



"POSTER" ZAKŁAD AUTOMATYZACJI

dr inż. TADEUSZ CIEŚLIŃSKI
mgr inż. STANISŁAW NOWICKI
SPÓŁKA JAWNA

60-462 POZNAŃ, ul. SYNÓW PUŁKU 26

PROJEKT : DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
N-02-05

ZADANIE : UKŁAD STEROWANIA
PROCESEM TECHNOLOGICZNYM

BRANŻA : AUTOMATYKA + POMIARY+ SYGNALIZACJA
+ SYNOPTYKA + UKŁADY WYKONAWCZE

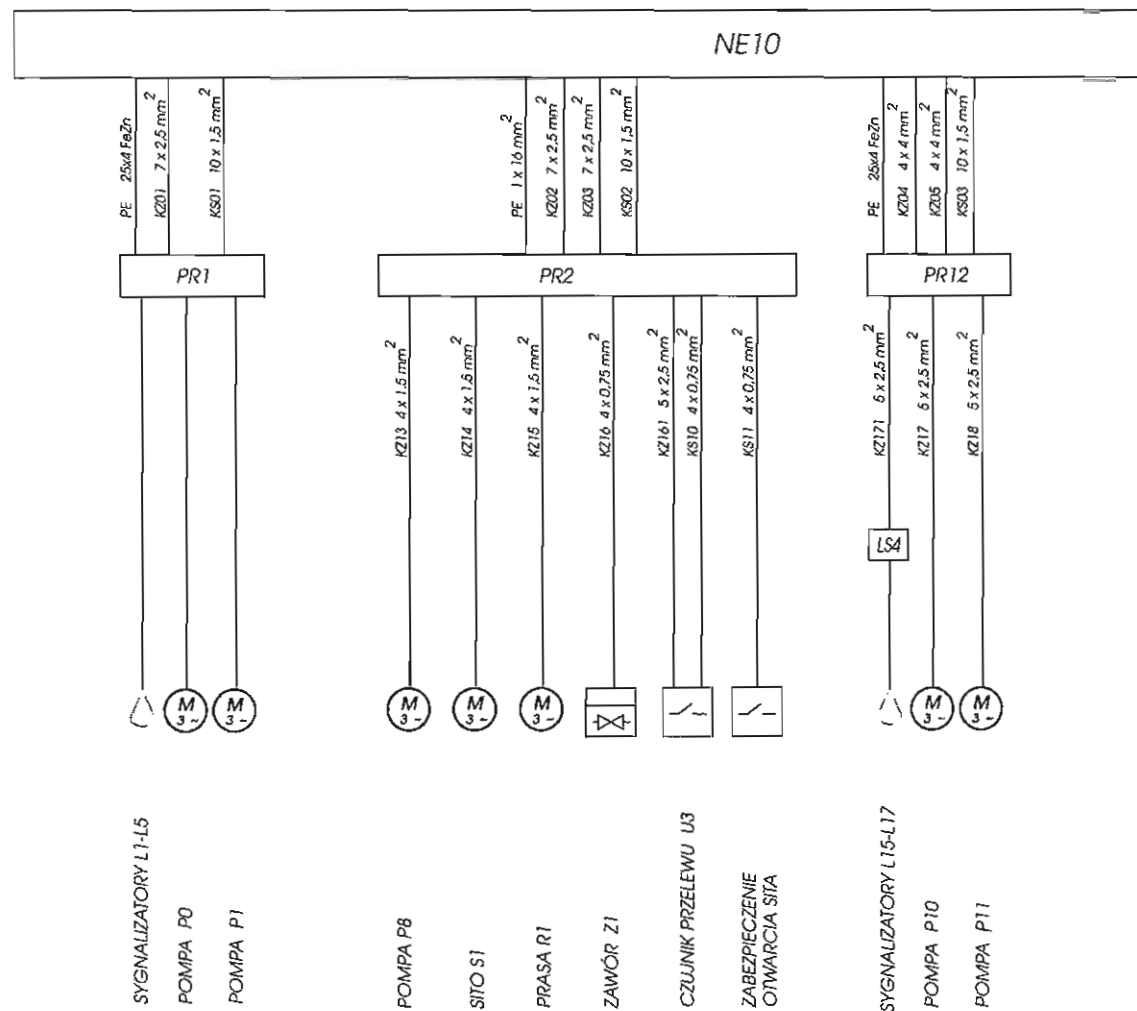
OBIEKT : OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
W DĘBAKU

KIEROWNIK ZESPOŁU : mgr inż. Stanisław Nowicki

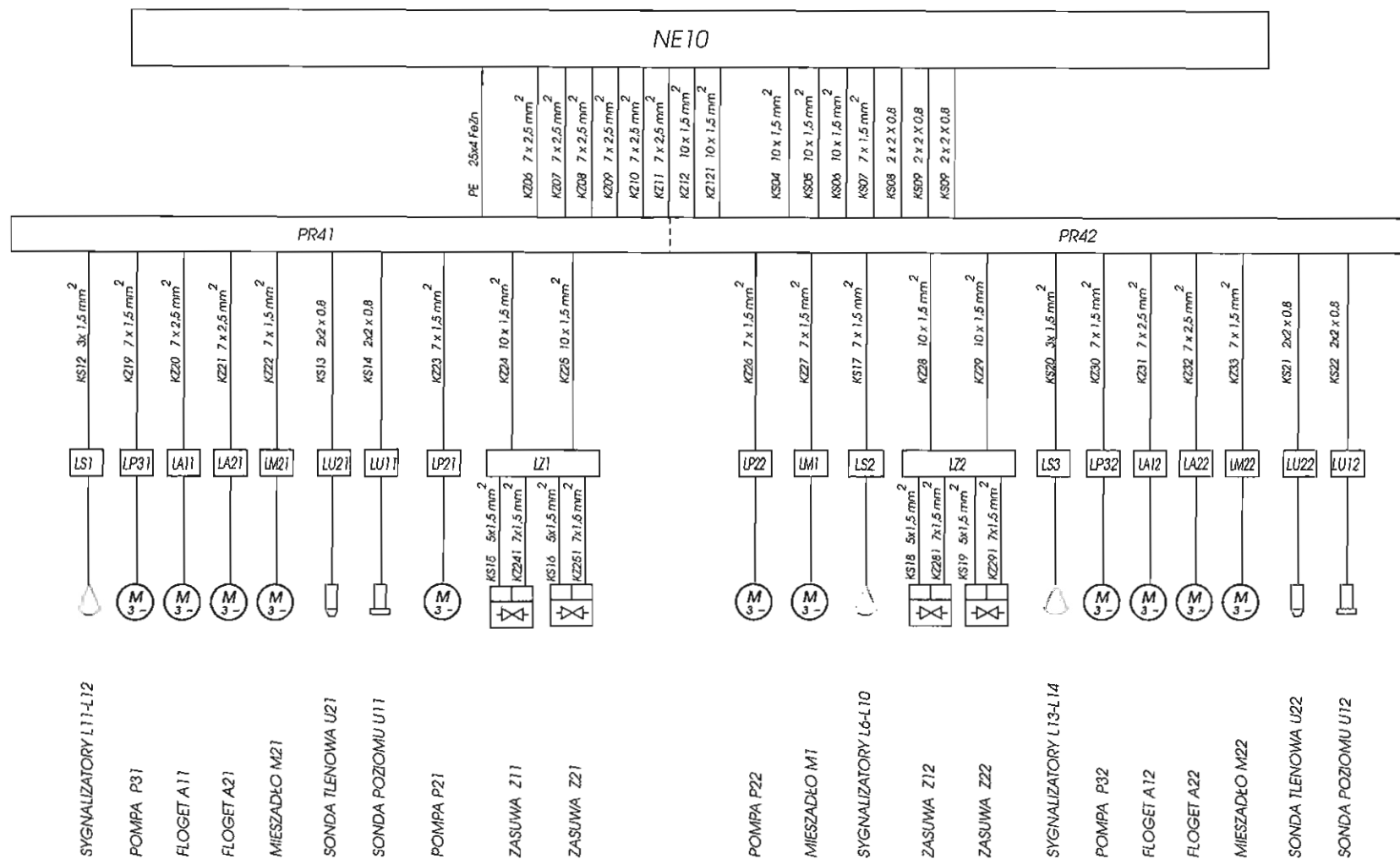
POZNAŃ styczeń 2006 r.

Grupa	Nr rys.	Tytuł rysunku
ID	11	Obwody zasilania szafy.
ID	12	Zasilanie 230 V obwodów sterowania.
ID	13	Zasilanie 230 V obwodów sterowania.
ID	14	Zasilanie 24V obwodów sterownika.
ID	15	Zasilanie 24V obwodów obiektowych.
ID	16	Zasilanie pomp P0, P1 i P8.
ID	17	Zasilanie sita S1, prasy R1 i zaworu Z1.
ID	18	Zasilanie mieszadła M1 i pomp P10, P11.
ID	19	Zasilanie pompy P21.
ID	20	Zasilanie zasuw Z11 i Z21.
ID	21	Zasilanie M21, pompy P31, floetów A11, A21.
ID	22	Zasilanie pompy P22.
ID	23	Zasilanie zasuw Z12 i Z22.
ID	24	Zasilanie M22, pompy P32 i floetów A12, A22.
ID	25	Sterowanie urządzeń pompowni i sita.
ID	26	Sterowanie urządzeń reaktora 1.
ID	27	Sterowanie urządzeń reaktora 2.
ID	28	Obwody sterowania - pompownia i sito.
ID	29	Obwody sterowania - reaktor 1.
ID	30	Obwody sterowania - reaktor 1 i pompownia.
ID	31	Obwody sterowania - reaktor 2.
ID	32	Obwody sterowania - reaktor 2.
ID	33	Obwody awarii i blokad.
ID	34	Obwody awarii i blokad.
ID	35	Obwody awarii i blokad.
ID	36	Obwody kontroli zasuw Z11 i Z21.
ID	37	Obwody kontroli zasuw Z12 i Z22.
ID	38	Przygotowanie sygnałów obiektowych.
ID	39	Przygotowanie sygnałów obiektowych.
ID	40	Przygotowanie sygnałów obiektowych.
ID	41	Przygotowanie sygnałów obiektowych.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Grupa	Nr rys.	Tytuł rysunku													
ID	42	Przygotowanie sygnałów obiektowych.													
ID	43	Obwody wyłączników awaryjnych.													
ID	44	Obwody sygnalizacji alarmowej.													
ID	45	Schemat układu powiadamiania.													
ID	46	Konfiguracja sterownika.													
ID	47	Wejścia sterownika - awarie.													
ID	48	Wejścia sterownika - awarie.													
ID	49	Wejścia sterownika - awarie.													
ID	50	Wejścia sterownika - sterowanie, awarie.													
ID	51	Wejścia sterownika - stany zasuw.													
ID	52	Wejścia sterownika - poziomy w reaktorach.													
ID	53	Wejścia sterownika - poziomy w pomp. i buforze.													
ID	54	Wejścia sterownika - poziomy i awarie sond.													
ID	55	Wejścia sterownika - poziomy i awarie.													
ID	56	Wejścia sterownika - zacięcia zasuw.													
ID	57	Obwody synoptyki - praca urządzeń.													
ID	58	Obwody synoptyki - praca urządzeń.													
ID	59	Obwody synoptyki - praca urządzeń.													
ID	60	Obwody synoptyki - awarie urządzeń.													
ID	61	Wyjścia sterownika - praca automatyczna.													
ID	62	Wyjścia sterownika - praca automatyczna.													
ID	63	Wyjścia sterownika - praca automatyczna.													
ID	64	Wyjścia sterownika - zdalna sygnalizacja.													
ID	65	Wyjścia sterownika - praca automatyczna.													
ID	66	Pomiary poziomu ścieków.													
ID	67	Pomiary tlenu rozpuszczonego.													
ID	68	Wejścia analogowe sterownika.													
W	69	Widok drzwi szafy sterowniczej NE10.													
W	70	Zabudowa płyty montażowej - NE10.													
W	71	Szafka PR1.													
W	72	Szafka PR2.													

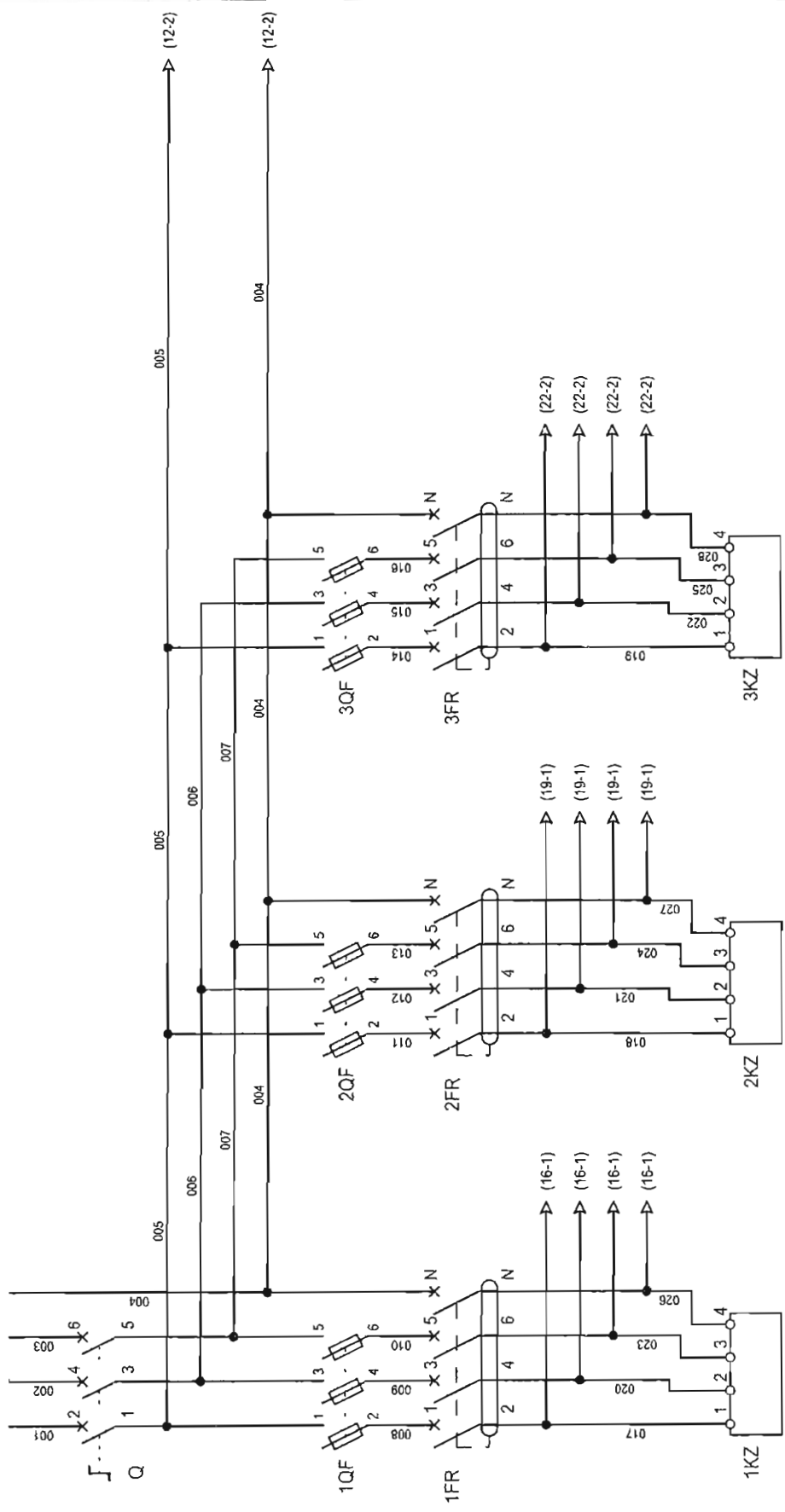


Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Zestawienie i rozmieszczenie kabli na obiekcie		Nr projektu : N-02-05
	Opracował :	mgr inż. S. Nowicki	_____	Nr rysunku : 08
	Kreślił :	mgr inż. W. Gąsior	_____	Arkusze : 1/2
	Projektował :	mgr inż. J. Król	Upr. 317/76/Pw	



Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Zestawienie i rozmieszczenie kabli na obiekcie		Nr projektu : N-02-05
	Opracował :	mgr inż. S. Nowicki		Nr rysunku : 09
	Kreślił :	mgr inż. W. Gąsior		Arkusz : 2/2
	Projektował :	mgr inż. J. Król	Upr. 317/76/Pw	

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



7-8 38-15

7-8 38-13

7-8 38-11

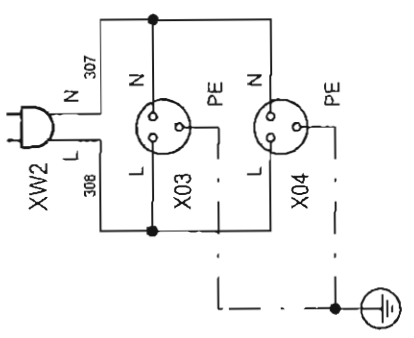
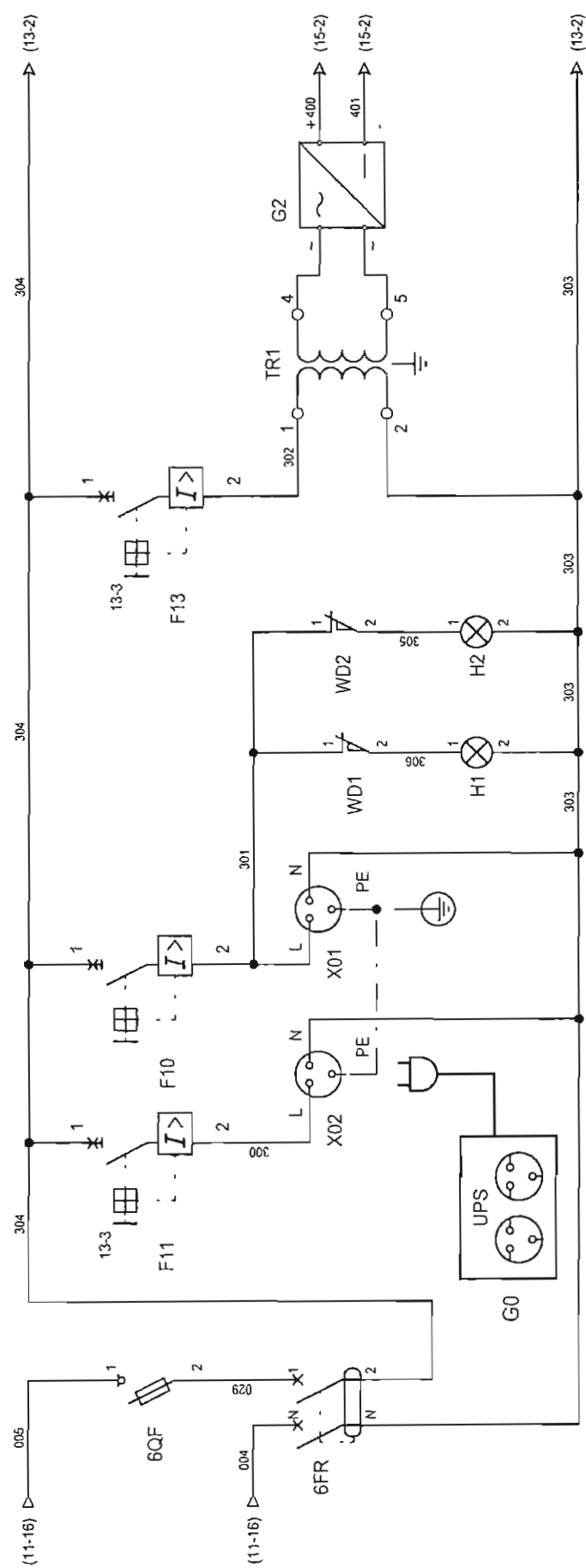
ZASILANIE
REAKTORA 2

ZASILANIE
REAKTORA 1

ZASILANIE
POMPOWNI I SITA

	Tytuł rysunku: Obwody zasilania szafy.				Nr projektu N-02-05	
	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006	Typ: NE10
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006	Arkusz: 11
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006	

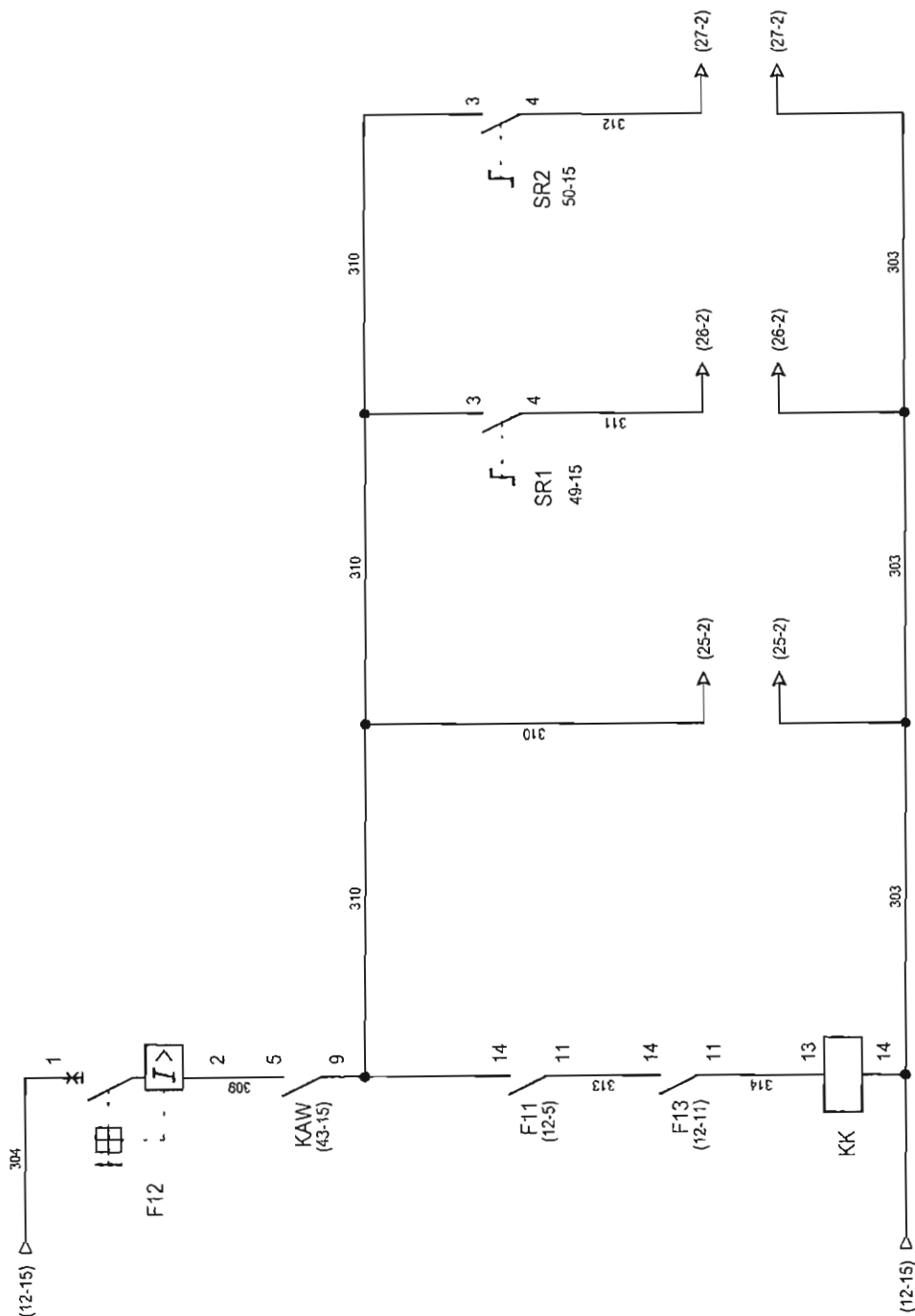
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



ZASILACZ 24V
RYS. 14

ZASILANIE 24V
OBIEKTOWE

Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN	Tytuł rysunku: Zasilanie 230 V obwodów sterowania.					Nr projektu N-02-05
						Typ: NE10
	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006	Arkusz: 12
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006	
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006	



5 1 9 55-15
6 2 10 55-15
7 3 11 55-15
8 4 12 55-15

OBWODY STEROWANIA
POMPOWNI I SITA

ZGODA NA PRACĘ
REAKTORA 1

ZGODA NA PRACĘ
REAKTORA 2

Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Zasilanie 230 V obwodów sterowania.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10



Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

11-01-2006

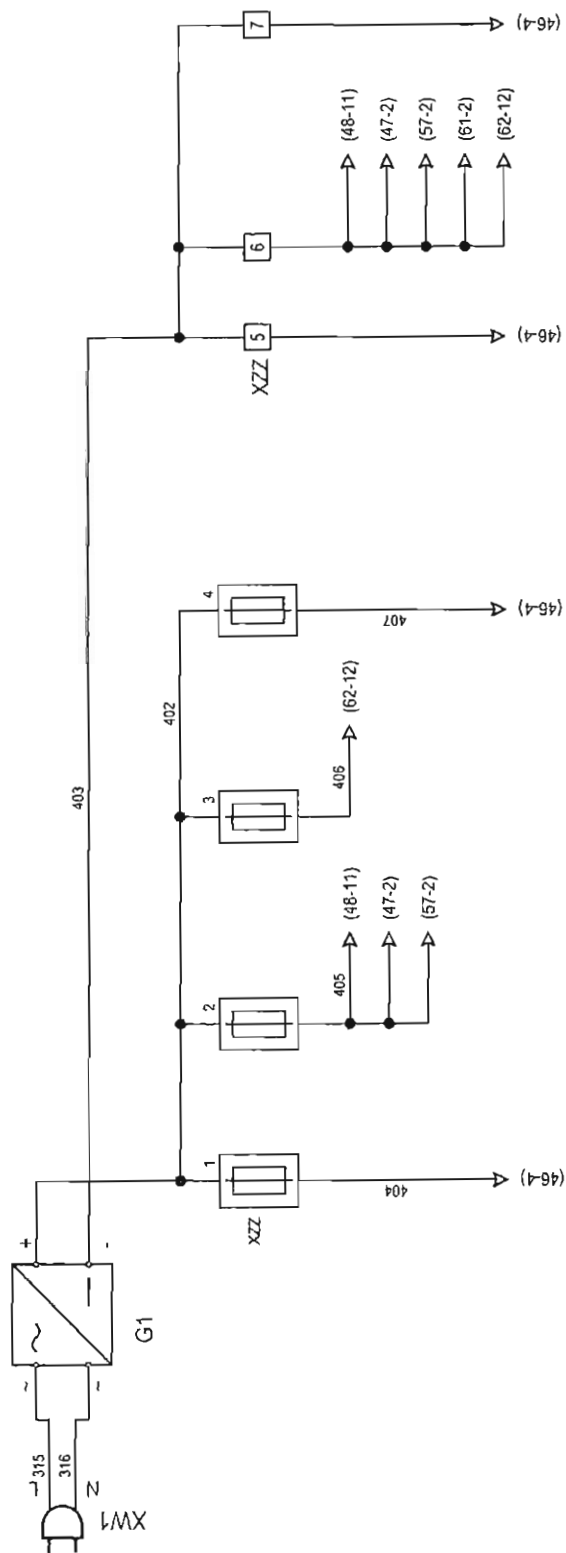
11-01-2006

Arkusz:

13

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

GNIAZDO
RYS. 12



ZASILANIE 24V (SYSTEMOWE)

STEROWNIK	OBWODY	OBWODY	MAGELIS
	WEJŚCIOWE	WYJŚCIOWE	
	I SYNOPTYKI		

Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:

Zasilanie 24V obwodów sterownika.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkuszy:

14

Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

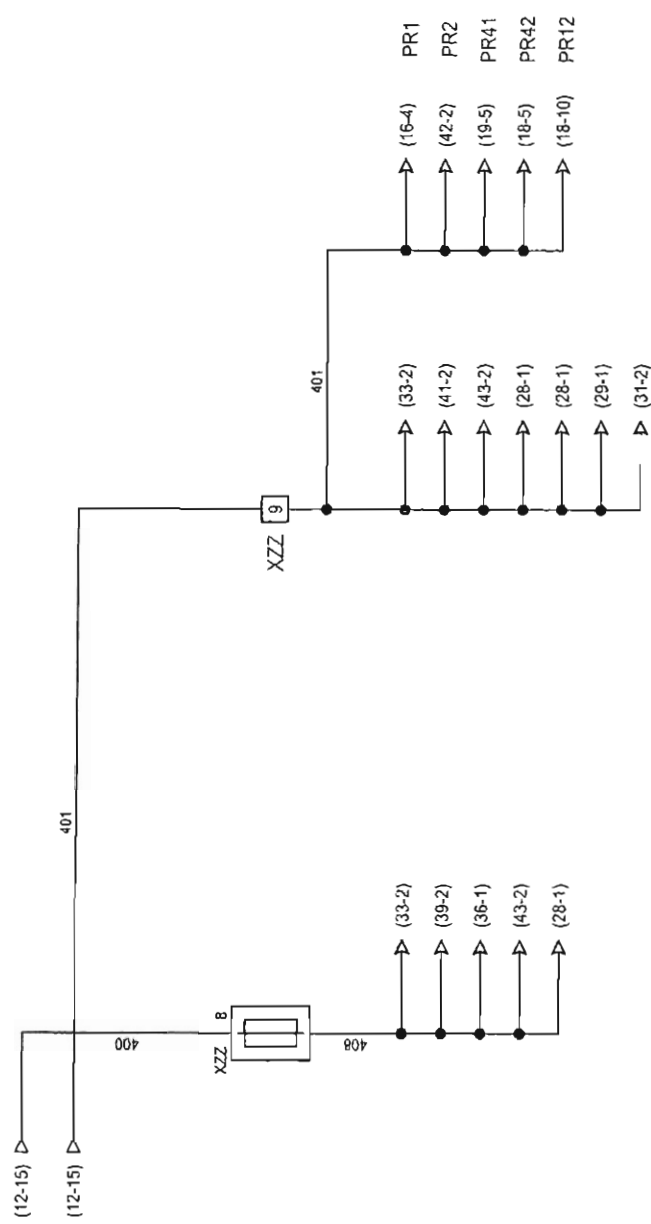
317/76/Pw

11-01-2006

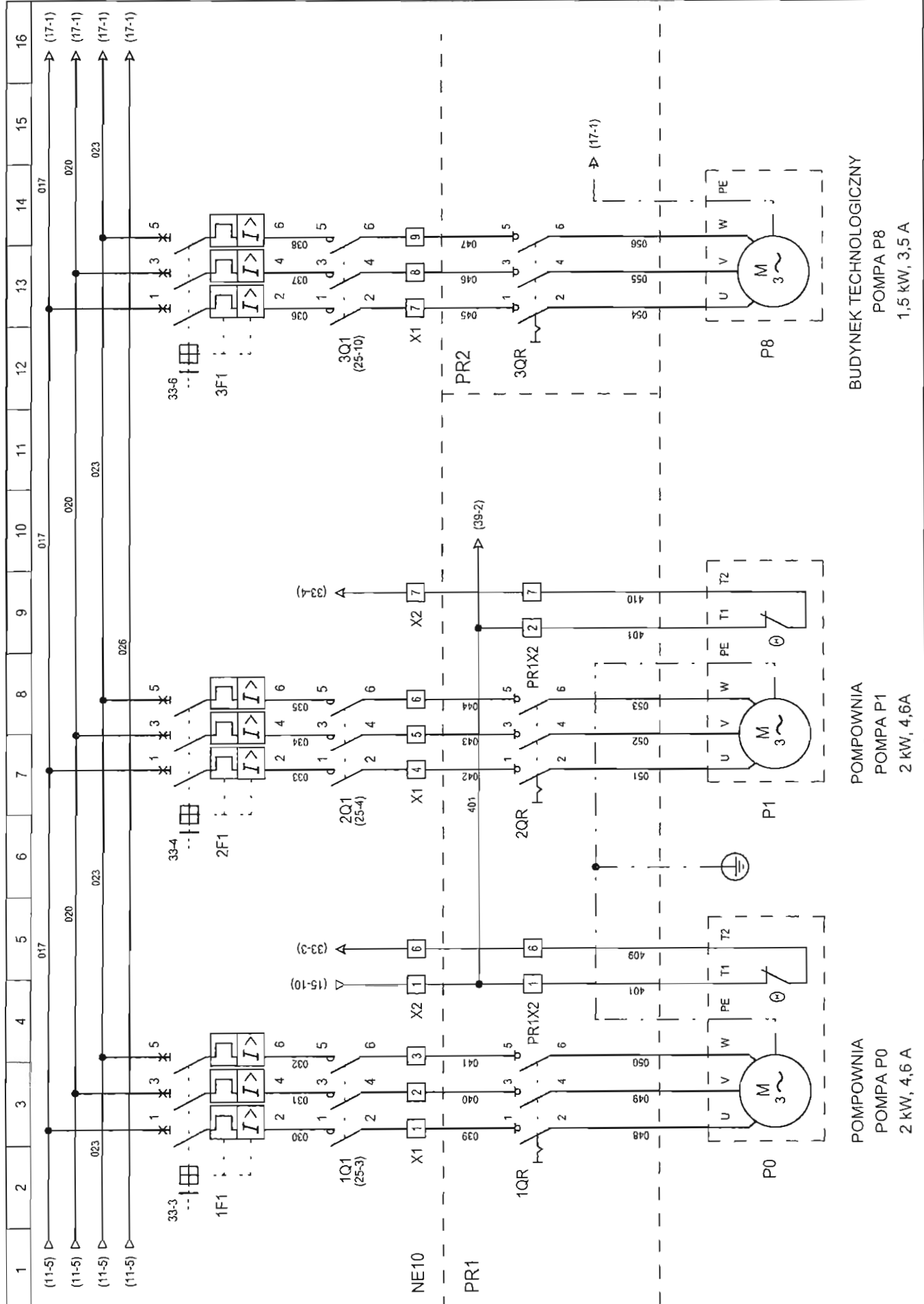
11-01-2006

11-01-2006

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



	Tytuł rysunku: Zasilanie 24V obwodów obiektowych.				Nr projektu N-02-05	
	Opracował: mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006	Typ: NE10	
	Kreślił: mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006	Arkusz: 15	
	Projektował: mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006		



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:
Zasilanie pomp P0, P1 i P8.

Nr projektu	N-02-05
Typ:	NE10
Arkusze:	16

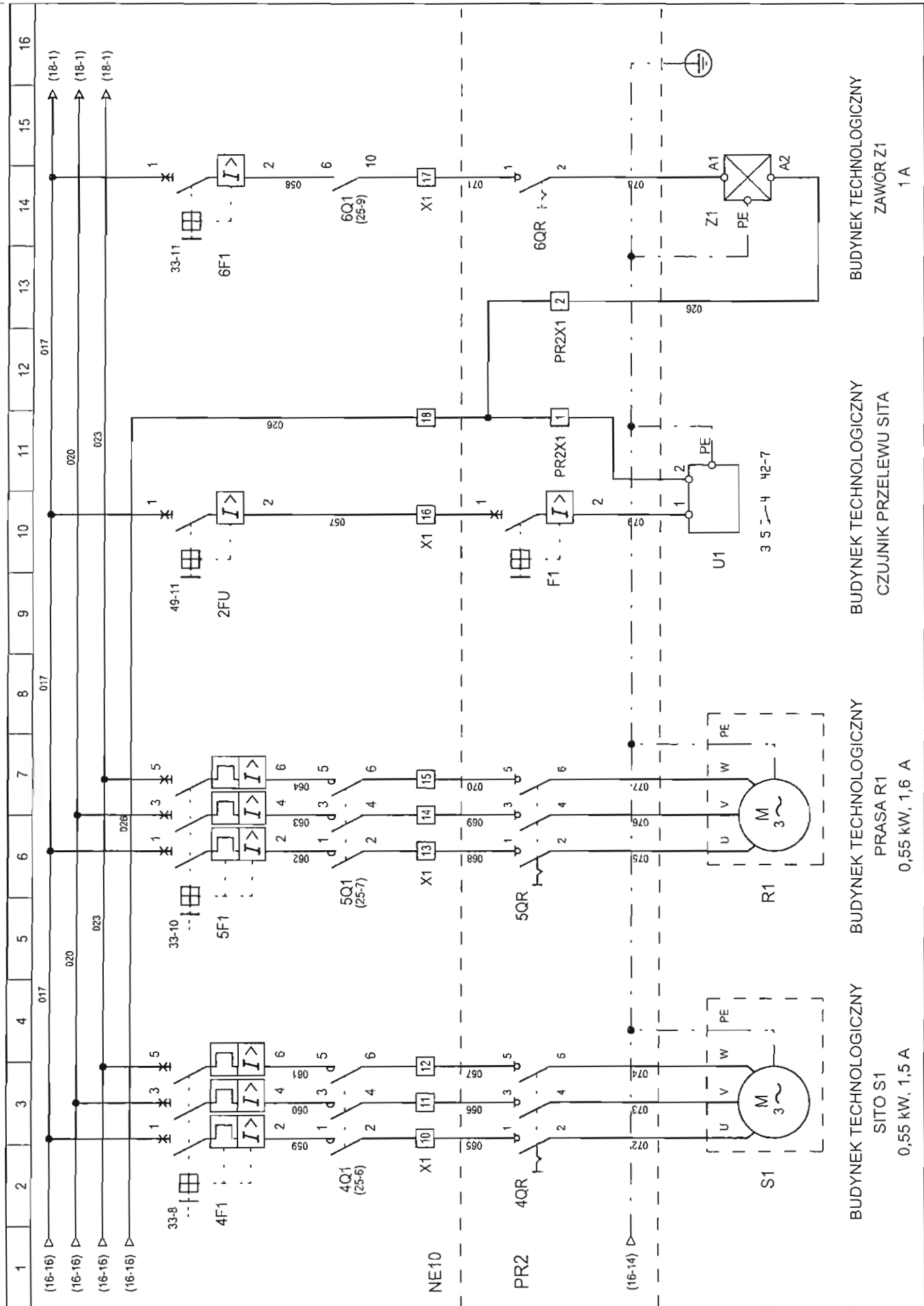


Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	...	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	...	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006

BUDYNEK TECHNICZNY
POMPA P8
1,5 kW, 3,5 A

POMPOWNI
POMPA P1
2 kW, 4,6 A

POMPOWNI
POMPA P0
2 kW, 4,6 A



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:

Zasilanie sita S1, prasy R1 i zaworu Z1.

Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

31776/Pw

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkuszy:

17

BUDYNEK TECHNOLOGICZNY
ZAWÓR Z1
1 A

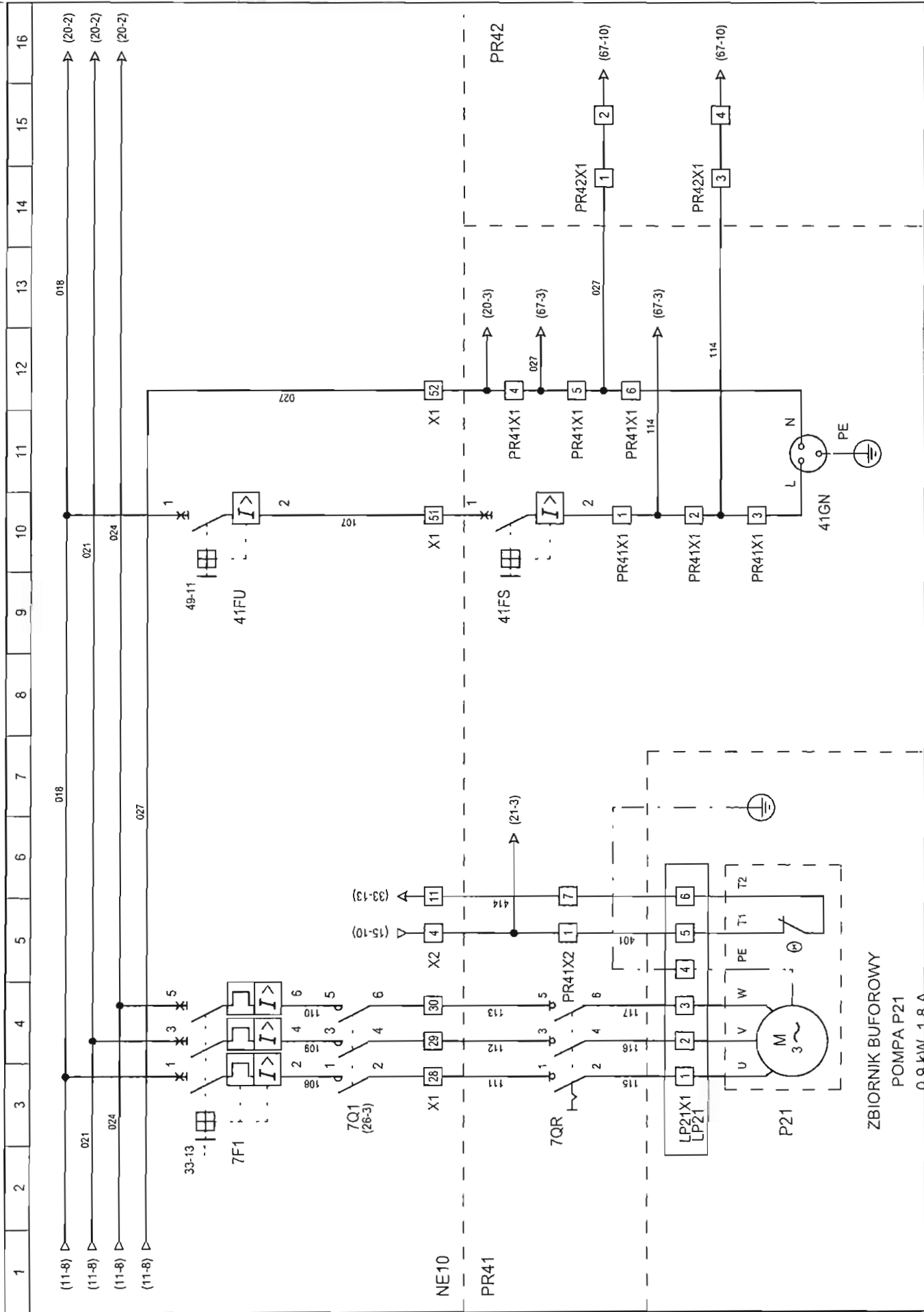
BUDYNEK TECHNOLOGICZNY
CZUJNIK PRZELEWU SITA

BUDYNEK TECHNOLOGICZNY
PRASA R1
0,55 kW, 1,6 A

BUDYNEK TECHNOLOGICZNY
SITO S1
0,55 kW, 1,5 A



11-01-2006



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:
Zasilanie pompy P21.

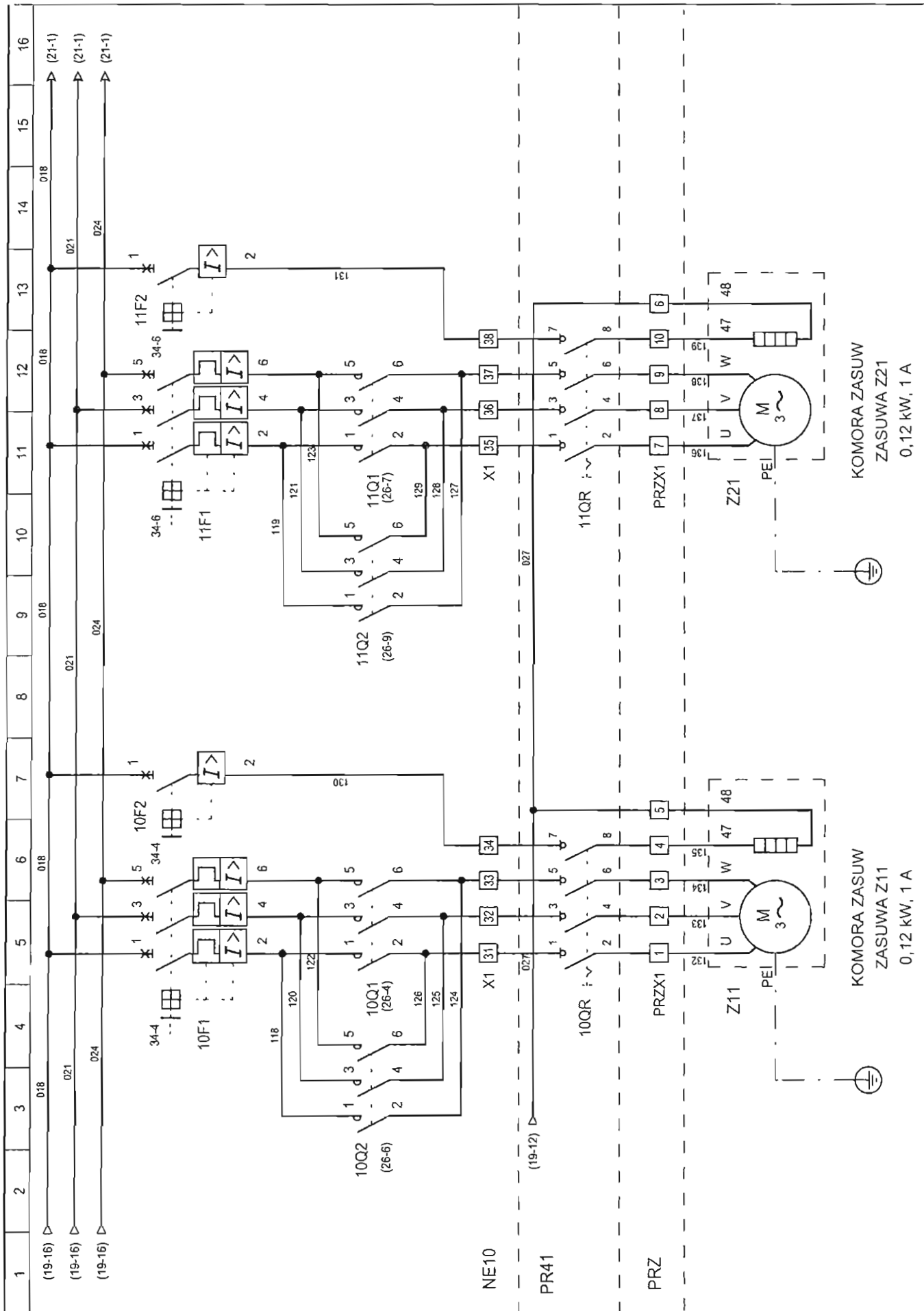
Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006

Nr projektu
N-02-05

Typ:
NE10

Arkusz:

19



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Zasilanie zasuw Z11 i Z21.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

20



Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

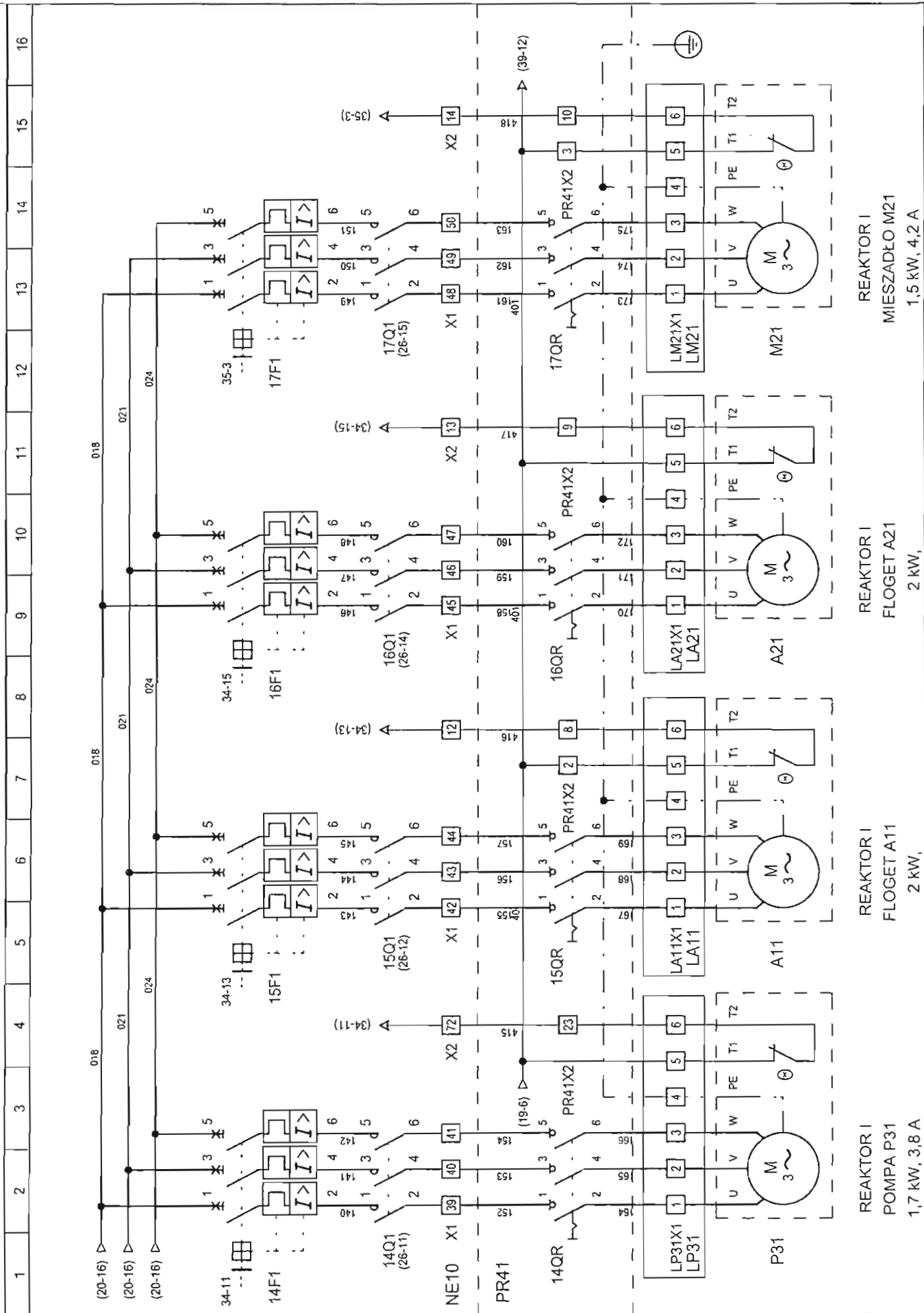
Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Zasilanie M21, pompy P31, flogetów A11, A21.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

21



Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

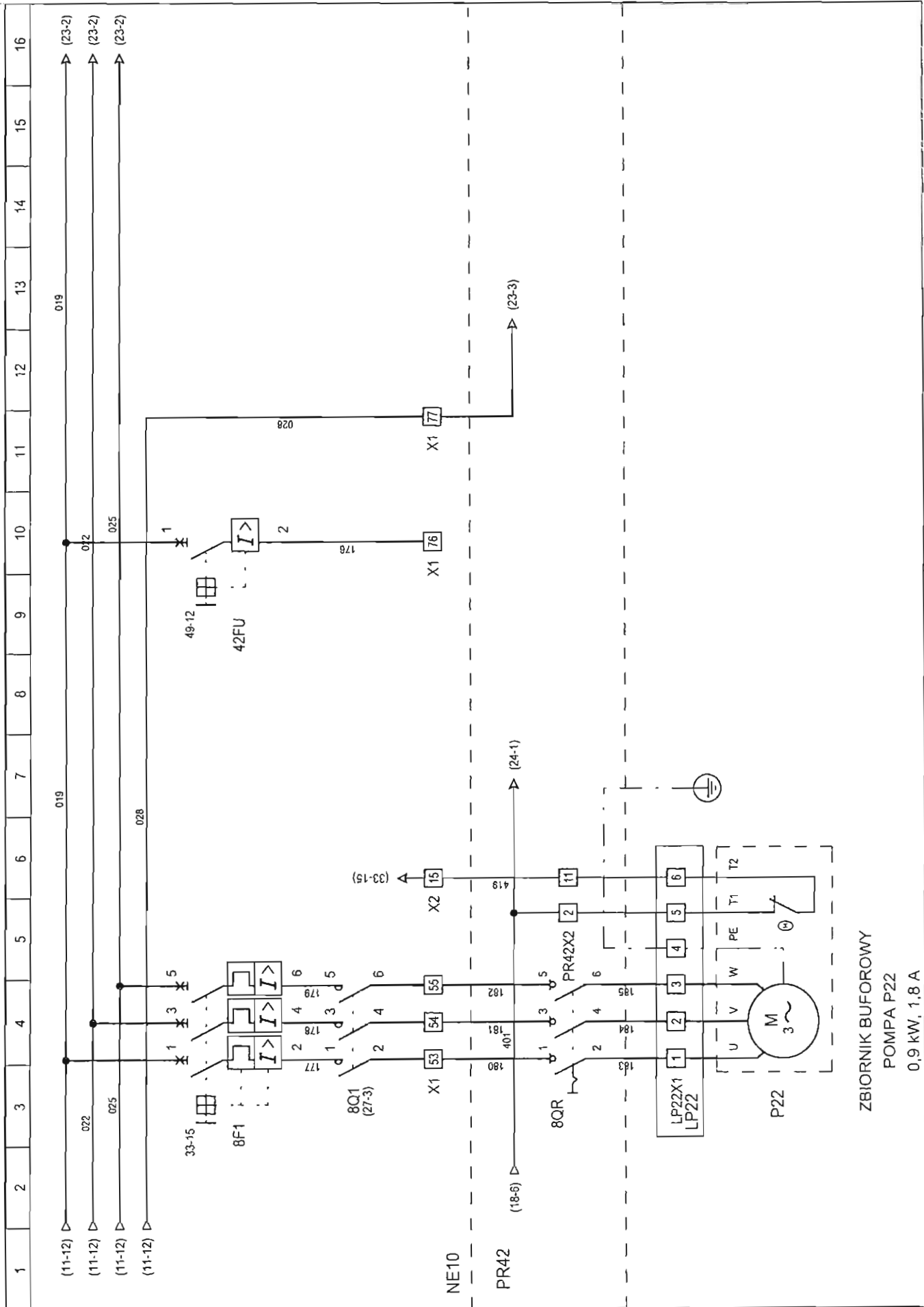
Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:

Zasilanie pompy P22.

Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

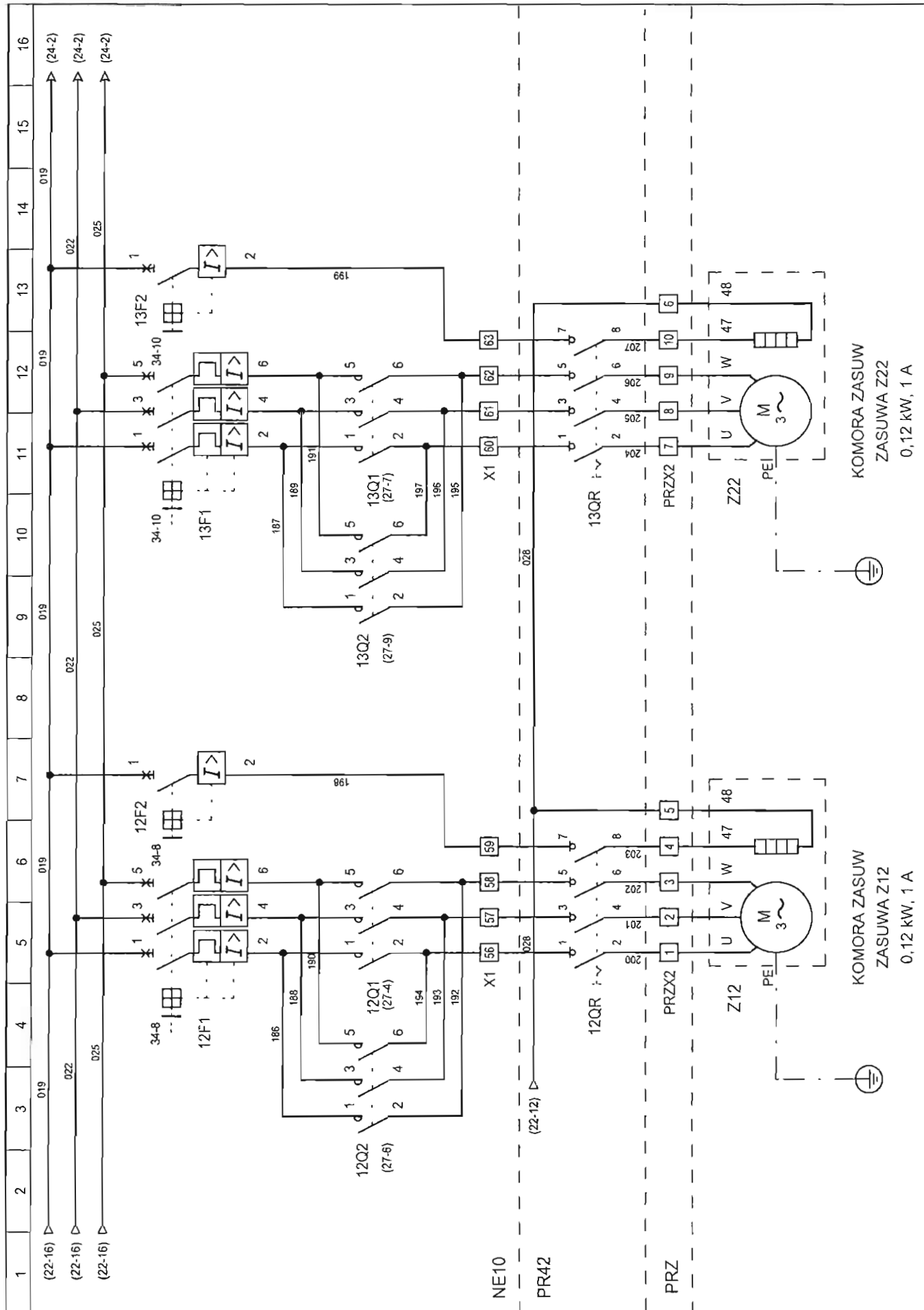
Arkuszy:

22

ZBIORNIK BUFOROWY

POMPA P22

0,9 kW, 1,8 A



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Zasilanie zasuw Z12 i Z22.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

23



Poznań ul. Synów Pułku 26

Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

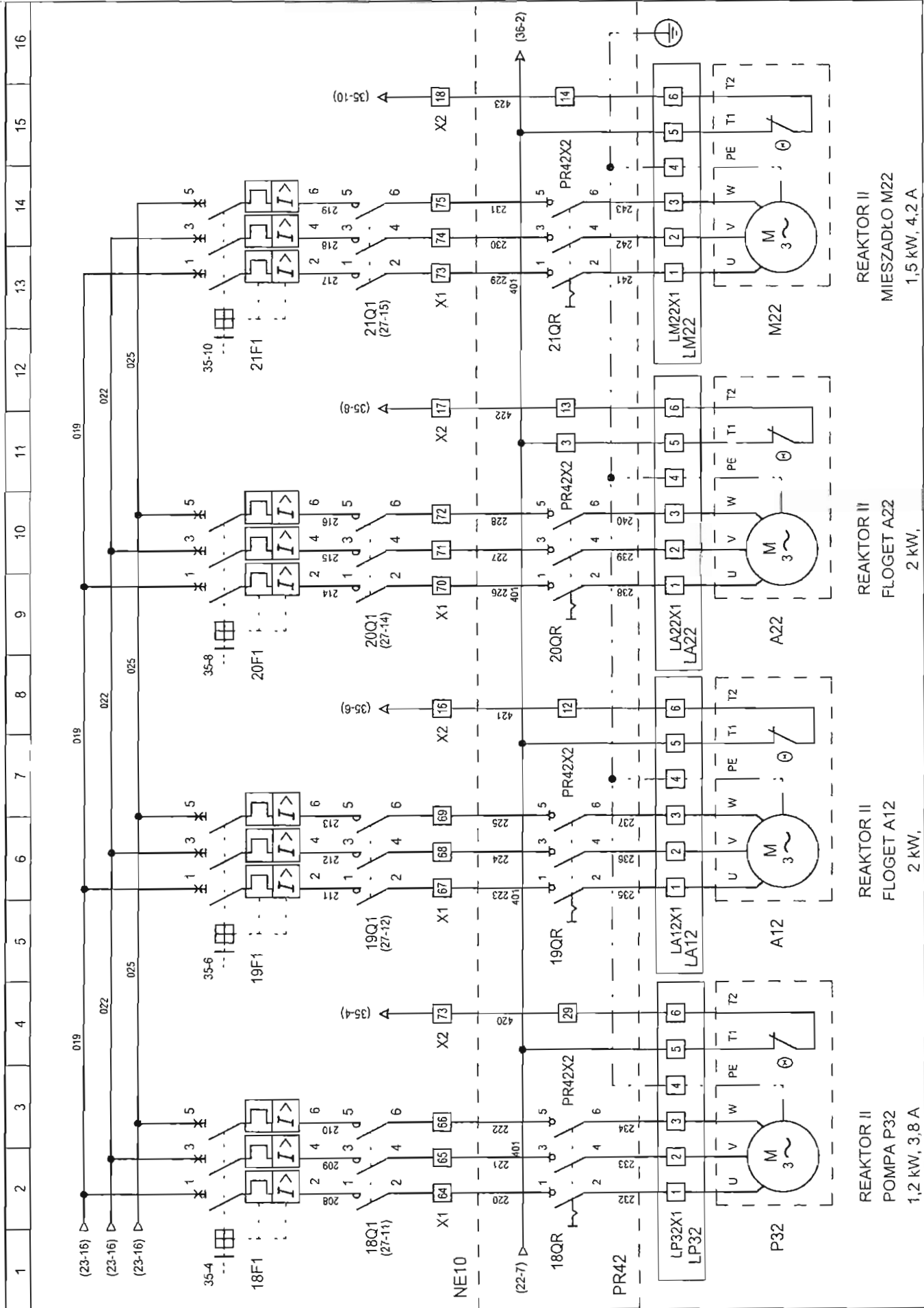
Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:

Zasilanie M22, pompy P32 i flogetów A12, A22.

Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

31776/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

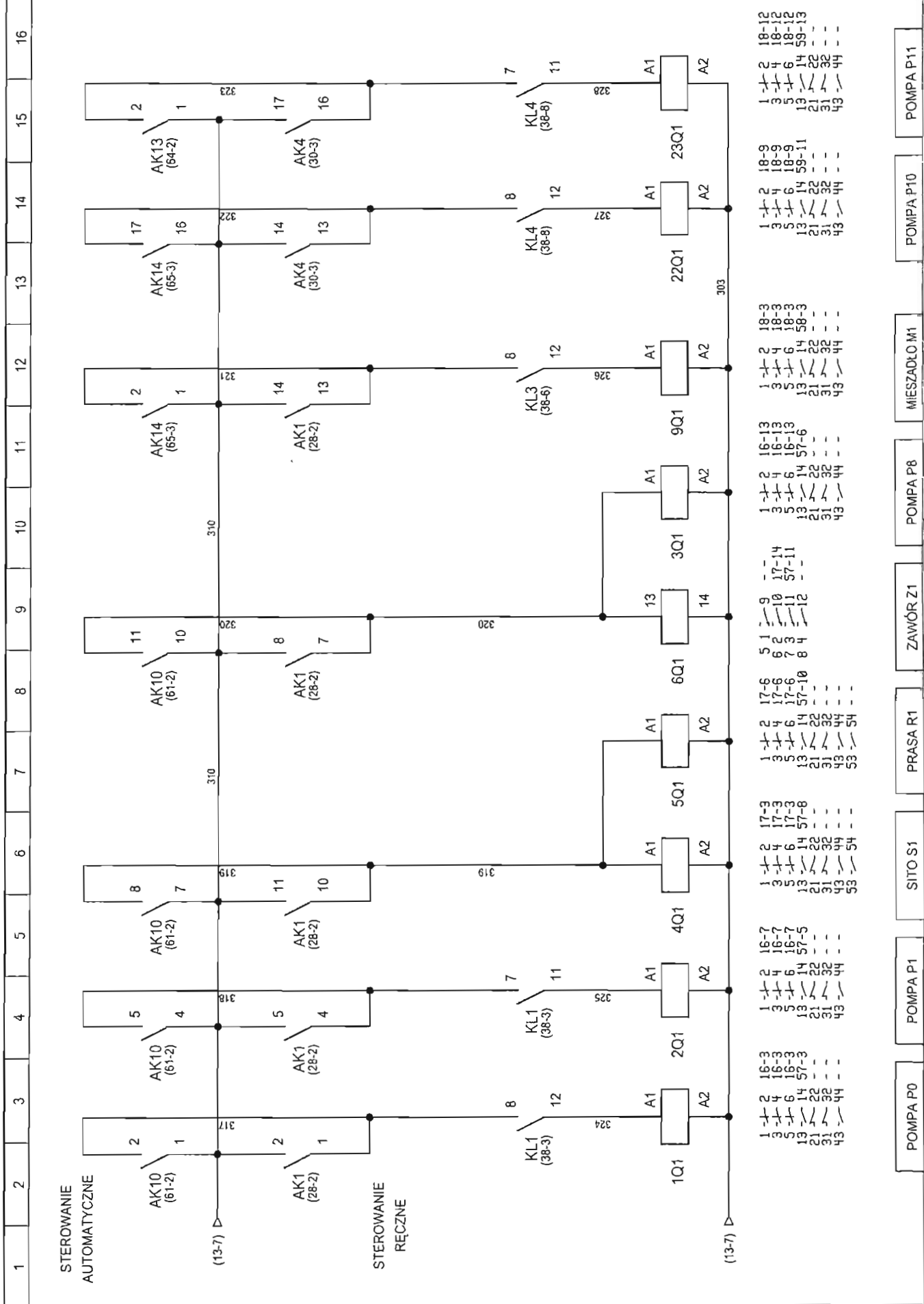
24

REAKTOR II
POMPA P32
1,2 kW, 3,8 A

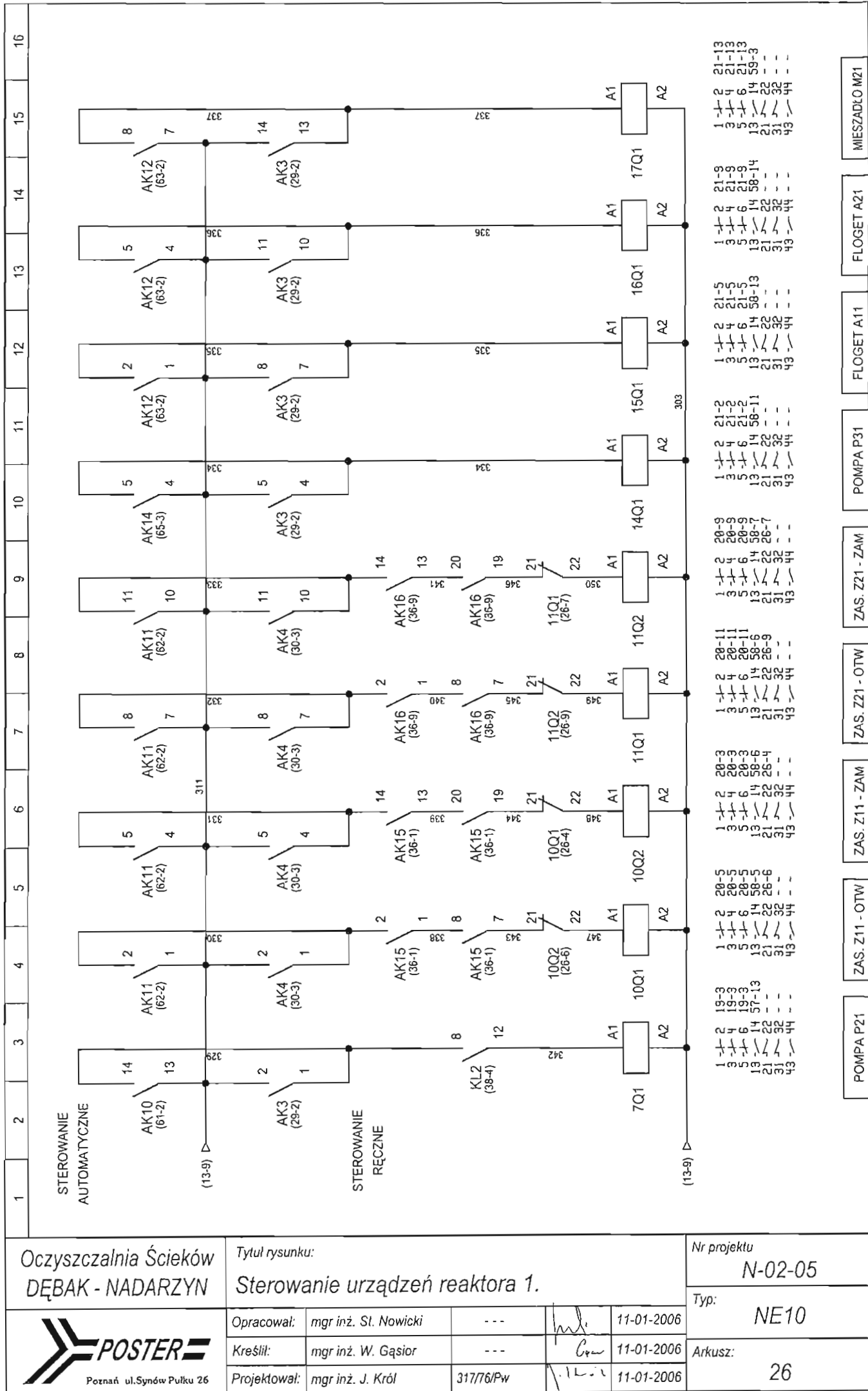
REAKTOR II
FLOGET A12
2 kW,

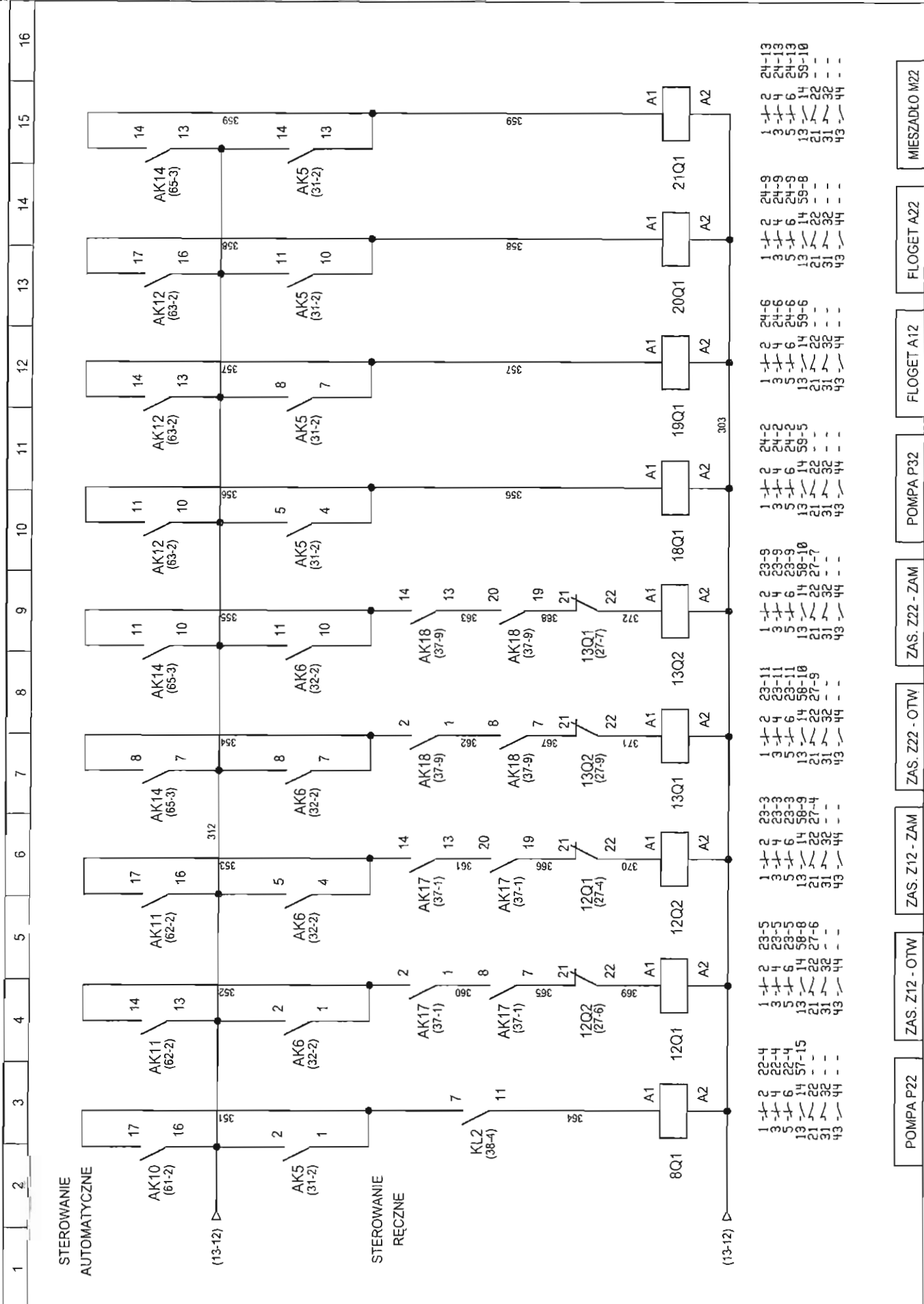
REAKTOR II
FLOGET A22
2 kW,

REAKTOR II
MIESZADŁO M22
1,5 kW, 4,2 A

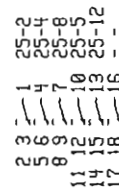


Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Tytuł rysunku: Sterowanie urządzeń pompowni i sita.		Nr projektu N-02-05	
				Typ: NE10	
	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006	Arkusz: 25
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006	
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006	





Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Tytuł rysunku: Sterowanie urządzeń reaktora 2.		Nr projektu N-02-05	
				Typ: NE10	
	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006	Arkusze: 27
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006	
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006	



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Obwody sterowania - pompownia i sito.

Nr projektu	
-------------	--

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

28

Opracował:	mgr inż. St. Nowicki
------------	----------------------

Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior
----------	--------------------

Projektował:	mgr inż. J. Król
--------------	------------------

— — —

100 100 100

317/76/PW

11-01-2006

1	Case	11-01-2006
---	------	------------

11-01-2006

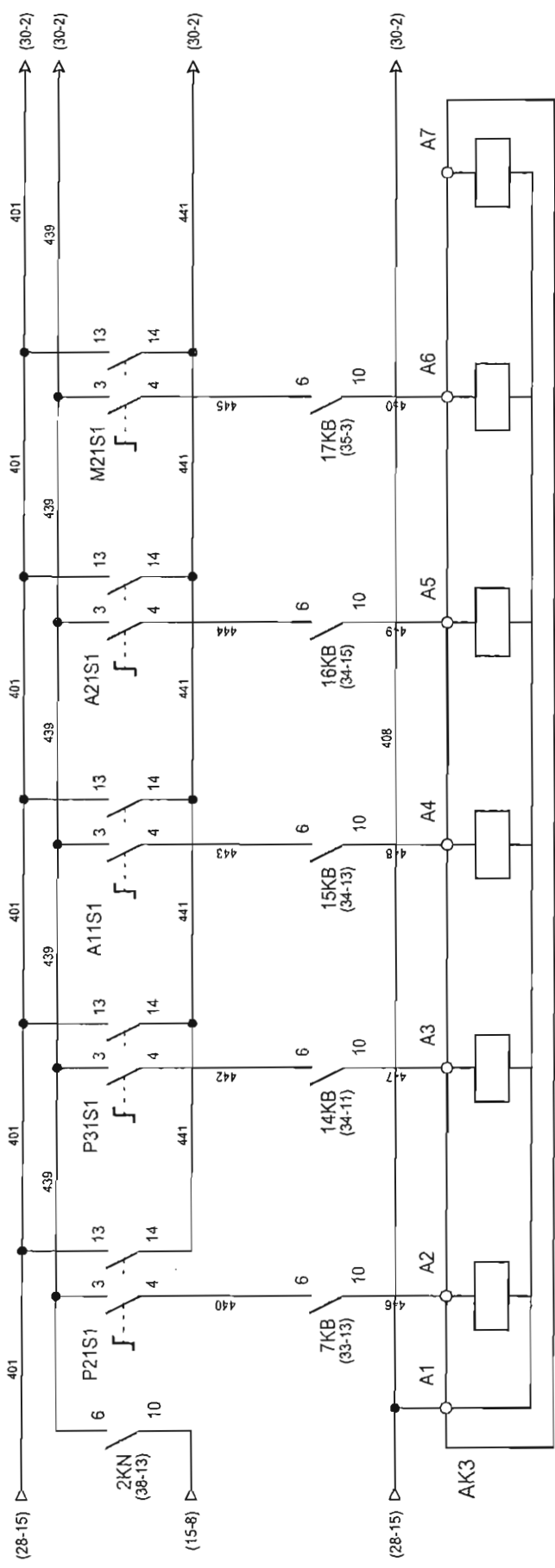
MIESZADŁO M1

SITO S1

ZAWÖR Z1

POMPA P1

POMPA P0



1 26-2
 2 26-10
 3 26-12
 4 26-13
 5 26-14
 6 26-15
 7 26-16
 8 26-17
 9 26-18
 10 26-19
 11 26-20
 12 26-21
 13 26-22
 14 26-23
 15 26-24
 16 26-25

Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:
Obwody sterowania - reaktor 1.

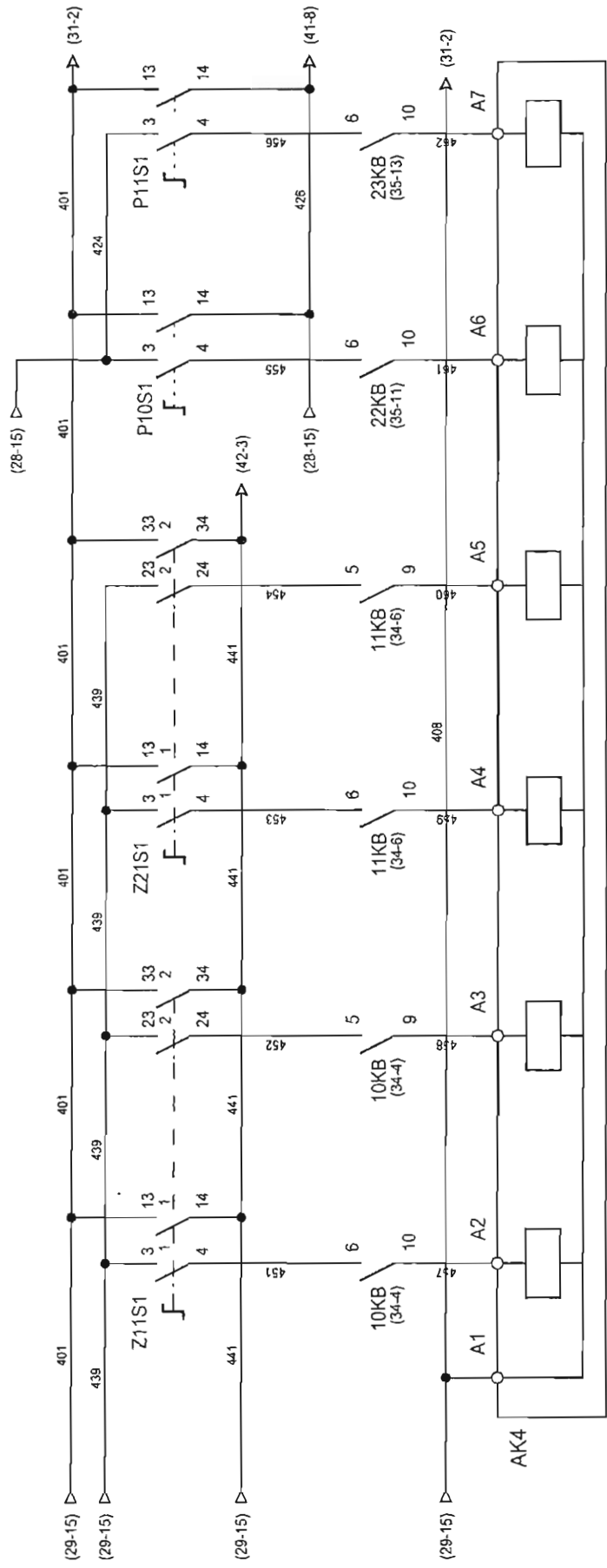
Nr projektu
N-02-05



Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006

Typ:
NE10

Arkuszy:
29



26-4
1
26-5
4
26-6
7
26-7
10
26-8
13
26-9
16
26-10
19
26-11
22
26-12
25
26-13
28
26-14
31
26-15
34

Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:
Obwody sterowania - reaktor 1 i pompownia.

Nr projektu
N-02-05

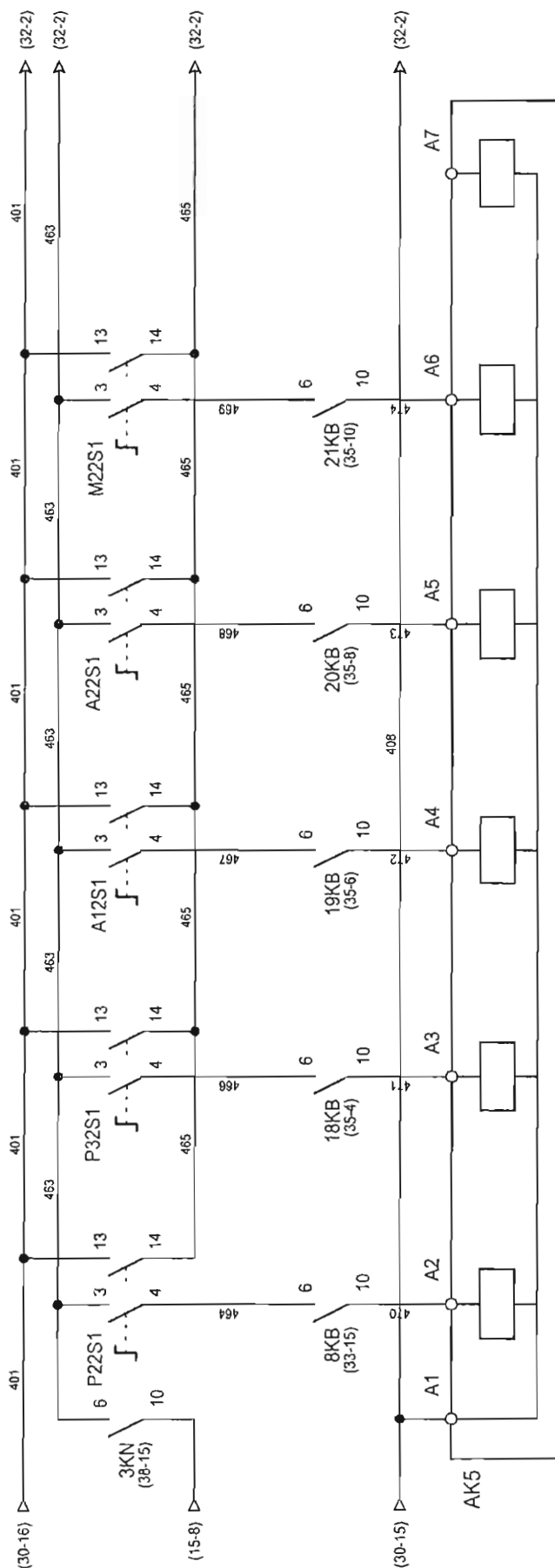


Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006

Typ:
NE10

Arkusz:
30

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



27-2
1 27-10
3 27-13
5 27-13
6 27-13
8 27-13
11 27-13
12 27-13
13 27-13
14 27-13
15 27-13
16 27-13

Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:

Obwody sterowania - reaktor 2.

Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

31776/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkuszy:

31

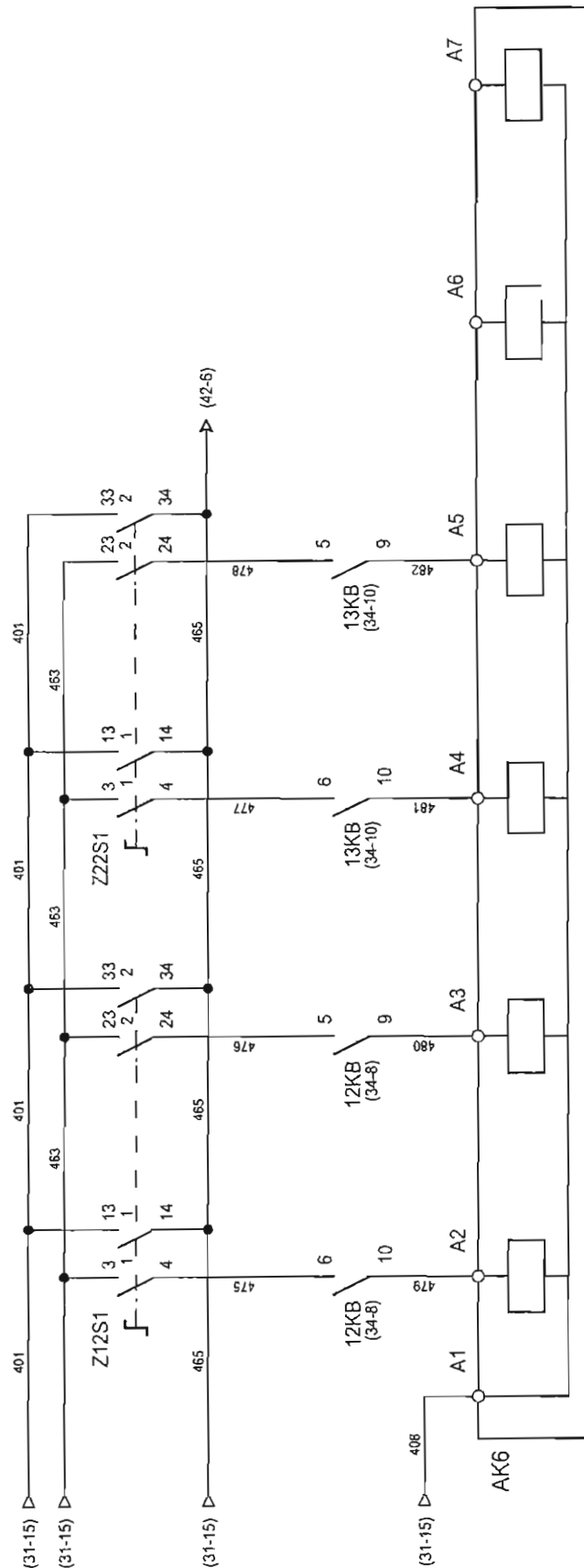
POMPA P22

POMPA P32

FLOGET A12

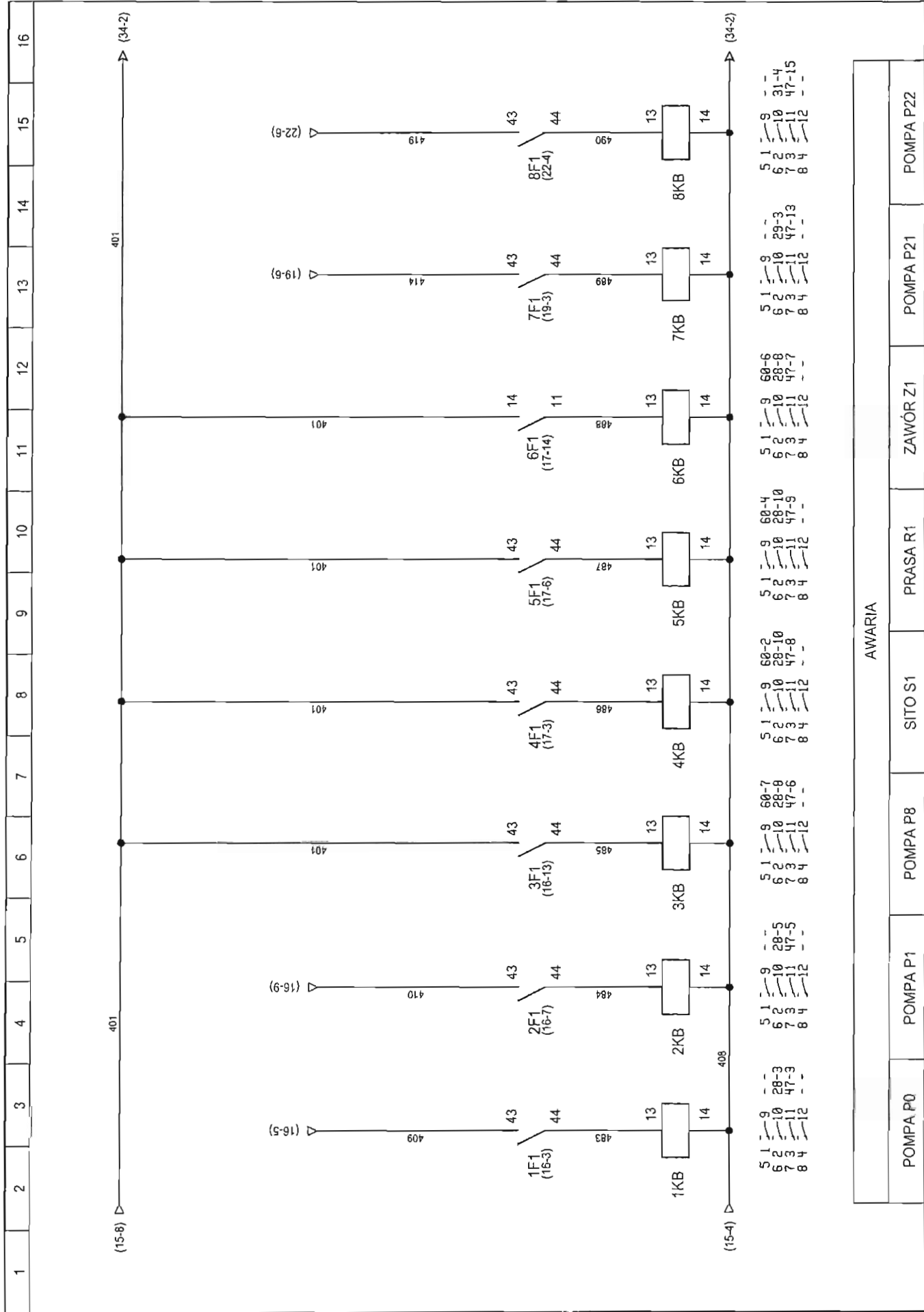
FLOGET A22

MIESZADŁO M22



3 27-4
5 1 27-5
6 4 27-6
8 7 27-7
11 10 27-8
14 13 27-9
17 16 - -

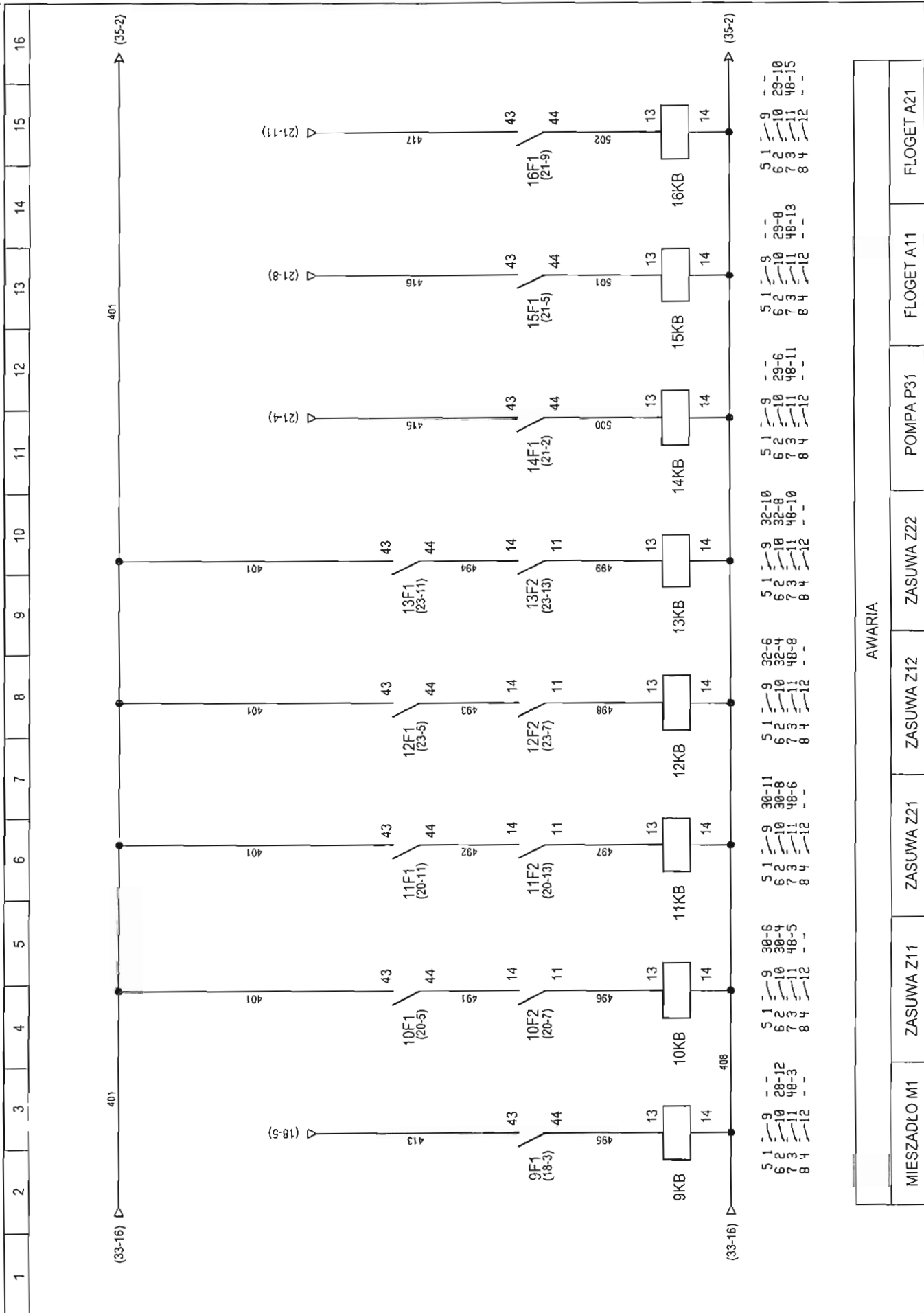
Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Tytuł rysunku: Obwody sterowania - reaktor 2.			Nr projektu N-02-05	
		Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006	Typ: NE10
		Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006	
		Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006	
Arkusz:						32



Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Tytuł rysunku: Obwody awarii i blokad.		Nr projektu N-02-05	
				Typ: NE10	
Poznań ul. Synów Pułku 26	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006	Arkusz: 33
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006	
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006	

AWARIA

POMPA P0	POMPA P1	POMPA P8	SITO S1	PRASA R1	ZAWÓR Z1	POMPA P21	POMPA P22
----------	----------	----------	---------	----------	----------	-----------	-----------



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Obwody awarii i blokad.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

34



Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006

AWARIA

FLOGET A21

FLOGET A11

POMPA P31

ZASUWA Z22

ZASUWA Z12

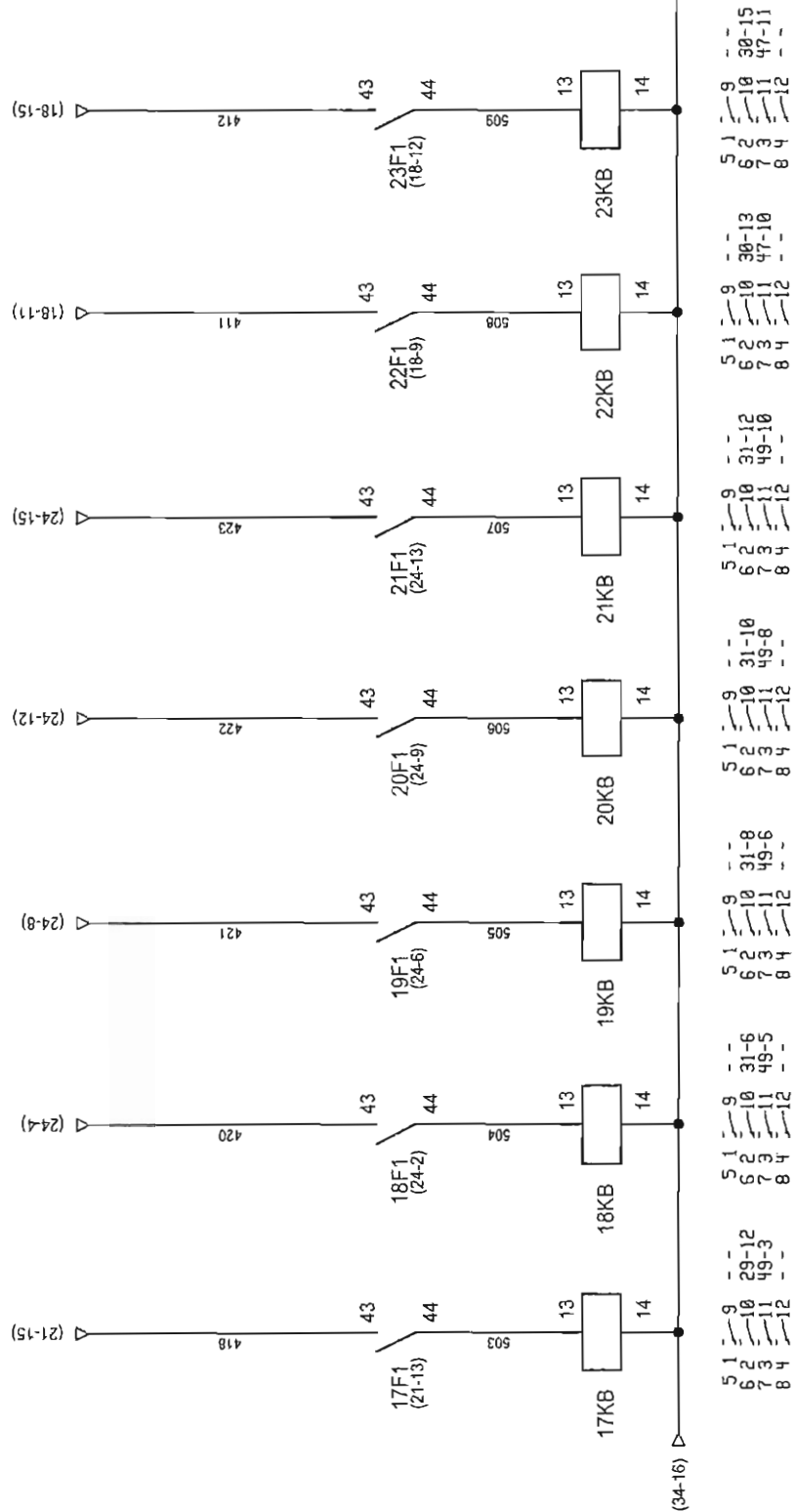
ZASUWA Z21

ZASUWA Z11

MIESZADŁO M1

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

(34-16) 401 (38-2)



AWARIA

Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Obwody awarii i blokad.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

35



Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006

POMPA P11

POMPA P10

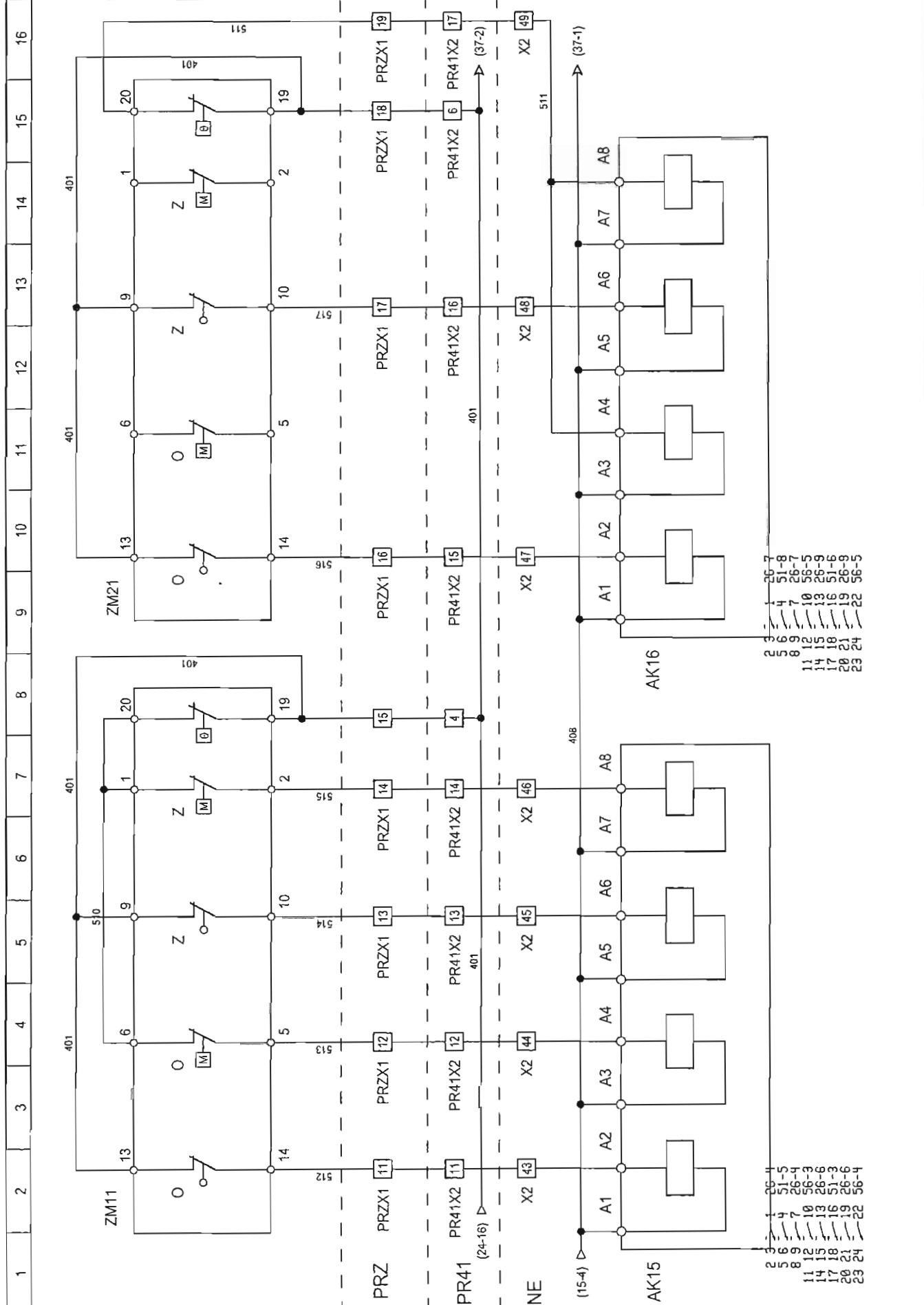
MIESZADŁO M22

FLOGET A22

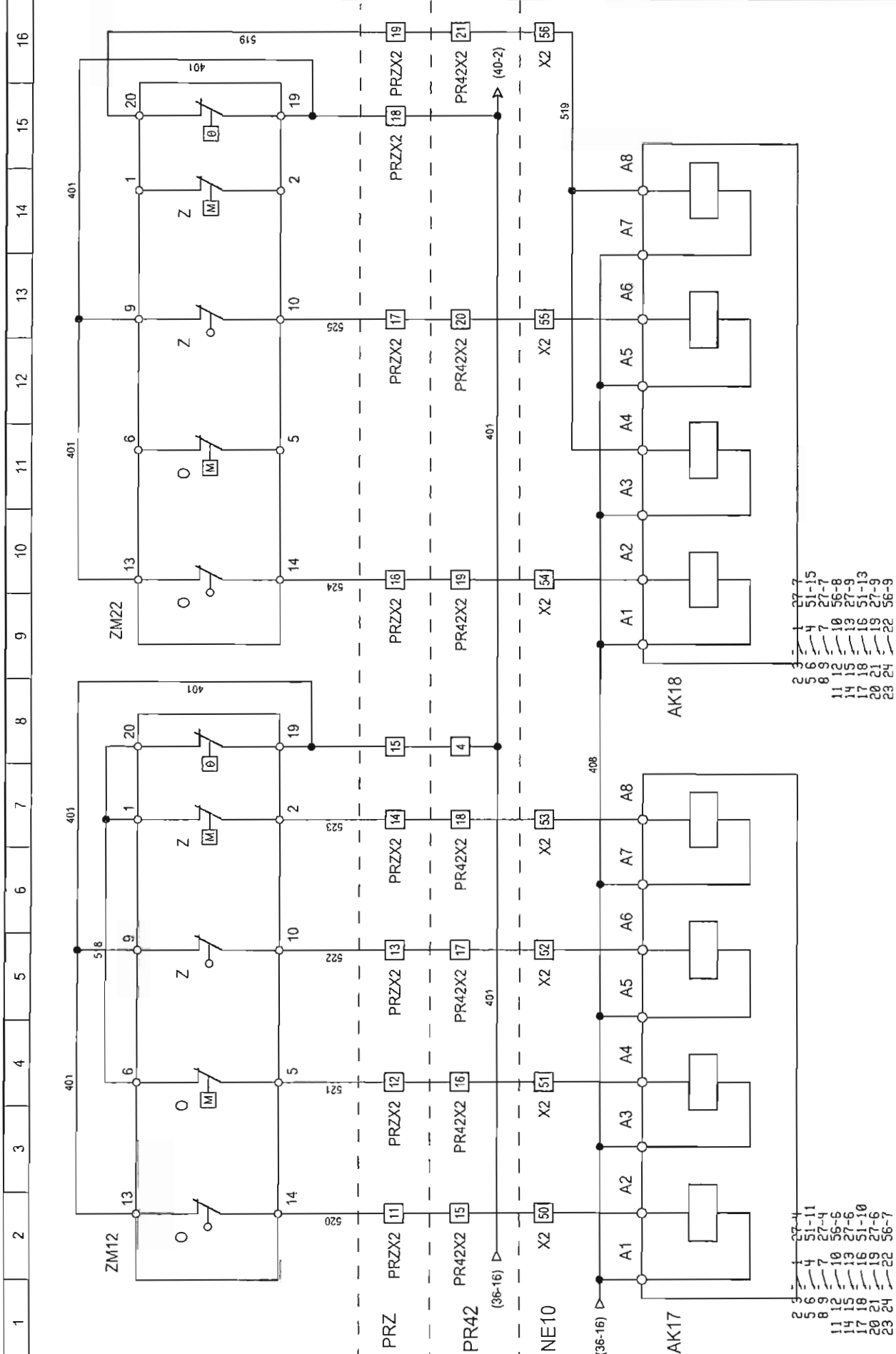
FLOGET A12

POMPA P32

MIESZADŁO M21



Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Tytuł rysunku: Obwody kontroli zasuw Z11 i Z21.		Nr projektu N-02-05	
		Typ: NE10		Arkusz: 36	
	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006	
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006	
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006	



Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Tytuł rysunku: Obwody kontroli zasuw Z12 i Z22.			Nr projektu N-02-05	
		Typ: NE10			Arkusz: 37	
	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006	
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006	
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006	

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

Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:

Przygotowanie sygnałów obiektowych.

Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006

Nr projektu

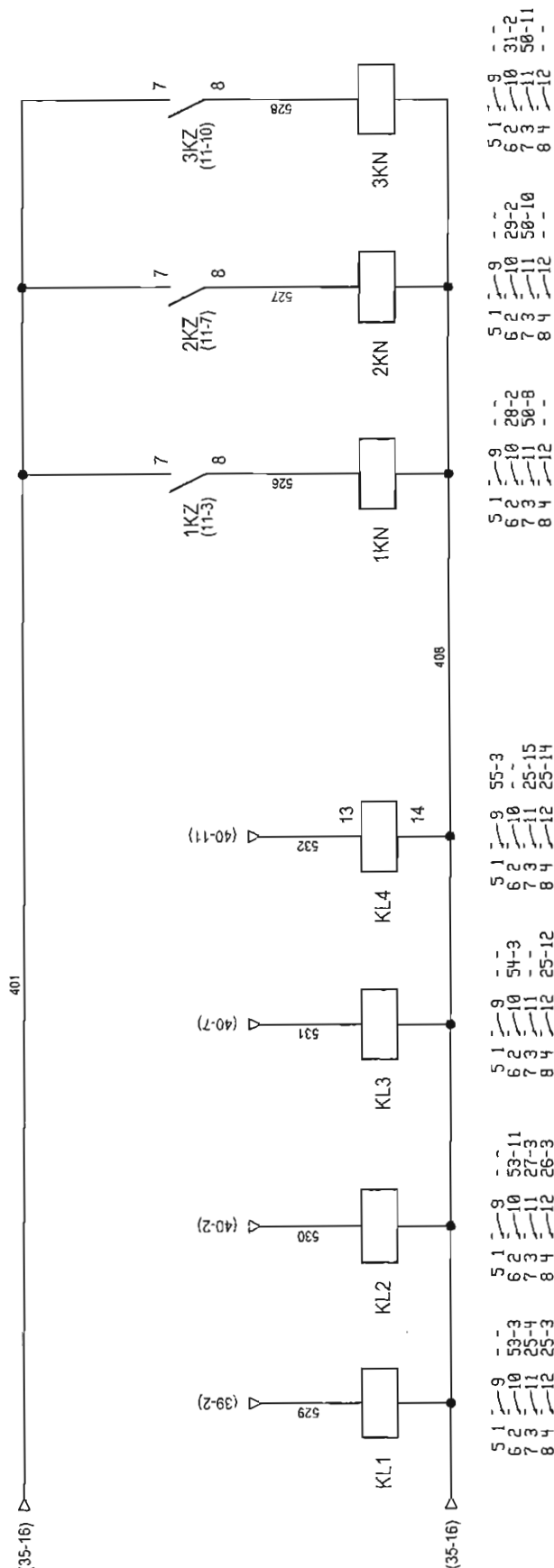
N-02-05

Typ:

NE10

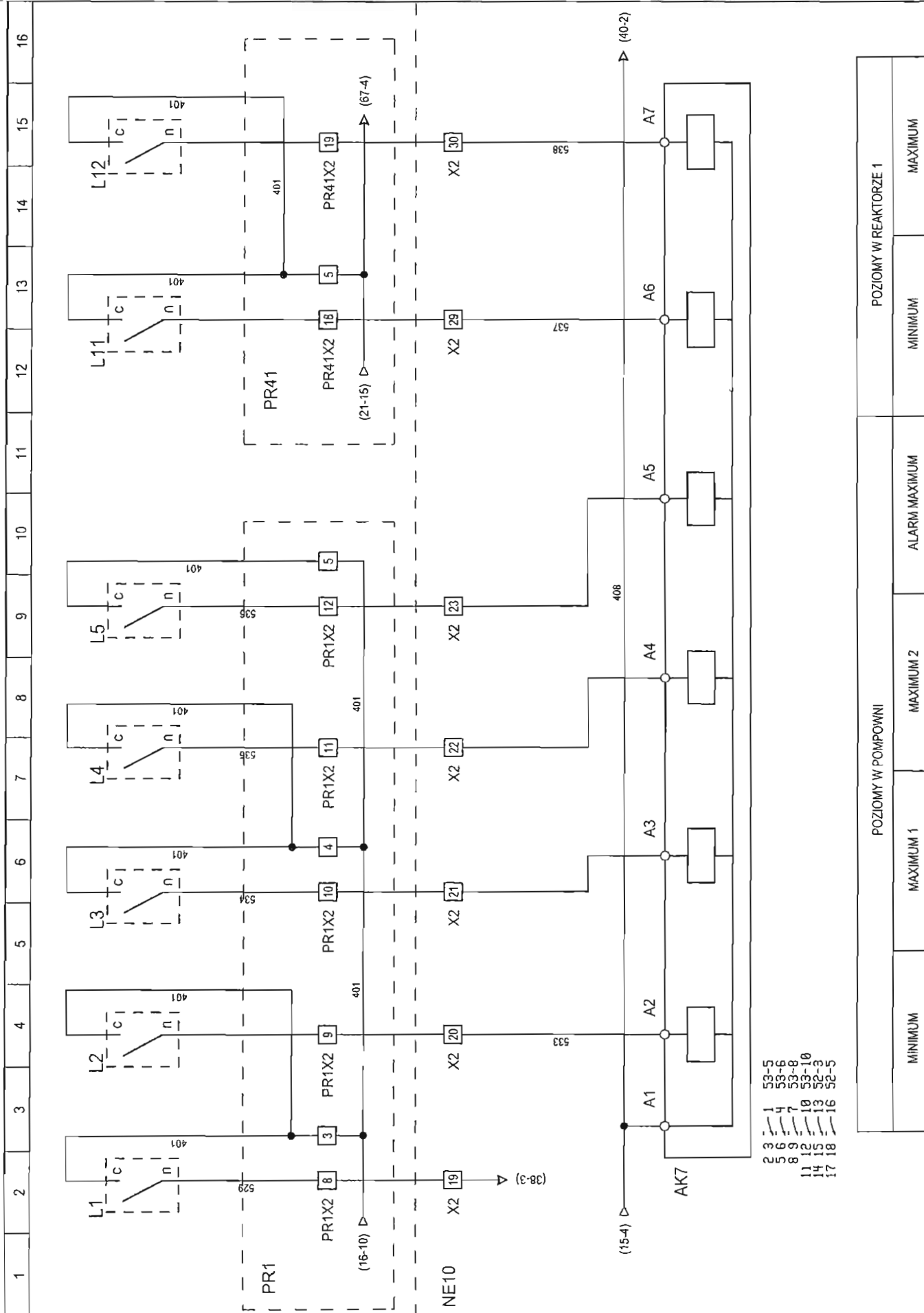
Arkusz:

38



POZIOM ALARM MINIMUM		POZIOM MINIMUM 2	POZIOM MINIMUM
W POMPOWNI	W BUFORZE	W BUFORZE	W POM. ŚCIEKÓW OCZYSZCZ.

KONTROLA ZASILANIA	
POMPOWNI I SITA	REAKTORA 1
	REAKTORA 2



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Przygotowanie sygnałów obiektowych.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

39



Opracował: mgr inż. St. Nowicki

11-01-2006

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

11-01-2006

Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

POZIOMY W POMPOWNI

POZIOMY W REAKTORZE 1

MINIMUM

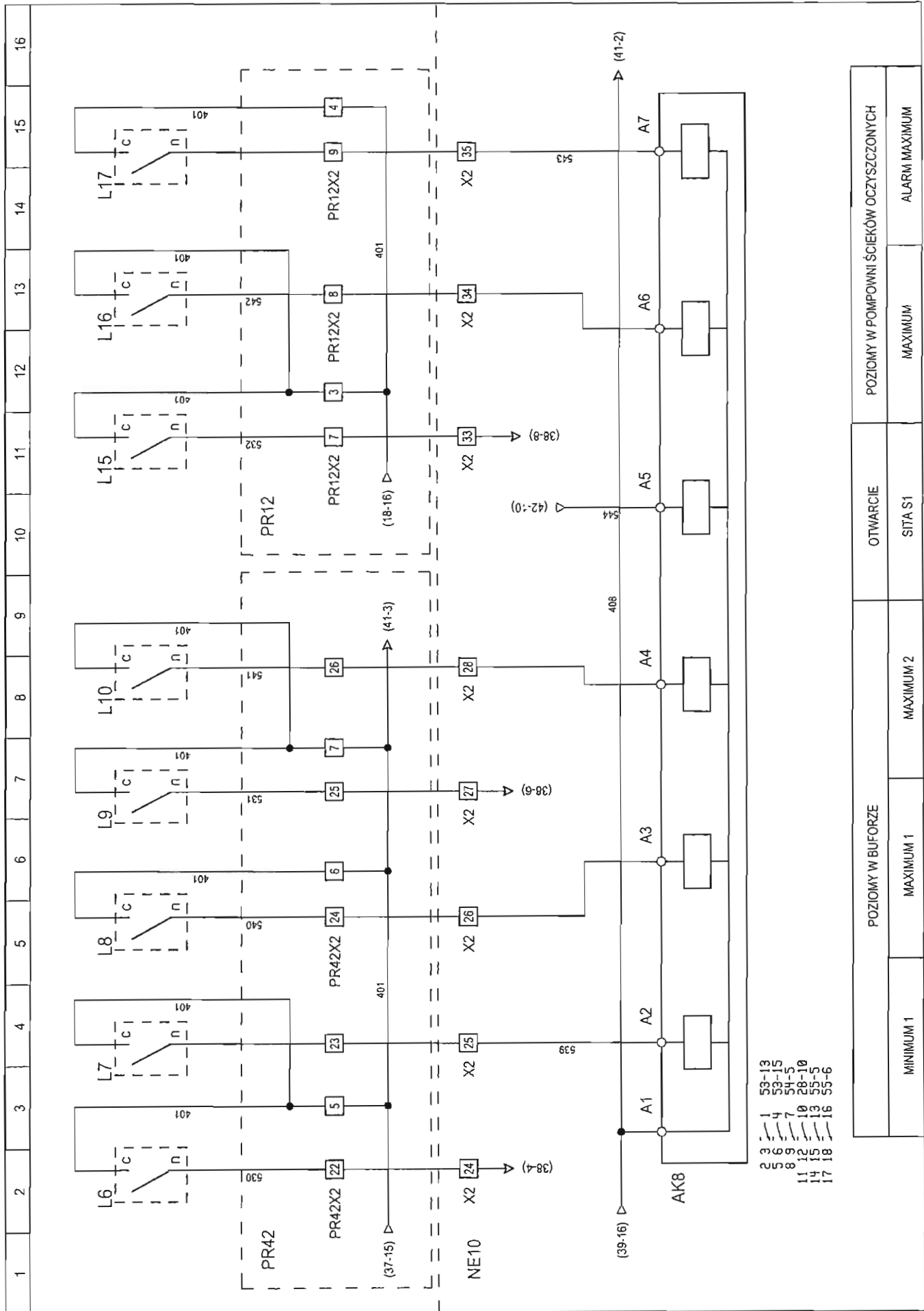
MAXIMUM 1

MAXIMUM 2

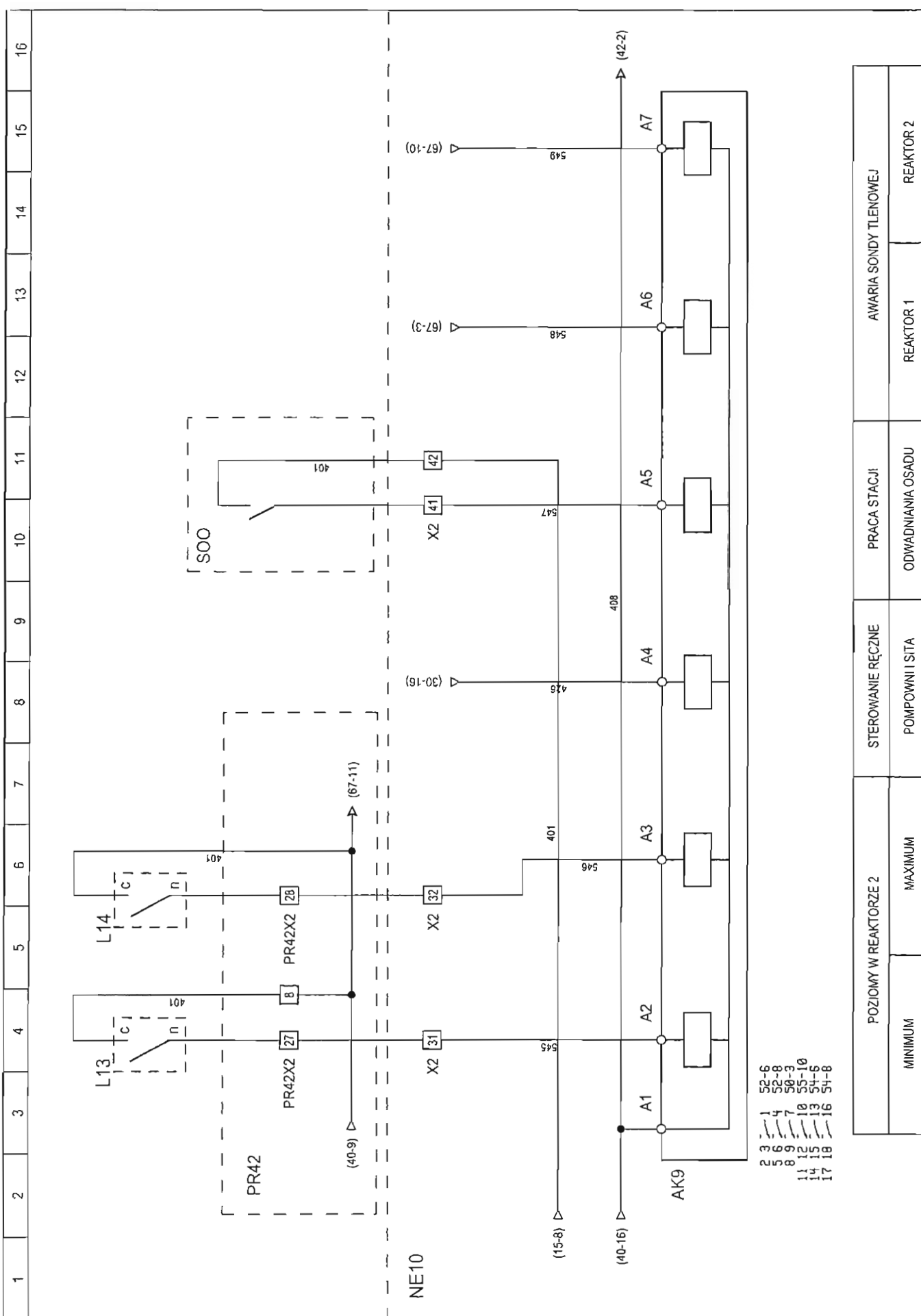
ALARM MAXIMUM

MINIMUM

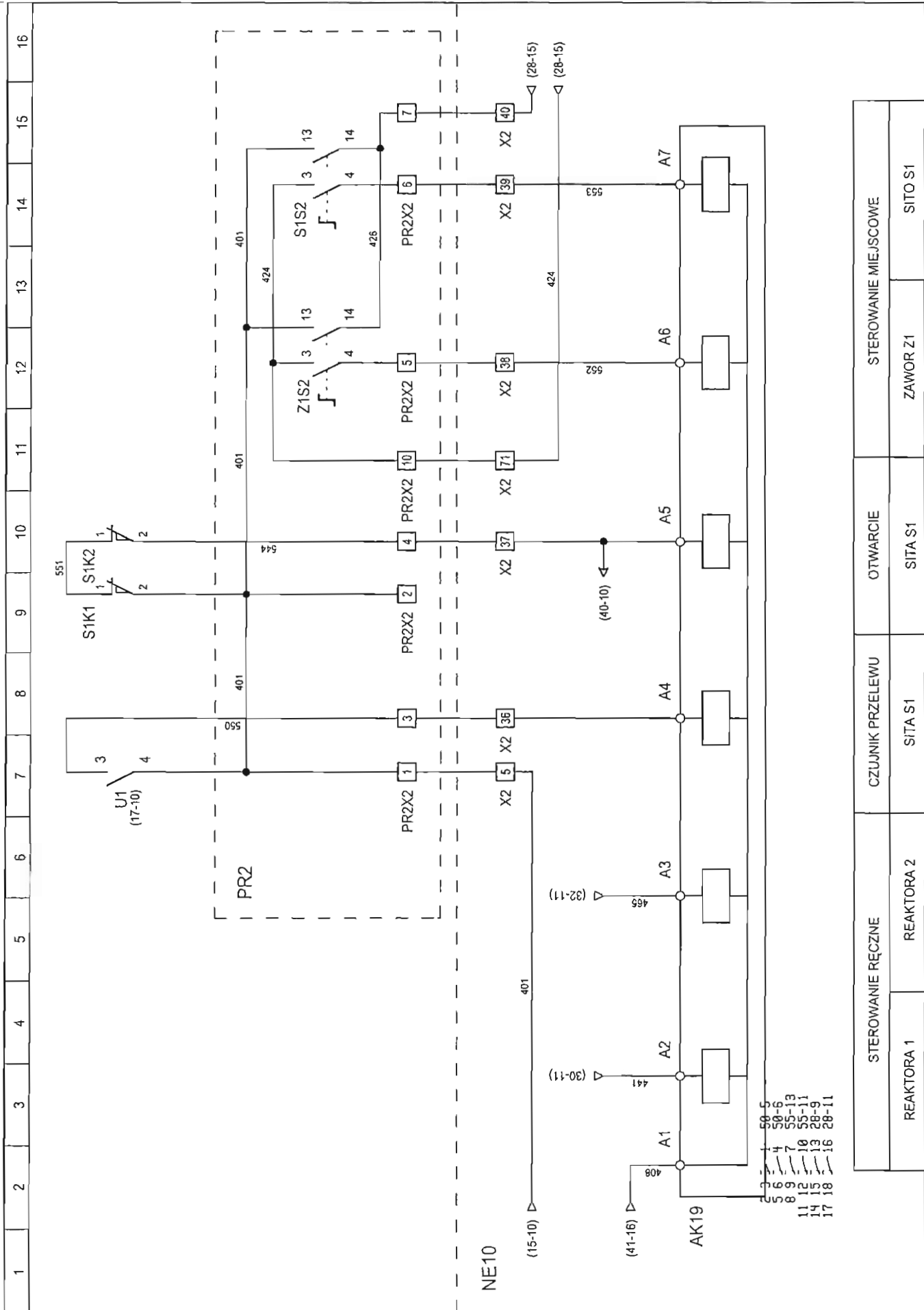
MAXIMUM



Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Tytuł rysunku: Przygotowanie sygnałów obiektowych.			Nr projektu N-02-05	
		Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006	Typ: NE10
		Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006	
		Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006	
POZIOMY W BUFORZE MINIMUM 1 MAXIMUM 1 OTWARCIE SITA S1 POZIOMY W POMPOWNI ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH MAXIMUM ALARM MAXIMUM						Arkusz: 40



Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Tytuł rysunku: Przygotowanie sygnałów obiektowych.		Nr projektu N-02-05	
		Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006
		Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006
		Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/P-W	11-01-2006
Typ: NE10		Arkusz: 41		POZIOMY W REAKTORZE 2	
MINIMUM		MAXIMUM		STEROWANIE RĘCZNE	
				POMPOWNI I SITA	
				ODWADNIANIA OSADU	
				PRACA STACJI	
				REAKTOR 1	
				AWARIA SONDY TLENOWEJ	
				REAKTOR 2	



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Przygotowanie sygnałów obiektowych.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkuszy:

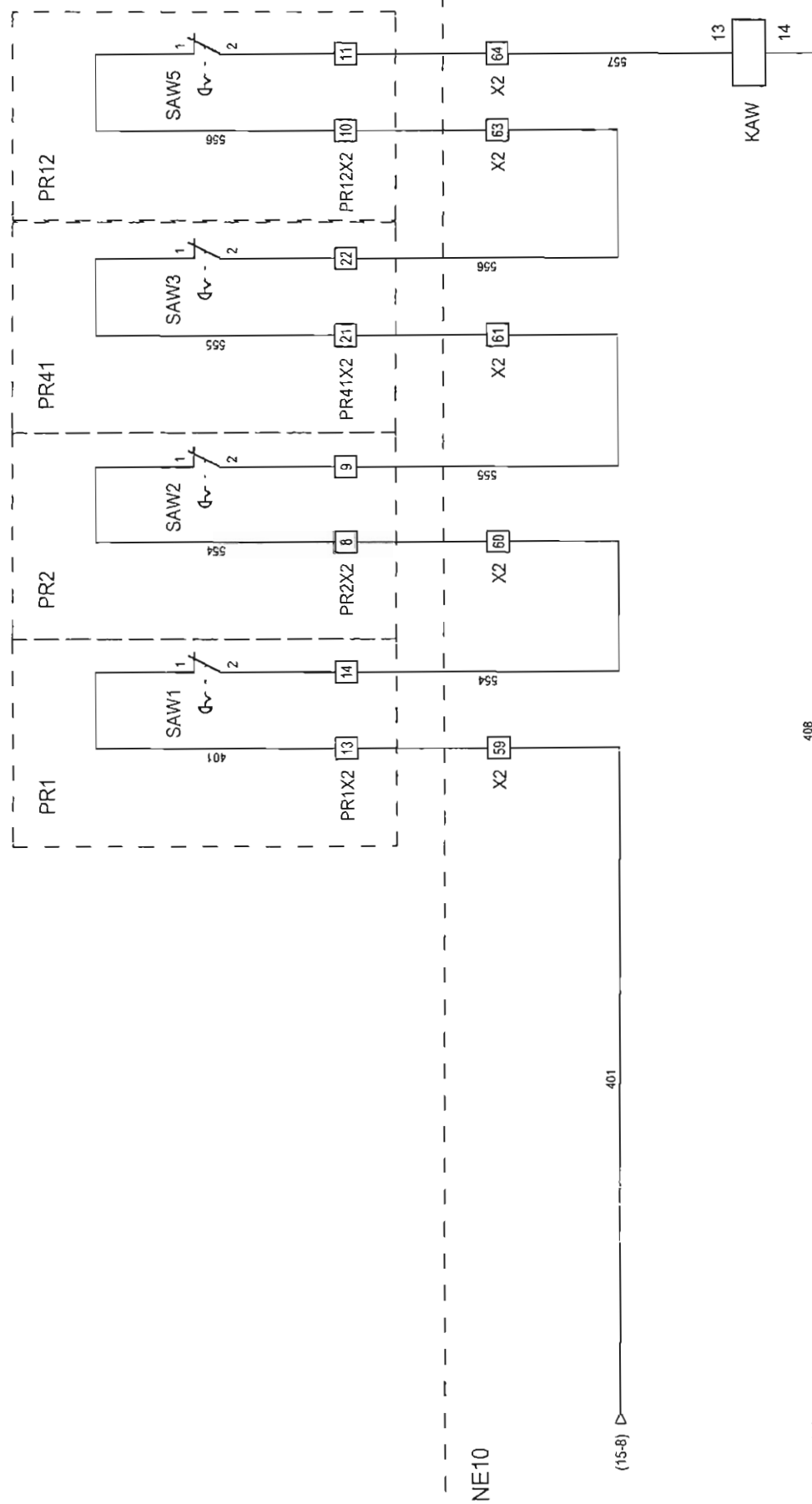
42



Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006

STEROWANIE RĘCZNE		STEROWANIE MIEJSKOWE	
REAKTORA 1	REAKTORA 2	SITA S1	ZAWOR Z1
		SITA S1	SITO S1

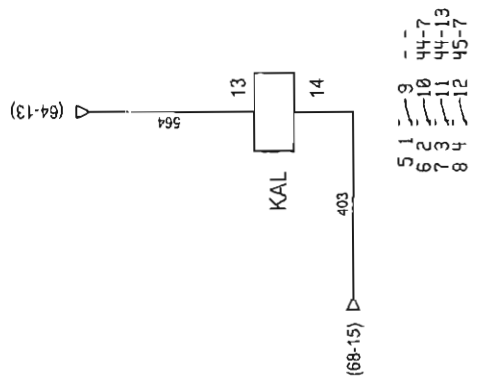
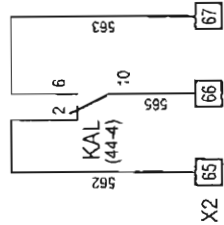
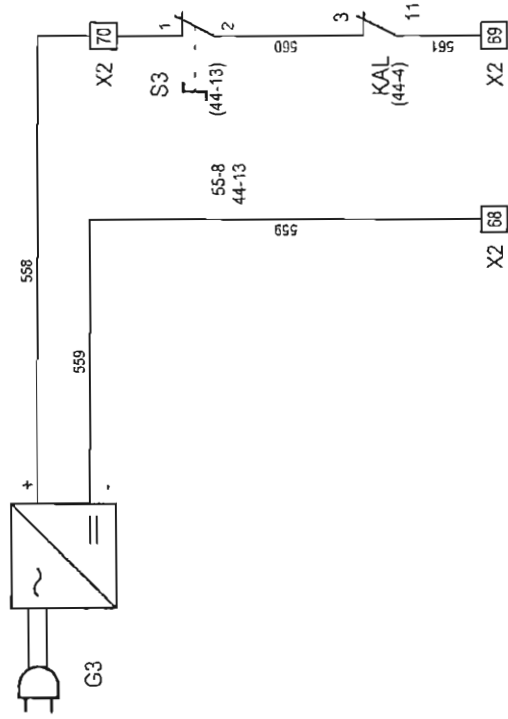
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



5 1 9 13-3
6 2 10 50-13
7 3 11 - -
8 4 12 - -

	Tytuł rysunku:			Nr projektu	
	Obwody wyłączników awaryjnych.			N-02-05	
				Typ:	
	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006	NE10
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006	
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006	
					Arkusze:
					43

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



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:
Obwody sygnalizacji alarmowej.

Nr projektu
N-02-05

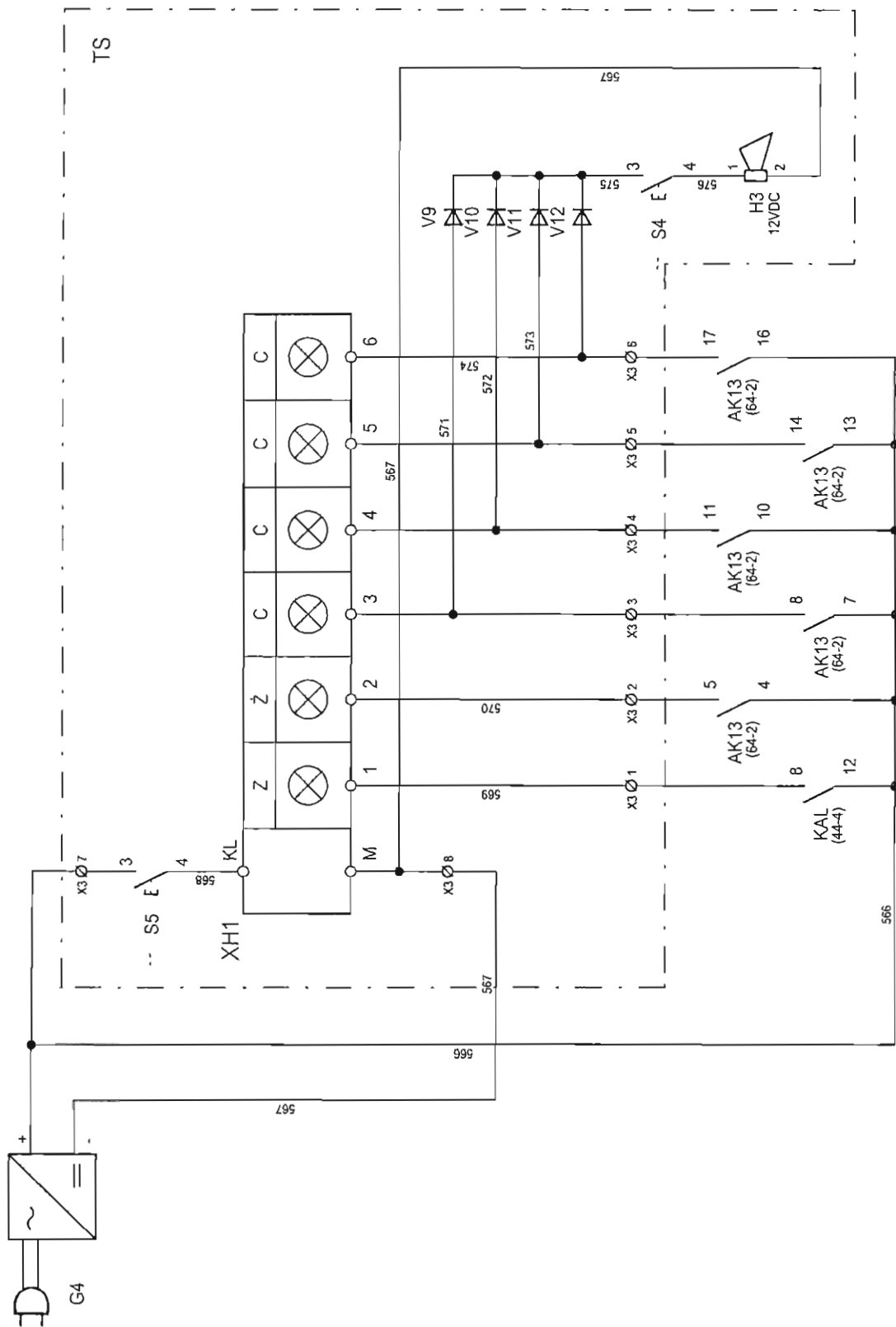
Typ:
NE10



Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006

Arkusz:
44

NE10



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Schemat układu powiadamiania.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

45



Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

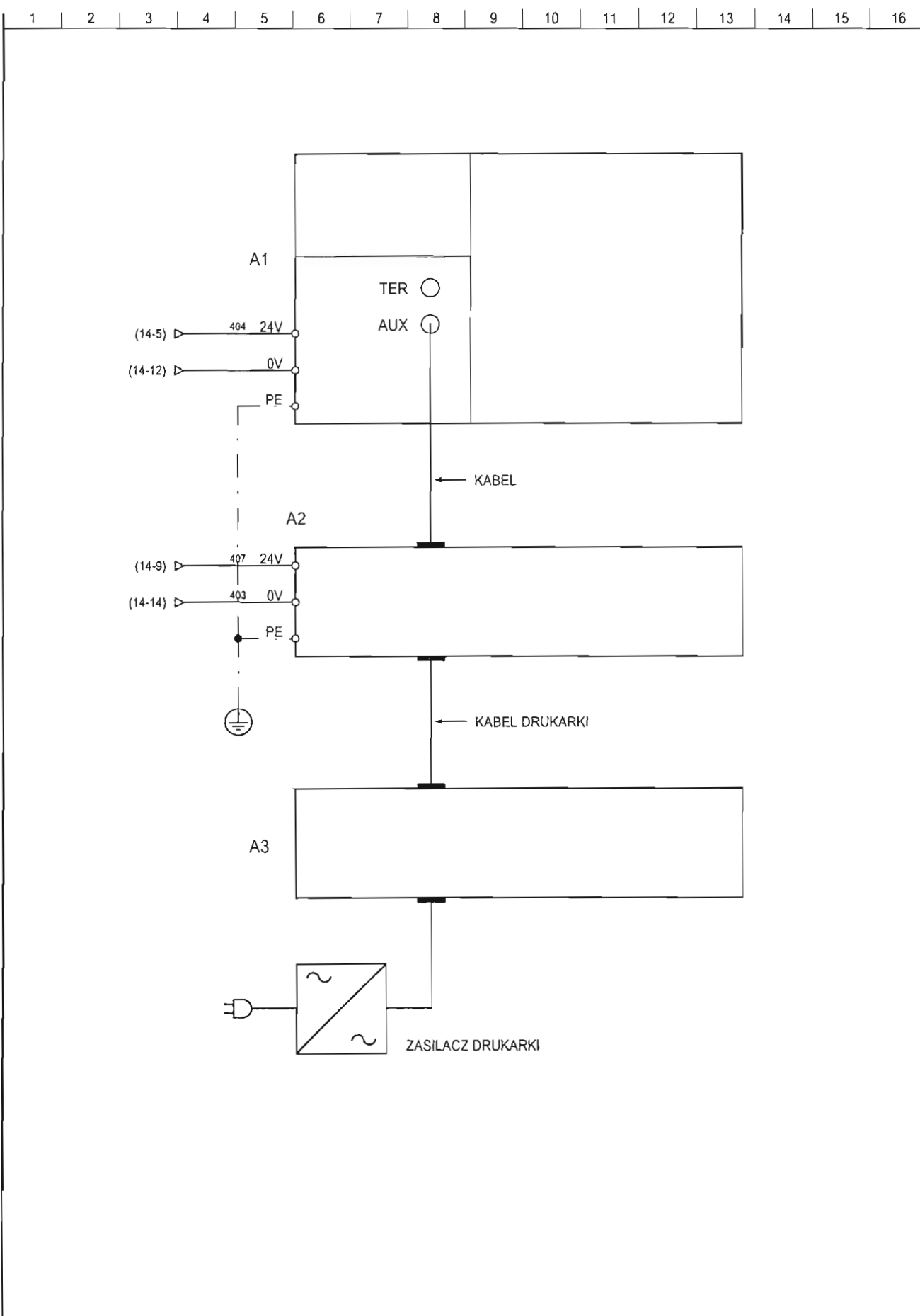
Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/PW

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Poznań ul. Synów Pułku 26

Tytuł rysunku:

Konfiguracja sterownika.

Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006

Nr projektu:

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

46

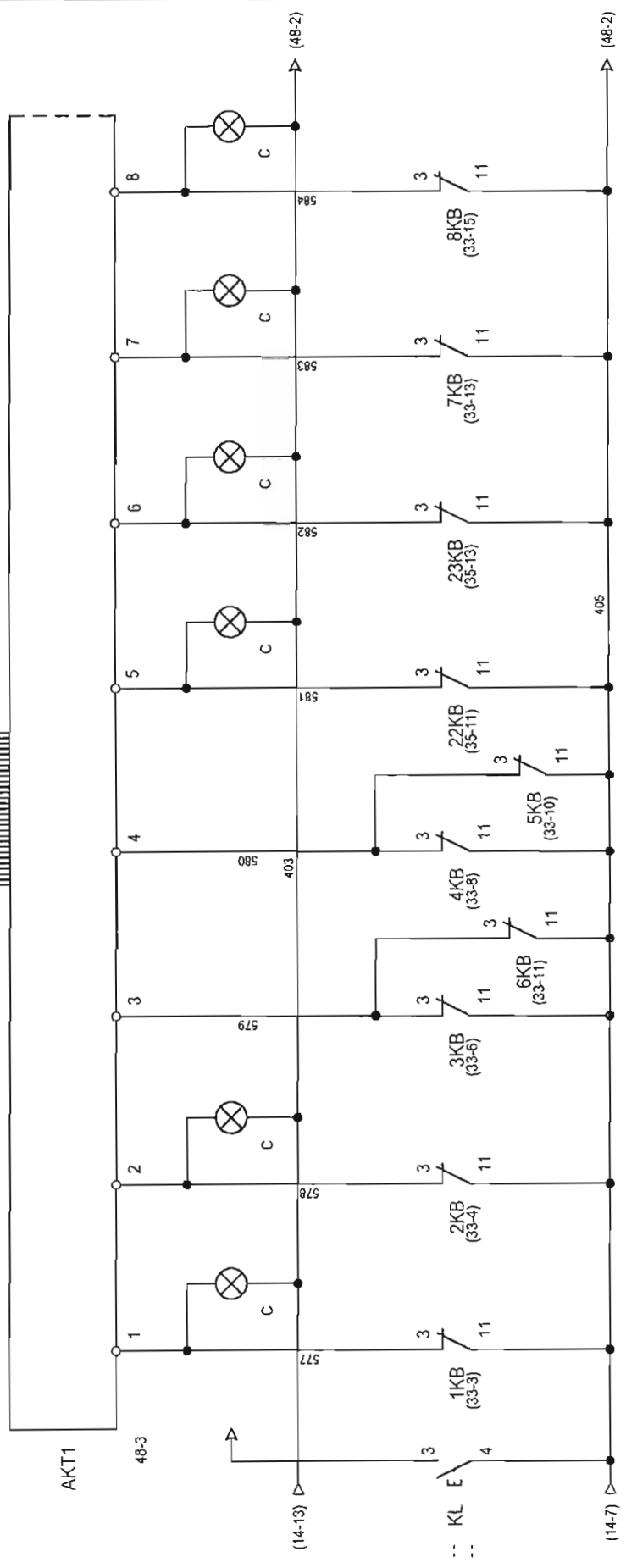
STEROWNIK : TSX MICRO

MODUŁ : TSX DMZ64DTK

POZYCJA : 1

ZŁĄCZE : A

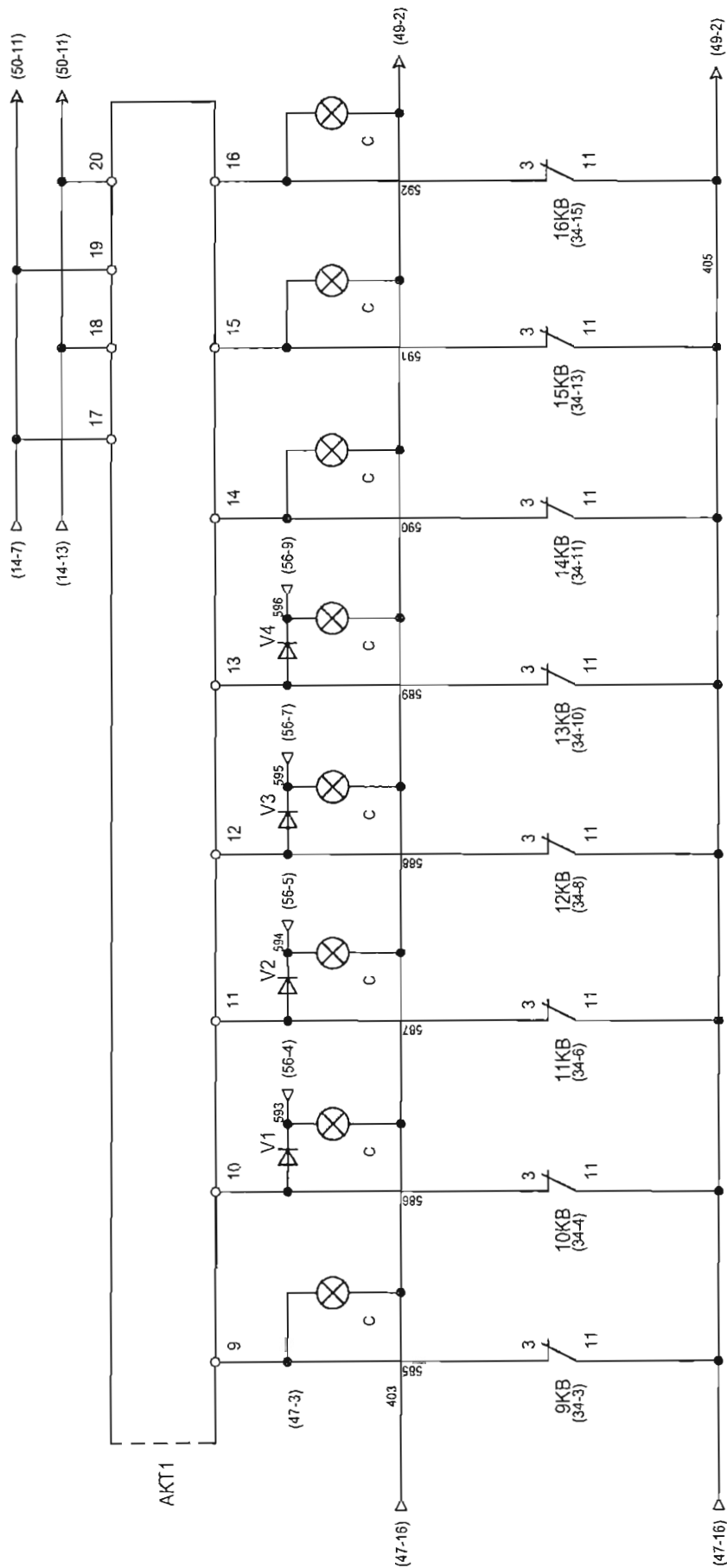
0	1	3	5	7	9
	2	4	6	8	10



AWARIA							
POMPA P0	POMPA P1	POMPA P8 ZAWOR Z1	SITO S1 PRASA R1	POMPA P10	POMPA P11	POMPA P21	POMPA P22

Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Tytuł rysunku: Wejścia sterownika - awarie.			Nr projektu N-02-05	
					Typ: NE10	
 Poznań ul. Synów Pulku 26	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006	Arkusz: 47
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006	
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006	

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



AWARIA					
MIESZADŁO M1	ZASUWA Z11	ZASUWA Z21	ZASUWA Z12	ZASUWA Z22	POMPA P31
					FLOGET A11
					FLOGET A21

Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:

Wejścia sterownika - awarie.

Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006

Nr projektu

N-02-05

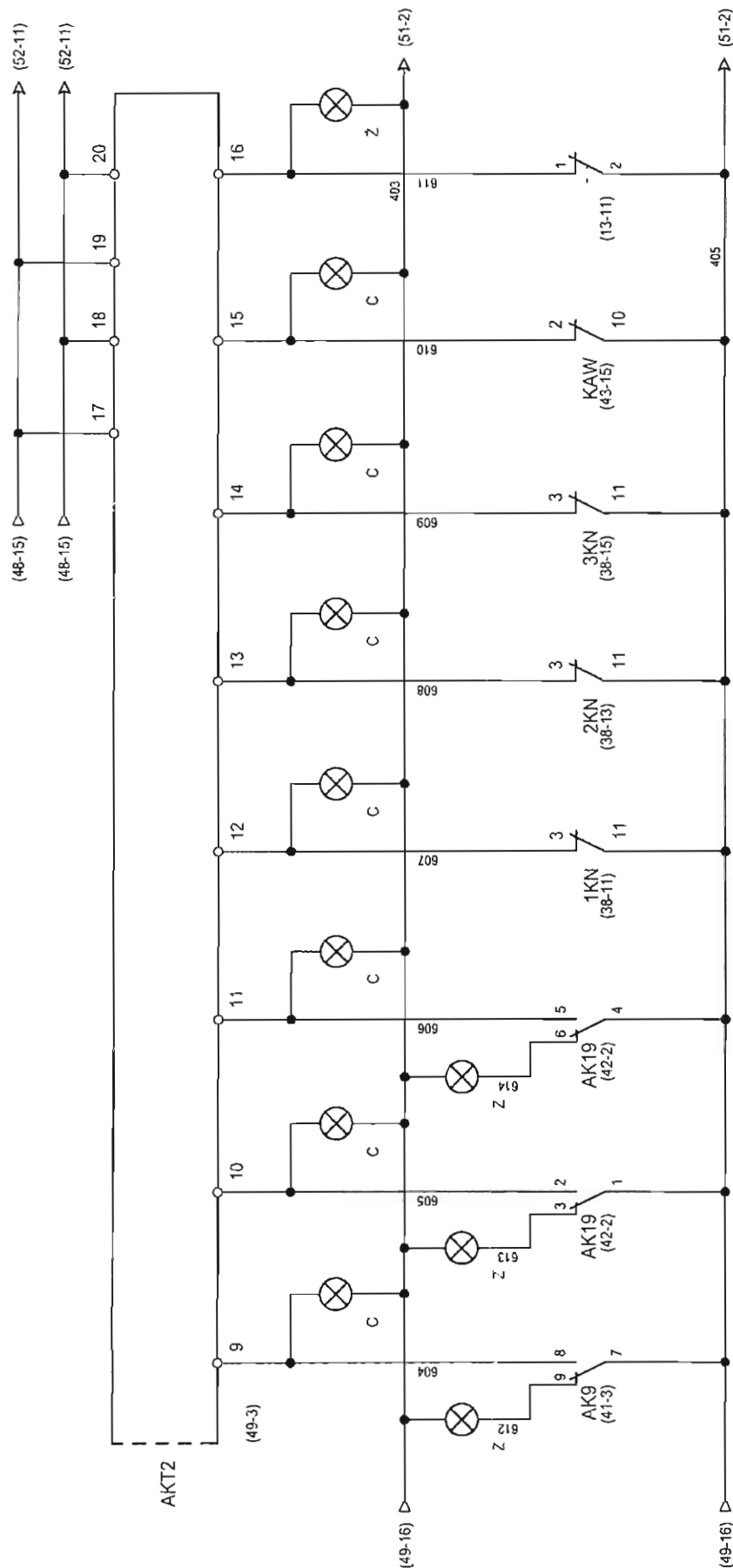
Typ:

NE10

Arkuszy:

48

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



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:

Wejścia sterownika - sterowanie, awarie.

Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

50

STEROWANIE AUTOMATYCZNE / RĘCZNE

AWARIA ZASILANIA

WYŁĄCZENIE

ODSTAWIENIE

POMPOWNI I SITO

REAKTOR 1

POMPOWNI I SITO

REAKTOR 1

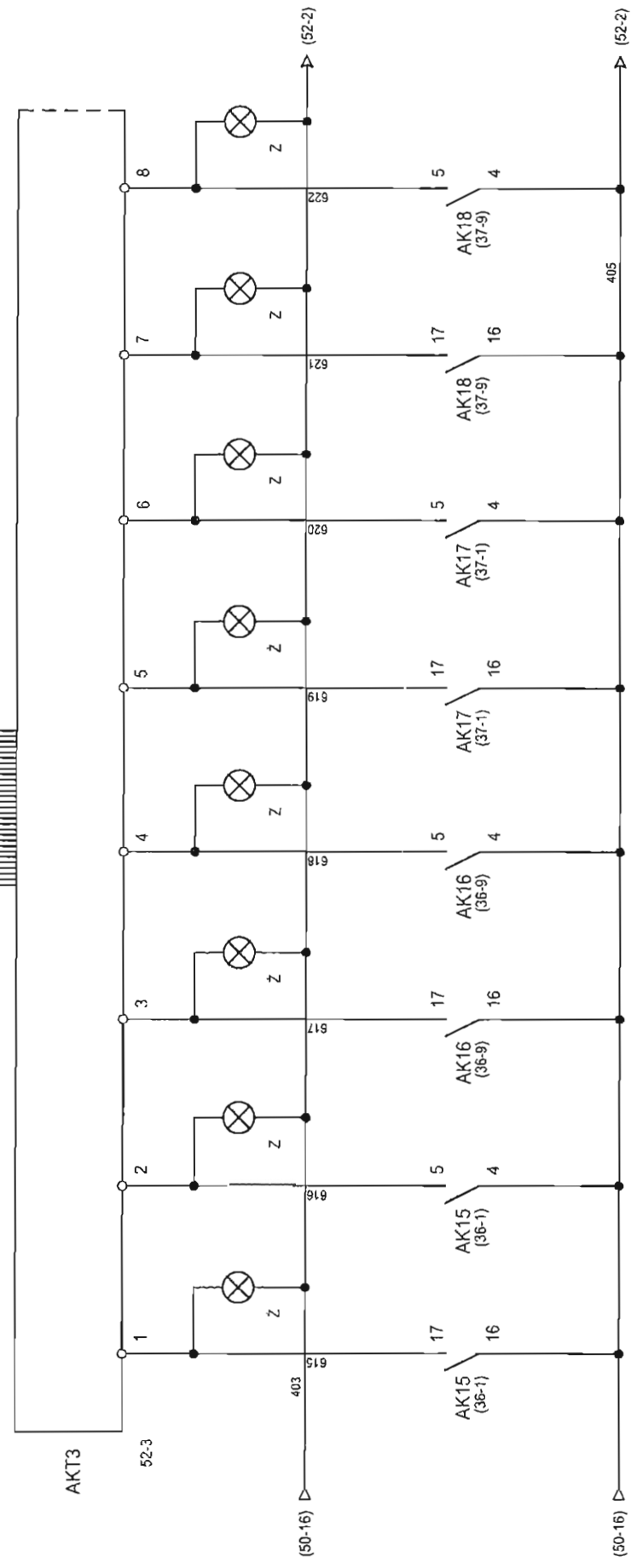
REAKTOR 2

AWARYJNE

REAKTORA 2

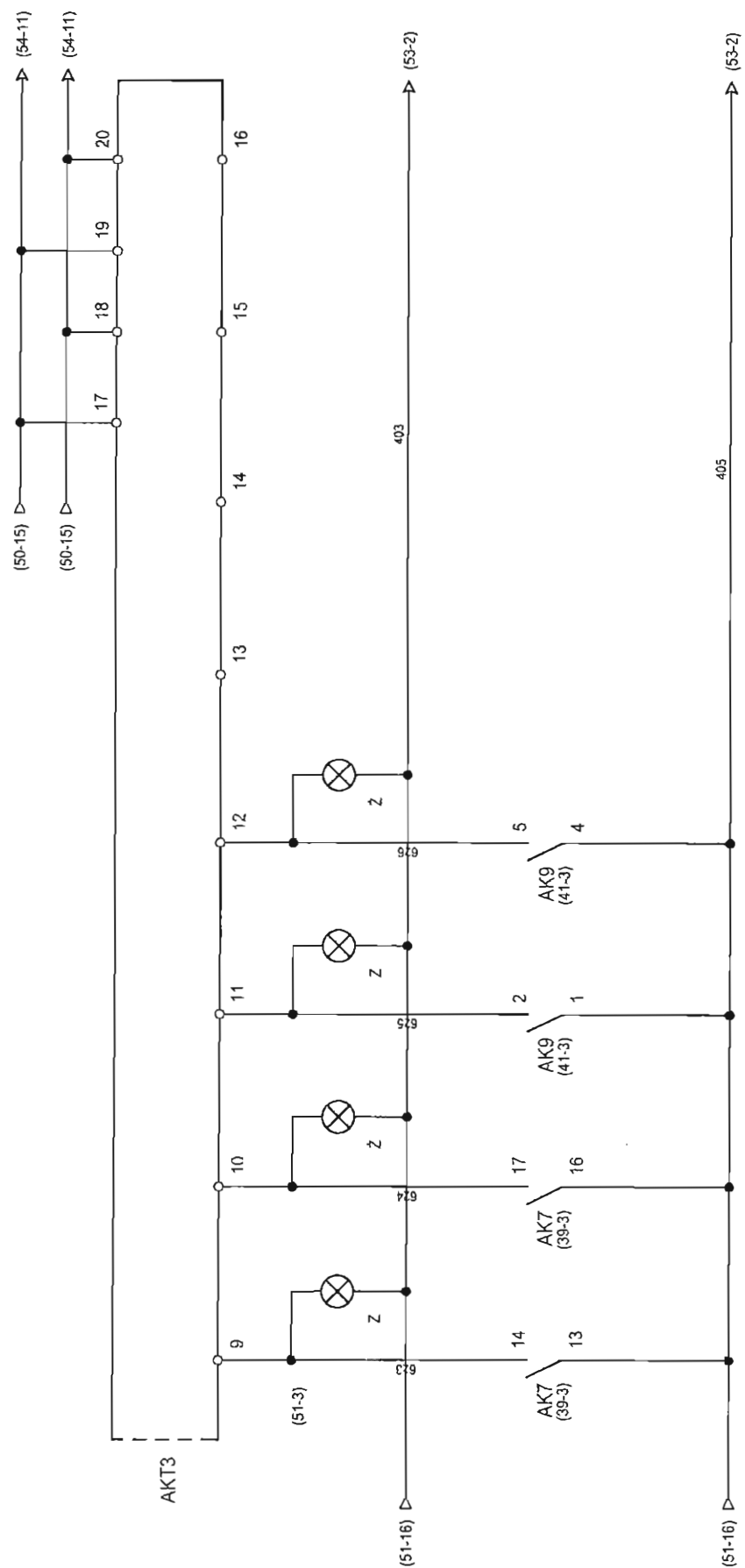
STEROWNIK : TSX MICRO
 MODUŁ : TSX DEZ12D2K
 POZYCJA : 3
 ZŁĄCZE :

0	1	3	5	7	9
	2	4	6	8	10



ZASUWA Z11		ZASUWA Z21		ZASUWA Z12		ZASUWA Z22	
ZAMKNIĘTA	OTWARTA	ZAMKNIĘTA	OTWARTA	ZAMKNIĘTA	OTWARTA	ZAMKNIĘTA	OTWARTA

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

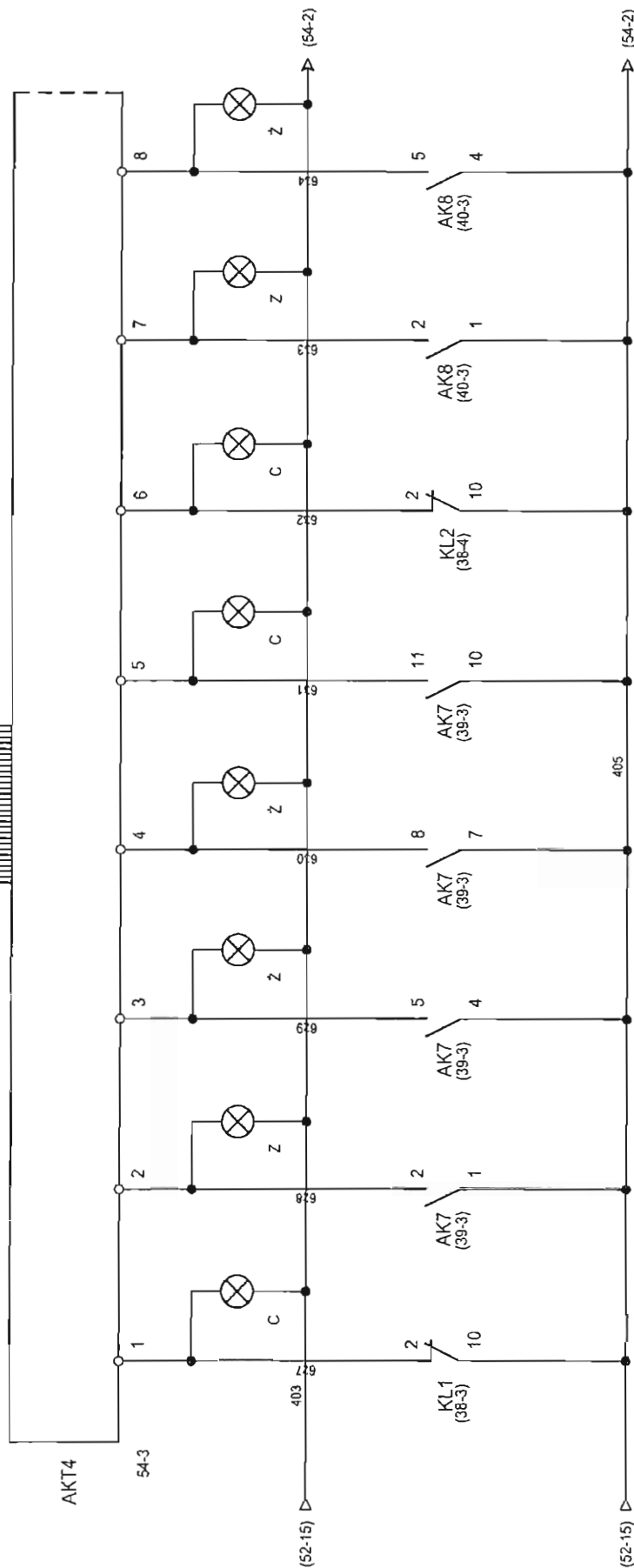


POZIOMY W REAKTORZE 1		POZIOMY W REAKTORZE 2	
MINIMUM	MAXIMUM	MINIMUM	MAXIMUM

Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN	Tytuł rysunku: Wejścia sterownika - poziomy w reaktorach.					Nr projektu N-02-05
						Typ: NE10
 Poznań ul. Sydnów Pułku 26	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006	Arkusz: 52
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006	
	Projektował:	mgr inż. J. Król	31776/Pw		11-01-2006	

STEROWNIK : TSX MICRO
 MODUŁ : TSX DEZ12D2K
 POZYCJA : 4
 ZŁĄCZE :

0	1	3	5	7	9
	2	4	6	8	10



POZIOMY W POMPOWNI				POZIOMY W BUFORZE		
ALARM MINIMUM	MINIMUM	MAXIMUM 1	MAXIMUM 2	ALARM MAXIMUM	ALARM MINIMUM	MAXIMUM 1

Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:

Wejścia sterownika - poziomy w pomp. i buforze

Nr projektu

N-02-05

Typ:

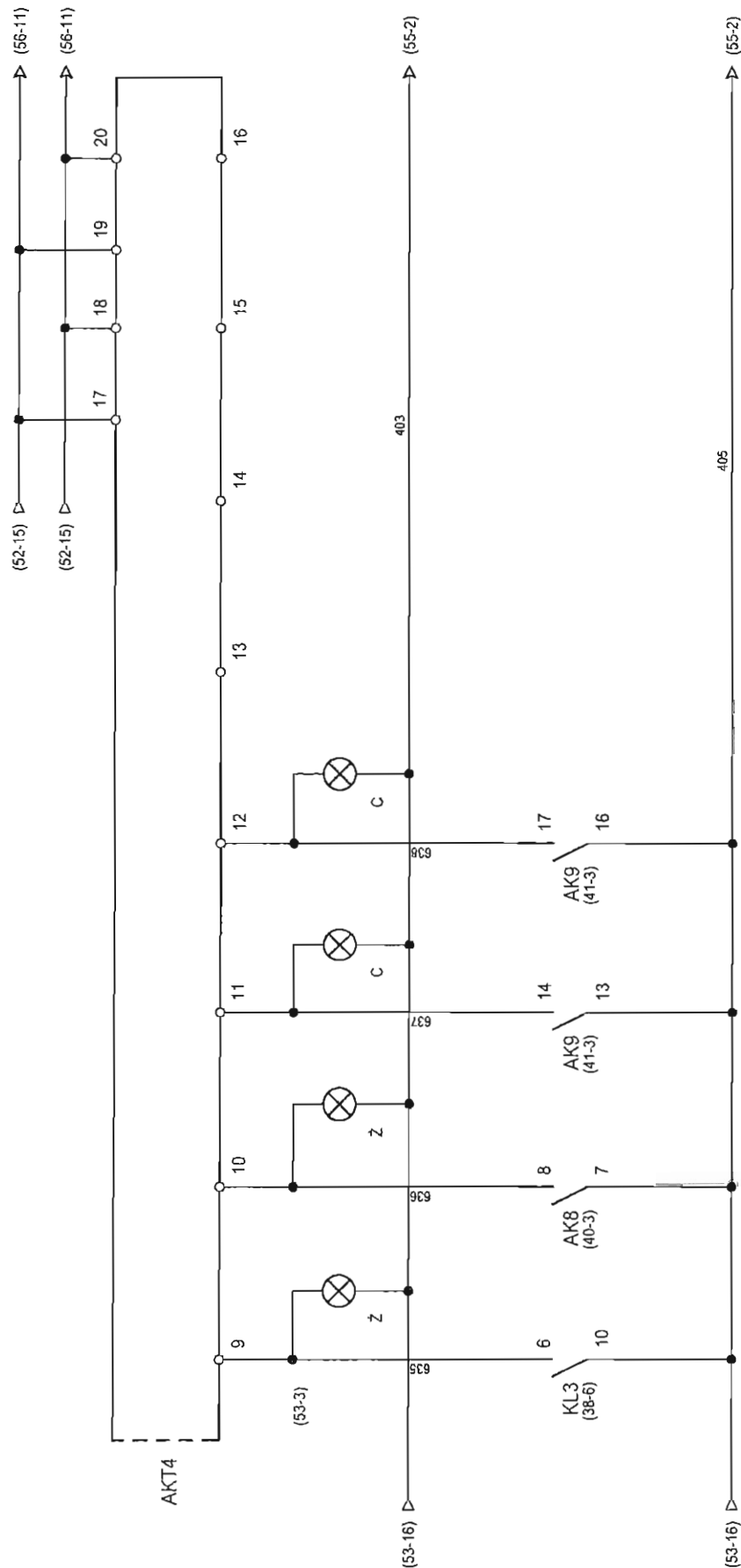
NE10

Arkuszy:

53

Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	31776/Pw		11-01-2006

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



POZIOMY W BUFORZE	AWARIA SONDY TLENOWEJ	
	REAKTOR 1	REAKTOR 2
MINIMUM 2	MAXIMUM 2	

Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Wejścia sterownika - poziomy i awarie sond.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusze:

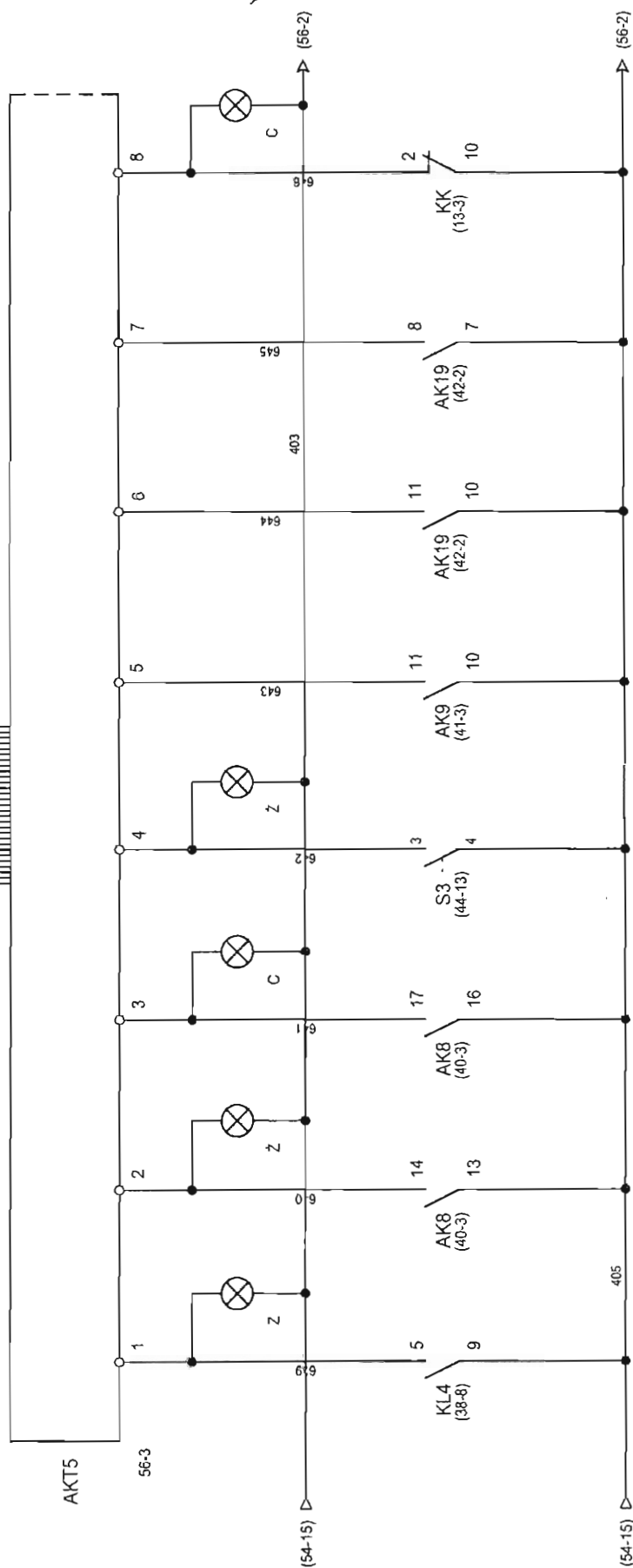
54



Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006

STEROWNIK : TSX MICRO
 MODUŁ : TSX DEZ12D2K
 POZYCJA : 5
 ZŁĄCZE :

0	1	3	5	7	9
	2	4	6	8	10



POZIOMY W POMPOWNI ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH			WYŁĄCZNIK		PRACA		SITO S1		NIESPRAWNOŚĆ
MINIMUM	MAXIMUM	ALARM MAXIMUM	ALARMI		SOO		OTWARCIE	CZUJNIK PRZEBIEWU	OBW. STEROWANIA

Oczyszczalnia Ścieków
 DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Wejścia sterownika - poziomy i awarie.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

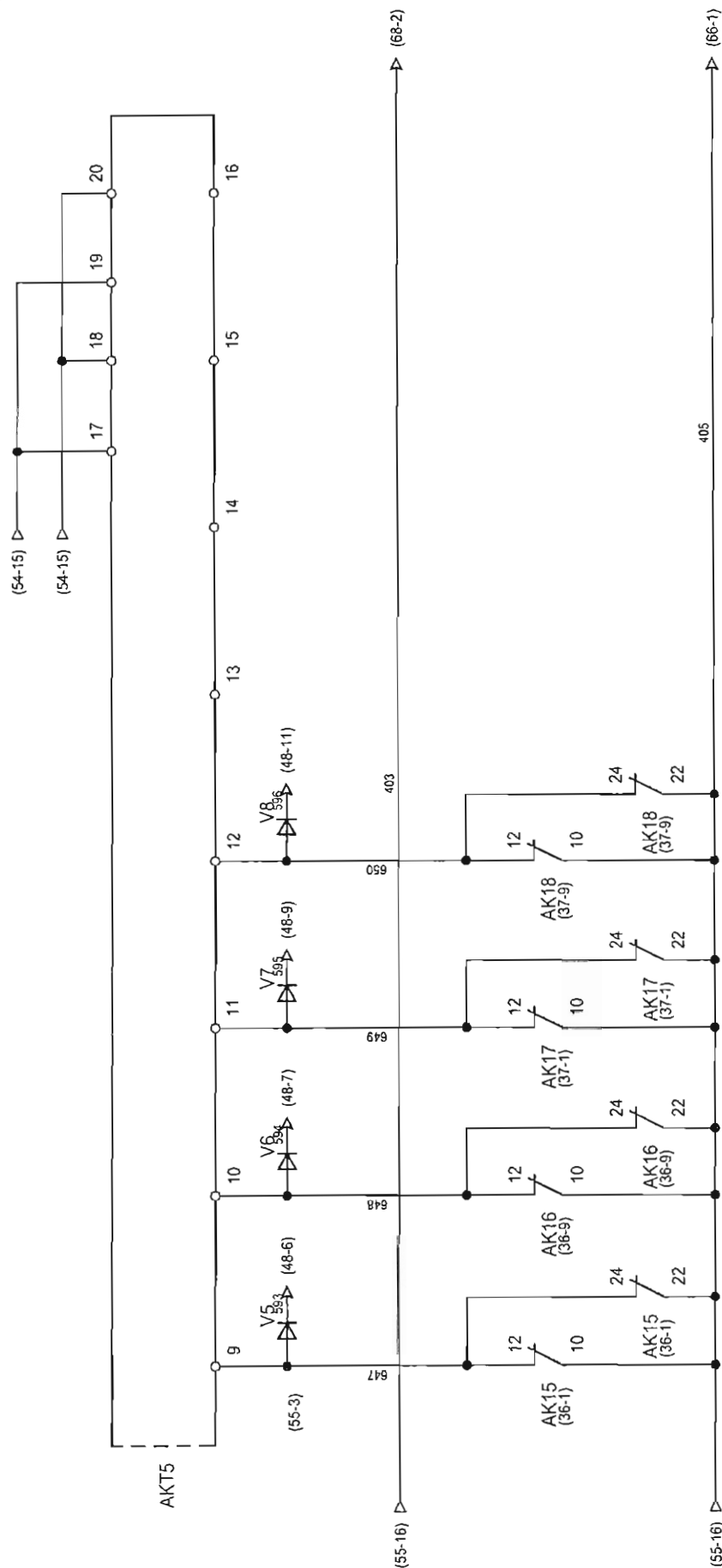
Arkusz:

55



Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006

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



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:
Wejścia sterownika - zacięcia zasuw.

Nr projektu
N-02-05

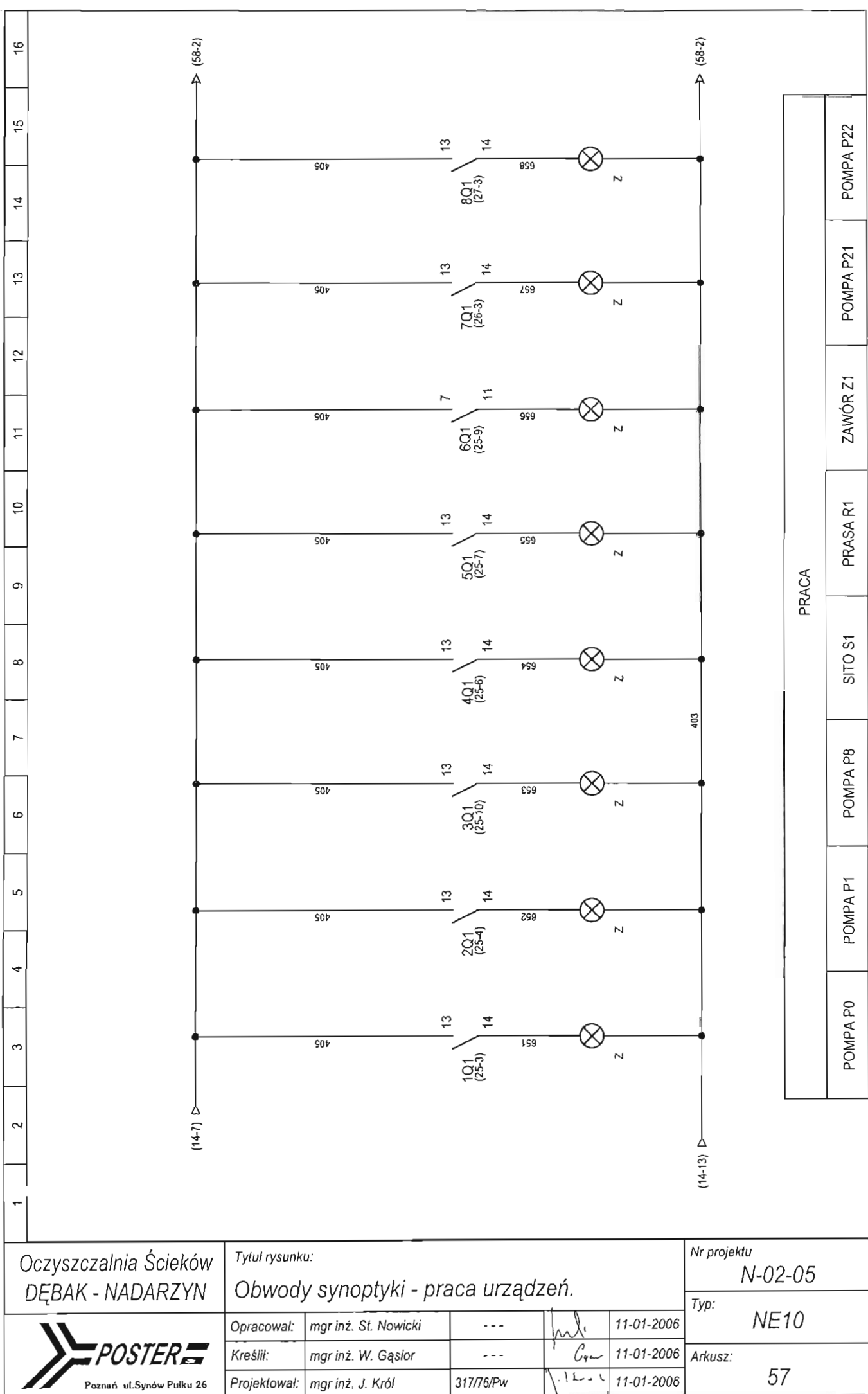
Typ:
NE10



Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006

Arkusze:
56

ZACIECIE			
ZASUWA Z11	ZASUWA Z21	ZASUWA Z12	ZASUWA Z22



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:

Obwody synoptyki - praca urządzeń.

Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006

Nr projektu

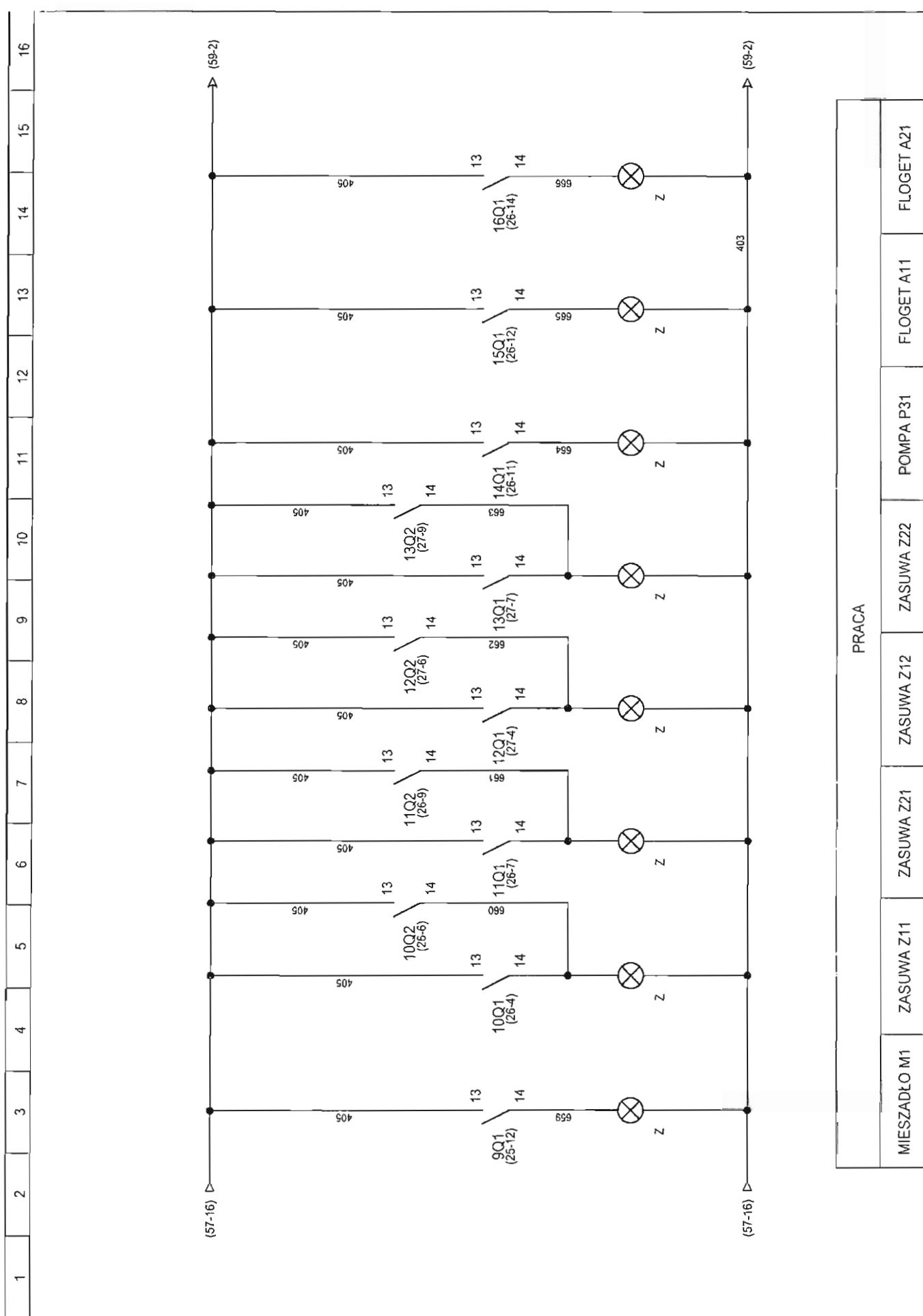
N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

57



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Obwody synoptyki - praca urządzeń.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusze:

58



Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006

PRACA

FLOGET A21

FLOGET A11

POMPA P31

ZASUWA Z22

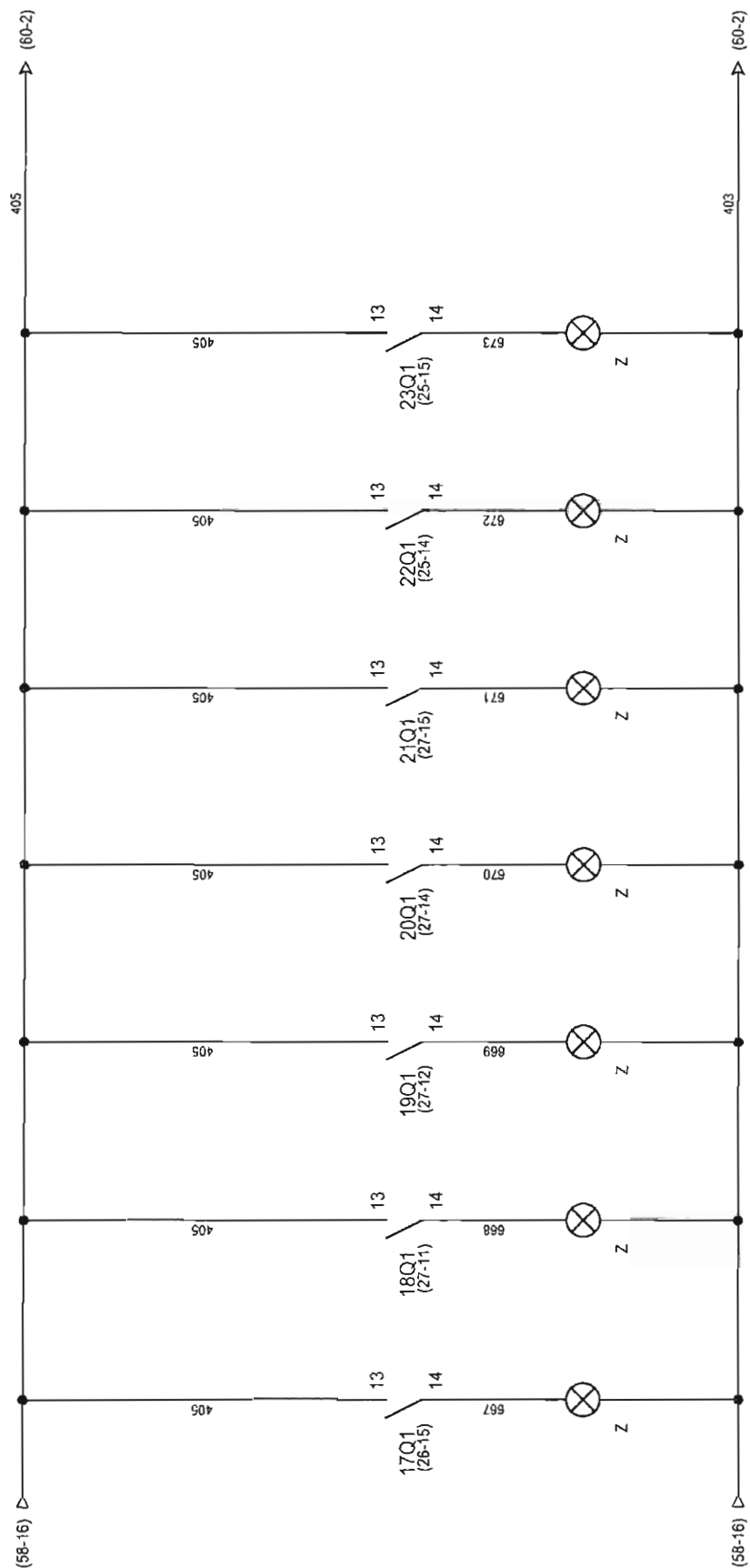
ZASUWA Z12

ZASUWA Z21

ZASUWA Z11

MIESZADŁO M1

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



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Obwody synoptyki - praca urządzeń.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

59



Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006

PRACA

POMPA P11

POMPA P10

MIESZADŁO M22

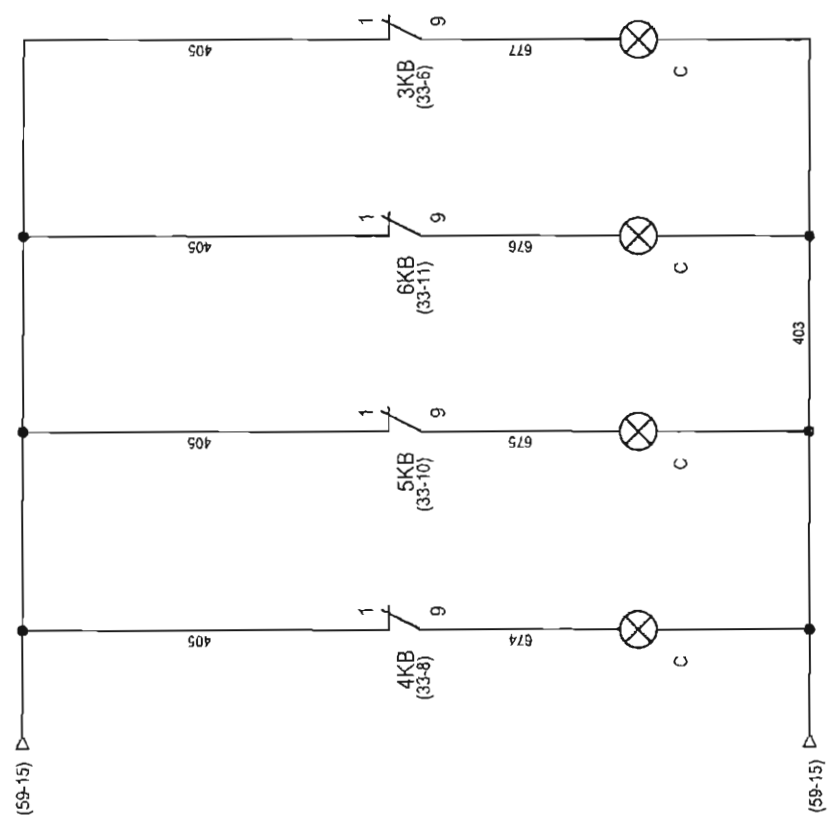
FLOGET A22

FLOGET A12

POMPA P32

MIESZADŁO M21

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



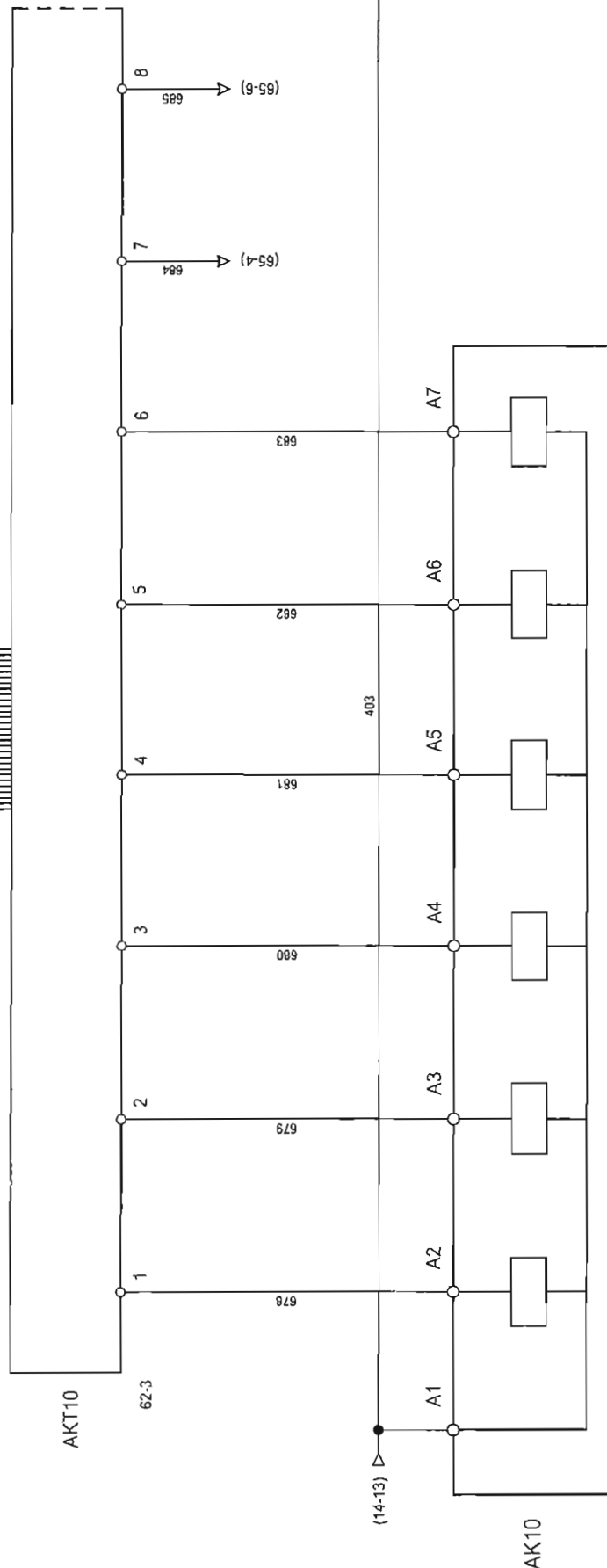
AWARIA			
SITO S1	PRASA R1	ZAWOR Z1	POMPA P8

Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN	Tytuł rysunku: Obwody synoptyki - awarie urządzeń.			Nr projektu N-02-05	
				Typ: NE10	
	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006	Arkusz: 60
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006	
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006	

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

STEROWNIK : TSX MICRO
 MODUŁ : TSX DMZ64DTK
 POZYCJA : 2
 ZŁĄCZE : A

0	1	3	5	7	9
	2	4	6	8	10



1 25-2
 2 3 6 9 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Oczyszczalnia Ścieków
 DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Wyjścia sterownika - praca automatyczna.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusze:

61

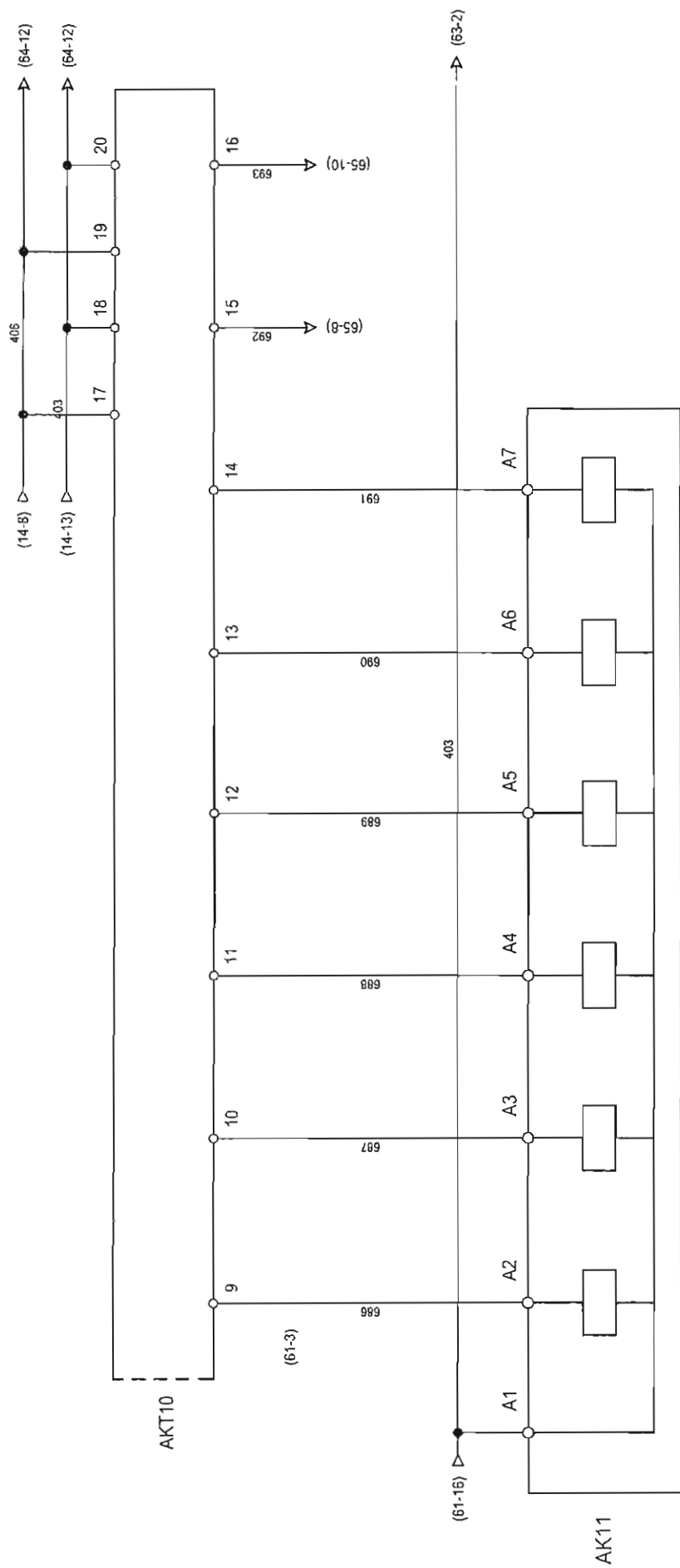


Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	<i>[Signature]</i>	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	<i>[Signature]</i>	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	<i>[Signature]</i>	11-01-2006

PRACA AUTOMATYCZNA

POMPA P0	POMPA P1	SITO S1	ZAWÓR Z1	POMPA P21	POMPA P22	MIESZADŁO M1	POMPA P31
----------	----------	---------	----------	-----------	-----------	--------------	-----------

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



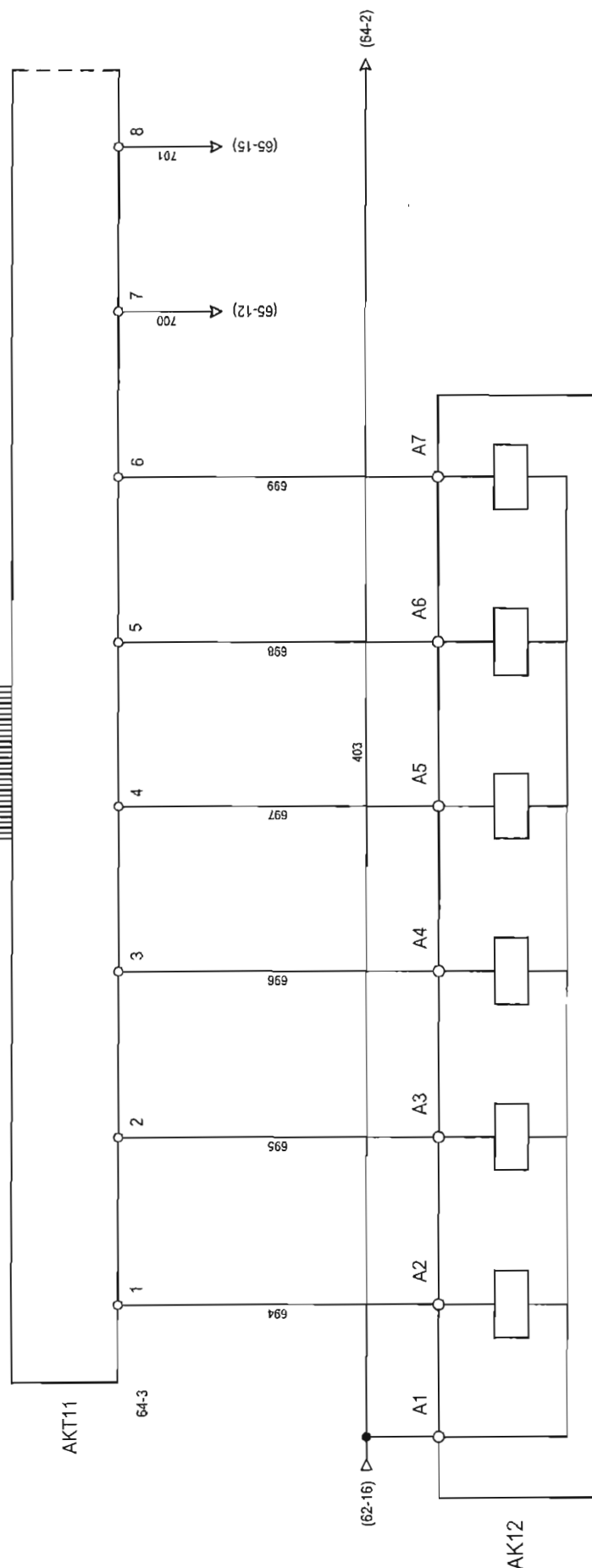
1 26-4
 2 26-4
 3 26-6
 4 26-7
 5 26-7
 6 26-7
 7 26-7
 8 26-7
 9 26-7
 10 26-7
 11 26-7
 12 26-7
 13 26-7
 14 26-7
 15 26-7
 16 26-7
 17 26-7
 18 26-7
 19 26-7
 20 26-7

Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Tytuł rysunku: Wyjścia sterownika - praca automatyczna.			Nr projektu N-02-05	
					Typ: NE10	
	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006	Arkusz: 62
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006	
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006	

PRACA AUTOMATYCZNA					
Z11 - OTW.	Z11 - ZAM.	Z21 - OTW.	Z21 - ZAM.	Z22 - OTW.	Z22 - ZAM.

STEROWNIK : TSX MICRO
 MODUŁ : TSX DMZ64DTK
 POZYCJA : 2
 ZŁĄCZE : B

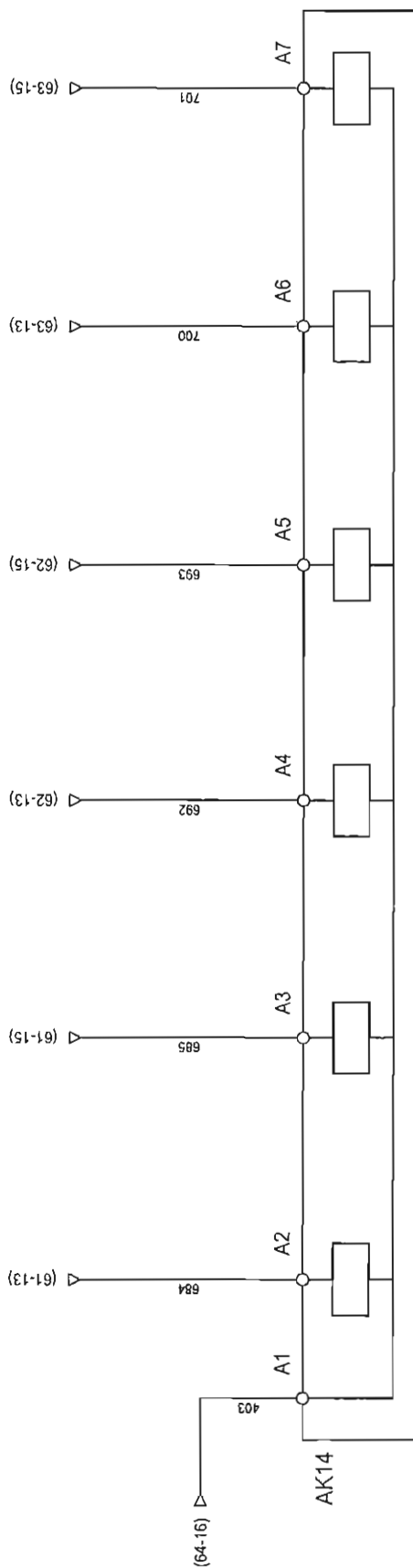
0	1	3	5	7	9
	2	4	6	8	10



3 3 26-12
 6 6 26-13
 9 9 26-15
 8 8 27-10
 11 12 27-12
 14 15 27-13
 17 18 27-13

	Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN			Tytuł rysunku: Wyjścia sterownika - praca automatyczna.			Nr projektu N-02-05	
	Opracował: mgr inż. St. Nowicki --- 11-01-2006			Kształt: mgr inż. W. Gąsior --- 11-01-2006			Typ: NE10	
	Projektował: mgr inż. J. Król 317/76/Pw 11-01-2006			Arkusz: 63			PRACA AUTOMATYCZNA	

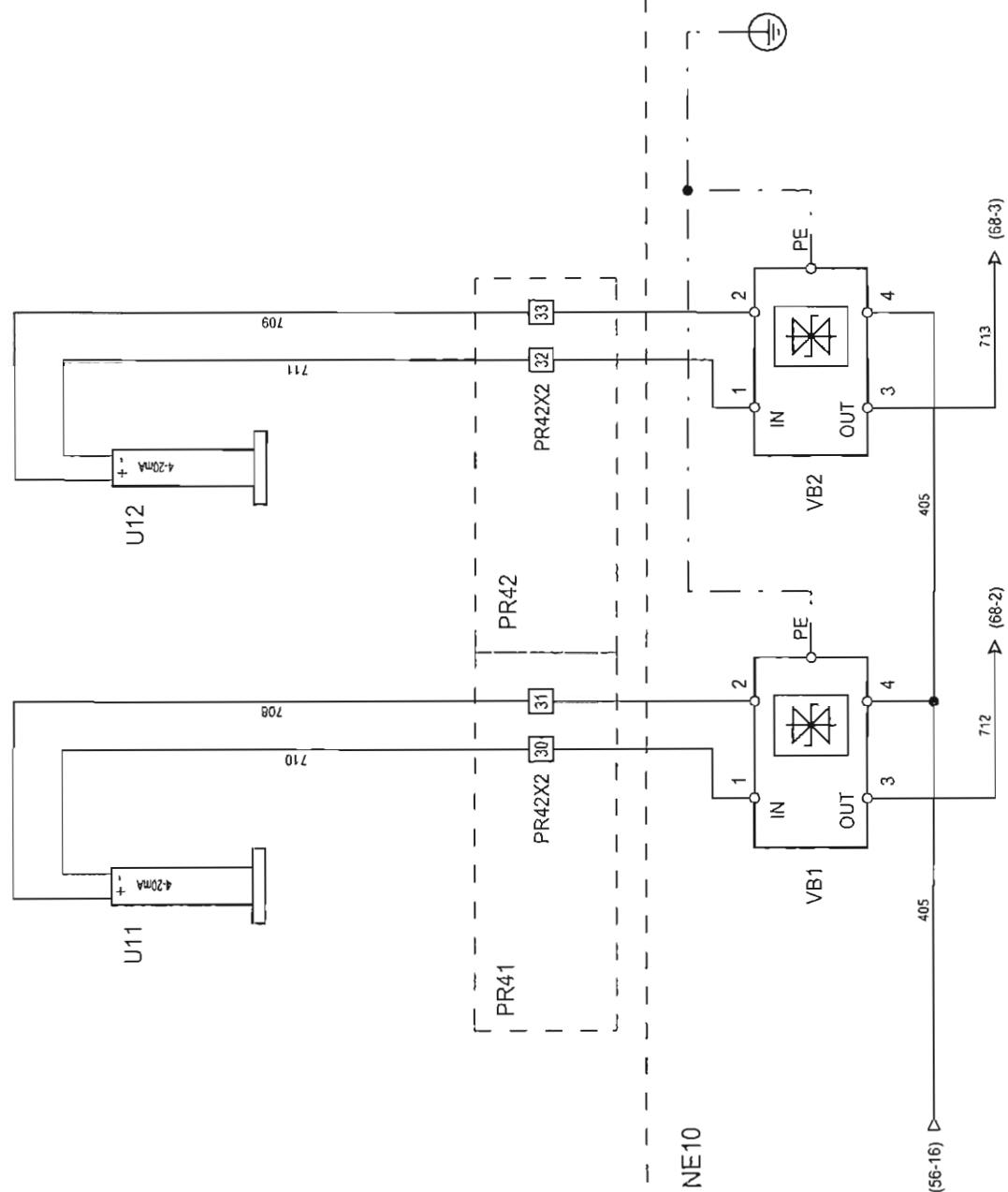
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



1 25-12
2 26-10
3 27-7
4 27-9
5 27-15
6 27-15
7 27-15
8 27-15
9 27-15
10 27-15
11 27-15
12 27-15
13 27-15
14 27-15
15 27-15
16 27-15
17 27-15
18 27-15
19 27-15
20 27-15
21 27-15
22 27-15
23 27-15
24 27-15
25 27-15

	Tytuł rysunku: Wyjścia sterownika - praca automatyczna.				Nr projektu N-02-05	
	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006	Typ: NE10
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006	
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006	Arkusze: 65

PRACA AUTOMATYCZNA					
MIESZADŁO M1	POMPA P31	ZAS. Z22 - OTW	ZAS. Z22 - ZAM	MIESZADŁO M22	POMPA P10



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:
Pomiary poziomu ścieków.

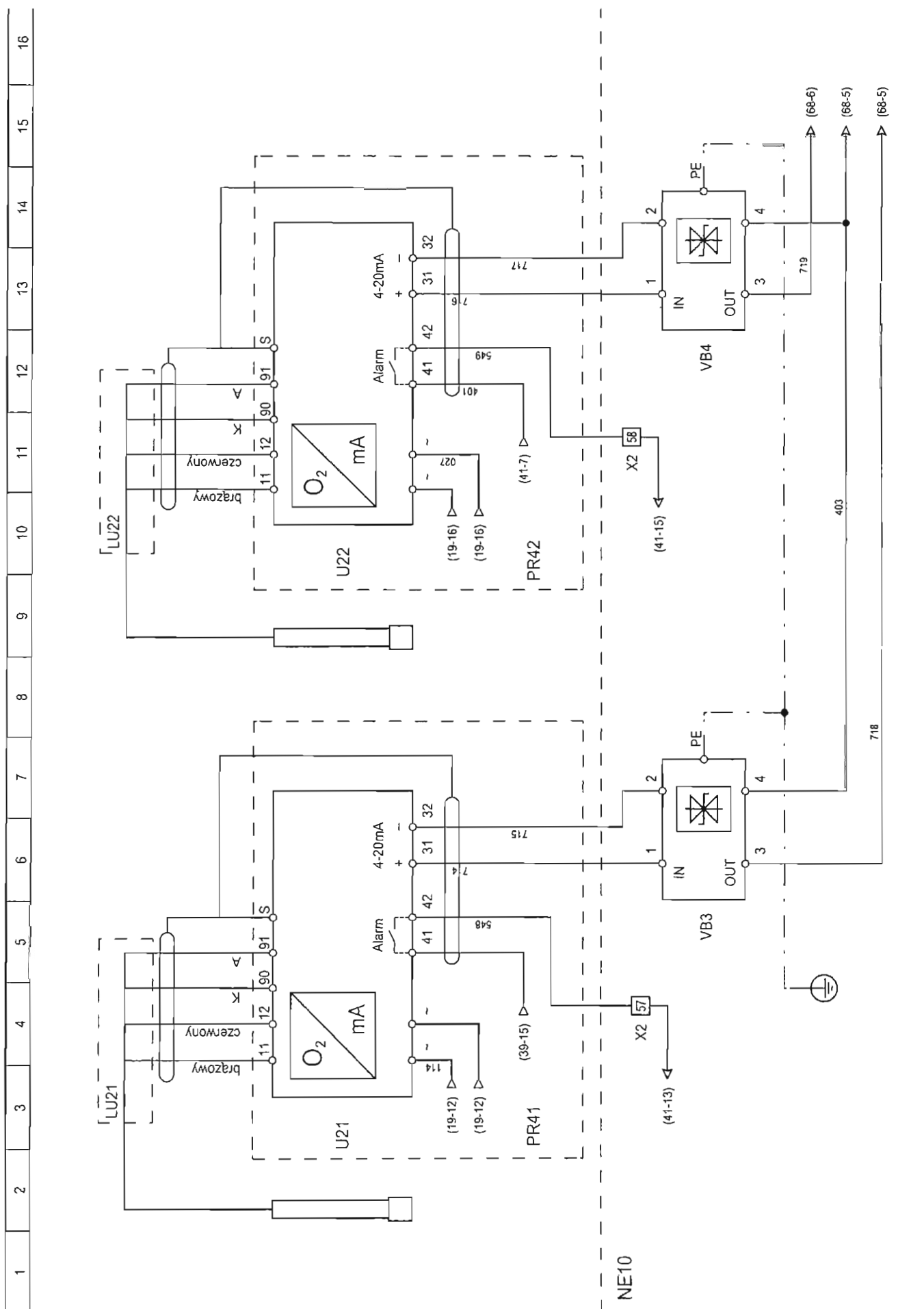
Nr projektu
N-02-05

Typ:
NE10

Arkusz:
66



Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	11-01-2006



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:

Pomiary tlenu rozpuszczonego.

Nr projektu

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

67



Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006

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

STEROWNIK TSX MICRO

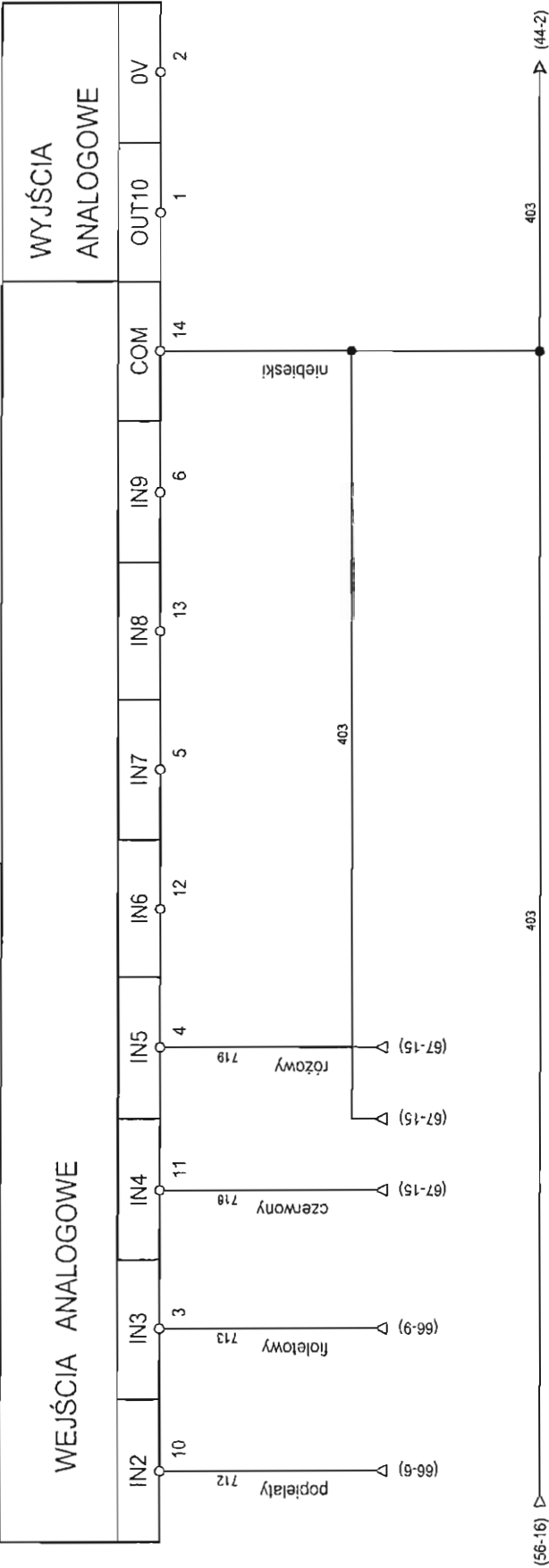
MODUŁ

POZYCJA 0

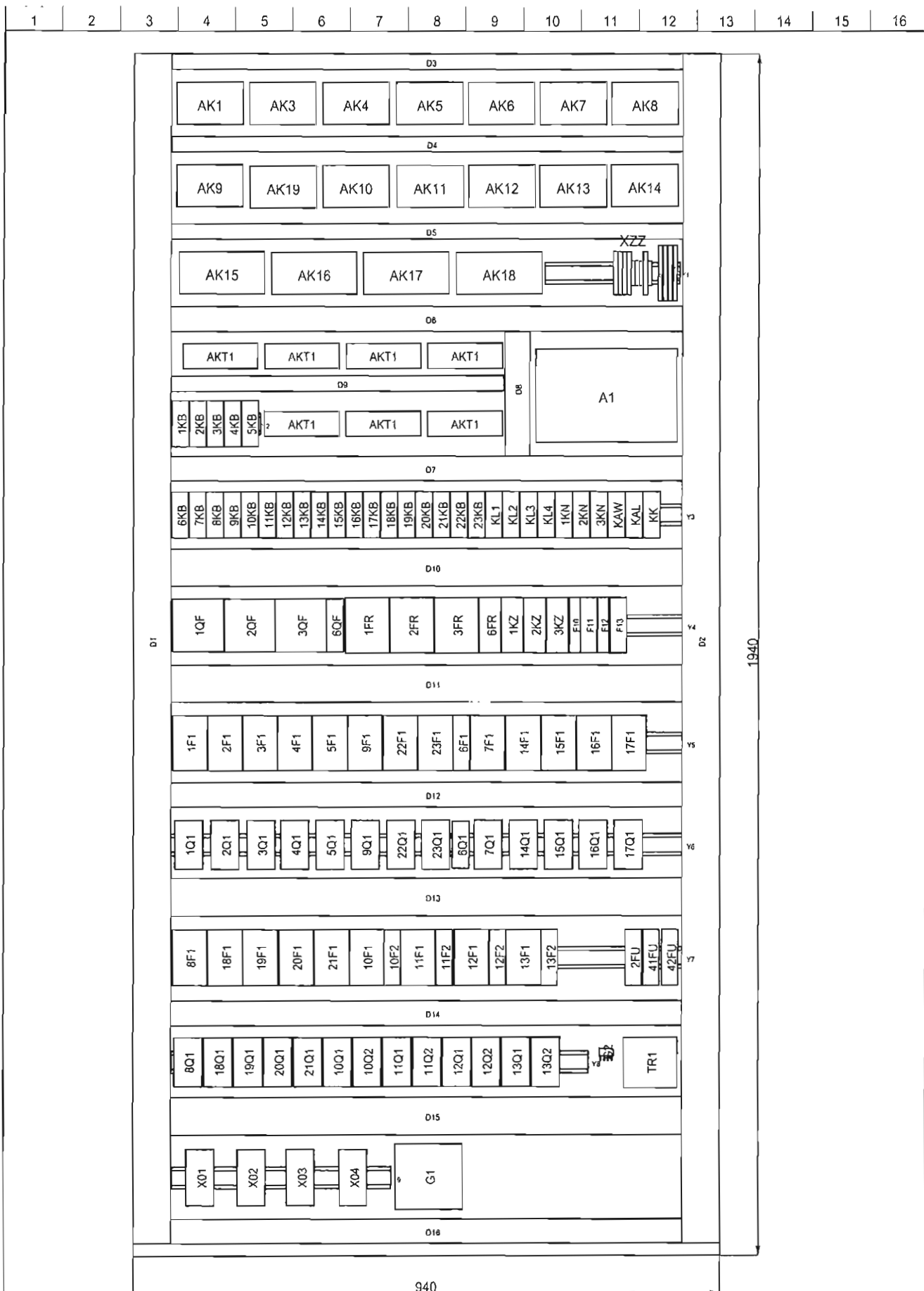
0

13579

246810



 Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN	Tytuł rysunku:				Nr projektu	
	Wejścia analogowe sterownika.				N-02-05	
	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006	Typ:
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006	Arkusz:
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006	
						68



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:

Zabudowa płyty montażowej - NE10.

Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

Nr projektu:

N-02-05

Typ:

NE10

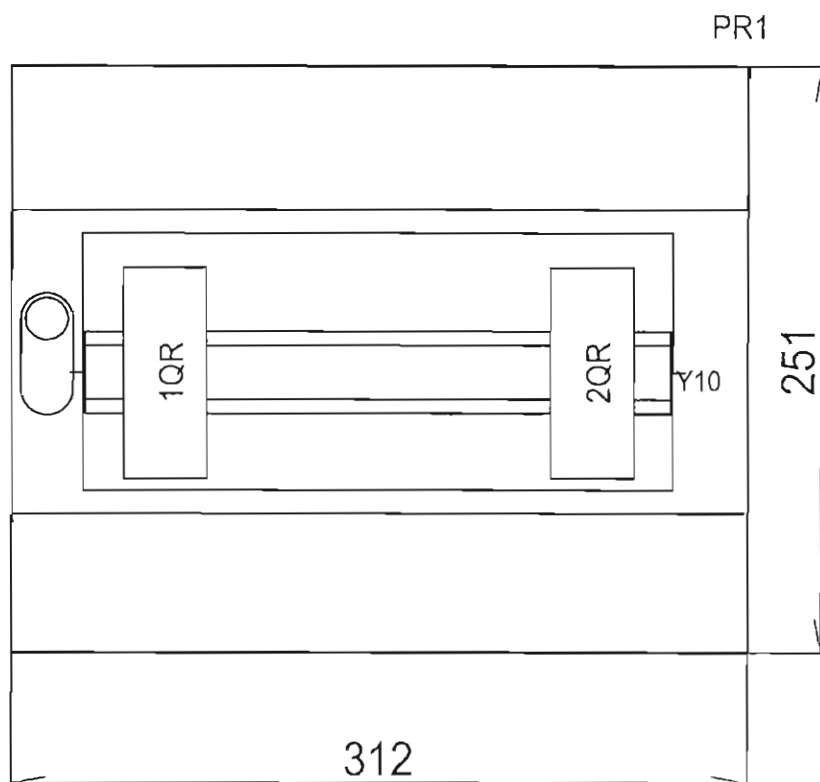
Arkusz:

70

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:
Szafka PR1.

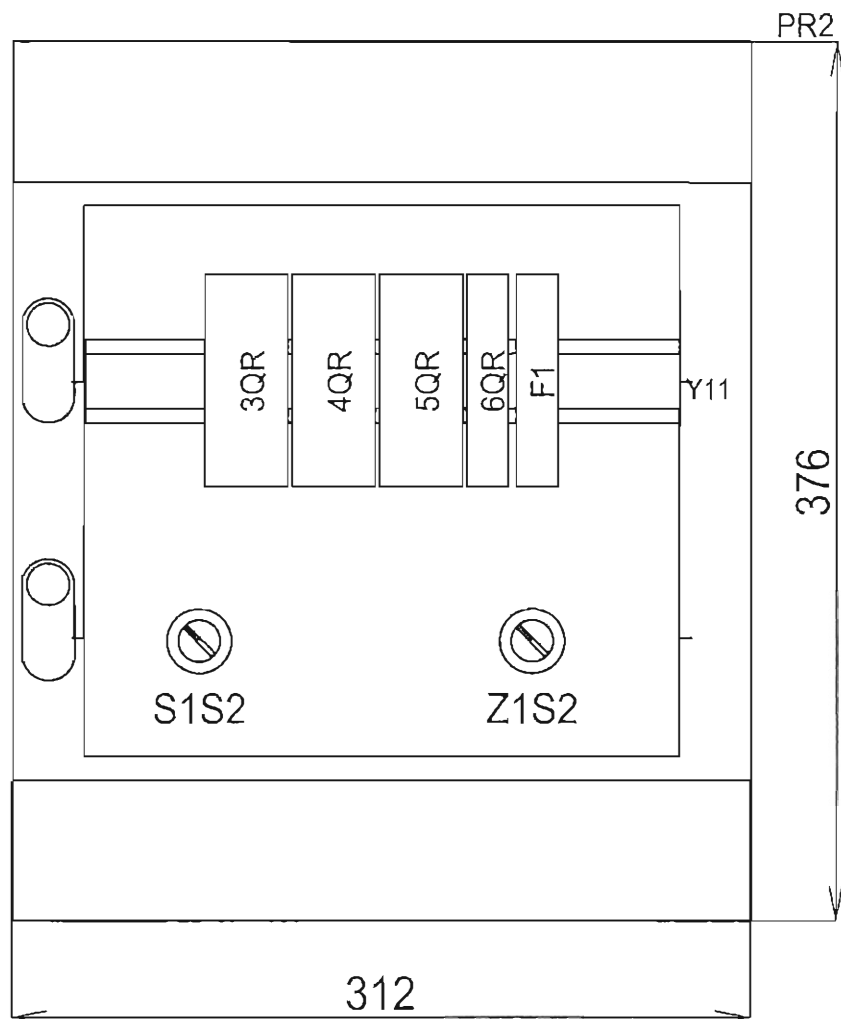
Nr projektu:
N-02-05



Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	<i>[Signature]</i>	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	<i>[Signature]</i>	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	<i>[Signature]</i>	11-01-2006

Typ:
NE10

Arkusz:
71



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:
Szafka PR2.

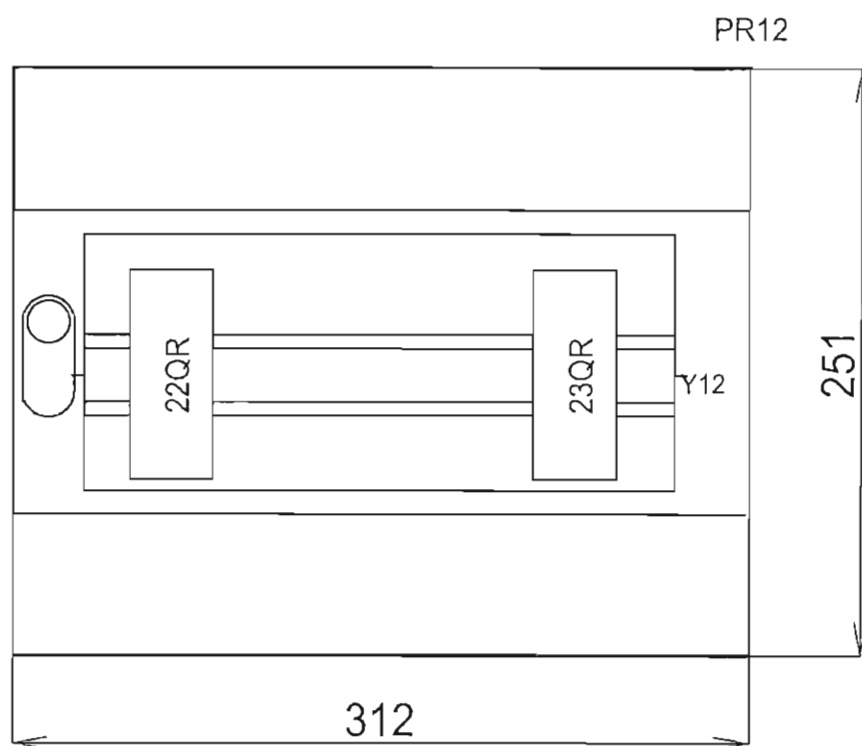
Nr projektu:
N-02-05



Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---	<i>[Signature]</i>	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	<i>[Signature]</i>	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	<i>[Signature]</i>	11-01-2006

Typ:
NE10

Arkusz:
72



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:
Szafka PR12.

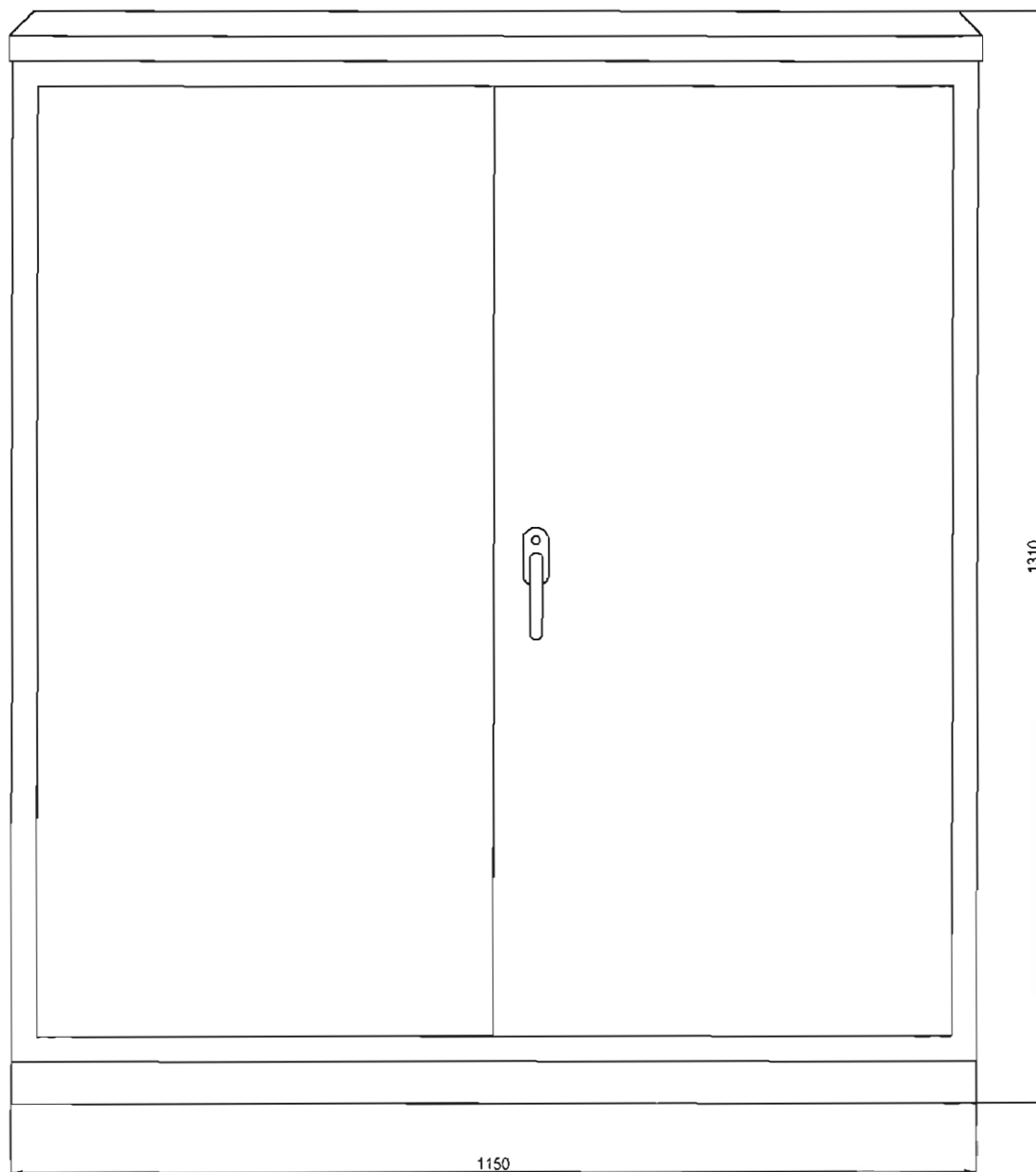
Nr projektu:
N-02-05



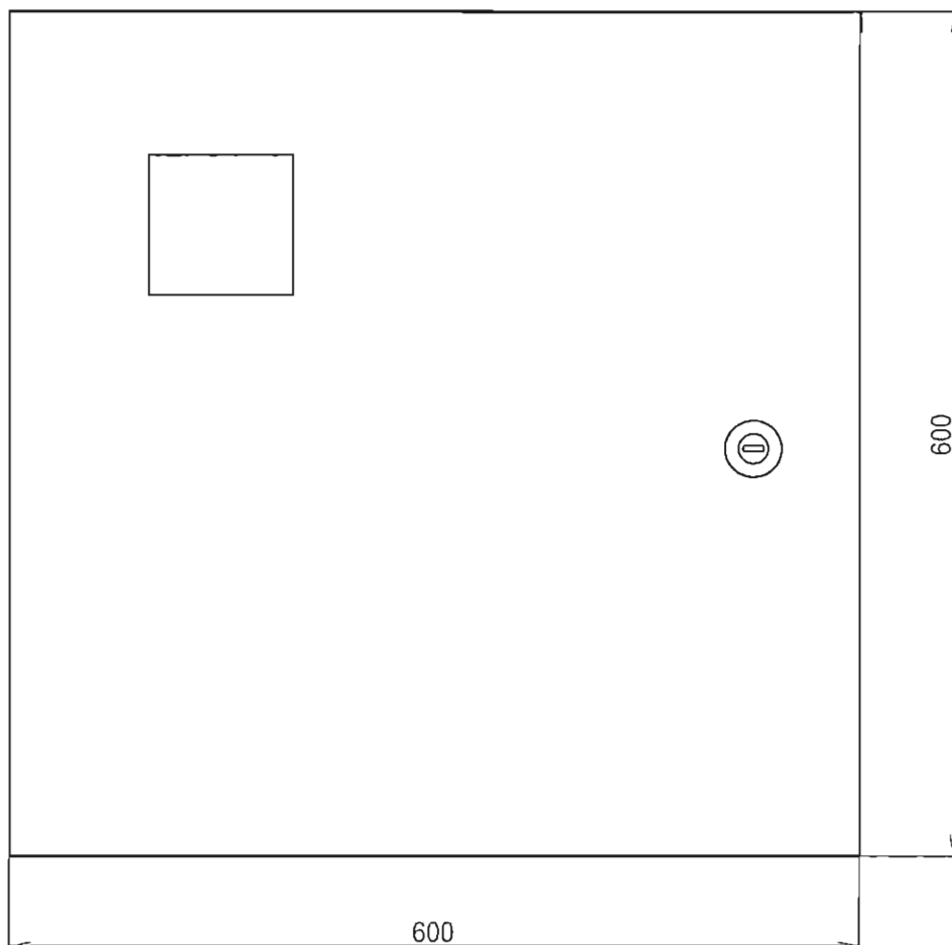
Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006

Typ:
NE10

Arkusz:
73



	Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN				Tytuł rysunku: Szafka PR41 i Pr42 - obudowa zewnętrzna.				Nr projektu: N-02-05	
	Opracował: mgr inż. St. Nowicki				---				Typ: NE10	
	Kreślił: mgr inż. W. Gąsior				---				Arkusz: 74	
Projektował: mgr inż. J. Król				317/76/Pw				11-01-2006		



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN

Tytuł rysunku:
Szafka PR42 - drzwi.

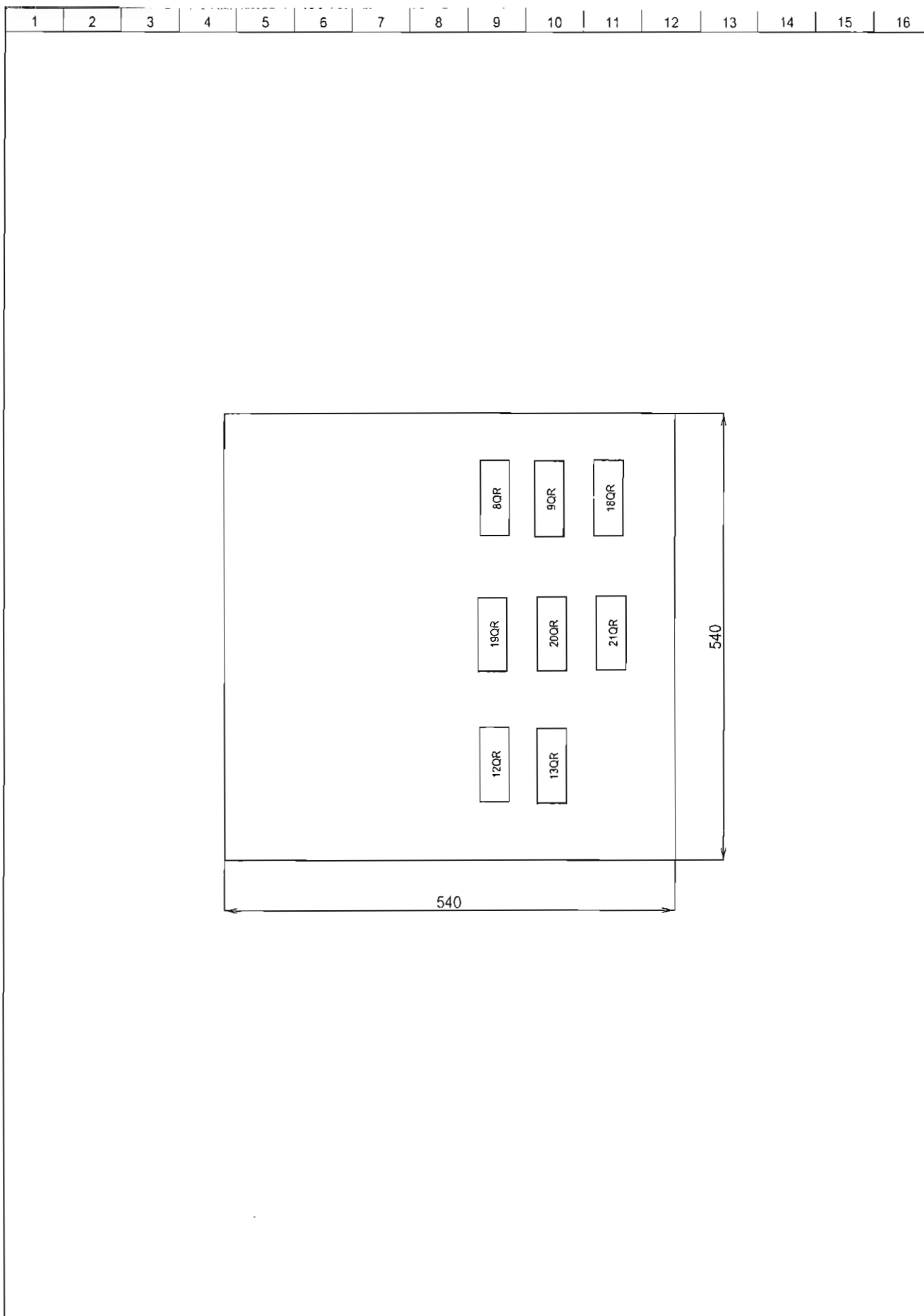
Nr projektu:
N-02-05



Opracował:	mgr inż. Sł. Nowicki	---	<i>[Signature]</i>	11-01-2006
Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---	<i>[Signature]</i>	11-01-2006
Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw	<i>[Signature]</i>	11-01-2006

Typ:
NE10

Arkusz:
75



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Tytuł rysunku:

Szafka PR42 - zabudowa płyty montażowej.

Nr projektu:

N-02-05

Typ:

NE10

Opracował: mgr inż. St. Nowicki

11-01-2006

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

11-01-2006

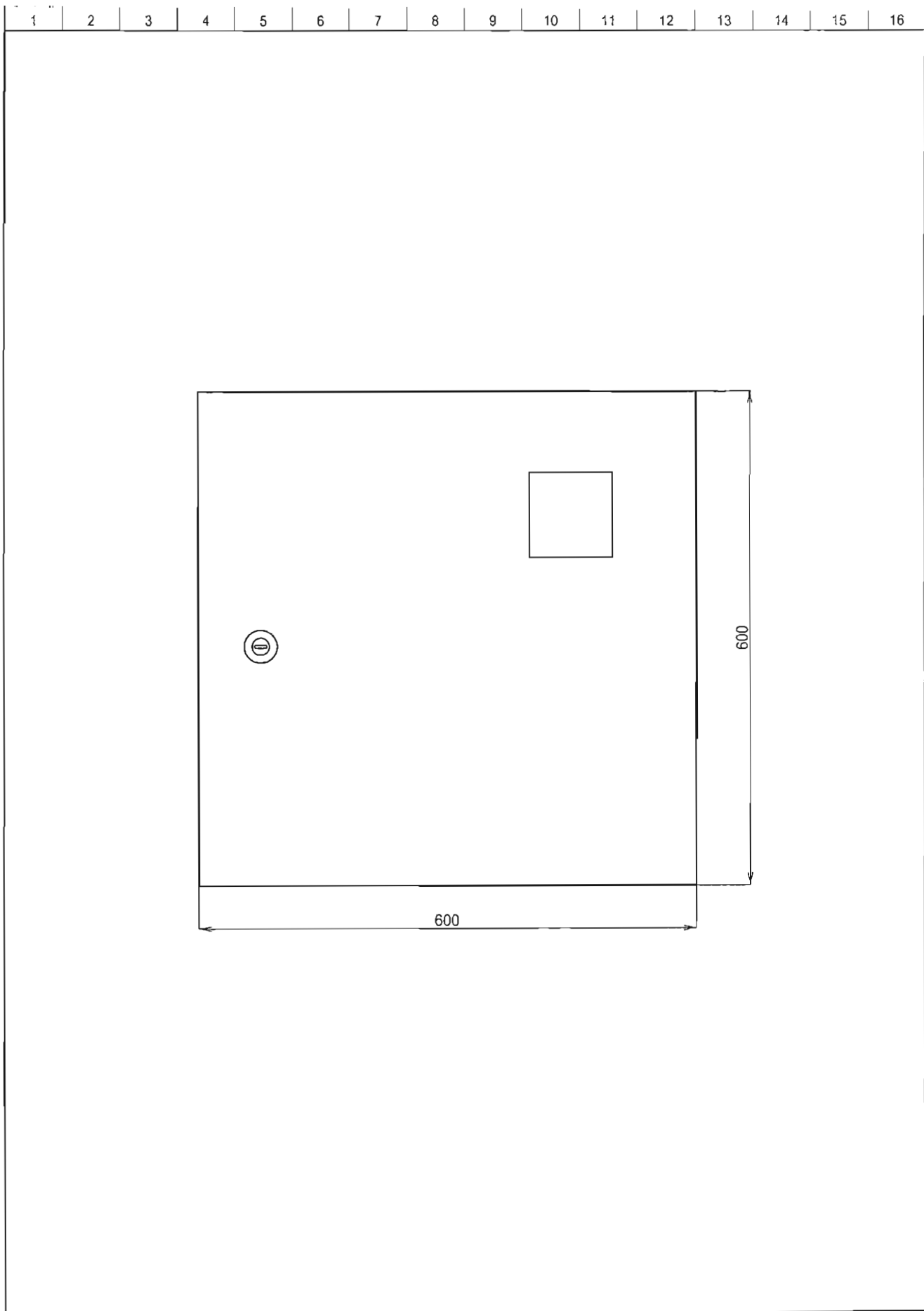
Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

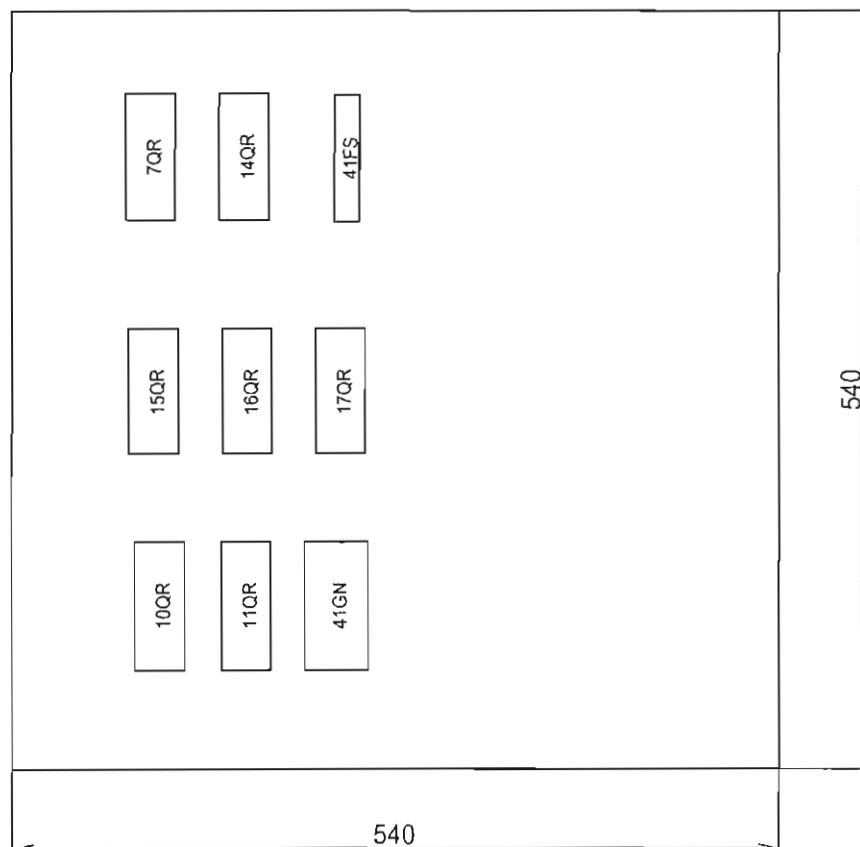
11-01-2006

Arkusz:

76



Oczyszczalnia Ścieków DĘBAK - NADARZYN		Tytuł rysunku: Szafka PR41 - drzwi.				Nr projektu: N-02-05	
						Typ: NE10	
	Opracował:	mgr inż. St. Nowicki	---		11-01-2006	Arkusz: 77	
	Kreślił:	mgr inż. W. Gąsior	---		11-01-2006		
	Projektował:	mgr inż. J. Król	317/76/Pw		11-01-2006		



Oczyszczalnia Ścieków
DĘBAK - NADARZYN



Poznań ul. Synów Pułku 26

Tytuł rysunku:

Szafka PR41 - zabudowa płyty montażowej.

Opracował: mgr inż. St. Nowicki

Kreślił: mgr inż. W. Gąsior

Projektował: mgr inż. J. Król

317/76/Pw

11-01-2006

11-01-2006

11-01-2006

Nr projektu:

N-02-05

Typ:

NE10

Arkusz:

78

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
LOKALIZ.	OZNACZ.	NR RYS.	NAZWA		TYP		PRODUCENT		UWAGI						
NE	10F1	20	Wyłącznik silnikowy		GZ1 M06 (1-1,6) 1z+1r		TELEMECANIQUE - FRANCJA								
NE	10F1	20	Styki pomocnicze do GZ1		GZ1 AN11 1z+1r		TELEMECANIQUE - FRANCJA								
NE	10F2	20	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy		S301 C2 1z/1r		FAEL - ZĄBKOWICE								
NE	10F2	20	Styki pomocnicze do S300		PS 350		FAEL - ZĄBKOWICE								
NE	10KB	34	Przełącznik elektromagnetyczny		R4 4P 24V DC		REL POL S.A. - ŻARY								
NE	10KB	34	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/		GZ4		REL POL S.A. - ŻARY								
NE	10Q1	26	Stycznik powietrzny		LS 7 2z+2r		ELESTER - ŁÓDŹ								
NE	10Q2	26	Stycznik powietrzny		LS 7 2z+2r		ELESTER - ŁÓDŹ								
NE	11F1	20	Wyłącznik silnikowy		GZ1 M06 (1-1,6) 1z+1r		TELEMECANIQUE - FRANCJA								
NE	11F1	20	Styki pomocnicze do GZ1		GZ1 AN11 1z+1r		TELEMECANIQUE - FRANCJA								
NE	11F2	20	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy		S301 C2 1z/1r		FAEL - ZĄBKOWICE								
NE	11F2	20	Styki pomocnicze do S300		PS 350		FAEL - ZĄBKOWICE								
NE	11KB	34	Przełącznik elektromagnetyczny		R4 4P 24V DC		REL POL S.A. - ŻARY								
NE	11KB	34	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/		GZ4		REL POL S.A. - ŻARY								
NE	11Q1	26	Stycznik powietrzny		LS 7 2z+2r		ELESTER - ŁÓDŹ								
NE	11Q2	26	Stycznik powietrzny		LS 7 2z+2r		ELESTER - ŁÓDŹ								
NE	12F1	23	Wyłącznik silnikowy		GZ1 M06 (1-1,6) 1z+1r		TELEMECANIQUE - FRANCJA								
NE	12F1	23	Styki pomocnicze do GZ1		GZ1 AN11 1z+1r		TELEMECANIQUE - FRANCJA								
NE	12F2	23	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy		S301 C2 1z/1r		FAEL - ZĄBKOWICE								
NE	12F2	23	Styki pomocnicze do S300		PS 350		FAEL - ZĄBKOWICE								
NE	12KB	34	Przełącznik elektromagnetyczny		R4 4P 24V DC		REL POL S.A. - ŻARY								
NE	12KB	34	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/		GZ4		REL POL S.A. - ŻARY								
NE	12Q1	27	Stycznik powietrzny		LS 7 2z+2r		ELESTER - ŁÓDŹ								
NE	12Q2	27	Stycznik powietrzny		LS 7 2z+2r		ELESTER - ŁÓDŹ								
NE	13F1	23	Wyłącznik silnikowy		GZ1 M06 (1-1,6) 1z+1r		TELEMECANIQUE - FRANCJA								
NE	13F1	23	Styki pomocnicze do GZ1		GZ1 AN11 1z+1r		TELEMECANIQUE - FRANCJA								
NE	13F2	23	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy		S301 C2 1z/1r		FAEL - ZĄBKOWICE								
NE	13F2	23	Styki pomocnicze do S300		PS 350		FAEL - ZĄBKOWICE								
NE	13KB	34	Przełącznik elektromagnetyczny		R4 4P 24V DC		REL POL S.A. - ŻARY								
NE	13KB	34	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/		GZ4		REL POL S.A. - ŻARY								
NE	13Q1	27	Stycznik powietrzny		LS 7 2z+2r		ELESTER - ŁÓDŹ								
NE	13Q2	27	Stycznik powietrzny		LS 7 2z+2r		ELESTER - ŁÓDŹ								

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

LOKALIZ.	OZNACZ.	NR RYS.	NAZWA	TYP	PRODUCENT	UWAGI
NE	14F1	21	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M10 (4-6,3) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	14F1	21	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	14KB	34	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	14KB	34	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	14Q1	26	Stycznik powietrzny	LS 7 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	15F1	21	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M14 (6-10) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	15F1	21	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	15KB	34	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	15KB	34	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	15Q1	26	Stycznik powietrzny	LS 7 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	16F1	21	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M10 (4-6,3) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	16F1	21	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	16KB	34	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	16KB	34	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	16Q1	26	Stycznik powietrzny	LS 7 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	17F1	21	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M10 (4-6,3) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	17F1	21	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	17KB	35	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	17KB	35	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	17Q1	26	Stycznik powietrzny	LS 7 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	18F1	24	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M10 (4-6,3) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	18F1	24	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	18KB	35	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	18KB	35	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	18Q1	27	Stycznik powietrzny	LS 7 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	19F1	24	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M14 (6-10) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	19F1	24	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	19KB	35	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	19KB	35	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	19Q1	27	Stycznik powietrzny	LS 7 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	1F1	16	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M10 (4-6,3) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	1F1	16	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	

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

LOKALIZ.	OZNACZ.	NR RYS.	NAZWA	TYP	PRODUCENT	UWAGI
NE	1FR	11	Wyłącznik różnicowoprądowy 2 torowy	CFI6-25/4/003	MOELLER - NIEMCY	
NE	1KB	33	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	1KB	33	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	1KN	38	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V AC	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	1KN	38	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	1KZ	11	Czujnik kolejności i zaniku fazy	CKF-B	<<F&F>> - PABIANICE	
NE	1Q1	25	Stycznik powietrzny	LS 17 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	1QF	11	Rozłącznik bezpiecznikowy trzytorowy	Z-SLS/CB/3	MOELLER - NIEMCY	
NE	1QF	11	Wkładka bezpiecznikowa topikowa	DO2 g/G 25A	ELPOR - MYŚLAKOWICE	
NE	20F1	24	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M10 (4-6,3) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	20F1	24	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	20KB	35	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	20KB	35	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	20Q1	27	Stycznik powietrzny	LS 7 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	21F1	24	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M10 (4-6,3) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	21F1	24	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	21KB	35	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	21KB	35	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	21Q1	27	Stycznik powietrzny	LS 7 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	22F1	18	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M10 (4-6,3) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	22F1	18	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	22KB	35	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	22KB	35	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	22Q1	25	Stycznik powietrzny	LS 7 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	23F1	18	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M10 (4-6,3) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	23F1	18	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	23KB	35	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	23KB	35	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	23Q1	25	Stycznik powietrzny	LS 7 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	2F1	16	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M10 (4-6,3) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	2F1	16	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	2FR	11	Wyłącznik różnicowoprądowy 2 torowy	CFI6-25/4/003	MOELLER - NIEMCY	

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

LOKALIZ.	OZNACZ.	NR RYS.	NAZWA	TYP	PRODUCENT	UWAGI
NE	2FU	17	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy	S301 C2 1z/1r	FAEL - ŻĄBKOWICE	
NE	2FU	17	Styki pomocnicze do S300	PS 350	FAEL - ŻĄBKOWICE	
NE	2KB	33	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	2KB	33	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	2KN	38	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V AC	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	2KN	38	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	2KZ	11	Czujnik kolejności i zaniku fazy	CKF-B	<<F&F>> - PABIANICE	
NE	2Q1	25	Stycznik powietrzny	LS 17 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	2QF	11	Rozłącznik bezpiecznikowy trzytorowy	Z-SLS/CB/3	MOELLER - NIEMCY	
NE	2QF	11	Wkładka bezpiecznikowa topikowa	DO2 g/G 25A	ELPOR - MYSŁAKOWICE	
NE	3F1	16	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M08 (2,5-4) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	3F1	16	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	3FR	11	Wyłącznik różnicowoprądowy 2 torowy	CF16-25/4/003	MOELLER - NIEMCY	
NE	3KB	33	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	3KB	33	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	3KN	38	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V AC	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	3KN	38	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	3KZ	11	Czujnik kolejności i zaniku fazy	CKF-B	<<F&F>> - PABIANICE	
NE	3Q1	25	Stycznik powietrzny	LS 7 2z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	3QF	11	Rozłącznik bezpiecznikowy trzytorowy	Z-SLS/CB/3	MOELLER - NIEMCY	
NE	3QF	11	Wkładka bezpiecznikowa topikowa	DO2 g/G 25A	ELPOR - MYSŁAKOWICE	
NE	41FU	19	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy	S301 C2 1z/1r	FAEL - ŻĄBKOWICE	
NE	41FU	19	Styki pomocnicze do S300	PS 350	FAEL - ŻĄBKOWICE	
NE	42FU	22	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy	S301 C2 1z/1r	FAEL - ŻĄBKOWICE	
NE	42FU	22	Styki pomocnicze do S300	PS 350	FAEL - ŻĄBKOWICE	
NE	4F1	17	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M08 (2,5-4) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	4F1	17	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	4KB	33	Przełącznik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	4KB	33	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/	GZ4	REL POL S.A. - ŻARY	
NE	4Q1	25	Stycznik powietrzny	LS 7 3z+2r	ELESTER - ŁÓDŹ	
NE	5F1	17	Wyłącznik silnikowy	GZ1 M08 (2,5-4) 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	
NE	5F1	17	Styki pomocnicze do GZ1	GZ1 AN11 1z+1r	TELEMECANIQUE - FRANCJA	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
LOKALIZ.	OZNACZ.	NR RYS.	NAZWA			TYP			PRODUCENT			UWAGI			
NE	5KB	33	Przełącznik elektromagnetyczny			R4 4P 24V DC			RELPOL S.A. - ŻARY						
NE	5KB	33	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/			GZ4			RELPOL S.A. - ŻARY						
NE	5Q1	25	Stycznik powietrzny			LS 7 3z+2r			ELESTER - ŁÓDŹ						
NE	6F1	17	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy			S301 C2 1z/1r			FAEL - ZĄBKOWICE						
NE	6FR	12	Wyłącznik różnicowoprądowy 2 torowy			CFI6-25/2/003			MOELLER - NIEMCY						
NE	6KB	33	Przełącznik elektromagnetyczny			R4 4P 24V DC			RELPOL S.A. - ŻARY						
NE	6KB	33	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/			GZ4			RELPOL S.A. - ŻARY						
NE	6Q1	25	Przełącznik elektromagnetyczny			R4 4P 220V AC			RELPOL S.A. - ŻARY						
NE	6Q1	25	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/			GZ4			RELPOL S.A. - ŻARY						
NE	6QF	12	Rozłącznik bezpiecznikowy jednotorowy			Z-SLS/CB/1			MOELLER - NIEMCY						
NE	6QF	12	Wkładka bezpiecznikowa topikowa			D01 g/G 10A			ELPOR - MYSŁAKOWICE						
NE	6QF	12	Element dopasowujący dla wkładek D01			Z-SLS/CB-HF			MOELLER - NIEMCY						
NE	6QF	12	Pierścień dopasowujący dla wkładek D01			Z-D02-D01/PE-10			MOELLER - NIEMCY						
NE	7F1	19	Wyłącznik silnikowy			GZ1 M07 (1,6-2,5) 1z+1r			TELEMECANIQUE - FRANCJA						
NE	7F1	19	Styki pomocnicze do GZ1			GZ1 AN11 1z+1r			TELEMECANIQUE - FRANCJA						
NE	7KB	33	Przełącznik elektromagnetyczny			R4 4P 24V DC			RELPOL S.A. - ŻARY						
NE	7KB	33	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/			GZ4			RELPOL S.A. - ŻARY						
NE	7Q1	26	Stycznik powietrzny			LS 17 2z+2r			ELESTER - ŁÓDŹ						
NE	8F1	22	Wyłącznik silnikowy			GZ1 M10 (4-6,3) 1z+1r			TELEMECANIQUE - FRANCJA						
NE	8F1	22	Styki pomocnicze do GZ1			GZ1 AN11 1z+1r			TELEMECANIQUE - FRANCJA						
NE	8KB	33	Przełącznik elektromagnetyczny			R4 4P 24V DC			RELPOL S.A. - ŻARY						
NE	8KB	33	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/			GZ4			RELPOL S.A. - ŻARY						
NE	8Q1	27	Stycznik powietrzny			LS 7 2z+2r			ELESTER - ŁÓDŹ						
NE	9F1	18	Wyłącznik silnikowy			GZ1 M10 (4-6,3) 1z+1r			TELEMECANIQUE - FRANCJA						
NE	9F1	18	Styki pomocnicze do GZ1			GZ1 AN11 1z+1r			TELEMECANIQUE - FRANCJA						
NE	9KB	34	Przełącznik elektromagnetyczny			R4 4P 24V DC			RELPOL S.A. - ŻARY						
NE	9KB	34	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/			GZ4			RELPOL S.A. - ŻARY						
NE	9Q1	25	Stycznik powietrzny			LS 7 2z+2r			ELESTER - ŁÓDŹ						
NE	A1	46	Sterownik TSX Micro			TSX 3721-101			SCHNEIDER ELECTRIC						
NE	A1	46	Moduł 32we. + 32wy. binarnych			TSX DMZ64DTK			SCHNEIDER ELECTRIC						
NE	A1	46	Moduł 12wejść binarnych			TSX DEZ12D2K			SCHNEIDER ELECTRIC						
NE	A1	46	Moduł 12wejść binarnych			TSX DEZ12D2K			SCHNEIDER ELECTRIC						

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

LOKALIZ.	OZNACZ.	NR RYS.	NAZWA	TYP	PRODUCENT	UWAGI
NE	A1	46	Moduł 12wejść binarnych	TSX DEZ12D2K	SCHNEIDER ELECTRIC	
NE	A1	46	Bateria do sterownika TSX 37	TSX PLP01	SCHNEIDER ELECTRIC	
NE	A11S1	29	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	A12S1	31	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	A2	46	MAGELIS - terminal operatora	XBT-P021110	SCHNEIDER ELECTRIC	
NE	A21S1	29	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	A22S1	31	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	A3	46	Drukarka termiczna	KAFKA 1-R	MEFA - BŁONIE	
NE	AK1	28	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK10	61	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK11	62	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK12	63	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK13	64	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK14	65	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK15	36	Płytki przekaźników RP (4)	RP	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK16	36	Płytki przekaźników RP (4)	RP	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK17	37	Płytki przekaźników RP (4)	RP	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK18	37	Płytki przekaźników RP (4)	RP	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK19	42	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK3	29	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK4	30	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK5	31	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK6	32	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK7	39	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK8	40	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	AK9	41	Płytki przekaźników RM (6)	RM	POSTER - POZNAŃ	
NE	D1	70	Korytka kablowe drobno perforowane	KOPD 60x60	ERGOM - ŁÓDŹ	
NE	D10	70	Korytka kablowe drobno perforowane	KOPD 60x60	ERGOM - ŁÓDŹ	
NE	D11	70	Korytka kablowe drobno perforowane	KOPD 60x60	ERGOM - ŁÓDŹ	
NE	D12	70	Korytka kablowe drobno perforowane	KOPD 60x40	ERGOM - ŁÓDŹ	
NE	D13	70	Korytka kablowe drobno perforowane	KOPD 60x60	ERGOM - ŁÓDŹ	
NE	D14	70	Korytka kablowe drobno perforowane	KOPD 60x40	ERGOM - ŁÓDŹ	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
LOKALIZ.	OZNACZ.	NR RYS.	NAZWA			TYP			PRODUCENT			UWAGI			
NE	D15	70	Korytko kablowe drobno perforowane			KOPD 60x60			ERGOM - ŁÓDŹ						
NE	D16	70	Korytko kablowe drobno perforowane			KOPD 60x40			ERGOM - ŁÓDŹ						
NE	D2	70	Korytko kablowe drobno perforowane			KOPD 60x60			ERGOM - ŁÓDŹ						
NE	D3	70	Korytko kablowe drobno perforowane			KOPD 60x25			ERGOM - ŁÓDŹ						
NE	D4	70	Korytko kablowe drobno perforowane			KOPD 60x25			ERGOM - ŁÓDŹ						
NE	D5	70	Korytko kablowe drobno perforowane			KOPD 60x25			ERGOM - ŁÓDŹ						
NE	D6	70	Korytko kablowe drobno perforowane			KOPD 60x40			ERGOM - ŁÓDŹ						
NE	D7	70	Korytko kablowe drobno perforowane			KOPD 60x40			ERGOM - ŁÓDŹ						
NE	D8	70	Korytko kablowe drobno perforowane			KOPD 60x40			ERGOM - ŁÓDŹ						
NE	D9	70	Korytko kablowe drobno perforowane			KOPD 60x25			ERGOM - ŁÓDŹ						
NE	F10	12	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy			S301 B6			FAEL - ZĄBKOWICE						
NE	F11	12	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy			S301 C2 1z/1r			FAEL - ZĄBKOWICE						
NE	F11	12	Styki pomocnicze do S300			PS 350			FAEL - ZĄBKOWICE						
NE	F12	13	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy			S301 C2			FAEL - ZĄBKOWICE						
NE	F13	12	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy			S301 C2 1z/1r			FAEL - ZĄBKOWICE						
NE	F13	12	Styki pomocnicze do S300			PS 350			FAEL - ZĄBKOWICE						
NE	G1	14	Zasilacz sieciowy stabilizowany			SPS-100M-24-5			IMCON-INTECH						
NE	G2	12	Mostek prostowniczy			KBU8			PHILIPS						
NE	G3	44	Zasilacz niestabilizowany			ZN12V/500mA			Z.E.TATAREK - WROCŁAW						
NE	G4	45	Zasilacz niestabilizowany			ZN12V/500mA			Z.E.TATAREK - WROCŁAW						
NE	H1	12	Belka montażowa 1x18W			OSOM-120			ELGO - GOSTYNIN						
NE	H2	12	Belka montażowa 1x18W			OSOM-120			ELGO - GOSTYNIN						
NE	KAL	44	Przełącznik elektromagnetyczny			R4 4P 24V DC			REL POL S.A. - ŻARY						
NE	KAL	44	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/			GZ4			REL POL S.A. - ŻARY						
NE	KAW	43	Przełącznik elektromagnetyczny			R4 4P 220V AC			REL POL S.A. - ŻARY						
NE	KAW	43	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/			GZ4			REL POL S.A. - ŻARY						
NE	KK	13	Przełącznik elektromagnetyczny			R4 4P 220V AC			REL POL S.A. - ŻARY						
NE	KK	13	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/			GZ4			REL POL S.A. - ŻARY						
NE	KL	47	Przycisk sterowniczy z korpusem metalowym			NEF30-KzXY			PROMET - SOSNOWIEC						
NE	KL1	38	Przełącznik elektromagnetyczny			R4 4P 24V DC			REL POL S.A. - ŻARY						
NE	KL1	38	Gniazdo do łącz.śrub. do przełącznika R4 /4P/			GZ4			REL POL S.A. - ŻARY						
NE	KL2	38	Przełącznik elektromagnetyczny			R4 4P 24V DC			REL POL S.A. - ŻARY						

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

LOKALIZ.	OZNACZ.	NR RYS.	NAZWA	TYP	PRODUCENT	UWAGI
NE	KL2	38	Gniazdo do łącz.śrub. do przekaźnika R4 /4P/	GZ4	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	KL3	38	Przekaźnik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	KL3	38	Gniazdo do łącz.śrub. do przekaźnika R4 /4P/	GZ4	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	KL4	38	Przekaźnik elektromagnetyczny	R4 4P 24V DC	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	KL4	38	Gniazdo do łącz.śrub. do przekaźnika R4 /4P/	GZ4	RELPOL S.A. - ŻARY	
NE	M1S1	28	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	M21S1	29	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	M22S1	31	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	NE	69	Szafa stojąca 1000x2000x400	RAN 10204	SCHRACK - NIEMCY	
NE	P0S1	28	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	P10S1	30	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	P11S1	30	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	P1S1	28	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	P21S1	29	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	P22S1	31	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	P31S1	29	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	P32S1	31	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	P42S1	29	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	Q	11	Łącznik krzywkowy	ŁK63 2.8211	SPAMEL - TWARDOGÓRA	
NE	S1S1	28	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXX	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	S3	44	Łącznik pokrętny	NEF 30-PczXY	PROMET - SOSNOWIEC	
NE	SR1	13	Łącznik krzywkowy	ŁK16R 1-828-1	SPAMEL - TWARDOGÓRA	
NE	SR2	13	Łącznik krzywkowy	ŁK16R 1-828-1	SPAMEL - TWARDOGÓRA	
NE	TR1	12	Transformator do zasilania sterowania	TMM 100/A 220/24V	BREVE-TUFVASSONS-ŁÓDŹ	
NE	V1	48	Dioda prostownicza	1N4007	PHILIPS	
NE	V2	48	Dioda prostownicza	1N4007	PHILIPS	
NE	V3	48	Dioda prostownicza	1N4007	PHILIPS	
NE	V4	48	Dioda prostownicza	1N4007	PHILIPS	
NE	V5	56	Dioda prostownicza	1N4007	PHILIPS	
NE	V6	56	Dioda prostownicza	1N4007	PHILIPS	
NE	V7	56	Dioda prostownicza	1N4007	PHILIPS	
NE	V8	56	Dioda prostownicza	1N4007	PHILIPS	



Rysunek:

N-02-05

88

[illegible]



Rysunek:

89

[illegible]

[illegible]



Zestawienie materiałów - PR41.

Rysunek:

91

N-02-05

[illegible]

[illegible]