</td><td>4.6</td></tr><tr><td>7</td><td>8</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr></table></div></div>												A	0	R		1	2	X			4.5	3	4	X				5	6			X	4.6	7	8			X	
		A	0	R																																				
1	2	X			4.5																																			
3	4	X																																						
5	6			X	4.6																																			
7	8			X																																				
D																																								
E																																								
F	<div><div>5Q3 LED</div><div><div>Diagram przełączeń</div><table><tr><td></td><td></td><td>A</td><td>0</td><td>R</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>X</td><td></td><td></td><td>4.8</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td><td>X</td><td>4.9</td></tr><tr><td>7</td><td>8</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr></table></div></div>												A	0	R		1	2	X			4.8	3	4	X				5	6			X	4.9	7	8			X	
		A	0	R																																				
1	2	X			4.8																																			
3	4	X																																						
5	6			X	4.9																																			
7	8			X																																				

POLTERMSSp. z o.o.
 ul. Bartcka 26 lok. 905
 00-716 Warszawa
 tel. (0-22) 814 16 20,
 tel./fax (0-22) 811 02 61

Inwestor:

Obiekt:
Fontanna Żmigród

Faza:
Projekt wykonawczy

Tytuł rys.:
Diagramy przełączeń

Opracował:
mgr inż. Bartosz Załęczny

Podpis:

Projektował:
mgr inż. Edward Wichrowski

Sprawdził:

Nrpr.:
Cie-33/89

Nrpr.:

Podpis:

Podpis:

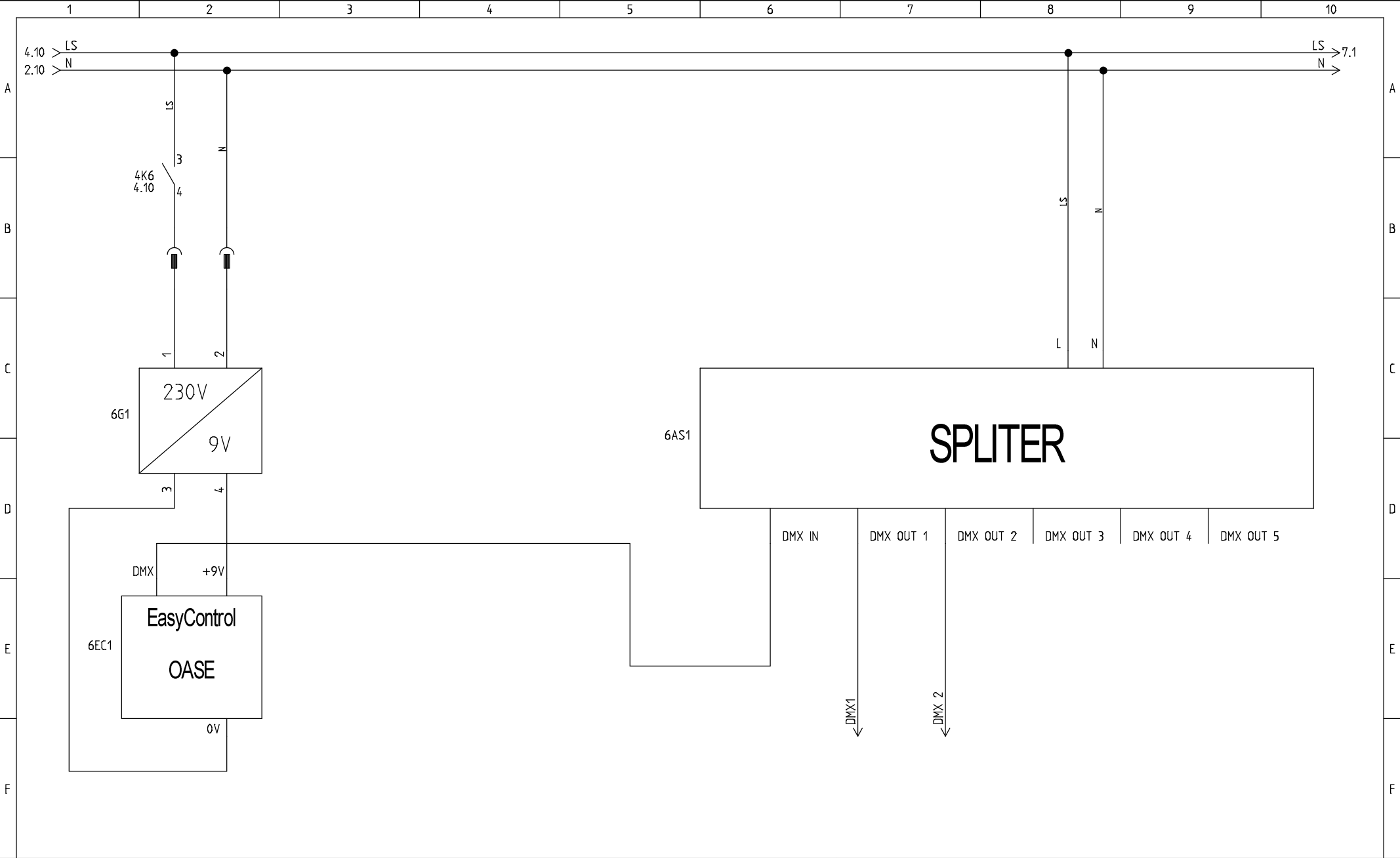
Data:
18-01-2012

Nr proj.:

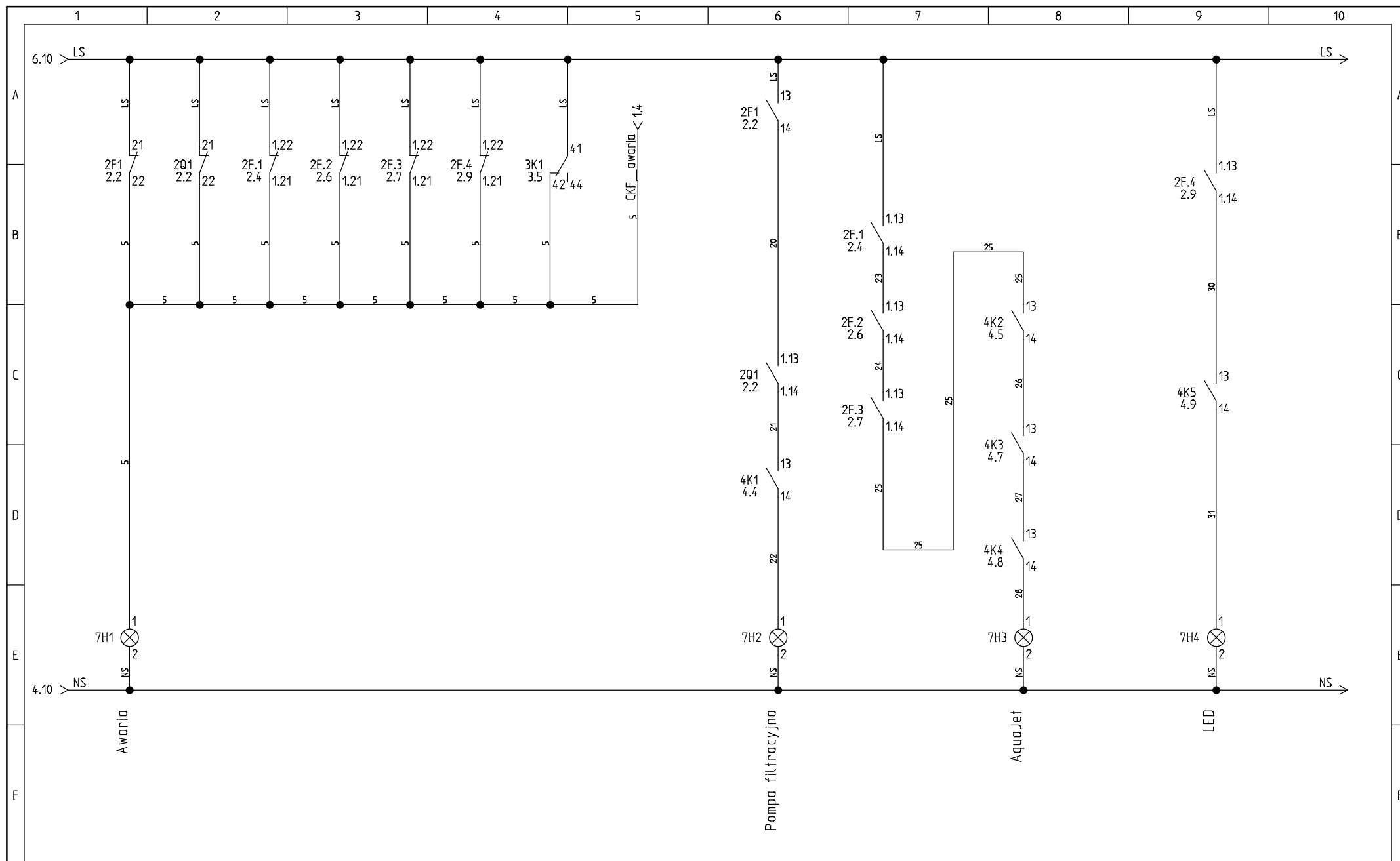
Ilość sch.:
7

Schemat:
5

Sch. nast.:
6



POLTERMSSp.zo.o. ul. Bartka 26 lok. 905 00-716 Warszawa tel. (0-22) 814 16 20, tel./fax (0-22) 811 02 61	Inwestor:	Obiekt: Fontanna Żmigród	Tytuł rys.: Elementy OASE		Projektował: mgr inż. Edward Wichrowski	Nr upr.: Cie-33/89	Podpis:	Data: 18-01-2012	Nr proj.:	Schemat: 6
		Faza: Projekt wykonawczy	Opracował: mgr inż. Bartosz Załęczny	Podpis:	Sprawdził:	Nr upr.:	Podpis:		Ilość sch.: 7	Sch. nast.: 7



POLTERMSSp. z o.o.
 ul. Bartka 26 lok. 905
 00-716 Warszawa
 tel. (0-22) 814 16 20,
 tel./fax (0-22) 811 02 61

Inwestor:

Obiekt:
 Fontanna Żmigród

Faza:
 Projekt wykonawczy

Tytuł rys.:
 Sygnalizacja stanu pracy

Opracował:
 mgr inż. Bartosz Załęczny

Podpis:

Projektował:
 mgr inż. Edward Wichrowski

Sprawdził:

Nr pr.:
 Cie-33/89

Nr pr.:

Podpis:

Podpis:

Data:
 18-01-2012

Ilość sch.: 7

Nr proj.:

Sch. nast:

Schemat:
 7

