

Biuro Projektów :



**BIPROWOD Warszawa**

01-793 Warszawa ul. Rydygiera 8

Nr. projektu.

6933

Zleceniodawca :

Nr umowy

P4/2695/96

Inwestor:

Urząd Miasta Sandomierza

z dn. ....

P.T. - cz. elektryczna

**Projekt** .....

(stadium , branża )

**OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA m. SANDOMIERZA**

Inwestycja.....

**AKTUALIZACJA '96**

**Ob.08.2 rozdzielnia NN 08R- aneks**

Tytuł.....

**Zmiana wyposażenia pól rozdz. 08R**

**inż. P. Mikulski**

Projektant .....Nr. upr. bud. St 227/84.....  
(imię nazwisko)

(podpis)

**mgr inż. K. Szarlik**

Gł. Projektant .....  
(imię nazwisko)

**inż. L. Barbachowski**

Sprawdził...Nr. upr. bud AB II-I upr./120/63/§9 pkt.1 i 2.....

**inż. Lech Barbachowski**  
upr. bud AB II-I upr./120/63/§9 pkt.1 i 2  
specjalność: instalacje elektryczne

**inż. F. Orkwiszewski**

Kier.Pracowni .....Nr. upr. 1209/70.....

Warszawa

(miejscowość)

ZASTĘPCA DYREKTORA

**mgr inż. Andrzej Jurkiewicz**

sierpień 1997 r.

(data)

## SPIS TREŚCI:

- 1.0     **WSTĘP**
- 1.1     Temat opracowania
- 1.2     Podstawa opracowania
- 1.3     Zakres opracowania
- 2.0     **OPIS TECHNICZNY**
- 2.1     Charakterystyka wprowadzonych zmian
- 3.0     Spis rysunków zamiennych



## 1.0 WSTEP

### **1.1 Temat opracowania.**

Tematem opracowania są zamiennie rysunki wyposażenia pól rozdzielnic 08R NN w OB. 08.2

Konieczność przeprojektowania wynika na skutek zakupu po akcji ofertowej innych pomp o zmienionej mocy co spowodowało zmiany w doborze aparatury i zabezpieczeń.

Dokumentacja niniejsza stanowi aneks do opracowania z sierpnia 1996r pt.:

„OB. 08.2 POMPOWNIA SCIEKÓW DOWOZONYCH, STACJA DMUCHAW,  
ROZDZIELNIA NN wraz z obiektami przyległymi:

OB. 08.1 Zbiornik magazynowo-buforowy

OB. 09.1 Komora rozprężna z pompownią części pływających

Ob. 10a,b Bioreaktory

OB. 17 Stacja zlewna

OB. 72 Pompownia wód drenażowych (wykonana)

INSTALACJE ELEKTRYCZNO-POMIAROWE OBIEKTOWE

### **1.2 Podstawa opracowania.**

Dokumentację wykonano w ramach nadzoru autorskiego na podstawie ustaleń rady budowy z miesiąca maja br. oraz w oparciu o dane techniczne zakupionych pomp.

### **1.3 Zakres opracowania**

Projekt obejmuje rysunki niezbędne do prefabrykacji pól Nr do Nr.12 rozdzielnic 08R NN w OB.08.2, oraz do połączeń kabli między rozd.08R, a szafą pomiarową 08SP i tabliczkami sterowania lokalnego \* TSL

## 2.0 OPIS TECHNICZNY

### 2.1 Charakterystyka wprowadzonych zmian

W projekcie z sierpnia 1996 r. należy wymienić wszystkie rysunki elektryczne z grupy 4, 5 i 6 i zastąpić rysunkami zamiennymi wyszczególnionymi w pozycji 3.0 Spis rysunków zamiennych niniejszej dokumentacji.

Uwaga: Następujące rysunki w dotychczasowej dokumentacji pozostają aktualne:

1. W grupie 4 schematy układów pomiarowych rys. 4-51P do 4-58P
2. Wszystkie rysunki grupy 2 i 3



### 3.0 SPIS RYSUNKÓW ZAMIENNYCH

#### grupa 4

- 4-1 Schemat zasadniczy sterowania napędu 25M ÷ 43M , 46M ÷ 48M
- 4-2.1 Schemat zasadniczy sterowania napędu przepustnicy 21M -ark.1
- 4-2.2 Schemat zasadniczy sterowania przepustnicy 21M -ark.2
- 4-3 Schemat zasadniczy sterowania napędu 19M, 20M
- 4-4 Schemat zasadniczy sterowania zasilaniem obwodów sterowniczych i kontroli lampek sygnalizacyjnych
- 4-5.1 Schemat zasadniczy sterowania falownika i softstartu dla napędów 22M ÷ 24M
- 4-5.2 Schemat zasadniczy sterowania falownika i softstartu dla napędów 22M ÷ 24M
- 4-5.3 Schemat zasadniczy sterowania falownika i softstartu dla napędów 22M ÷ 24M
- 4-22.1 Schemat zasadniczy sterowania napędu dmuchawy 22M ark.1
- 4-22.2 Schemat zasadniczy sterowania napędu dmuchawy 22M ark.2
- 4-23.1 Schemat zasadniczy sterowania napędu dmuchawy 23M ark.1
- 4-23.2 Schemat zasadniczy sterowania napędu dmuchawy 23M ark.2
- 4-24.1 Schemat zasadniczy sterowania napędu dmuchawy 24M ark.1
- 4-24.2 Schemat zasadniczy sterowania napędu dmuchawy 24M ark.2
- 4-6.1 Schemat zasadniczy sterowania napędu 44M
- 4-6.2 Schemat zasadniczy sterowania napędu 45M

#### grupa 5

- 5-1.1 Schemat strukturalny rozdz.08R ark.1
- 5-1.2 Schemat strukturalny rozdz.08R ark.2
- 5-2 Widok i wyposażenie rozdz.08R
- 5-2.1 Blok aparatu napędów 25M÷43M , 46M÷48M
- 5-2.2 Blok aparatu napędu 21M
- 5-2.3 Blok aparatu napędów 19M , 20M
- 5-2.4 Blok aparatu zasilacza 24V = i blok transf. ochronnego

- 5-2.5 Blok aparatuowy stycznikowy napędów dmuchaw 22M÷24M
- 5-2.6 Blok aparatuowy napędów dmuchaw 44M, 45M
- 5-2.7 Blok aparatuowy przekaźnikowy napędów dmuchaw 22M÷24M
- 5-2.8 Bloki aparatuowe pola Nr 5
- 5-3.1 Układ połączeń kabli do sterownika między rozdz.08R a szafą 08.SP ark.1
- 5-3.2 Układ połączeń kabli do sterownika między rozdz.08R a szafą 08.SP ark.2
- 5-4.1 Widok pola Nr 11 rozdz.08.R
- 5-4.2 Widok pola Nr 9 rozdz.08.R
- 5-4.3 Widok pola Nr 7 rozdz.08.R
- 5-4.4 Widok pola Nr 3 rozdz.08.R
- 5-4.5 Widok pola Nr 4 rozdz.08.R
- 5-4.6 Widok pola Nr 6 rozdz.08.R
- 5-4.7 Widok pola Nr 8 rozdz.08.R
- 5-4.8 Widok pola Nr 10 rozdz.08.R
- 5-4.9 Widok pola Nr 12 rozdz.08.R
- 5-4.10 Widok pola Nr 5 rozdz.08.R

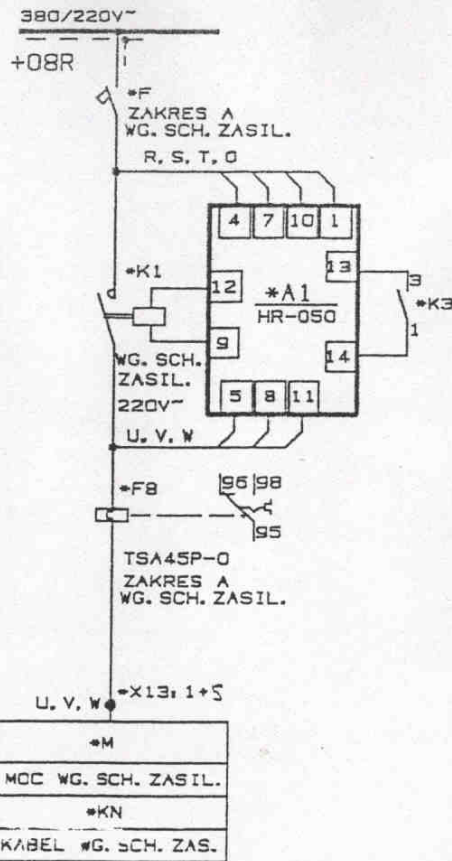
#### grupa 6

- 6-1 Tabela połączeń wewnętrznych i przyłączy zewnętrznych
- 6-2.1 Tabela połączeń wewnętrznych i przyłączy zewnętrznych ark.1
- 6-2.2 Tabela połączeń wewnętrznych i przyłączy zewnętrznych ark.2
- 6-3 Tabela połączeń wewnętrznych i przyłączy zewnętrznych
- 6-4.1 Tabela połączeń wewnętrznych i przyłączy zewnętrznych ark.1
- 6-4.2 Tabela połączeń wewnętrznych i przyłączy zewnętrznych ark.2
- 6-5 Tabela połączeń wewnętrznych i przyłączy zewnętrznych
- 6-6 Tabela połączeń wewnętrznych i przyłączy zewnętrznych
- 6-8 Tabela połączeń wewnętrznych i przyłączy zewnętrznych
- 6-9 Tabela połączeń wewnętrznych i przyłączy zewnętrznych
- 6-10 Tabela połączeń wewnętrznych i przyłączy zewnętrznych
- 6-11 Tabela połączeń wewnętrznych i przyłączy zewnętrznych



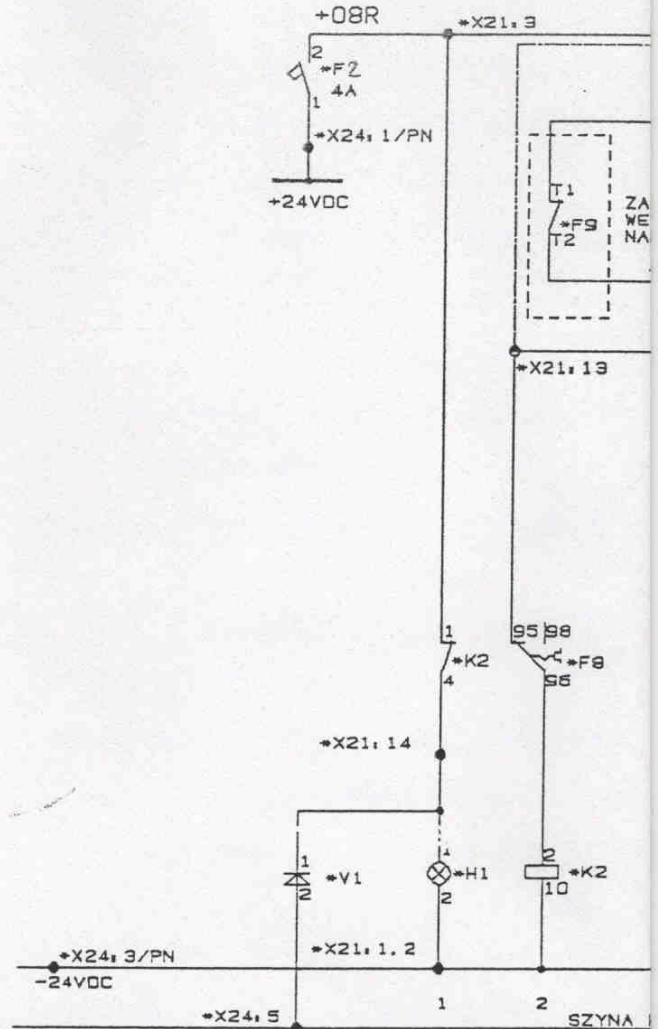
OBWÓD GŁÓWNY	ZABEZPIECZENIE ELEKTRONICZNE ASYMETRIA ZANIKU NAPIĘCIA
-----------------	---

ZABEZP. OBWODU STEROWN.	AWARIA
-------------------------------	--------



Z	R
4	
5	
6	

SLA-711 3Z+2R  
SLA-16 3Z+1R dla 25m, 26m  
WG. SCH. ZAS.

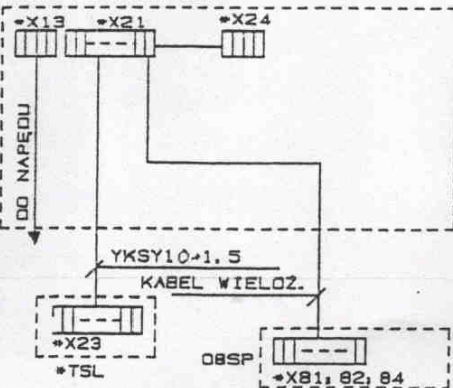


ŁĄCZYĆ Z SZYNĄ KONTROLI LAMPEK  
KOLEJNEGO BLOKU APARATOWEGO

Z	R
4	
5	
6	

R-15  
3p

#### ROZDZIELNICA 08R



#### POŁOŻENIE ŁĄCZNIKA \*S4.1

1. STEROWANIE LOKALNE
0. WYŁĄCZONE
2. STEROWANIE ZDALNE

#### DIAGRAM ŁĄCZNIKA \*S4.1

ŁK-15/WG. DIAGRAMU				
POŁOŻENIE	1	0	2	NUMER OBWODU
ZESTYK				
1 - 2	X			3
3 - 4			X	4
5 - 6			X	6

#### POŁOŻENIE ŁĄCZNIKA \*S4.2

1. STEROWANIE RECZNE Z RNM
0. WYŁĄCZONE
2. STEROWNIK

#### DIAGRAM ŁĄCZNIKA \*S4.2

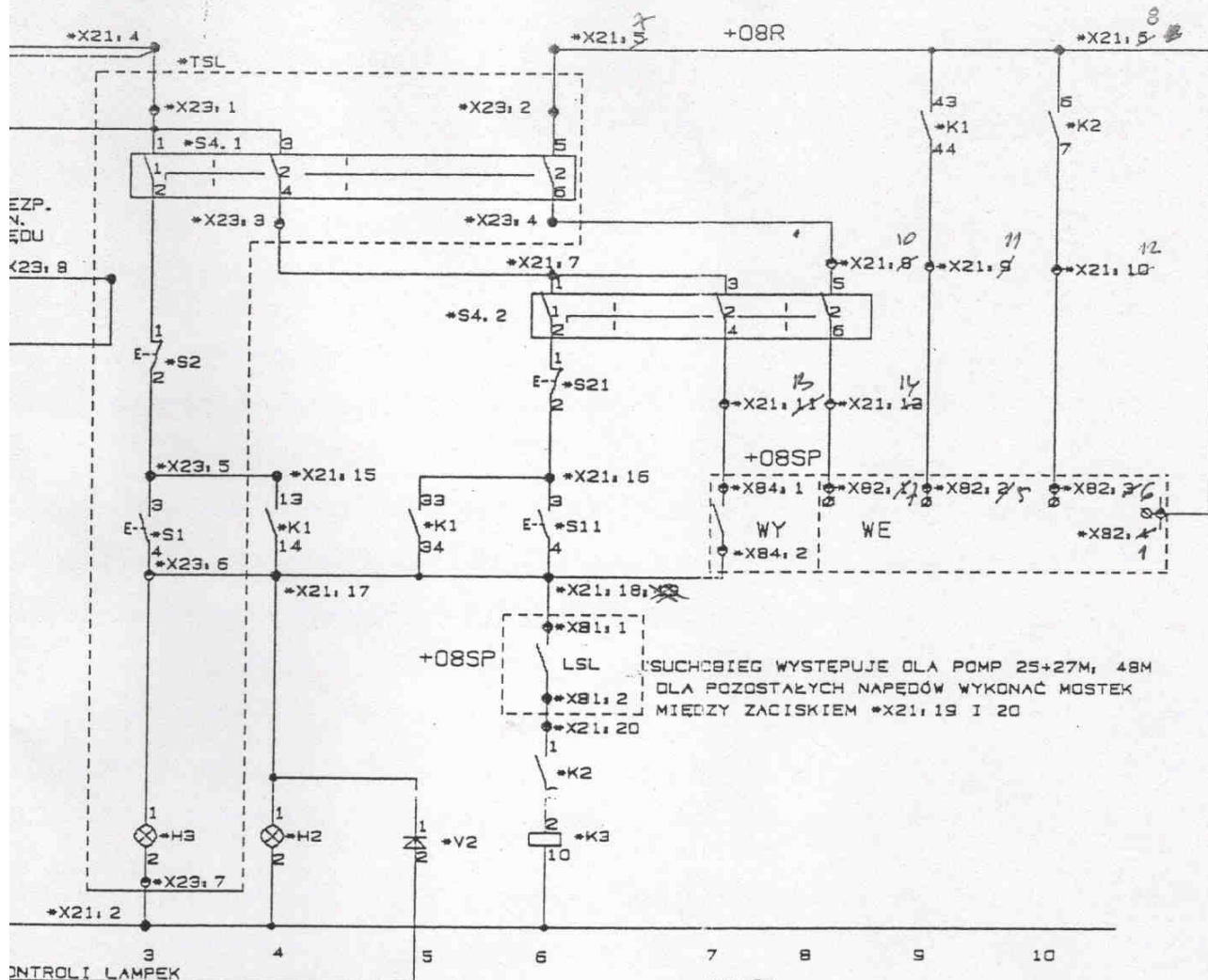
ŁK-15/WG. DIAGRAMU				
POŁOŻENIE	1	0	2	NUMER OBWODU
ZESTYK				
1 - 2	X			6
3 - 4			X	7
5 - 6			X	8



# 4 STEROWANIA NAPIĘDEM

## SYGNAŁY PRZEKAZYWANE

LOKALNE	ZOALNE	ZE STER.	DO STEROWNIKA			WSPÓLNY +24V
		POLECENIE PRACY	TRYB PRACY	PRACA NAPIĘDU	AWARIA	



ONTROLI LAMPEK

### UWAGA:




\* - NR. BLOKU NAPĘDOWEGO 25M DO 43M  
ORAZ 46M DO 48M

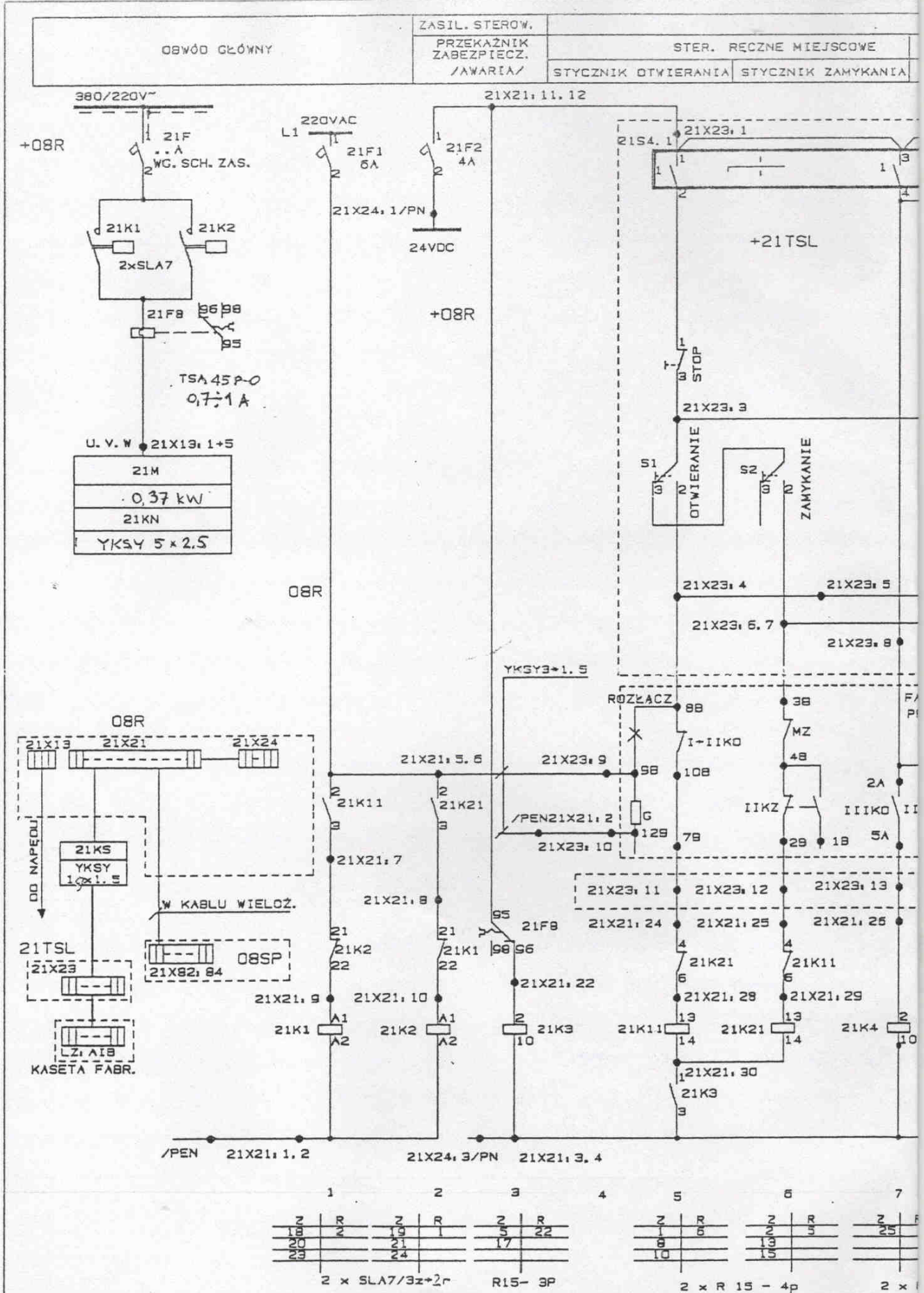
- ROZWIĄZANIE POŁĄCZEN Z STEROWNIKIEM  
WG. ODDZIELNEGO PROJEKTU
- W PRZYPADKU BRAKU ZABEZPIECZEN  
WEWNĘTRZNYCH NAPĘDU, DOKONAĆ  
POŁĄCZENIA NA LISTWIE X21  
ZACISKU NR. 4 Z ZACISKIEM NR. 13  
/LINIA DWUPUNKTOWA/
- WOLNE ŻYŁY KABLA STEROWNICZEGO  
PRZYŁĄCZYĆ DO ZACISKÓW LISTW

### IDENTYFIKATORY LISTW ZACISKOWYCH

- X13 - LISTWA OBWODÓW GŁÓWNYCH
- X21 - LISTWA BLOKU APARATOWEGO
- X23 - LISTWA TABL. STEROW. LOKALNEGO
- X24 - LISTWA ZASIL. STEROW. I KONTROLI LAMPEK
- X81 - LISTWA OBWODÓW POMIAROWYCH
- X82 - LISTWA WEJŚĆ CYFR. STEROWNIKA
- X84 - LISTWA WYJŚĆ CYFR. STEROWNIKA

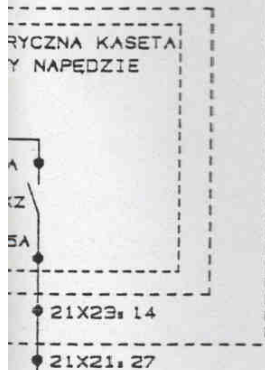
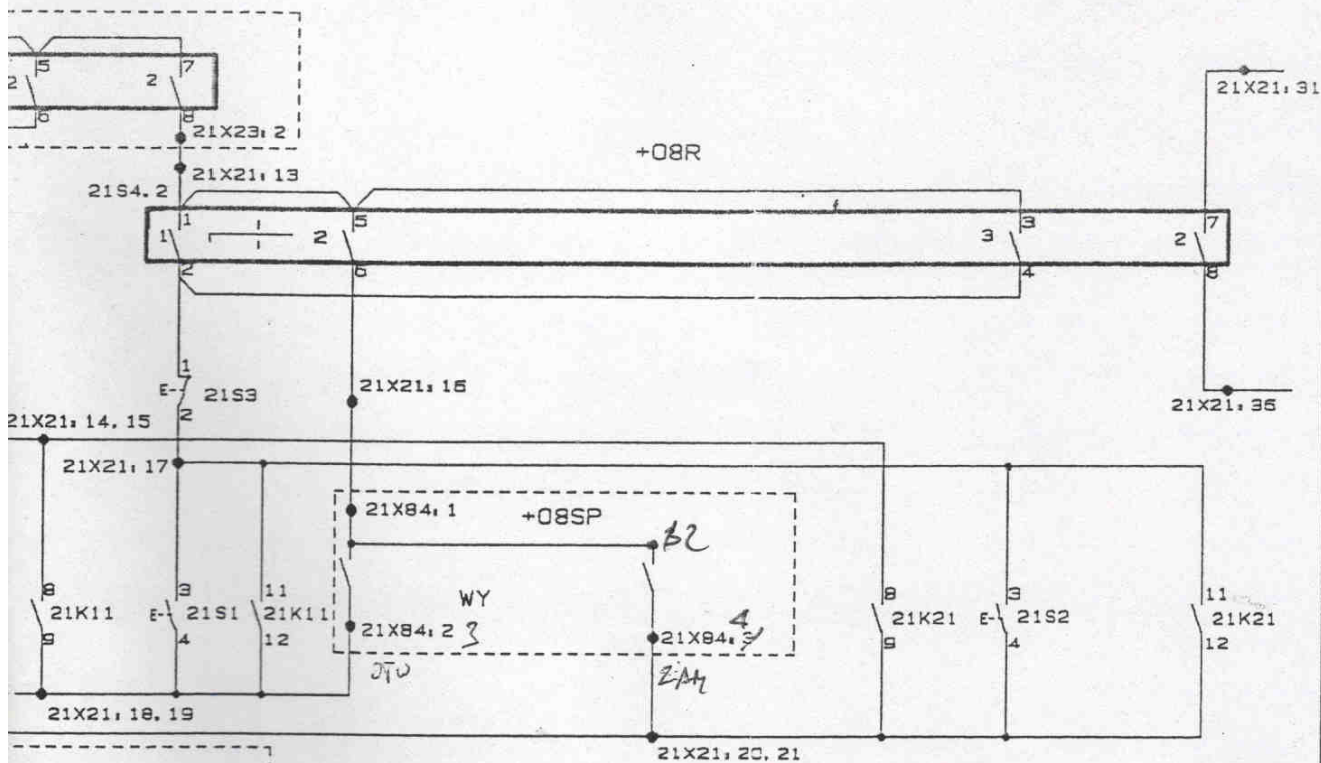
2	R
0	
R-15	
3p	

	Projektant: I. PAPROCKI upr. bud. - UAH4224/95/44/84			Numer projektu: P4/2695/96	
	Opracował: I. PAPROCKI			P4/2695/96	
	Kier. Prac.: inż. F. ORKWISZEWSKI			Nr archiwalny 6933	Zmiany
	Sprawdził: inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. ABII-1/120/53/S9 pkt. 112				
Stadium: P. T. J.	Inwestycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ			Podziałka	
Część: EL	Objekt: POMPOWNIA ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH Z HALA DMUCHAW 03.08.2				
Data: 31.01.1997	Rysunek: SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA NAPĘDU NR. 25M+43M NAPĘDU NR. 46M+48M			Numer rysunku 4-1	








NAPĘD ZASUWY			
CZŁON STEROWANIA OTWIERANIA		CZŁON STEROWANIA ZAMYKANIA	
STER. RĘCZNE Z ROZDZ.	STEROWNIK	STER. RĘCZNE Z ROZDZ.	STEROWNIK



### IDENTYFIKATORY LISTW ZACISKOWYCH

- X13 - LISTWA OBWODÓW GŁÓWNYCH
- X21 - LISTWA BLOKU APARATOWEGO
- X23 - LISTWA TABL. STEROW. LOKALNEGO
- X24 - LISTWA ZASIL. STEROW. I KONTROLI LAMPEK
- X82 - LISTWA WEJŚC CYFR. STEROWNIKA
- X84 - LISTWA WYJŚC CYFR. STEROWNIKA

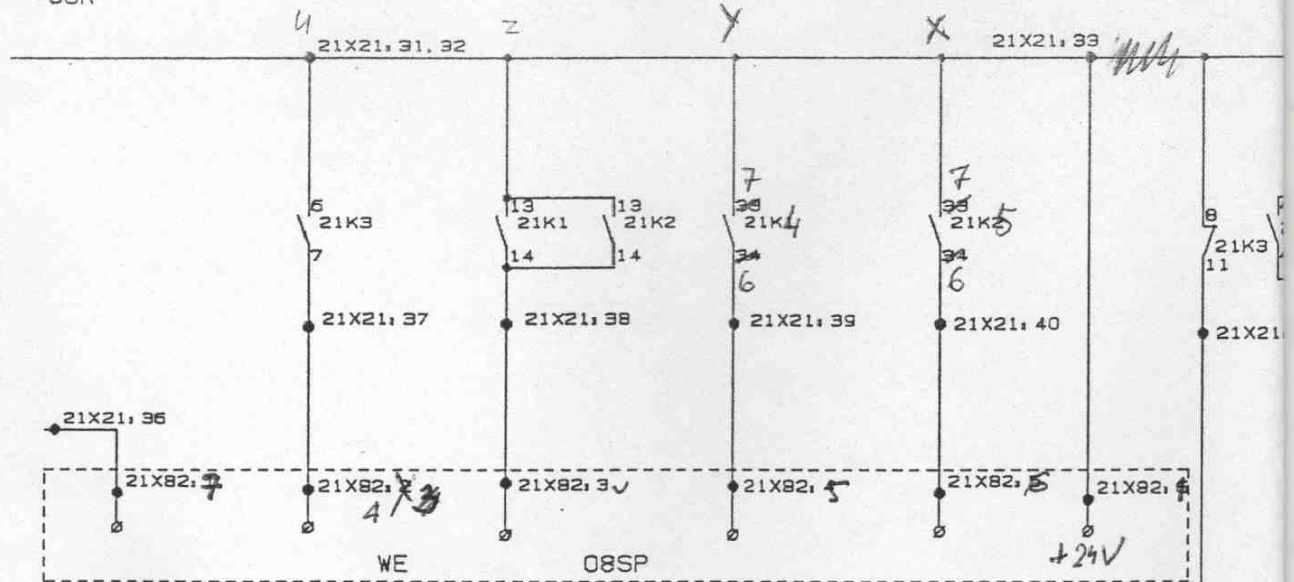
9	10	11	12	13	14	15
UWAGA: DIAGRAMY ŁĄCZNIKÓW NA ARKUSZU 2						
 <b>BIPROWOD</b> WARSZAWA		Projektant:	I. PAPROCKI upr. bud. - UAN4224/95/44/84		Numer projektu:	
		Opracował:	I. PAPROCKI		P44/2695/96 P4/2695/96	
		Kier. Prac.:	inz. F. ORKWIŚZEWSKI		Nr archiwalny	Zmiany
		Sprawdził:	inz. L. BARBACHOWSKI upr. bud. ABII-1/120/53/59 pkt. 112		6933	
Stadium: P. T. J.		Inwestycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ			Podziałka	
Część: EL		Obiekt: ZBIORNIK MAGAZYNOWO BUFOROWY OB. OB. 1			Numer rysunku	
Data: 31.01.1997		Rysunek: SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA NAPĘDEM PRZEPUSTNICY 21M			4-2.1	

22/2



PRZEKAZANIE STYKÓW DO STEROWNIKA						SYGNALIZACJA
DEBLOKADA UKŁ. STEROWANIA	ZADZIAŁANIE ZABEZP. TERM. /AWARIA/	ZASUWA PRACA	ZASUWA OTWARTA	ZASUWA ZAMKNIĘTA	WSPÓLNY 24V	AWARIA

Stoż. zdalne  
+08R



#### POŁOŻENIE ŁĄCZNIKA 21S4.1

1. STEROWANIE LOKALNE
0. WYŁĄCZONE
2. STEROWANIE ZDALNE

#### DIAGRAM ŁĄCZNIKA 21S4.1

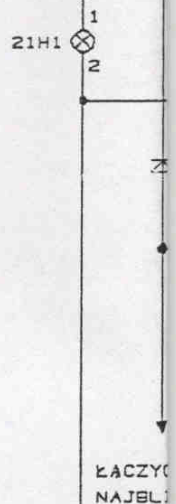
ŁK-15/WG. DIAGRAMU				
POŁOŻENIE ZESTYK	↖	↑	↗	NUMER OBWODU
	1	0	2	
1 - 2	×			5
3 - 4	×			7
5 - 6			×	8
7 - 8			×	9

#### POŁOŻENIE ŁĄCZNIKA 21S4.2

1. STEROWANIE RĘCZNE ZDALNE /OTW. ZAS.
0. WYŁĄCZONE
2. STEROWNIK
3. STEROWANIE RĘCZNE ZDALNE/ZAM. ZAS.

#### DIAGRAM ŁĄCZNIKA 21S4.2

ŁK-15/WG. DIAGRAMU					
POŁOŻENIE ZESTYK	↖	↑	↗	→	NUMER OBWODU
	1	0	2	3	
1 - 2	×				9
3 - 4				×	14
5 - 6			×		11
7 - 8			×		15



16

17

18

19

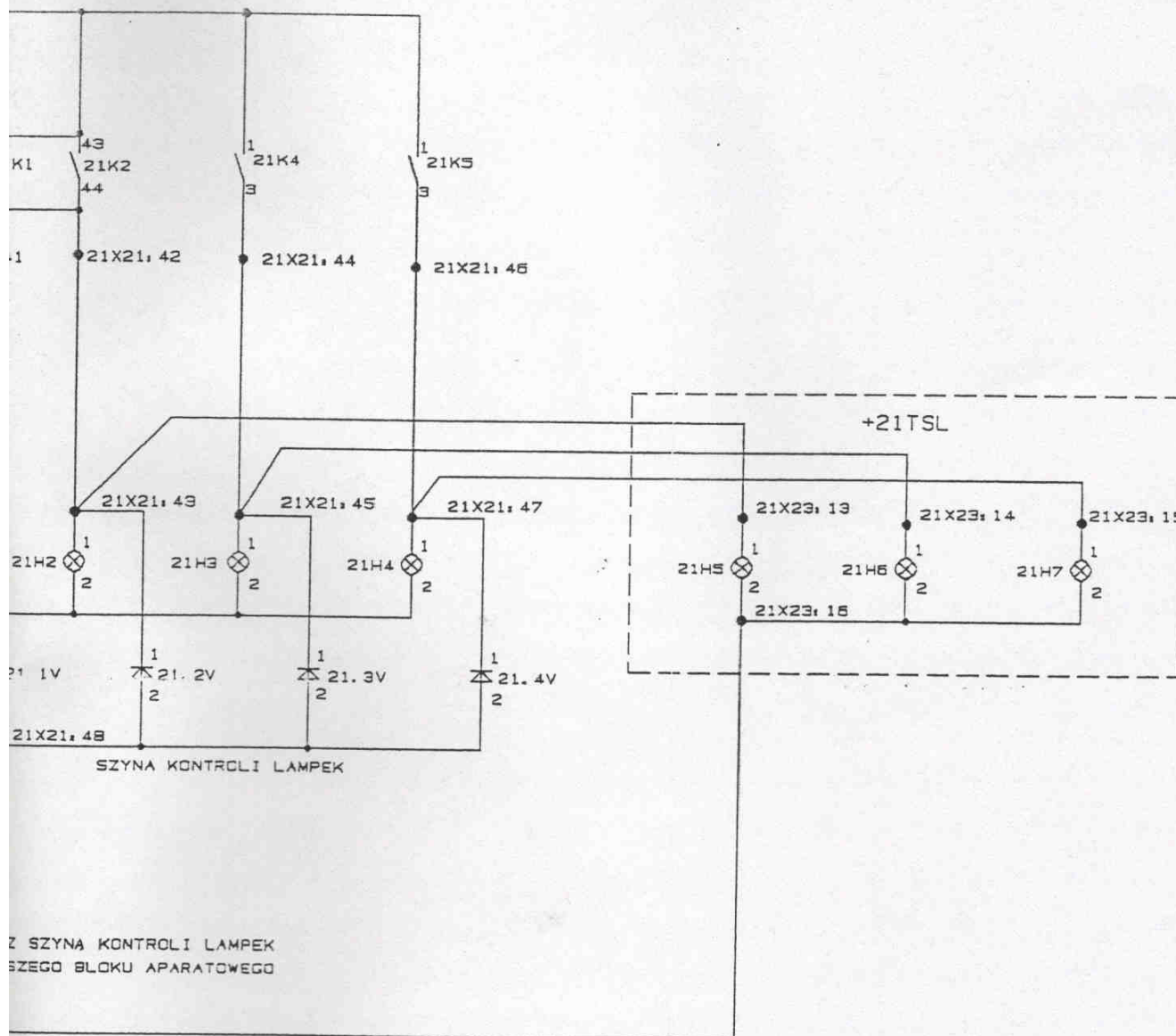
20

21






22

23

PRACA NAPEŁNIAJĄCA NA FRONCIE ROZDZIELNICY OBR			SYGNALIZACJA NAPEŁNIAJĄCA NA TABLICZCE 21TSL		
PRACA	OTWARTA	ZAMKNIĘTA	PRACA	OTWARTA	ZAMKNIĘTA

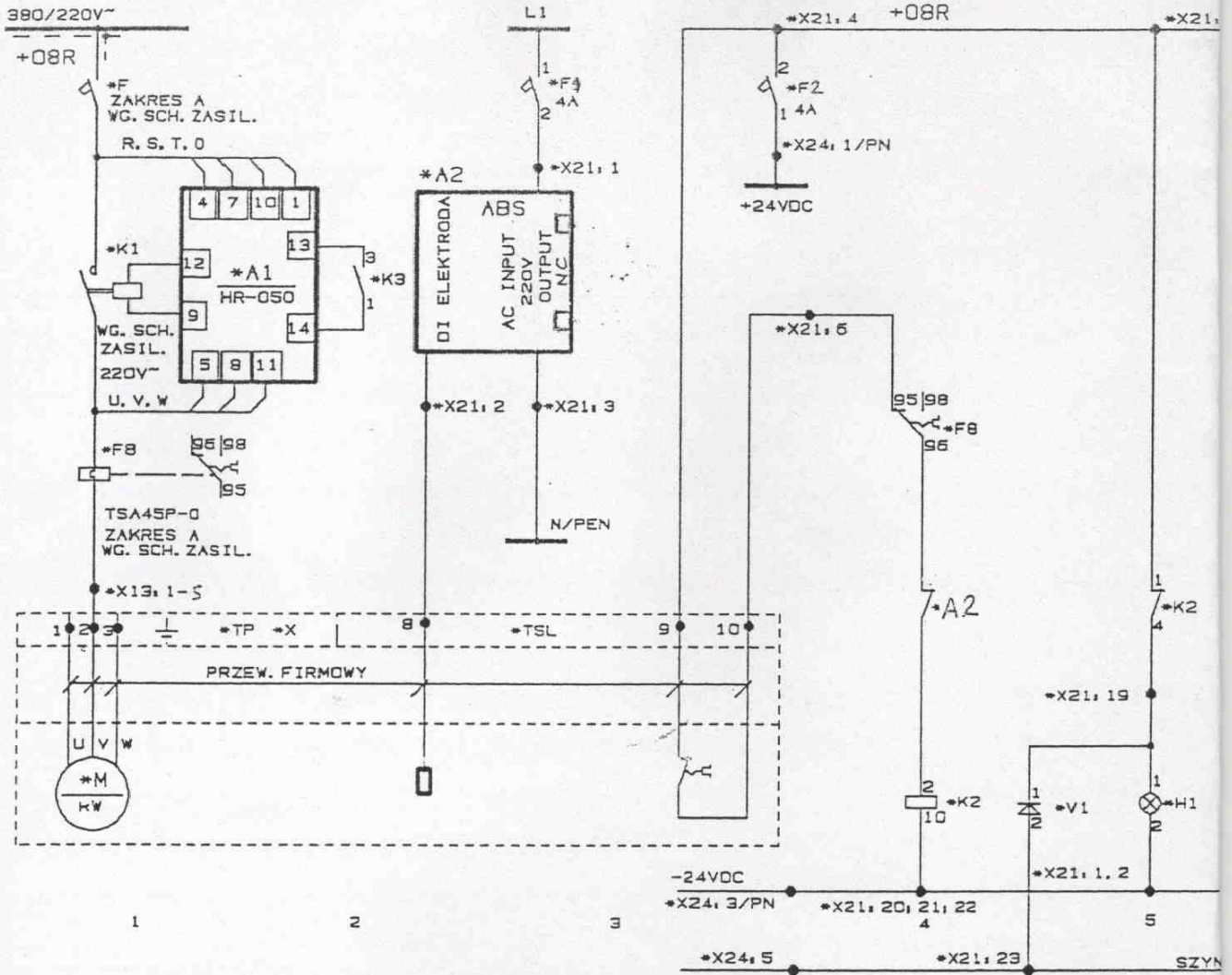


24                      25                      26                      27                      28                      29

	BIPROWOD WARSZAWA		Projektant:	I. PAPROCKI upr. bud. - UA:4224/95/44/84		Numer projektu:	
	Opracował:	I. PAPROCKI		P4/2595/96			
	Kier. Prac.:	inz. F. ORKWISZEWSKI			Nr archiwalny	Zmiany	
	Sprawił:	inz. L. BARBACHOWSKI upr. bud. ABII-1/120/53/59 pkt. 112					
Stadium: P. T. J.		Inwestycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ				6933	
Część: EL		Obiekt: ZBIORNIK MAGAZYNOWO BUFOROWY OB. 08.1				Podziałka	
Data: 31.01.1997		Rysunek: SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA NAPEDEM PRZEPUSTNICY 21M				Numer rysunku 4-2.2	

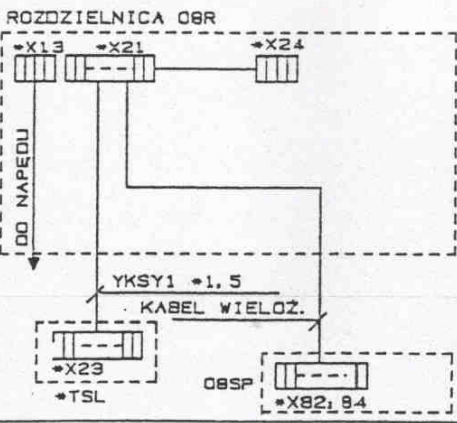
3-2/2

OBWÓD GŁÓWNY	ZABEZPIECZENIE ELEKTRONICZNE ASYMETRIA ZANIKU NAPIĘCIA	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE SILNIKA	CZŁON	
			ZABEZP. OBWODU STEROWN.	AWARIA



Z	R
7	
8	
12	

SLA - 7H 3Z-2R  
WG. SCH. ZAS.



POŁOŻENIE ŁĄCZNIKA \*S4.1

1. STEROWANIE LOKALNE
0. WYŁĄCZONE
2. STEROWANIE ZDALNE

DIAGRAM ŁĄCZNIKA \*S4.1

ŁK-15/WG. DIAGRAMU				
POŁOŻENIE ZESTYK	POŁOŻENIE			NUMER OBWODU
	1	0	2	
1 - 2	X			6
3 - 4			X	7
5 - 6			X	9

POŁOŻENIE ŁĄCZNIKA \*S4.2

1. STEROWANIE RECZNE Z RNN
0. WYŁĄCZONE
2. STEROWNIK

DIAGRAM ŁĄCZNIKA \*S4.2

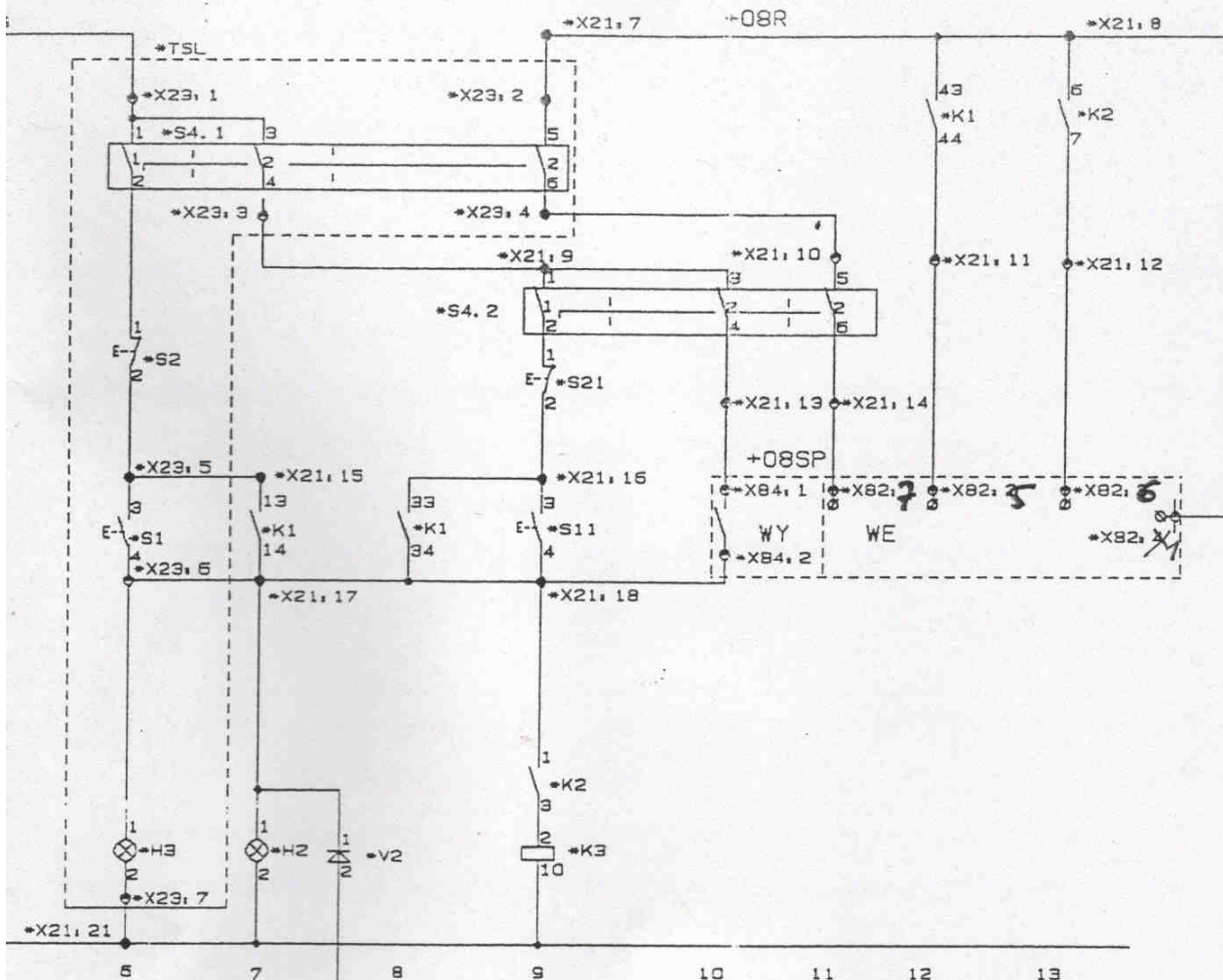
ŁK-15/WG. DIAGRAMU				
POŁOŻENIE ZESTYK	POŁOŻENIE			NUMER OBWODU
	1	0	2	
1 - 2	X			9
3 - 4			X	10
5 - 6			X	11



## STEROWANIA NAPIĘDEM

## SYGNAŁY PRZEKAZYWANE

LOKALNE	ZDALNE	SYGNAŁY PRZEKAZYWANE				
		ZE STER.	OO. STEROWNIKA			
		POLECENIE PRACY	TRYB PRACY	PRACA NAPIĘDU	AWARIA	WSPÓLNY +24V



KONTROLI LAMPEK

Z	R
	2
R-15	
3p	

## UWAGA:

\* - NR. BLOKU NAPĘDOWEGO 19M+20M

1. ROZWIĄZANIE POŁĄCZEŃ ZE STEROWNIKIEM WG. ODDZIELNEGO PROJEKTU
2. WOLNE ŻYŁY KABLA STEROWNICZEGO PRZYŁĄCZYĆ DO ZACISKÓW LISTW

## NTYFIKATORY LISTW ZACISKOWYCH

- X13 - LISTWA OBWODÓW GŁÓWNYCH  
 X21 - LISTWA BLOKU APARATOWEGO  
 X23 - LISTWA TABL. STEROW. LOKALNEGO  
 X24 - LISTWA ZASIL. STEROW. I KONTROLI LAMPEK  
 X82 - LISTWA WEJŚĆ CYFR. STEROWNIKA  
 X84 - LISTWA WYJŚĆ CYFR. STEROWNIKA

BIPROWOD  
WARSZAWA

Projektant: I. PAPROCKI  
 upr. bud. - UAN4:224/95/44/84  
 Opracował: I. PAPROCKI  
 Kier. Prac.: inż. F. ORKWIŚCZEWSKI  
 Sprawdził: inż. L. BARBACHOWSKI  
 upr. bud. ABII-1/120/53/59  
 pkt. 112

Numer projektu  
 P4/2695/96

Nr archiwalny  
 6933

Zmiany

Stadium: P. T. J.

Inwestycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW  
 DLA MIASTA SANDOMIERZ

Część: EL

Obiekt: POMPOWNA ŚCIEKÓW CWOŻONYCH  
 Z HALĄ DMUCHAW OB. 36.2

Data:

31.01.1997

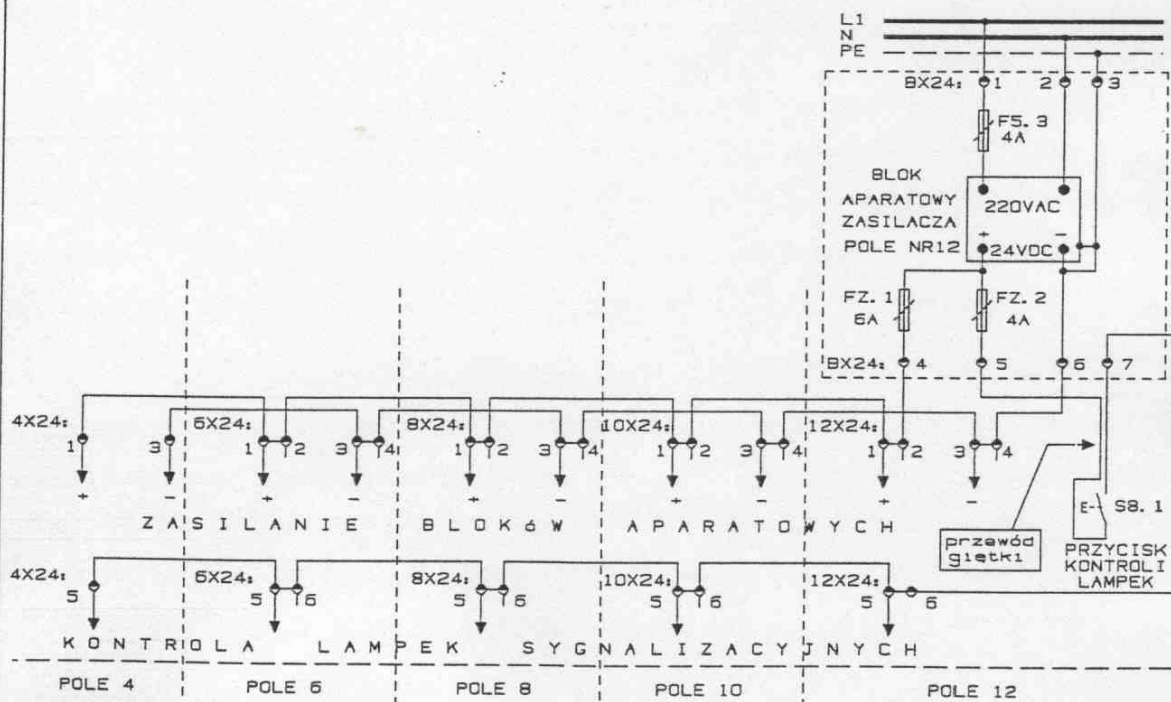
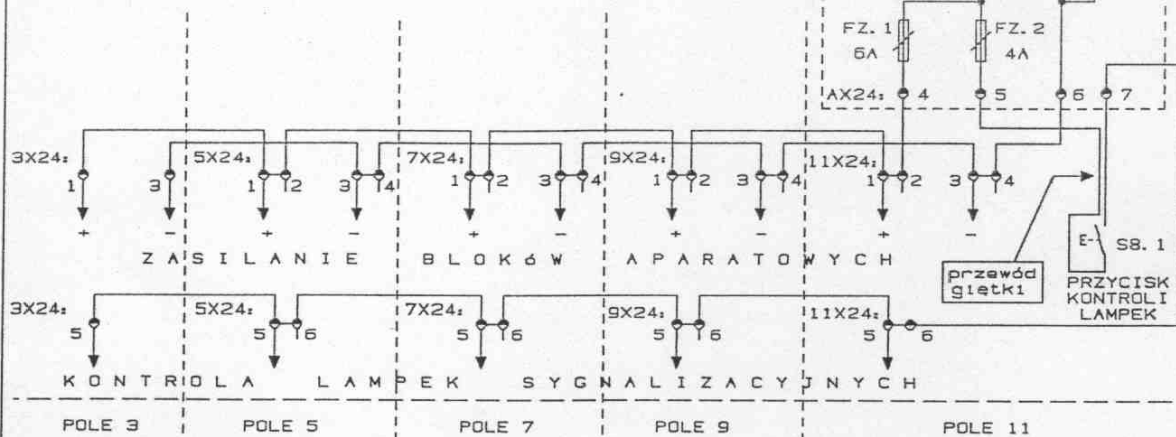
Rysunek: SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA  
 NAPĘDU NR. 19M+20M




Numer rysunku  
 4-3

4-2/2

# UWAGA

1. PRZYCISKI KONTROLI LAMPEK INSTALOWAĆ NA ELEWACJI ROZDZIELNICZY ZGODNIE Z WIDOKIEM I SCHEMATEM ZASADNICZYM KONTROLI LAMPEK SYGNALIZACYJNYCH
2. PRZYŁĄCZENIA DO OBWODÓW LAMPEK SYGNALIZACYJNYCH I OBWODU STEROWANIA OBRAZUJE RYSUNEK 4-1



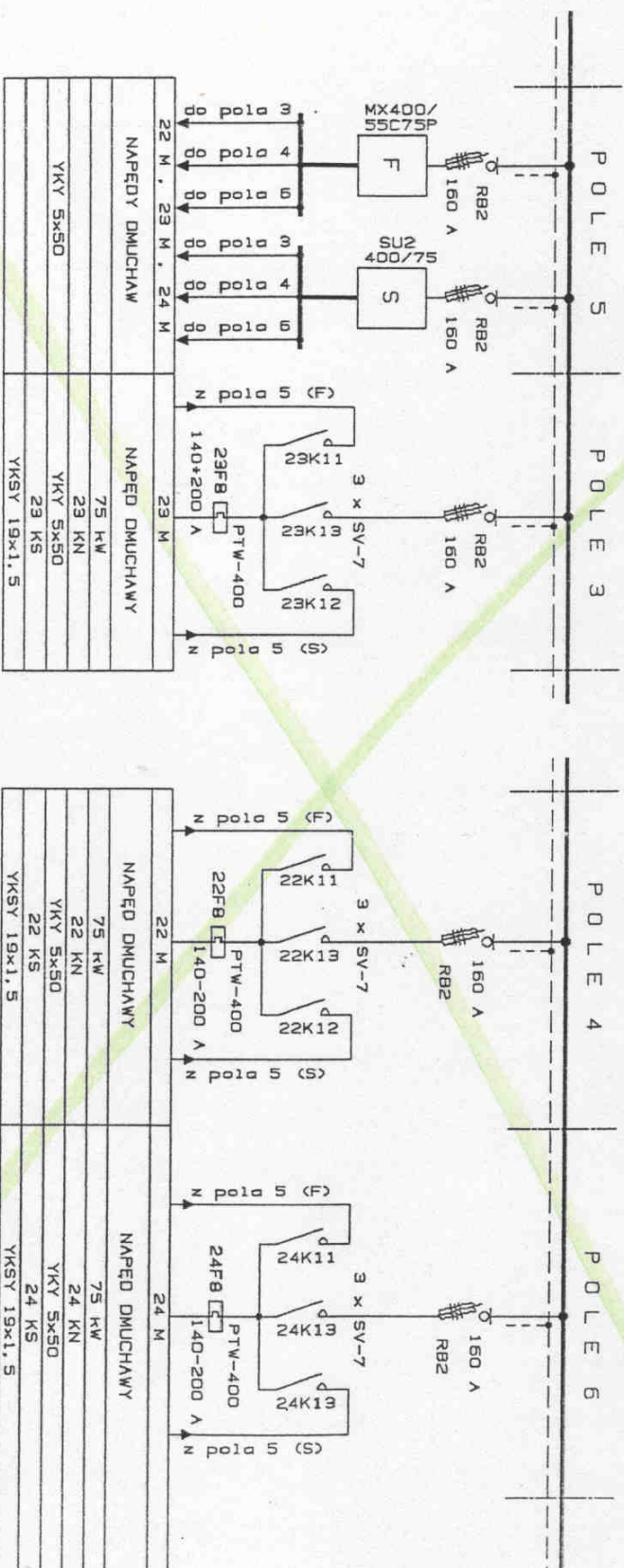
 <b>BIPROWOD</b> WARSZAWA	Projektant:	inż. K. Słomka		Numer projektu:	P4/2695/96
	Opracował:	inż. K. Słomka			
	Sprawdził:	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. ABII-1/120/53 par. 9 pkt. 1.2		Nr archiwalny:	6933
	Kier. Prac.:	inż. F. ORKWIŚZEWSKI			
	Data:	Inwestycja:			Podziałka
08.1997	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W SANDOMIERZU				
Stadium:	Objekt: ROZDZIELNICA OBR				
Część:	Rysunek: SCHEMAT ZASADNICZY ZASILANIA OBWODÓW			Numer rysunku:	
	STEROWNICZYCH I KONTROLI LAMPEK SYGNALIZACYJNYCH			4-4	



## ROZDZIELNICA OBR

## SEKCJA 1

## SEKCJA 2



NAPĘD DŁUCHAW	NAPĘD DŁUCHAWY
22 M . 23 M . 24 M	23 M
	75 kW
	23 KN
YKY 5x50	YKY 5x50
	23 KS
	YKSY 19x1.5

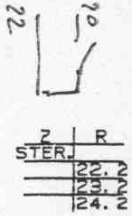
NAPĘD DŁUCHAW	NAPĘD DŁUCHAWY
22 M	24 M
	75 kW
	24 KN
YKY 5x50	YKY 5x50
22 KS	24 KS
YKSY 19x1.5	YKSY 19x1.5

BIPROWOD  
WARSAWA

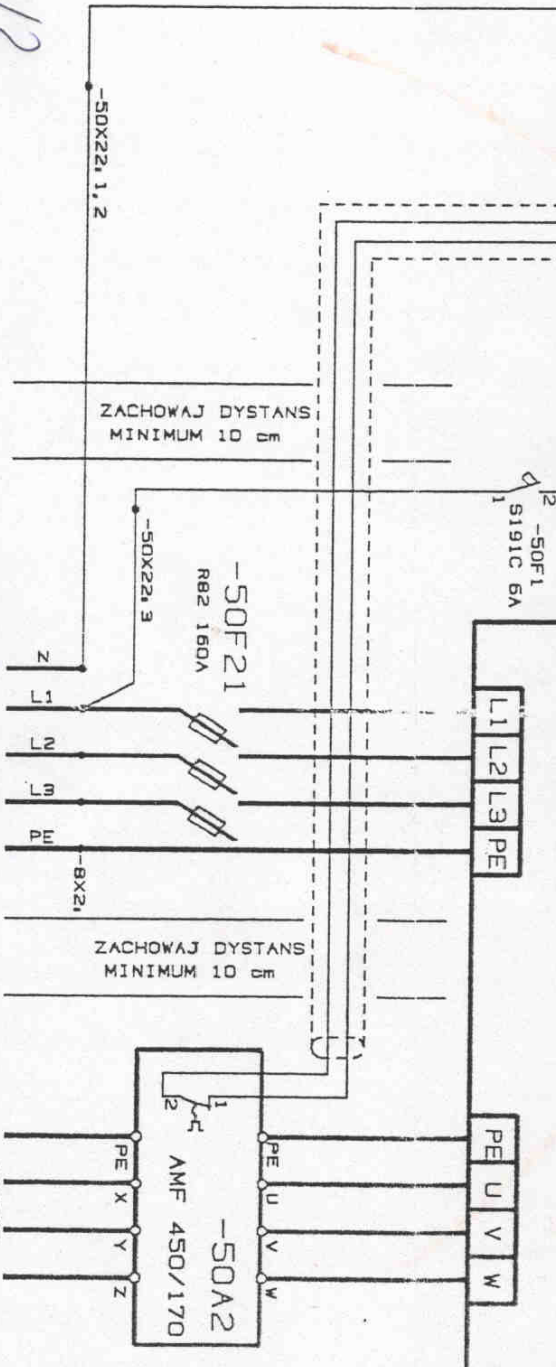
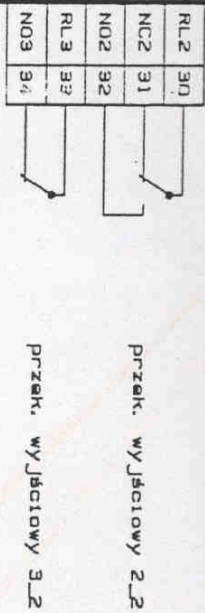
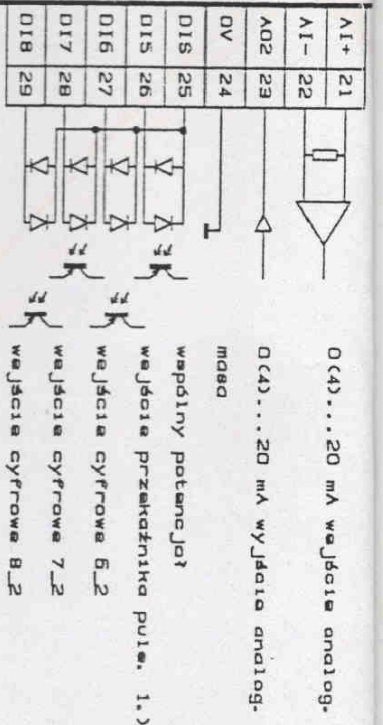
Projektant:	inż. P. MIKULSKI	upr. bud. St-227/84		Investycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ	Nr archiwalny	Numer projektu
Sprawdził:	inż. L. BARBACHOWSKI	upr. bud. St-111/1		Objekt: POMPOWNIA ŚCIEKÓW DOWOZONYCH Z HALĄ DŁUCHAW OB. 08.2	P4/2695/96	P4/2695/96
Opracował:	P. RACZKOWSKI	inż. F. ORKWIŚZEWSKI		Rysunek: SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA FALOWNIKI I SOFTSTARTU 22M-24M	Podziałka	Numer rysunku
Stadium PT	Część: EL.	Data: 09.1997				4-5.1



2 x R15-4P 220V AC

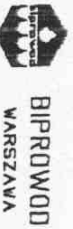


LIYCY 2x0.75



ZASILANIE 220/380V DO UKŁADÓW STYCZNIKOWYCH

00B10R



BIPROWOD  
WARSZAWA

Projektant:	inż. P. MIKULSKI upr. bud. St-227/84	Inwestycja:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ	Nr archiwalny:	6933	Numer projektu:	P4/2695/96
Sprawdził:	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. AB 11-1 upr. /120/63/89 ptc. 112	Opracował:	P. RACZKOWSKI	Opis:	POMPOWANIA ŚCIEKÓW DOKOZONNYCH Z HALĄ DMUCHAW OB. OB.2	Podziałka:	Numer rysunku 4-5.2
Kier. Prac.:	inż. F. ORKISZEWSKI	Stadum. PT:	Część. EL.	Rysunek:	SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA FALOWNIKA I SOFTSTARTU 22M-24M		
	Data: 09.1997						

+08R  
POLE Nr 5

SYGNALIZACJA

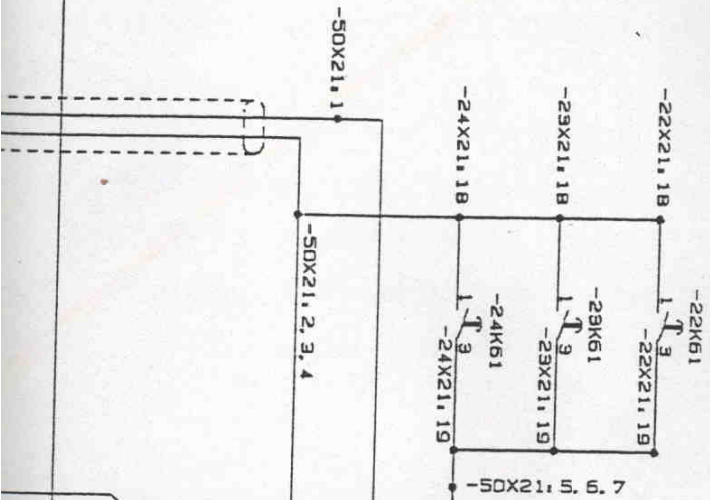
ZACZESZENIE FALOWNIKA

OBWÓD GŁÓWNY FALOWNIKA

9 10 11 12 13 14 15 16

4-20mA  
WPIĘTE BEZPOŚREDNIO  
DO MODUŁU WYJŚCIA  
ANALOGOWEGO PLC

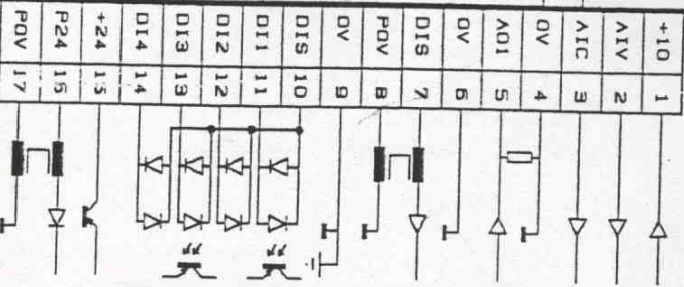
KSB LITCY 2x0.75



X1:

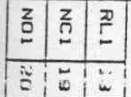
ELV0vert MX 400/SSC 75P

-50A1



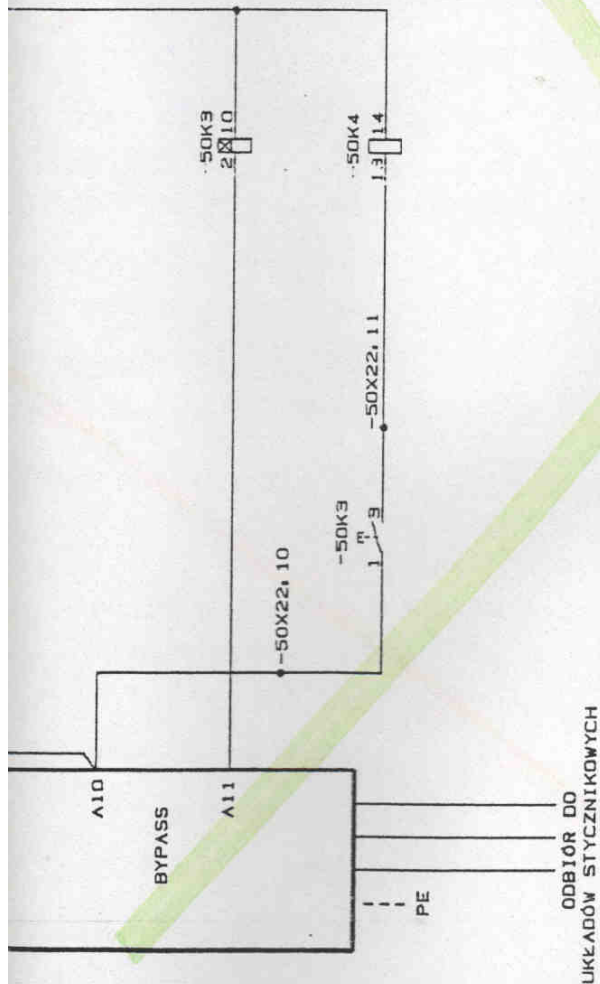
napiecie odniesienia  
wejście analog. napięc.  
wejście analog. prądowe  
masa  
wyście analogowe  
masa  
wejście termistora  
masa termistora  
wejście potencjał  
program. wejście cyfrowe 1  
program. wejście cyfrowe 2  
program. wejście cyfrowe 3  
program. wejście cyfrowe 4  
nap. steruj./wyście cyfrowe  
buforowe napięcie  
zasilające

Przek. wyjściowy 1



5-212





2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

R15-4P 220V AC




R15-32

220V AC

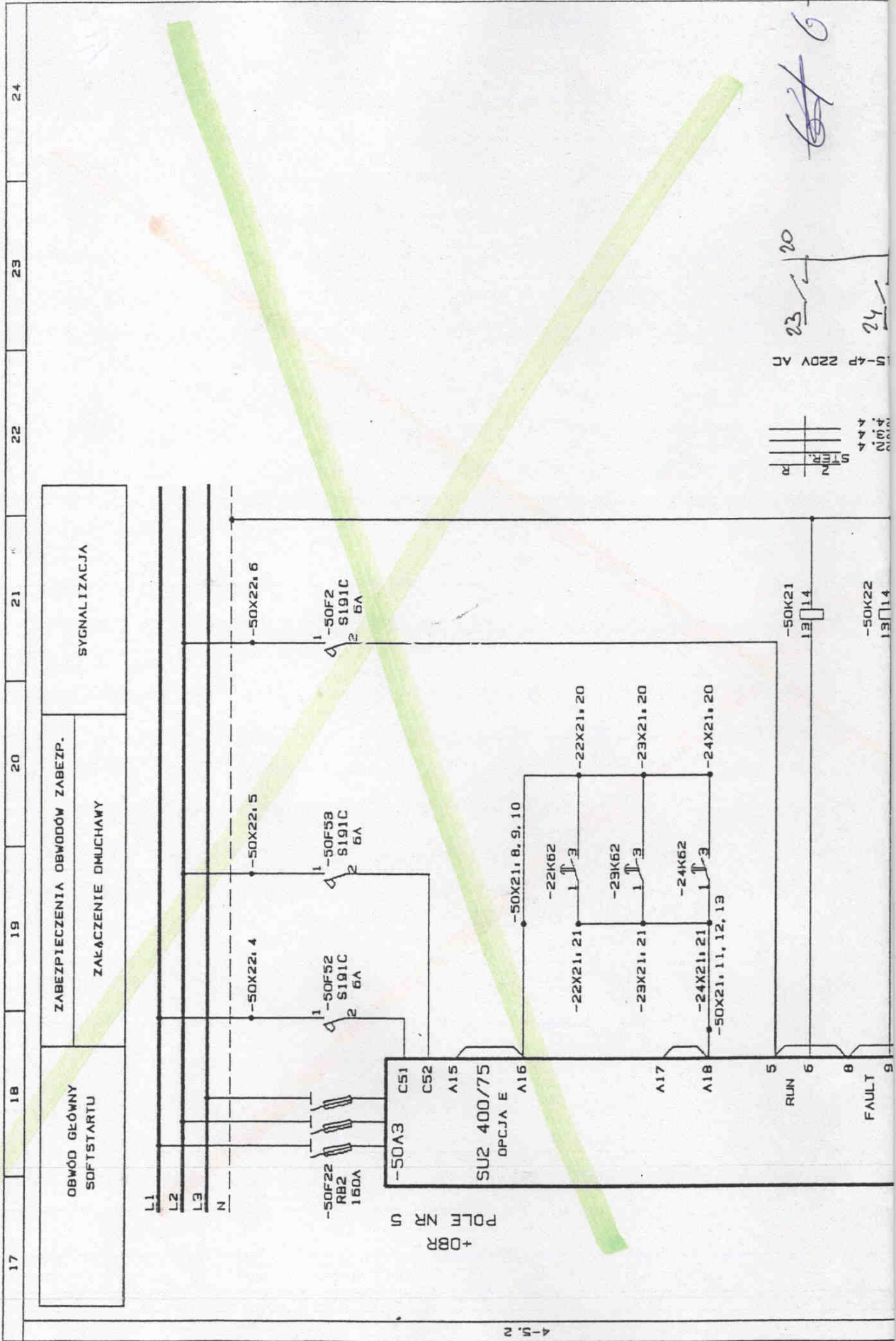
t = (1-129.6)

t = 100.0

6-112

 <b>BIPROWOD WARSZAWA</b>		Projektant:	Inż. P. MIKULSKI upr. bud. St-227/B4		Inwestycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA RADZIEJOWA	Nr archiwalny 6933	Numer projektu P4/2695/96
		Sprawdził:	Inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. AB II-1 upr. /120/63/89 pkt. 112				
		Opracował:	P. RACZKOWSKI		Obiekt: PUMPOWNIA ŚCIEKÓW DOWOZONYCH Z HALĄ DMUCHAW OB. 08.2	Podziałka	Numer rysunku 4-5.3
		Kier. Prac:	Inż. F. DRKWISZEWSKI				
		Stadium PT	Część: EL.	Data: 09.1997.	Rysunek: SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA FALOWNIKA I SOFTSTARTU 22M-24M		

SAN\_DB\4\_5\_3

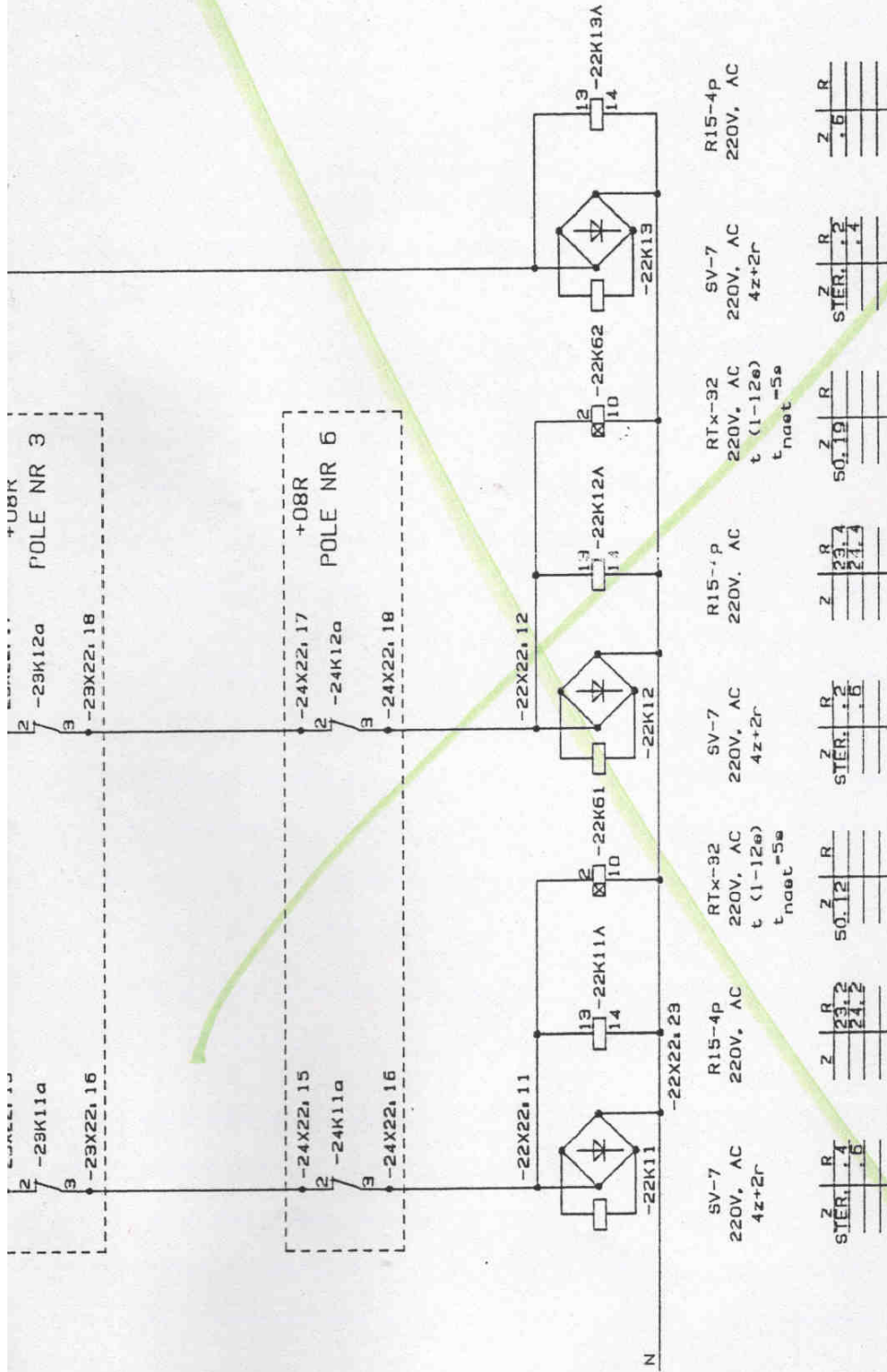



15-4P 220V AC

23 20 24

6-2/2

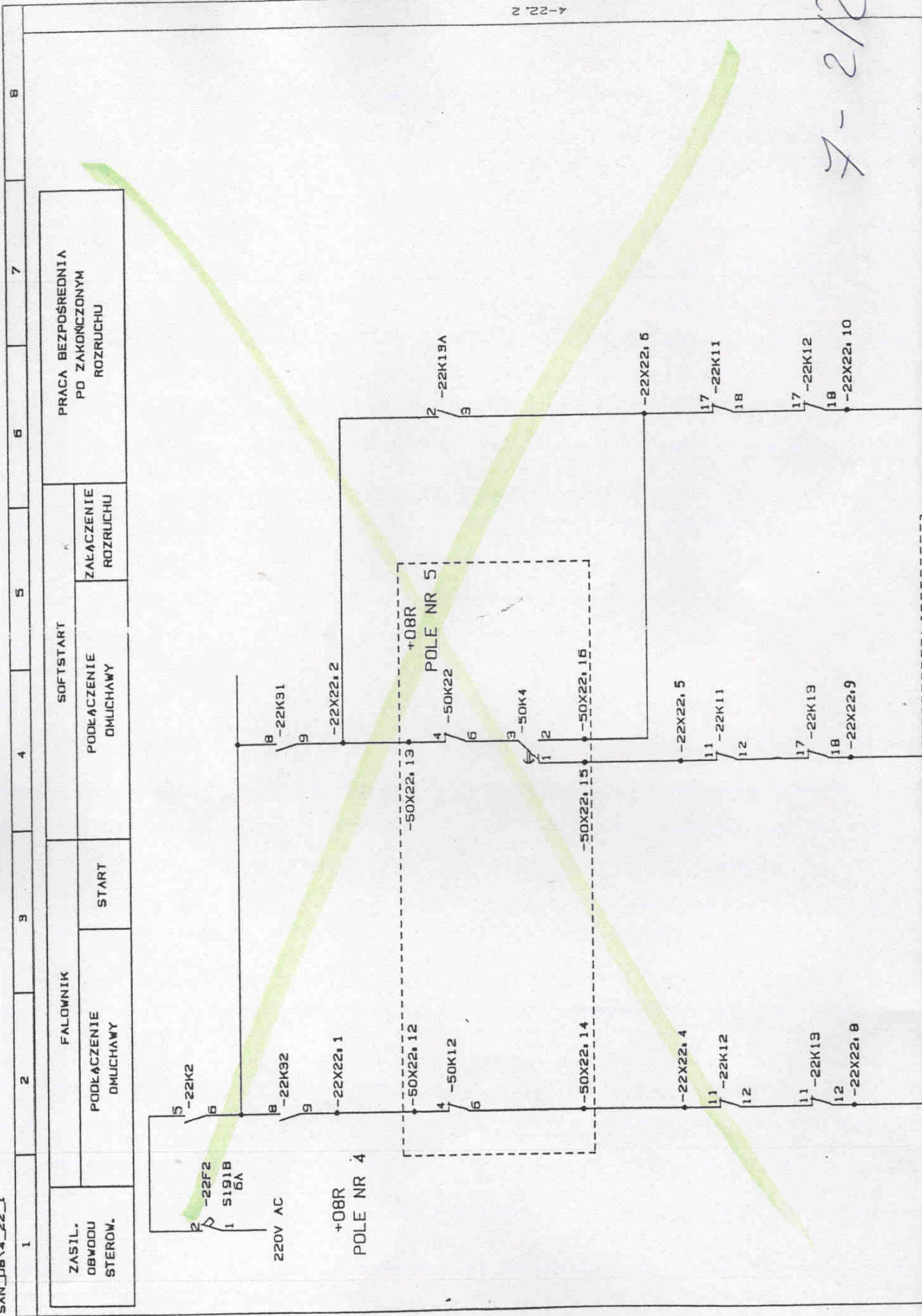




 BIPROWOD WARSZAWA	Projektant:	Inż. P. MIKULSKI upr. bud. St-227/84	Inwestycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ		Nr archiwalny	Numer projektu
	Sprawdził:	Inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. AB 11-1 upr. /120/63/s9 pkt. 112	Obiekt: POMPONIA ŚCIEKÓW ODWOZONYCH Z HALĄ DMUCHAW OB. 08.2		6933	P4/2695/96
	Opracował:	Inż. P. MIKULSKI	Rysunek: SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA NAPĘDU DMUCHAWY 22M		Podziałka	Numer rysunku
	Kier. Prac.:	Inż. F. ORKWISZEWSKI				4-22.1
Stadium: PT		Część: EL.	Data: 08.1997			

7-112

SAN\_DB\4\_22\_1



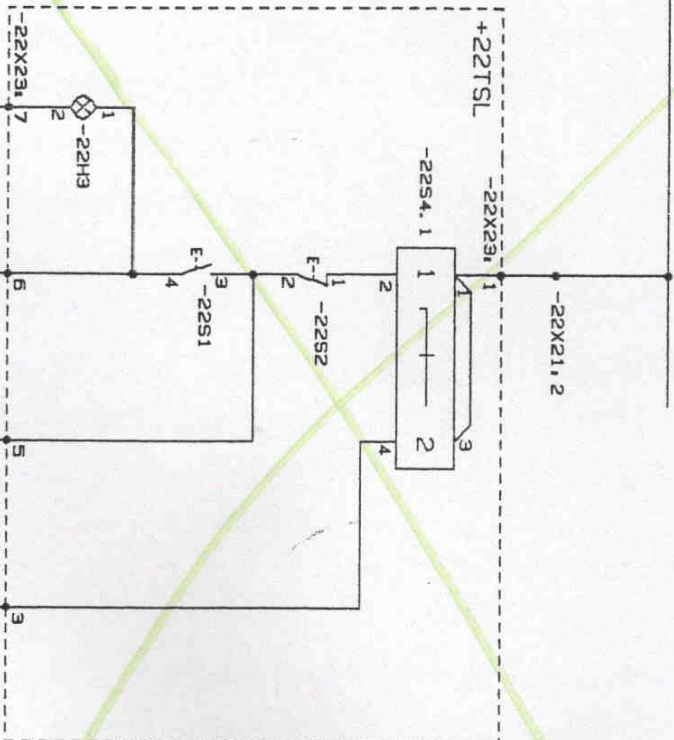
7-2/2





9	10	11	12	13	14	15	16
ZASILANIE OBWODU STEROWANIA	SYGNALIZACJA AWARII I ZABEZPIECZENIA NAPĘDU	STEROWANIE LOKALNE			STEROWANIE ZDALNE		SYGNALIZACJA AUTOM. TRYB STEROWANIA
		LOKALNA SYGNALIZACJA PRACY	RECZNE MIEJSCOWE	ZDALNE	RECZNE Z ROZDZIEL.	STEROW- NIKOWE	
		AUTOMAT. ZARĄCZENIE					
		DO PRACY Z SOFSTARTEREM			DO PRACY Z FALOWNIK.		

-22X21, 1  
-22F1  
1 S191B  
5A  
+24V DC  
+08R  
POLE NR 4

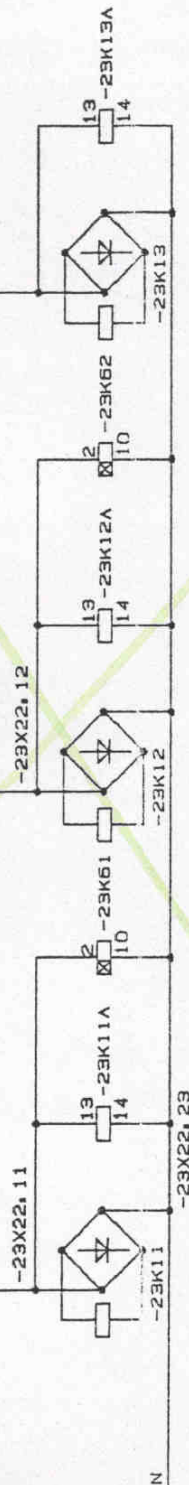
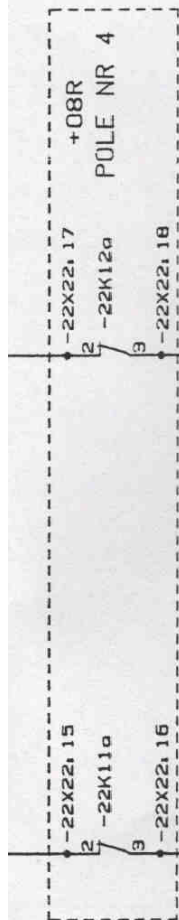


PROGRAM ŁĄCZEN PRZELĄCZNIKÓW  
22S4.1, 22S4.2

LK-15			
Oznac.	1	0	2
nr styku			
1 - 2	X		
3 - 4			X
5 - 6			X




8-212





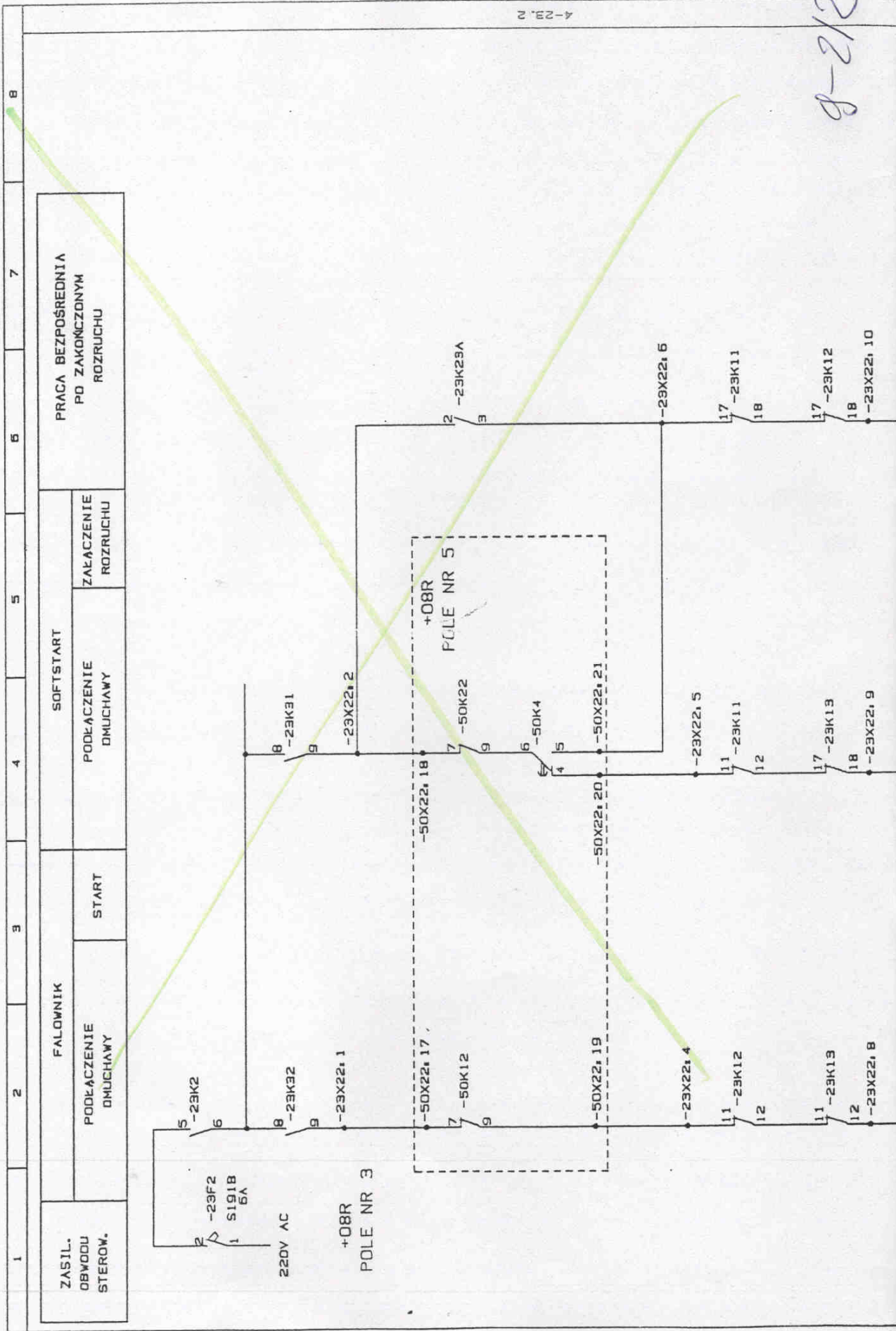
SV-7 220V, AC 4z+2r RTx-32 220V, AC t (1-12e) t<sub>noet</sub>=5s R15-4p 220V, AC SV-7 220V, AC 4z+2r RTx-32 220V, AC t (1-12e) t<sub>noet</sub>=5s R15-4p 220V, AC SV-7 220V, AC 4z+2r RTx-32 220V, AC t (1-12e) t<sub>noet</sub>=5s R15-4p 220V, AC

STER. 4 1.6 Z 22.2 24.2 50.12 R Z 22.2 24.2 50.12 R Z 22.2 24.2 50.12 R Z 22.2 24.2 50.12 R Z 22.2 24.2 50.12 R

 BIPROWOD WARSZAWA	Projektant:	inż. P. MIKULSKI upr. bud. St-237/84		Inwestycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ	Nr archiwalny 6933	Numer projektu P4/2695/96	
	Sprawdził:	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. AB II-1 upr. /120/63/89 pkt. 112					
	Opracował:	inż. P. MIKULSKI		Objekt: POMPONIA ŚCIEKÓW DOWOZONYCH Z HALĄ DMUCHAW OB. 08.2	Podziałka	Numer rysunku 4-23.1	
	Kier. Prac. i Stadium: PT	inż. F. ORKWIŹEWSKI Cześć: EL.					Rysunek: SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA NAPĘDU DMUCHAWY 23M
	Data: 08.1997						

9-112

SAN\_DB\4\_23\_1



g-2/2



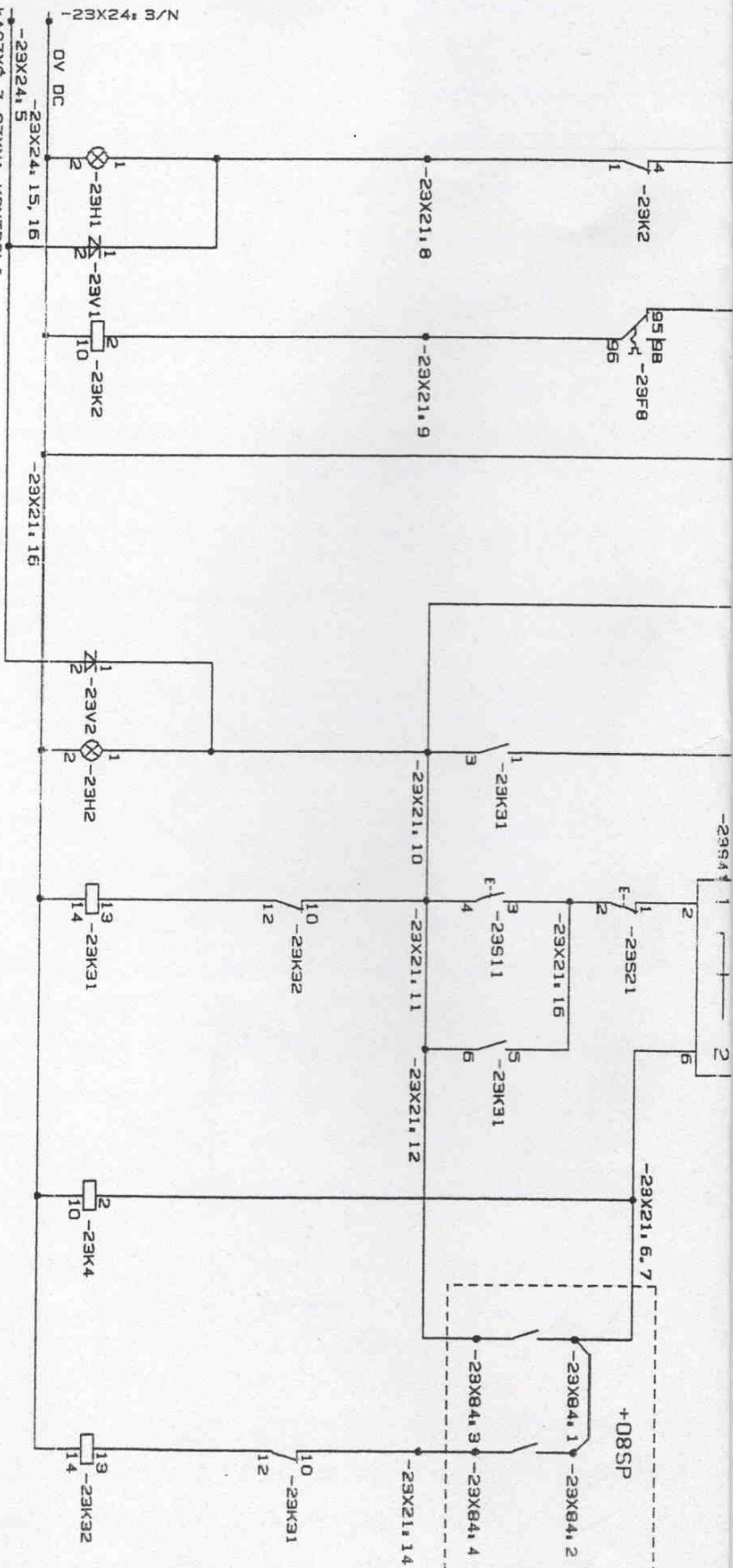
ŁĄCZYĆ Z SZYNĄ KONTROLI  
LAMPKĄ KOLEJNEGO BLOKU  
APARATOWEGO

R15-3p  
24V, DC

R15-4p  
24V, DC

R15-3p  
24V, DC

R15-4p  
24V, DC

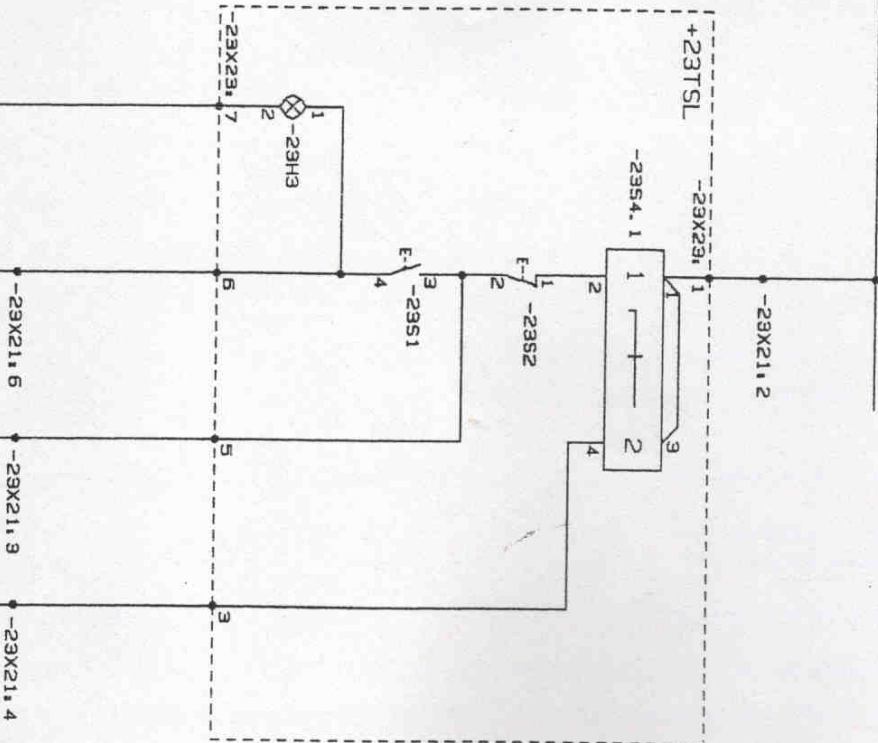
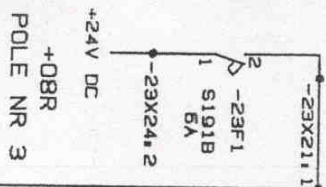


10-1/2

BIPROWOD  
WARSZAWA

Projektant:	inż. P. MIKULSKI upr. bud. St-227/B4	Investycja:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ	Nr archiwalny:	6933	Numer projektu:	P4/2695/96
Sprawdził:	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. AB II-1 upr. /120/63/89 pkt. 112	Objekt:	POMPOWNIA ŚCIEKÓW DOMÓŻONYCH Z HALĄ DMUCHAW 08. 08. 2	Podziałka:		Numer rysunku:	4-23. 2
Opracował:	inż. P. MIKULSKI	Rysunek:	SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA NAPĘDU DMUCHAWY 29M				
Kier. Prac.:	inż. F. DRKWSZEWSKI						
Stadium PT	Czasz. EL.	Data:	08.1997				

9	10	11	12	13	14	15	16		
ZASILANIE OBWODU STEROWANIA	SYGNALIZACJA AWARII I ZABEZPIECZENIA NAPEDU	STEROWANIE LOKALNE			STEROWANIE ZDALNE		SYGNALIZACJA AUTOM. TRYB STEROWANIA	AUTOMAT. ZAKĄCZENIE	
		LOKALNA SYGNALIZACJA PRACY	RECZNE MIEJSCOWE	ZDALNE	RECZNE Z ROZDZIEL.	STEROW- NIKOWE		DO PRACY Z SOFSTARTEM	DO PRACY Z FALOWNIK.



PROGRAM ŁĄCZEN PRZELĄCZNIKÓW  
23S4.1, 23S4.2

LK-15			
OZNACZ. nr styku	1	0	2
1 - 2	X		
3 - 4			
5 - 6			X

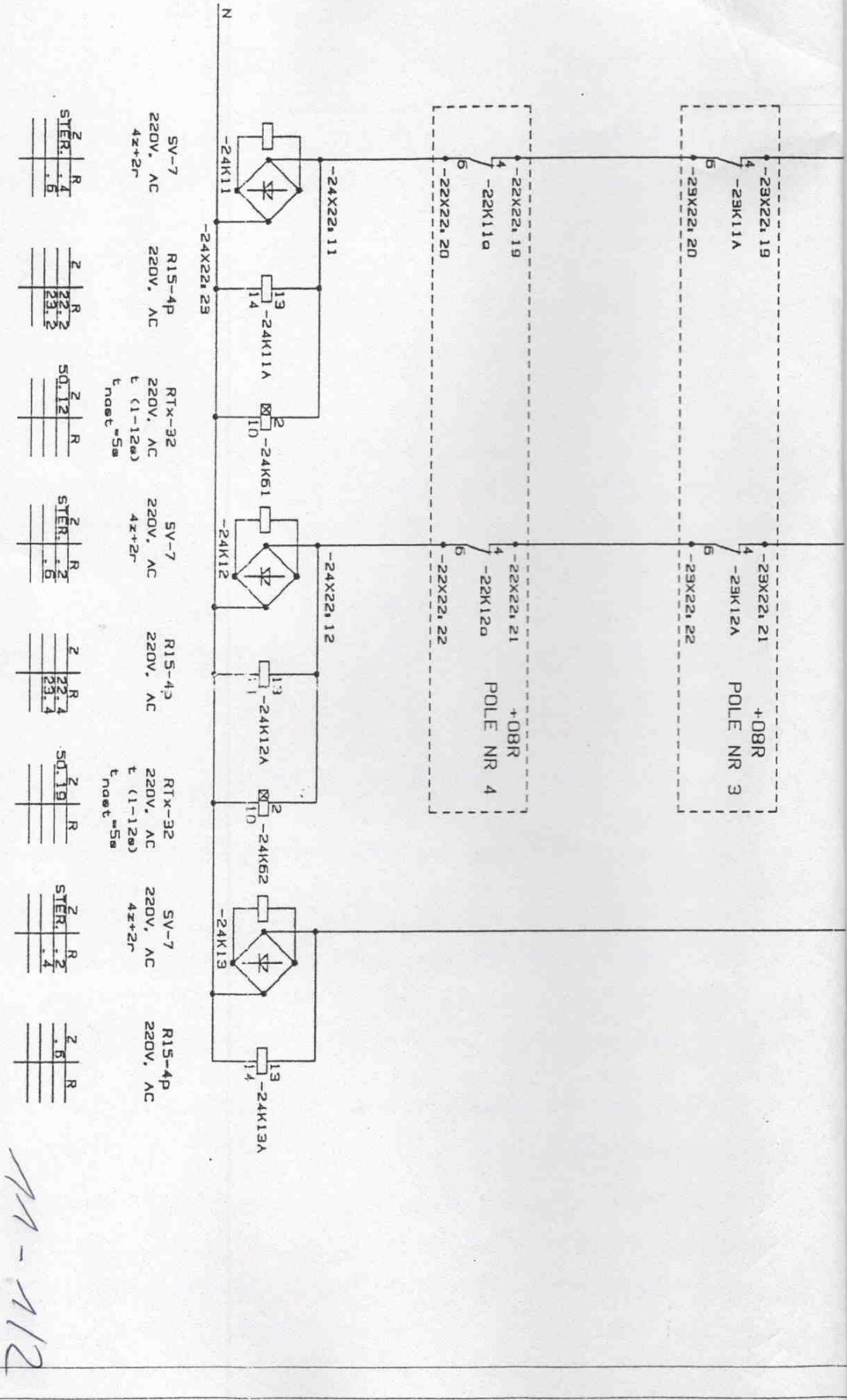
10-212





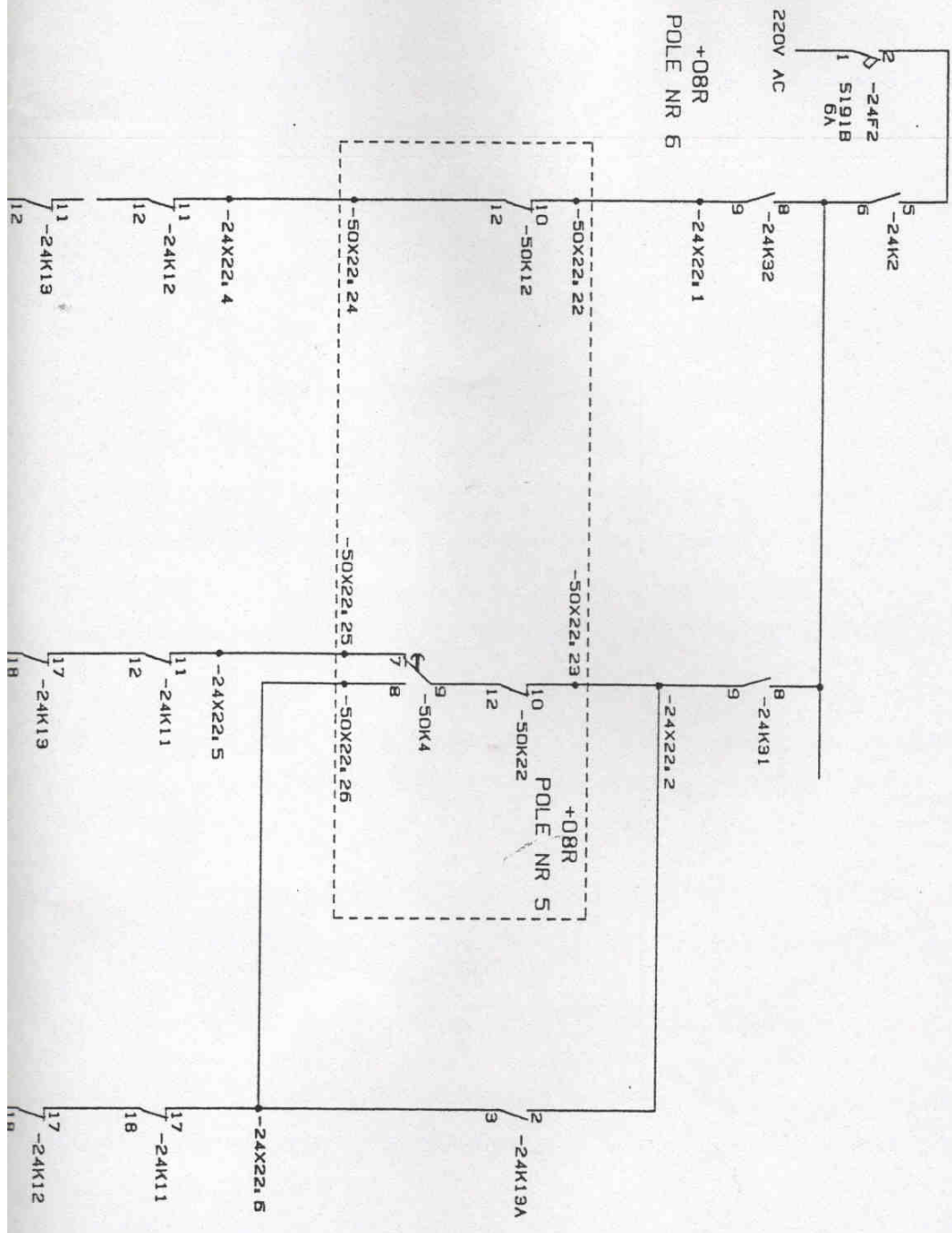
BIPROWOD  
WARSZAWA

Projektant	inż. P. MIKULSKI	upr. bud. ST-247/84	Investycja	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ	Nr archiwalny	6933	Numer projektu	P4/2695/96
Sprawdził	inż. L. BARBACHOWSKI	upr. bud. AB 11-1	Obiekt	POMPOWNIA ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH Z HALĄ DMUCHAW OB. 2	Podziałka		Numer rysunku	4-24.1
Opracował	inż. P. MIKULSKI		Rysunek	SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA NAPĘDÓW DMUCHAWY 24M				
Kier. Prac.	inż. F. ORKWIŚCZEWSKI							
Stadium PT	Część EL.	Data 08.1997						



SAN\_DB\4\_24\_1

1	2	3	4	5	6	7	8
ZASIL. OBWODU STEROW.	FALOWNIK		SOFTSTART		PRACA BEZPOŚREDNIA PO ZAKOŃCZONYM ROZRUCHU		
	PODŁĄCZENIE DMUCHAWY	START	PODŁĄCZENIE DMUCHAWY	ZAKŁĄCZENIE ROZRUCHU			



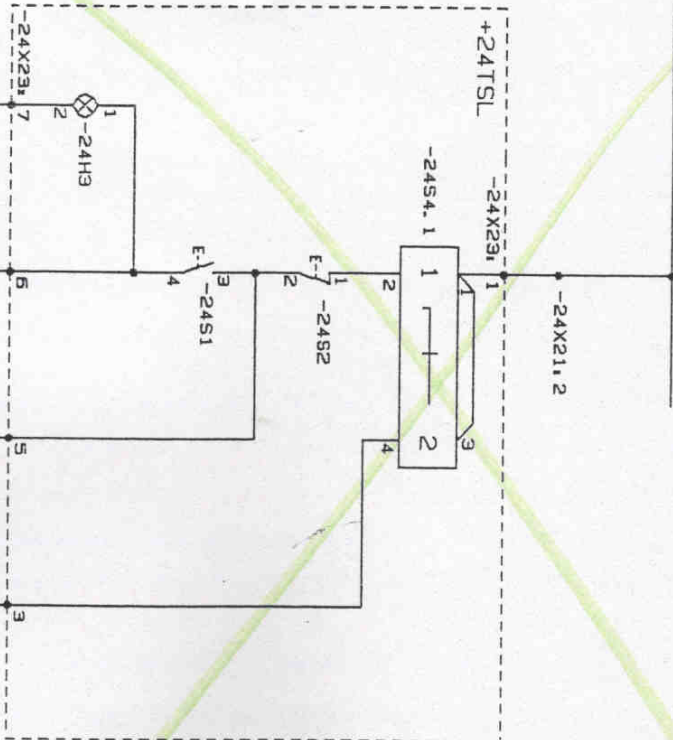
77-212





9	10	11	12	13	14	15	16
ZASILANIE OBWODU STEROWANIA	SYGNALIZACJA AWARII I ZABEZPIECZENIA NAPĘDU	STEROWANIE LOKALNE			STEROWANIE ZDALNE		SYGNALIZACJA AUTOM. TRYB STEROWANIA
		LOKALNA SYGNALIZACJA PRACY	RECZNE MIEJSCOWE	ZDALNE	RECZNE Z ROZDZIEL.	STEROW- NIKOWE	
		AUTOMAT. ZAKĄCZENIE					
						DO PRACY Z SOFSTARTEM	DO PRACY Z FALOWNIK.

-24X21, 1  
 -24F1  
 1 S191B  
 6A  
 +24V DC  
 +08R  
 POLE NR 6

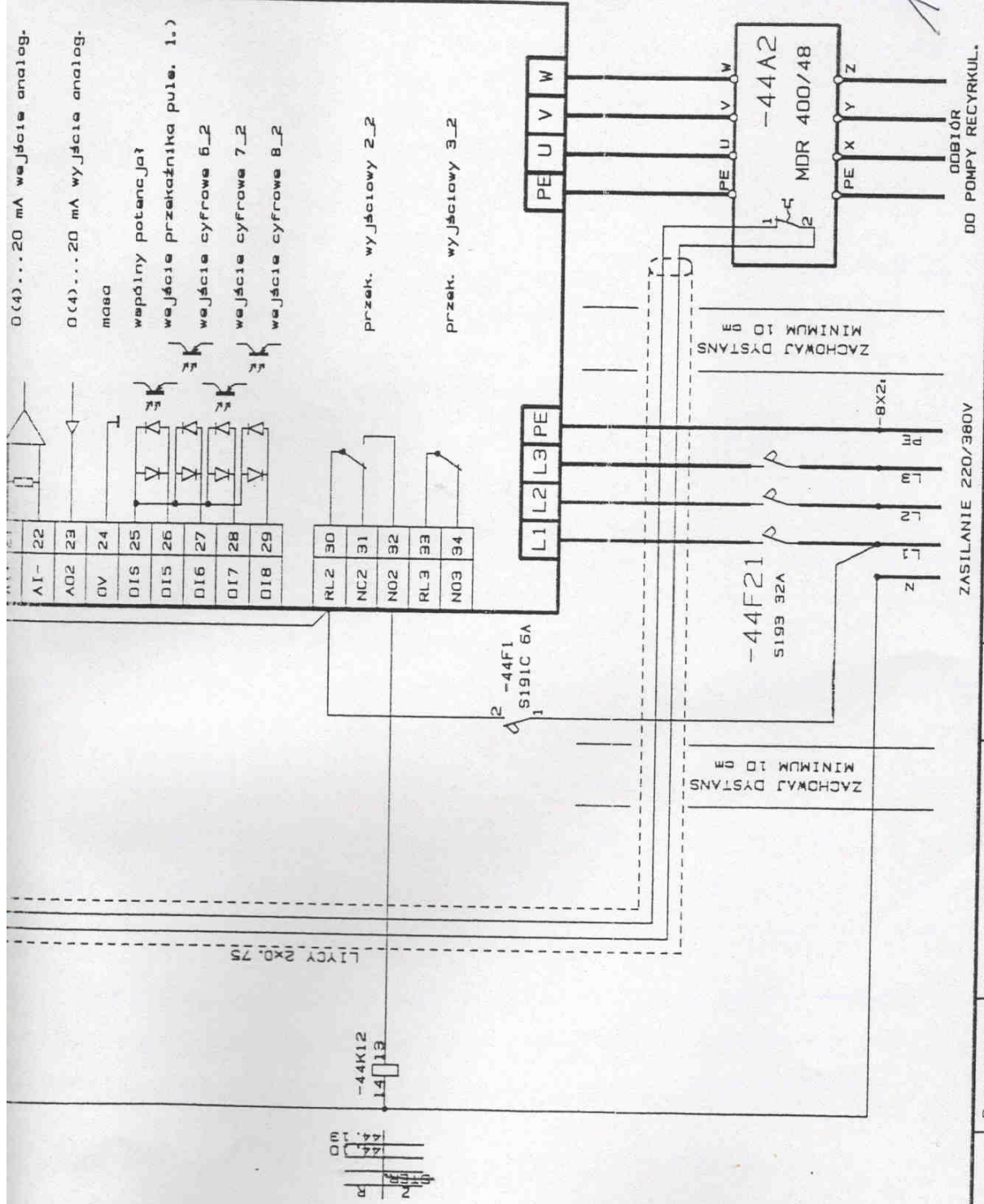


PROGRAM ŁĄCZEN PRZELĄCZNIKOW  
24S4.1, 24S4.2


LK-15			
nr styku	1	0	2
1 - 2	X		
3 - 4			X
5 - 6			X

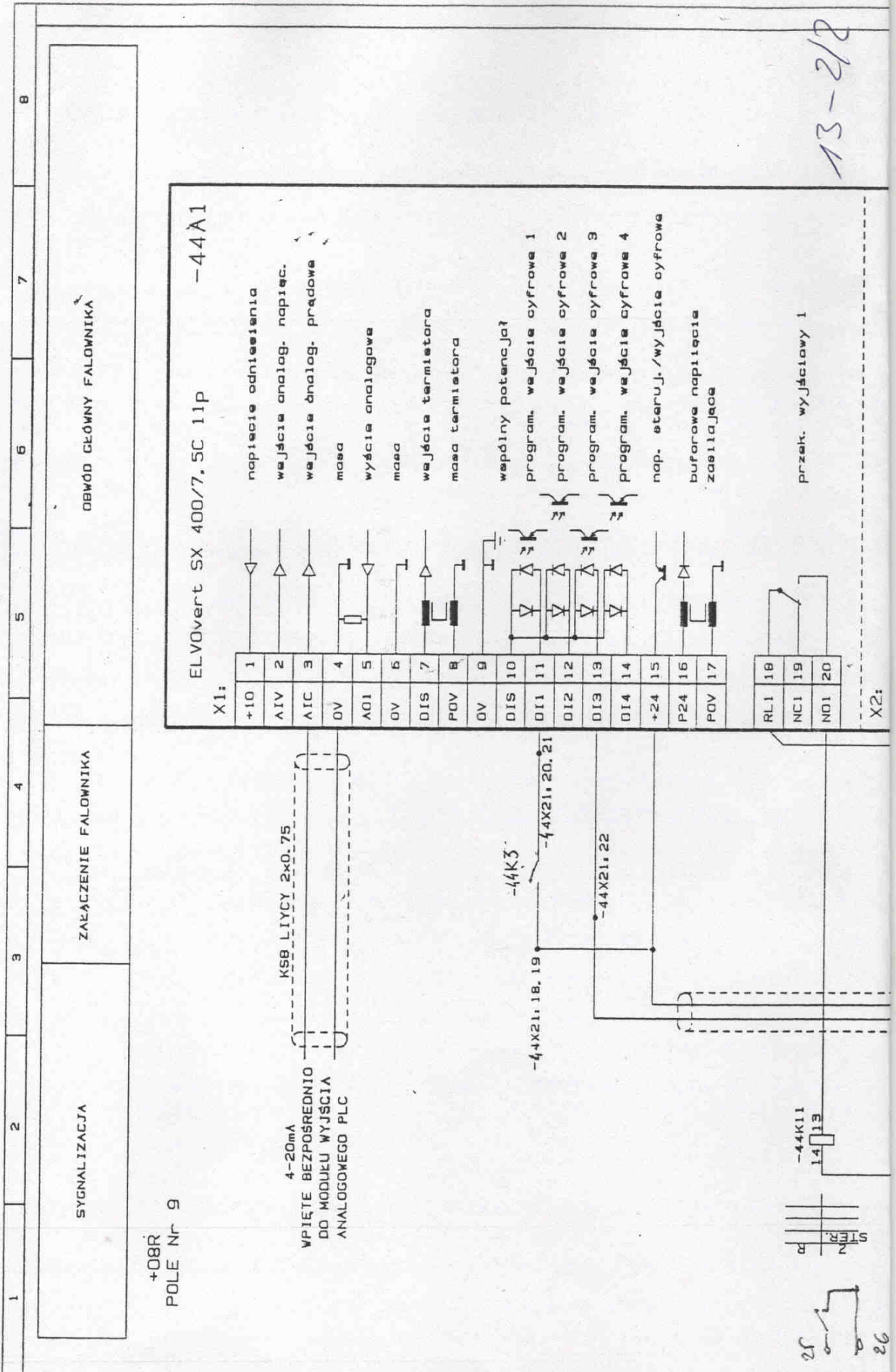
12-2/2





13-172

<div></div> <div>BIPROWOD WARSZAWA</div>	Projektant:	inż. P. MIKULSKI upr. bud. St-227/84	ZASILANIE 220/380V		DO POMPY RECYRKUL.		Odbior	
	Sprawdził:	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. AB 11-1 upr. 7120/63/89 pkt. 112	Inwestycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ		Nr archiwalny 6933			Numer projektu:  P4/2695/96
	Opracował:	P. RACZKOWSKI	Objekt: POMPOWNIA ŚCIEKÓW DOWOZONYCH Z HALĄ DMUCHAW DB. DB. 2		Podziałka			
	Kier. Prac.:	inż. F. ORKWISZEWSKI	Rysunek: SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA FALOWNIKA POMPY 44M		Numer rysunku 4-44.1			
	Stadium: PT	Część: EL.	Data: 09.1997					





ŁĄCZYĆ Z SZYNĄ KONTROLI  
LAMPKĄ KOLEJNEGO BLOKU  
APARATOWEGO

R15-3P  
24V. DC

2 R  
STER.  
1.9

R15-4P  
24V. DC

2 R  
1.12  
1.14  
1.3  
1.16

R15-3P  
24V. DC

2 R  
STER.  
1.2  
1.15

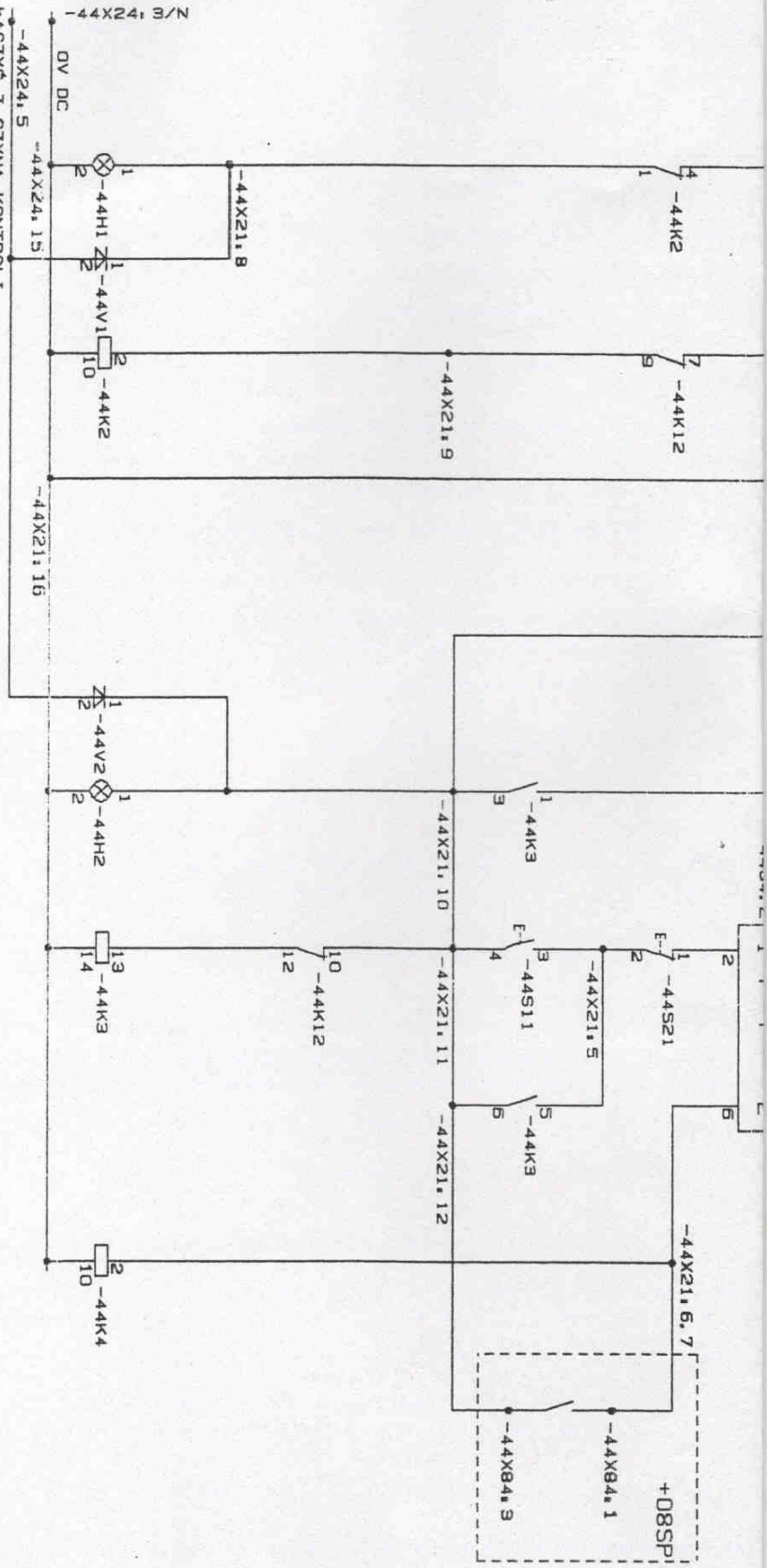
R15-4P  
24V. DC

2 R  
1.2  
1.15

-44X21: 25  
17

25

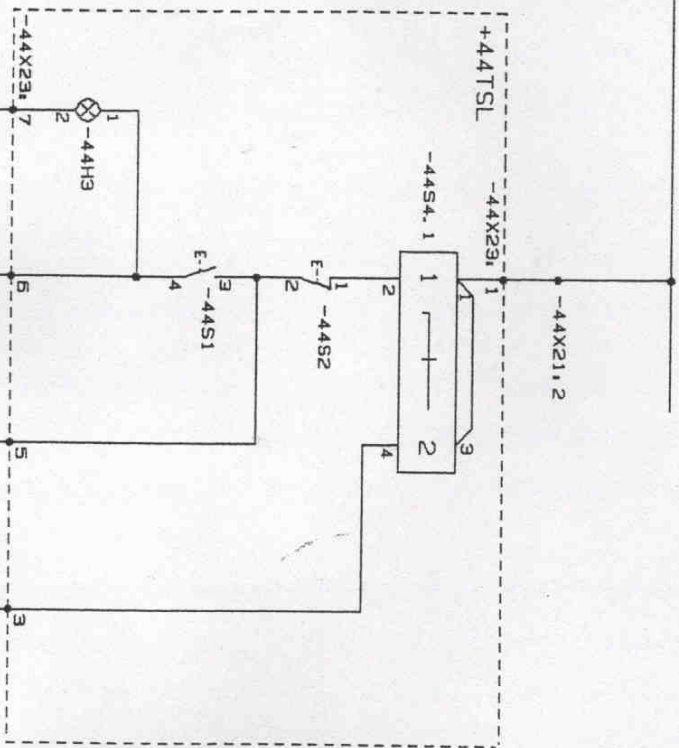
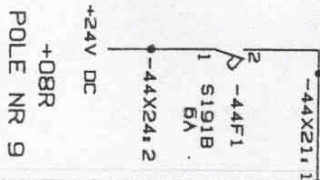
14-112



BIPROWOD  
WARSZAWA

Projektant:	inż. P. MIKULSKI	Investycja:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ	Nr. archiwalny:	6933	Numer projektu:	P4/2695/96
Sprzedaż:	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. AB II-1 upr. /120/63/59 pkt. 112	Obiekt:	POMPONIA ŚCIEKÓW DOMOWYCH Z HALĄ DMUCHAW OB. OB. 2	Podziałka:		Numer rysunku:	4-44.2
Opracował:	inż. P. MIKULSKI	Rysunek:	SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA POMPY 44M				
Kier. Prac.:	inż. F. ORKUSZEWSKI						
Stadium PT	Część EL.	Data:	08.1997				

9	10	11	12	13	14	15	16
ZASILANIE OBWODU STEROWANIA	SYGNALIZACJA AWARII I ZABEZPIECZENIA NAPĘDU	STEROWANIE LOKALNE		STEROWANIE ZDALNE		SYGNALIZACJA AUTOM. TRYB STEROWANIA	
		LOKALNA SYGNALIZACJA PRACY	RECZNE MIEJSCOWE	ZDALNE	RECZNE Z ROZDZIEL.	STEROW- NIKOWE	ZACZNIENIE PRACY AUTOMATYCZNEJ



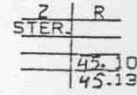
PROGRAM ŁĄCZEŃ PRZELĄCZNIKÓW  
44S4.1, 44S4.2

LK-15			
nr sekwencji	1	0	2
1 - 2	X		
3 - 4			X
5 - 6			X

14-212

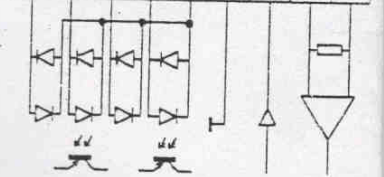


2 x R15-4P 220V AC



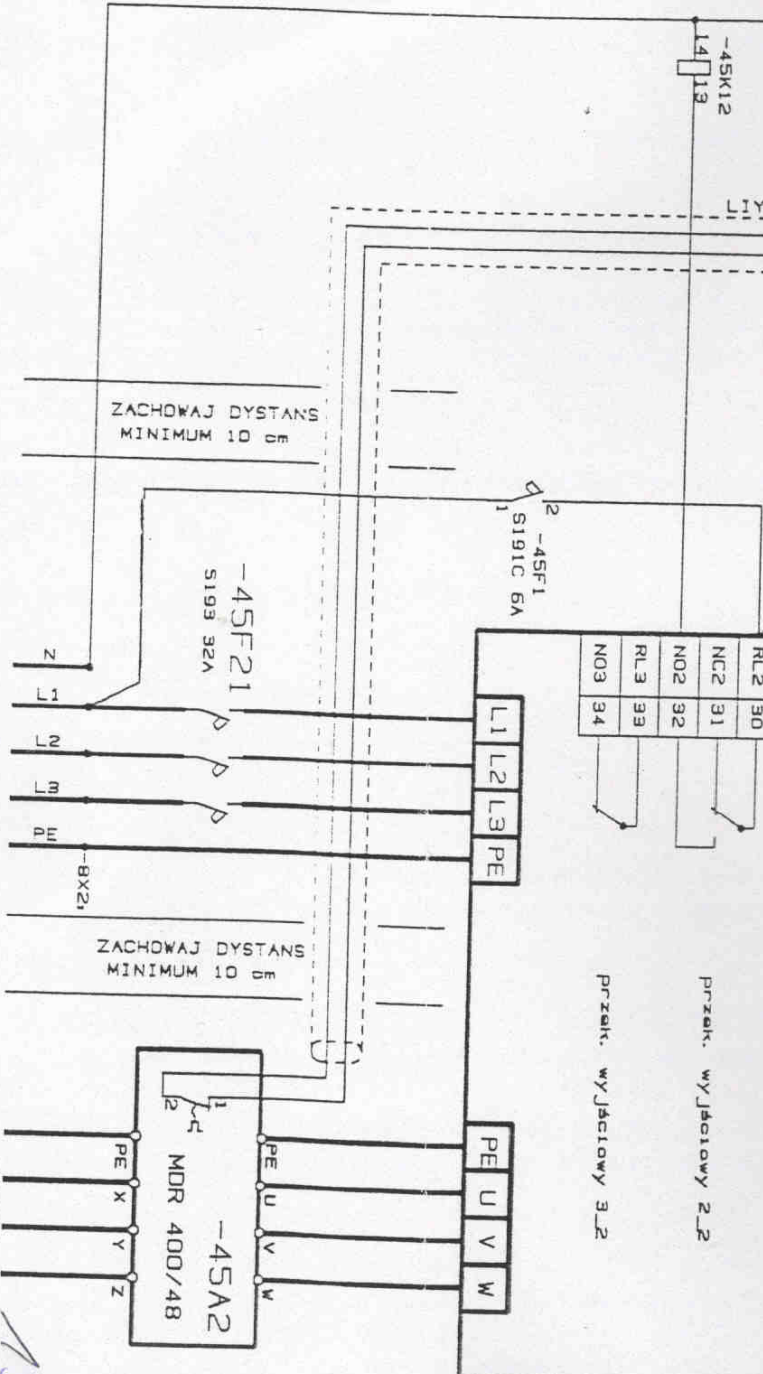
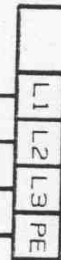
LIYCY 2x0.75

A1+	21
A1-	22
A02	23
0V	24
D15	25
D15	26
D16	27
D17	28
D18	29
RL2	30
NC2	31
NO2	32
RL3	33
NO3	34



0(4)...20 mA wejście analog.  
0(4)...20 mA wyjście analog.  
masa  
wejście potencjometr  
wejście przekładnika pule. 1.)  
wejście cyfrowe 6-2  
wejście cyfrowe 7-2  
wejście cyfrowe 8-2

przek. wyjściowy 2-2  
przek. wyjściowy 3-2



ZACHOWAJ DYSTANS  
MINIMUM 10 mm

ZACHOWAJ DYSTANS  
MINIMUM 10 mm

ZASILANIE 220/380V

ODBIÓR  
DO POMPY RECYRKUL.



BIPROWOD  
WARSZAWA

Projektant	Inż. P. MIKULSKI upr. bud. St-227/84
Sprawdził	Inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. AB 11-1 upr. /120/63/89 Phc. 112
Opracował	P. RACZKOWSKI
Kier. Prac.	Inż. F. ORKISZEWski
Stadium PT	Człd. EL. Data: 09.1997

Investycja	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ
Objekt	POMPOWIA ŚCIEKÓW DOMOWYCH Z HALĄ Dmuchaw OB. OB. 2
Rysunek	SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA FALOWNIKA POMPY ASM

Nr archiwalny	6933	Numer projektu	P4/2695/96
Podziałka		Numer rysunku	4-45.1

SAN\_DB\4\_45\_1

+08R  
POLE Nr 11

SYGNALIZACJA

ZACZESZENIE FALOWNIKA

OBWÓD GŁÓWNY FALOWNIKA

1

2

3

4

5

6

7

8

4-20mA

WPIĘTE BEZPOŚREDNIO  
DO MODUŁU WYJŚCIA  
ANALOGOWEGO PLC

KSB LITCY 2x0.75

-45x21, 18, 19

-45K3

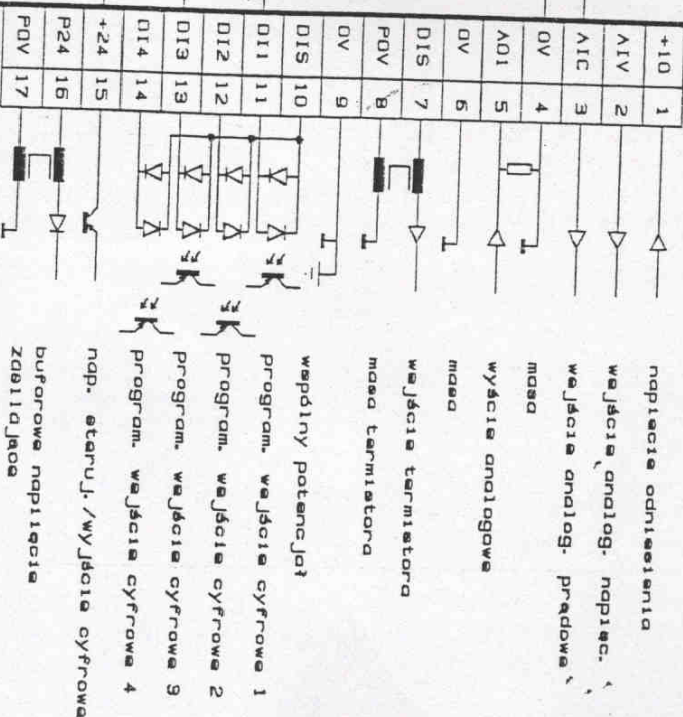
5 6 -45x21, 20, 21

-45x21, 22

X1:

ELVOverc SX 400/7.5C 11P


-45A1

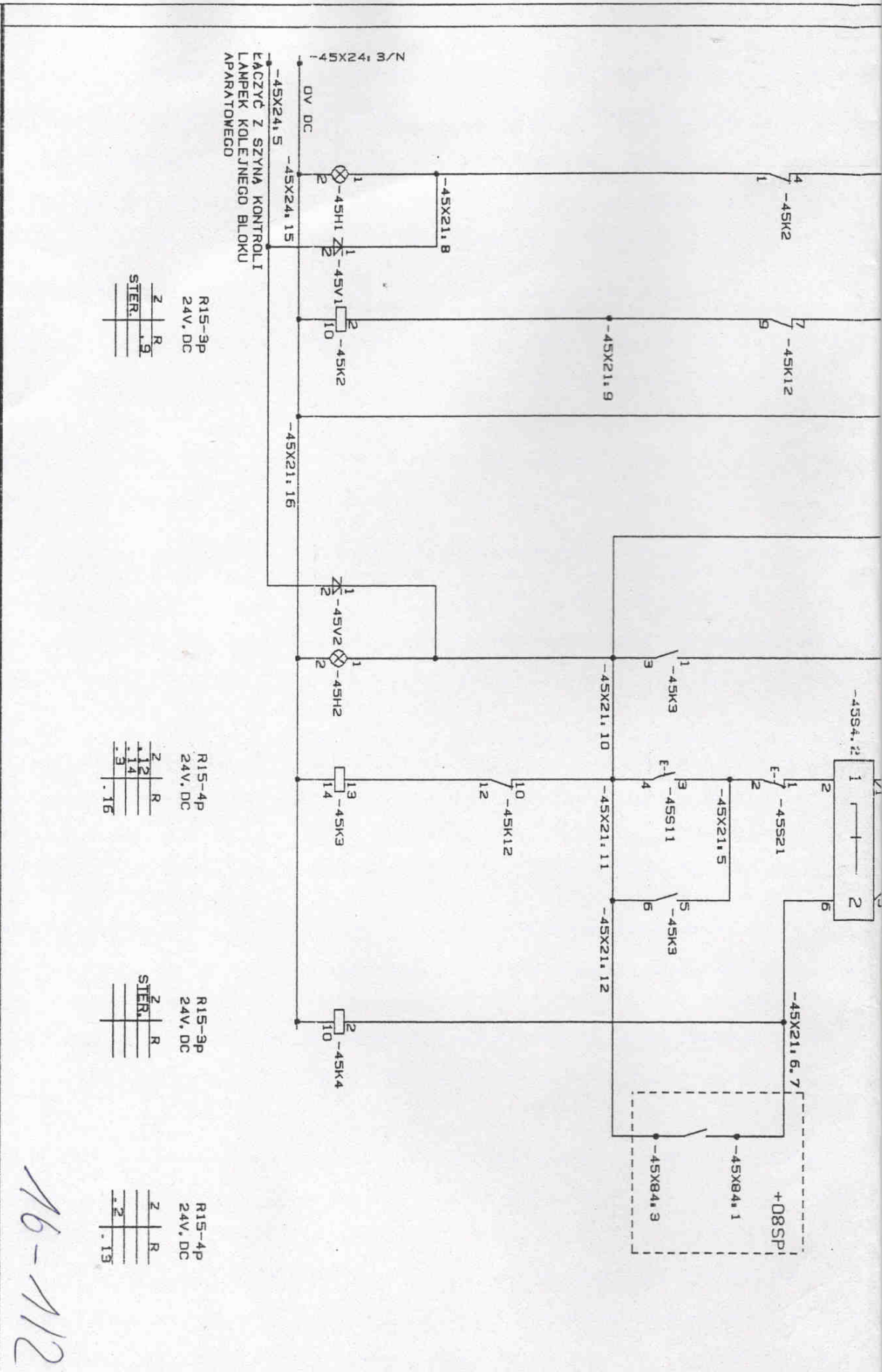


przek. wyjściowy 1

15-212



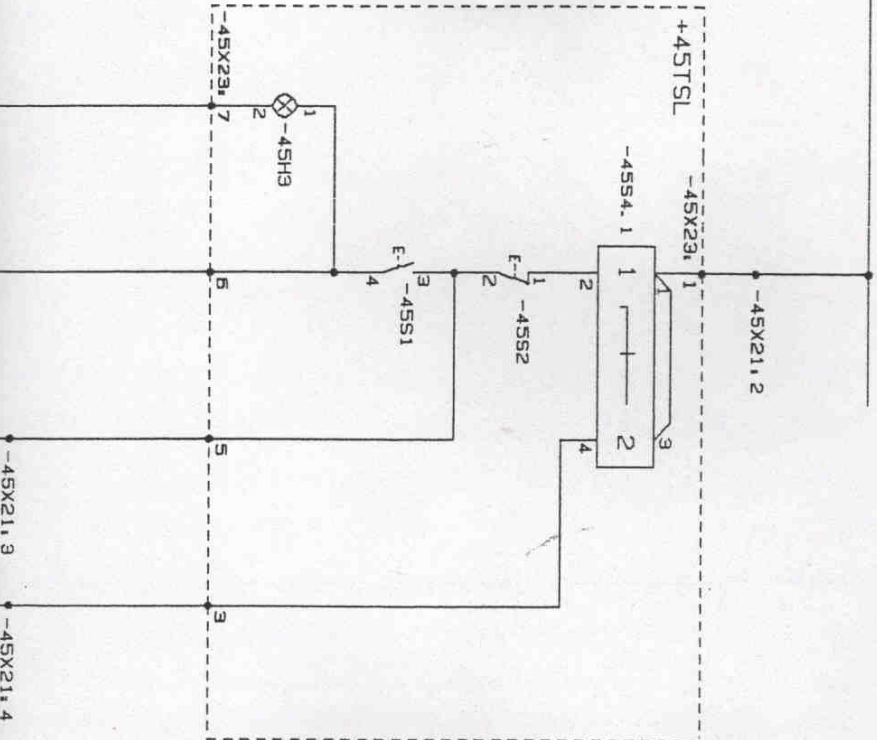
 <b>BIPROWOD</b> WARSZAWA		Projektant: inż. P. MIKULSKI upr. bud. St-227/84		Inwestycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ		Nr archiwalny: 6933		Numer projektu: P4/2695/96	
Sprawdził: inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. AB II-1 upr. /120/63/89 pkt. 112		Opracował: inż. P. MIKULSKI		Data: 08.1997		Rysunek: SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA POMPY 4SM		Podziałka:	
Kier. Prac.: inż. F. ORKWIŚCZEWSKI		Stadium: PT		Część: EL.		Data: 08.1997		Numer rysunku: 4-45.2	



SAN\_DB\4\_24\_2

9	10	11	12	13	14	15	16	
ZASILANIE OBWODU STEROWANIA	SYGNALIZACJA AWARII I ZABEZPIECZENIA NAPĘDU	STEROWANIE LOKALNE			STEROWANIE ZDALNE		SYGNALIZACJA AUTOM. TRYB STEROWANIA	ZAKŁĄCZENIE PRACY AUTOMATYCZNEJ
		LOKALNA SYGNALIZACJA PRACY	RECZNE MIEJSCOWE	ZDALNE	RECZNE Z ROZDZIEL.	STEROW- NIKOWE		

-45X21, 1  
 2  
 -45F1  
 1 S191B  
 6A  
 -45X24, 2  
 +24V DC  
 +08R  
 POLE NR 11



PROGRAM ŁĄCZEN PRZEŁĄCZNIKÓW  
 45S4.1, 45S4.2

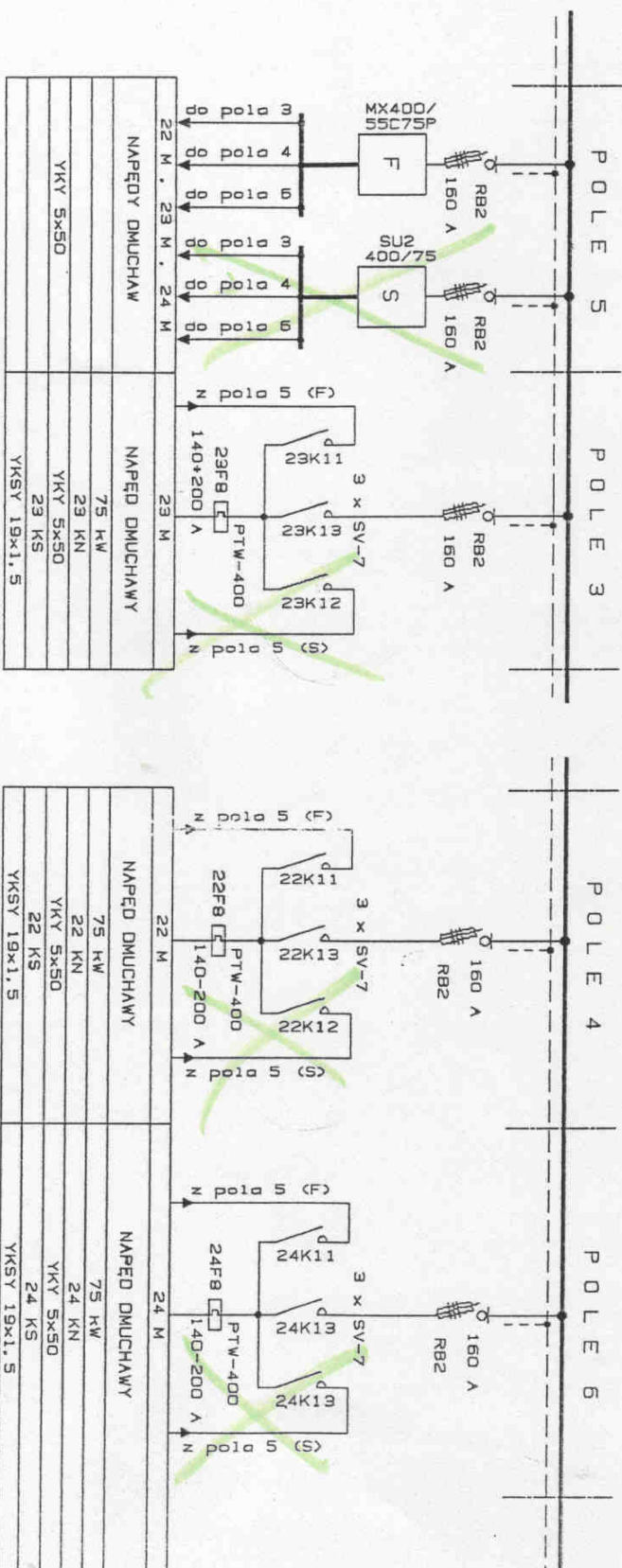
LK-15			
nr styku	1	0	2
1 - 2	X		
3 - 4			X
5 - 6			X

16-212

## ROZDZIELNICA OBR

## SEKCJA 1

## SEKCJA 2

BIPROWOD  
WARSZAWA

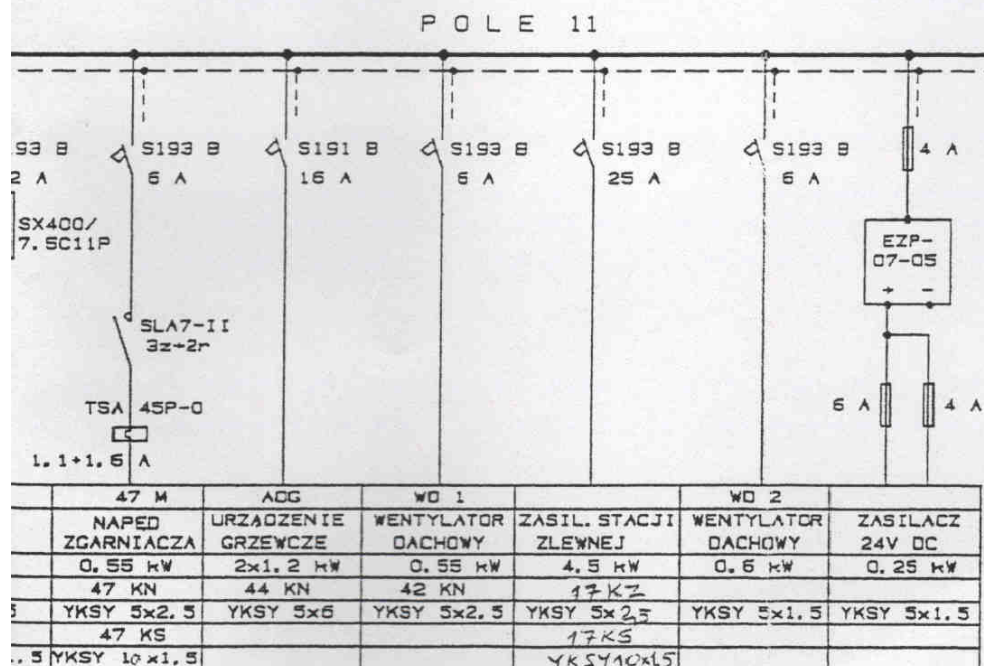
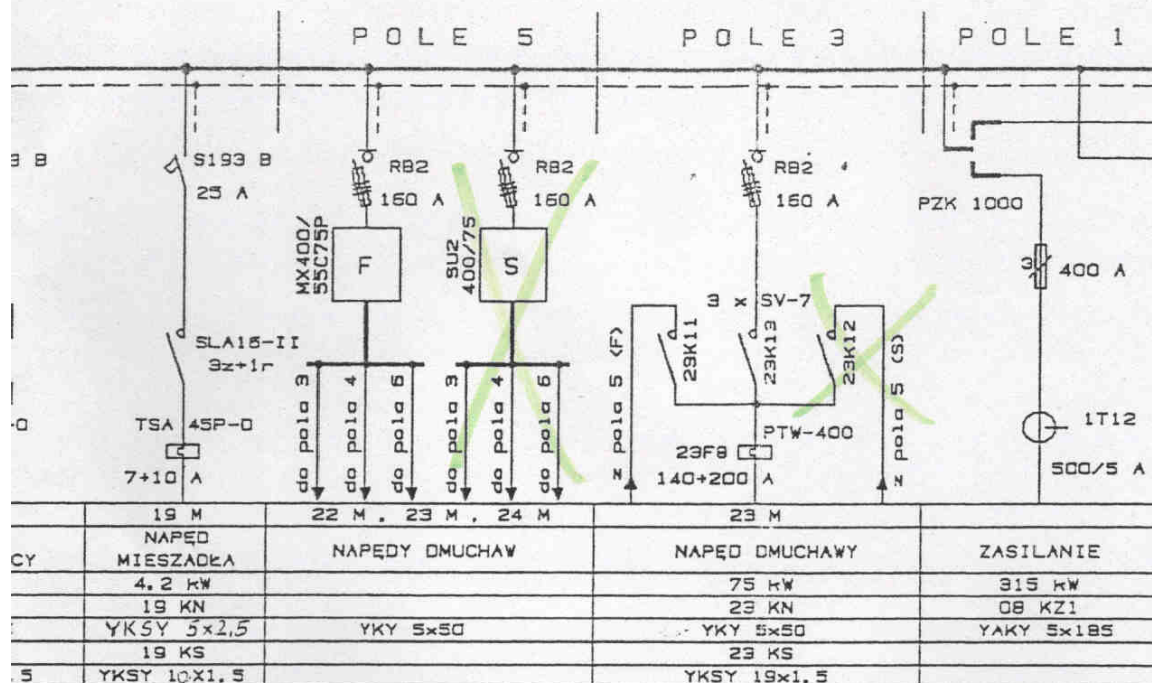
Projektant:	Inż. P. MIKULSKI upr. bud. St-227/84	Inwestycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ	Nr archiwalny	Numer projektu
Sprawdził:	Inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. AB.11-1 upr. /120/63/89 pkt. 112	Objekt: POMPOWNIA ŚCIEKÓW DOWOZONYCH Z HALĄ DŁUCHAW OB. 08.2	P4/2695/96	P4/2695/96
Opracował:	P. RACZKOWSKI	Rysunek: SCHEMAT ZASADNICZY STEROWANIA FALOWNIKI I SOFTSTARTU 22M-24M	Podziałka	Numer rysunku
Kier. Prac.:	Inż. F. ORKWIŚCZEWSKI			4-5.1
Stadium PT	Część EL.	Data: 09.1997		



Projekanci: inż.	inż. L	Sprawdził: inż. L	Kier. proc. inż. M.	Stadium: PT	Czas: 1
------------------	--------	-------------------	---------------------	-------------	---------



5-1.2 →

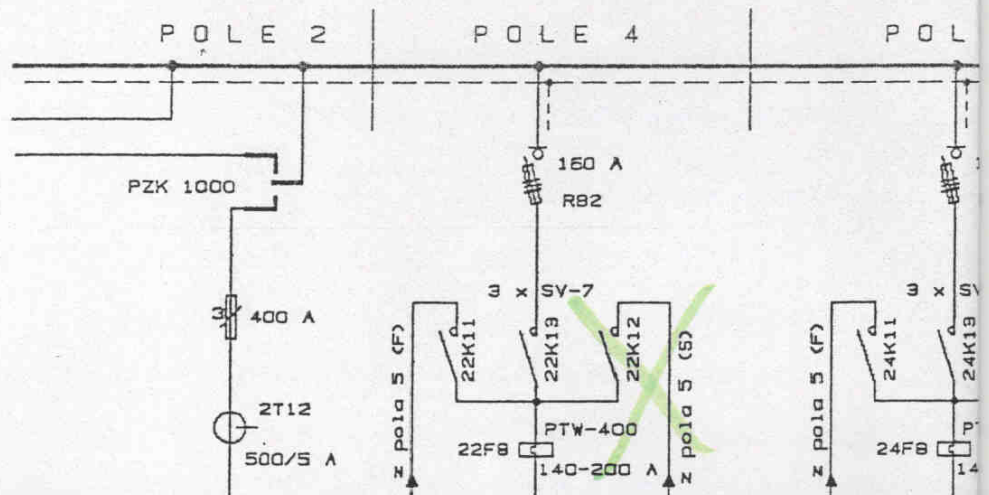


17-2/2

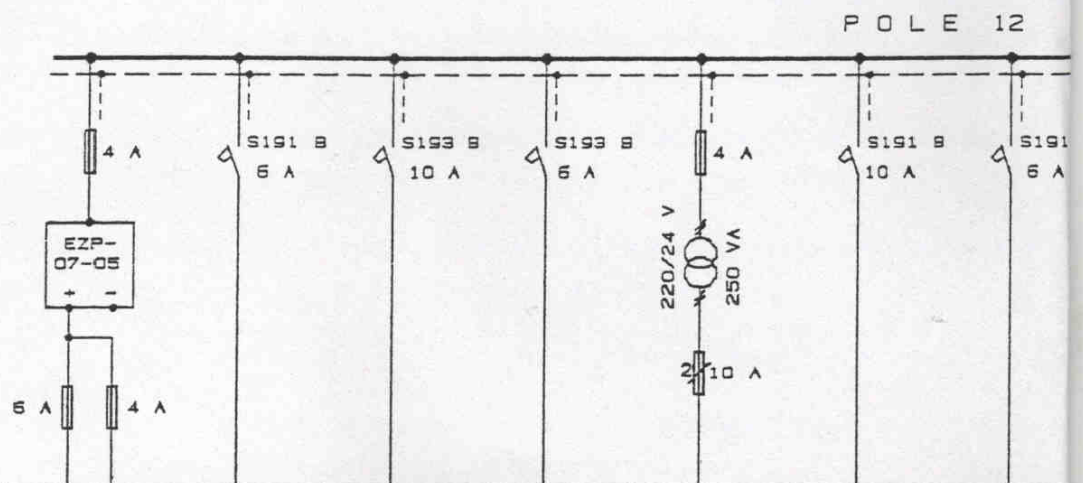
Słomka	Inwestycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA m. SANDOMIERZA - AKTUALIZACJA '96	Nr archiwalny	Numer projektu
Arbaczowski	Objekt: ROZDZIELNICA OBR	6933	P4/2695/96
ABII-1/120/63/59	Rysunek: SCHEMAT STRUKTURALNY	Podziałka	Numer rysunku
Kwiecieński			5-1.1
Pr. 1209/70			
LEKTR.	Data: 08.1997		



← 5-1.1



SYMBOL OBWODU	22 M	24 M
NAZWA OBWODU	ZASILANIE	NAPĘD DMUCHAWY
MOC	315 kW	75 kW
NR KABLA ZASIL.	08 KZ2	22 KN
TYP KABLA ZASIL.	YKY 5x185	YKY 5x50
NR KABLA STEROW.	22 KS	24 KS
TYP KABLA STER.	YKSY 19x1.5	YKSY 19x1.5



	OB. SP	H 1	WO 3	W 41	W 42	W 43
ZASILACZ 24V DC	ZASIL. SZAFY POMIAROWEJ	HYDROFOR	WENTYLATOR DACHOWY	GNIAZDA 24 V	GNIAZDA 220 V	OŚWIETLENIE
0.25 kW		1.5 kW	0.37 kW	0.2 kW	0.8 kW	0.8 kW
		YDY 5x1.5	YDY 5x1.5	YDY 2x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x1.5

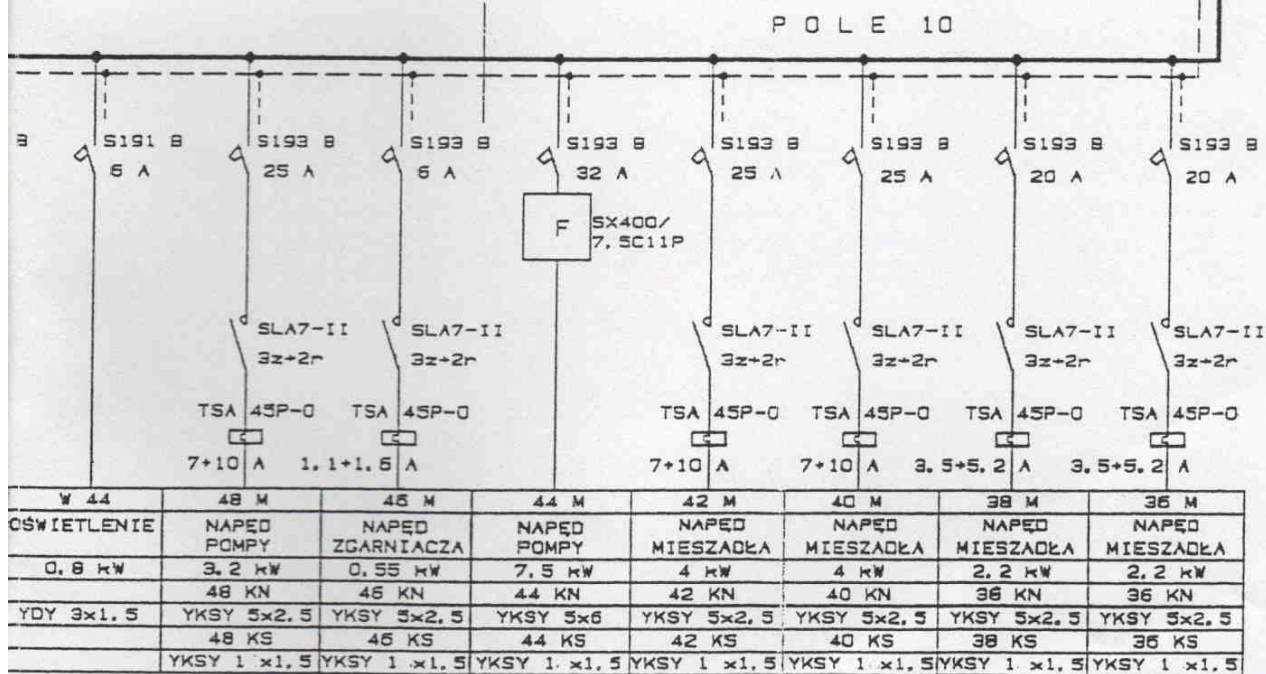
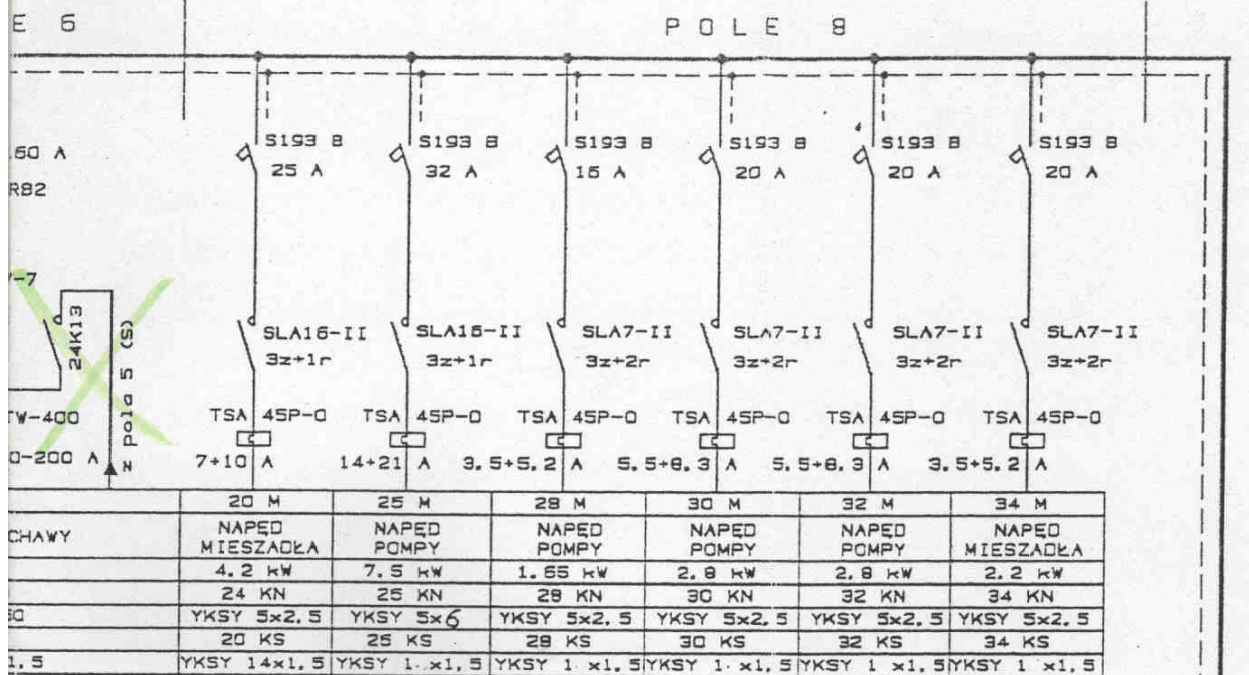
18-112



BIPROWOD  
WARSZAWA

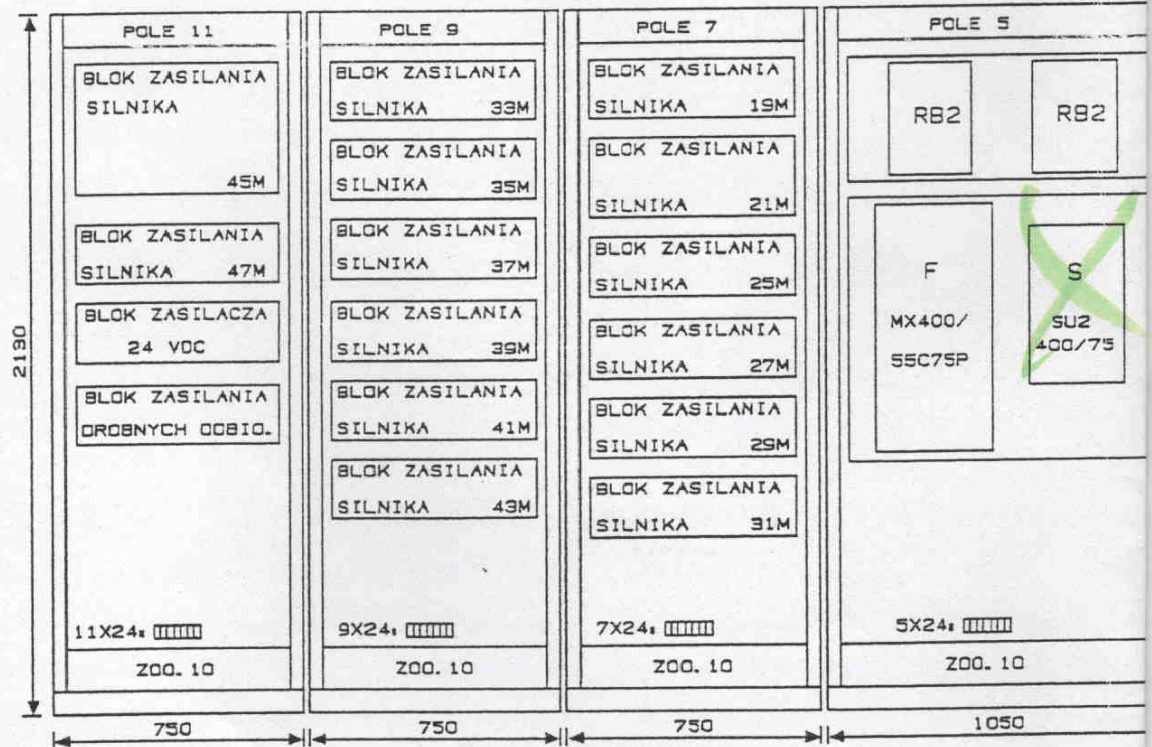
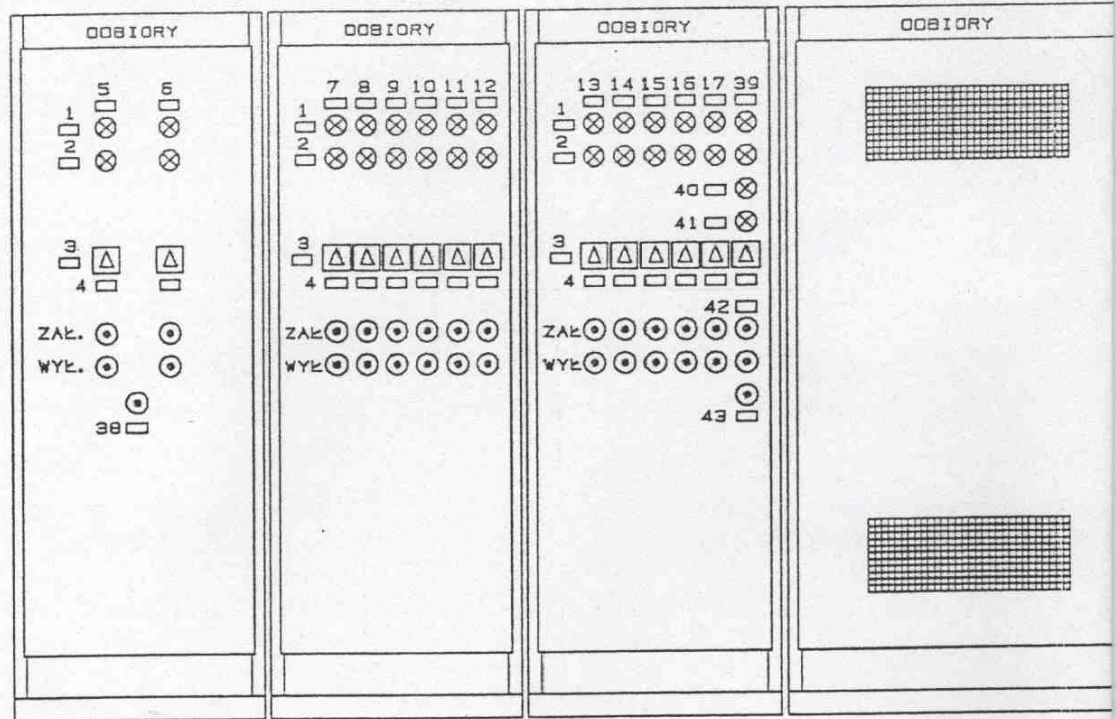
Projektant:	inż. K.
Sprawdził:	inż. L. S. upr. bud.
Kier. prac.	inż. F. O. Nr U
Stadium: PT	Część: E





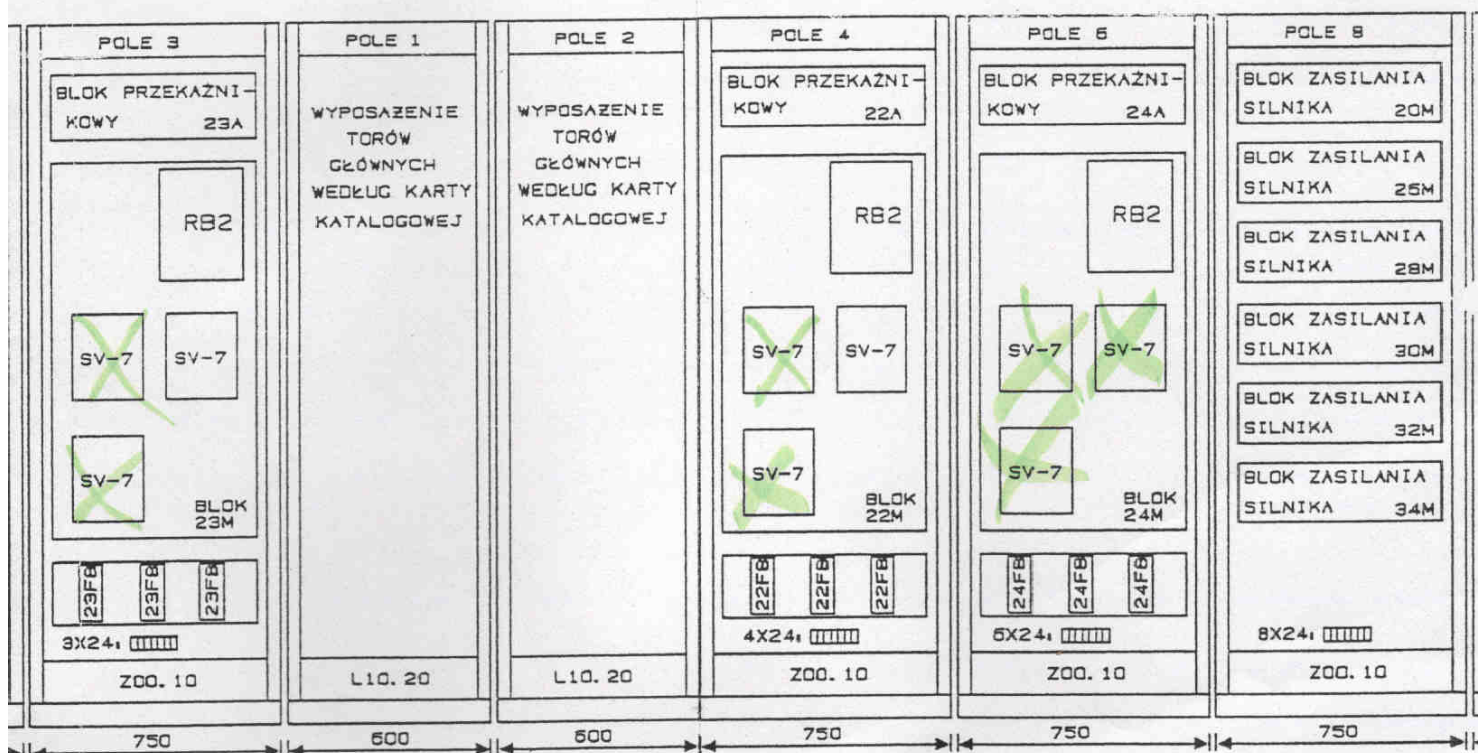
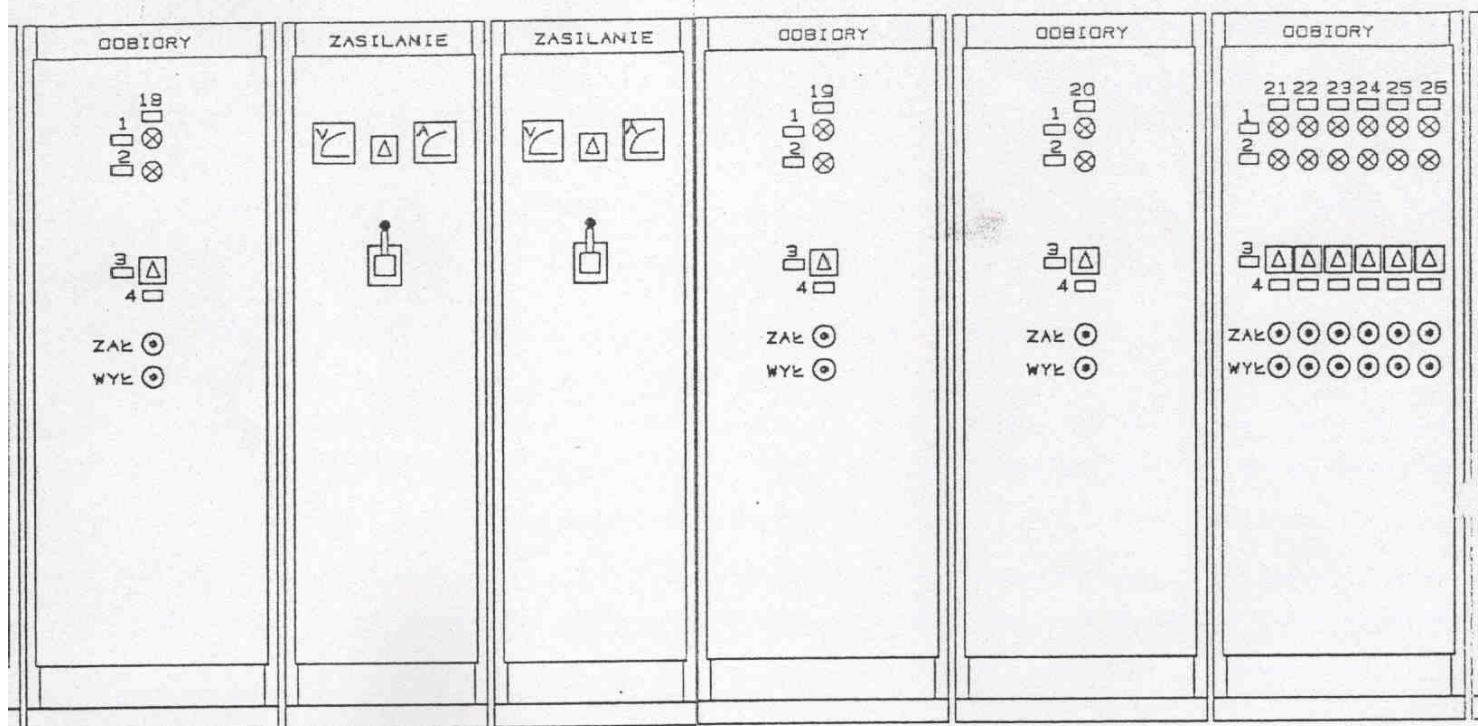
18-212

Słownka	Inwestycja: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA m. SANDOMIERZA - AKTUALIZACJA '96	Nr archiwalny	Numer projektu:
Gruchowski A9II-1/120/63/59	Objekt: ROZDZIELNICA OBR	6933	P4/2695/96
Gruchowski pr. 1209/70	Rysunek: SCHEMAT STRUKTURALNY	Podziałka	Numer rysunku
LEKTR.	Data: 08.1997		5-1.2



19-1/2

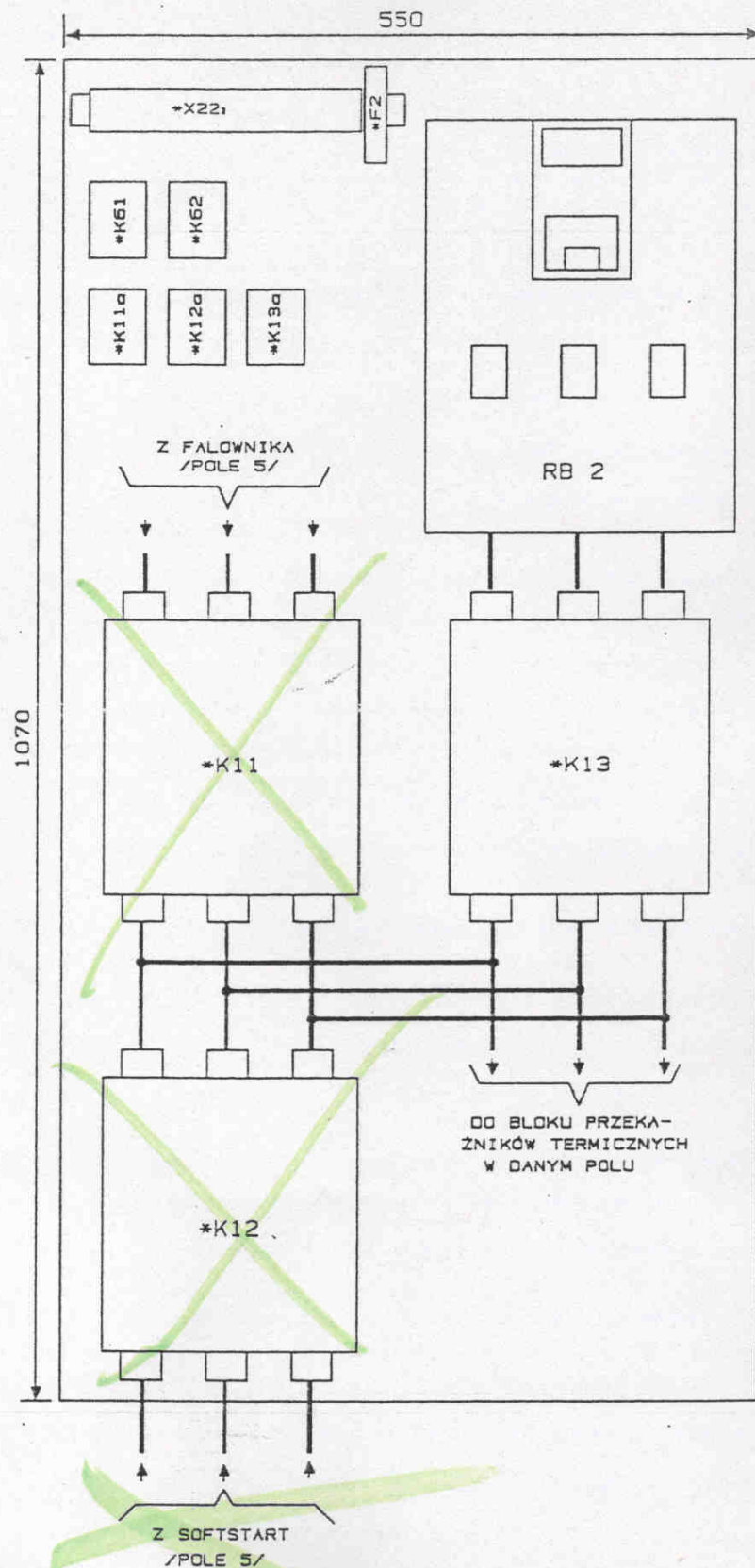


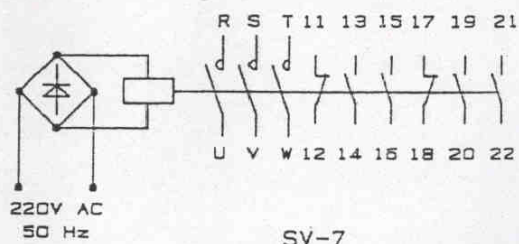


19-2/2

	Projektant:	inż. K. Słomka
	Sprawdził:	inż. L. Barbachow upr. bud. ABII-1/1
	Kier. prac.	inż. F. Orkiewicz Nr upr. 1209/
	Stadium: PT	Część: ELEKTR.








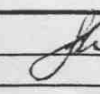

# UWAGA:

POŁĄCZENIE MIĘDZY APARATAMI WIDOCZNE NA RYSUNKU WYKONAĆ  
NA OBCIĄŻENIE 200 A

WYKONAĆ SZT. 3

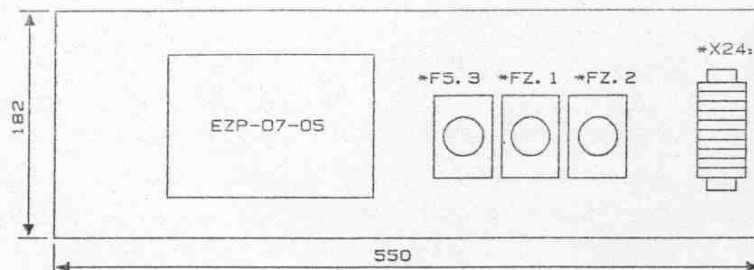
20-2/2

7	*V1, *V2	diody prostownicze	BYD 680-50R	2	montować przy lampkach na drzwiach szafy
6	*F2	zabezpieczenie zwarceniowe	SI91 B 6A	1	
5	*K61, *K62	przełącznik czasowy RTx-32	(1-12) a, 220V AC	2	
4	*K11a, *K12a	przełącznik R15	4p 220V AC	3	
3	*X22	linia zaciskowa do 4mm <sup>2</sup>	dowolny	30	
2	*K11, *K12, *K13	stycznik próżniowy	SV-7 220V AC	3	
1	RB 2	rozłącznik bezpiecznikowy	160 A	1	
L. P. OZNACZ. APARATU		WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP	IŁOŚĆ	UWAGI

 <b>BIPROWOD</b> WARSZAWA	Projektant:	inż. K. Słomka		Numer projektu:		P4/2695/96	
	Opracował:			Nr archiwalny		Zmiany	
	Sprawdził:	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. ABII-1/120/63/99 pkt. 1 i 2		6933			
	Kier. Prac.:	inż. F. ORKWISZEWSKI Nr upr. 1209/70		Podziałka			
Data: 20.08.1997	Investycja:	OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZA - AKTUALIZACJA '96		1:5			
Stadium: P.T.	Obiekt:	ROZDZIELNICA OBR		Numer rysunku			
Część: ELEKTR.	Rysunek:	BLOK APARATOWY STYCNİKÓW NAPĘDU OMUCHAW 22M, 23M, 24M		5-2.5			



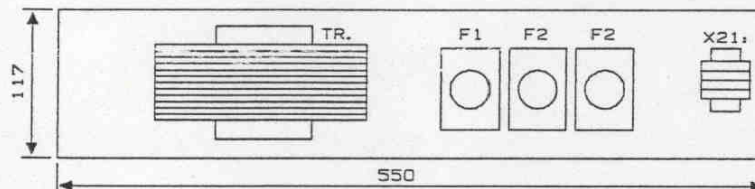
## BLOK ZASILACZA PRĄDU STAŁEGO 24V



5	*X24:	listwa zaciskowa do mm2	dowolna	10
4	*FZ.2	bezp. instalacyjny	B1-Gsop 4A	1
3	*FZ.1	bezp. instalacyjny	B1-Gsop 6A	1
2	*F5.3	bezp. instalacyjny	B1-Gsop 4A	1
1		zasilacz stabiliz. 24V DC. 10 A	EZP-07-05	1
L. P. OZNACZ. APARATU		WYSZCZEGÓLNIENIE		TYP ILOŚĆ



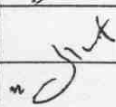
UWAGA: wykonać szt. 2

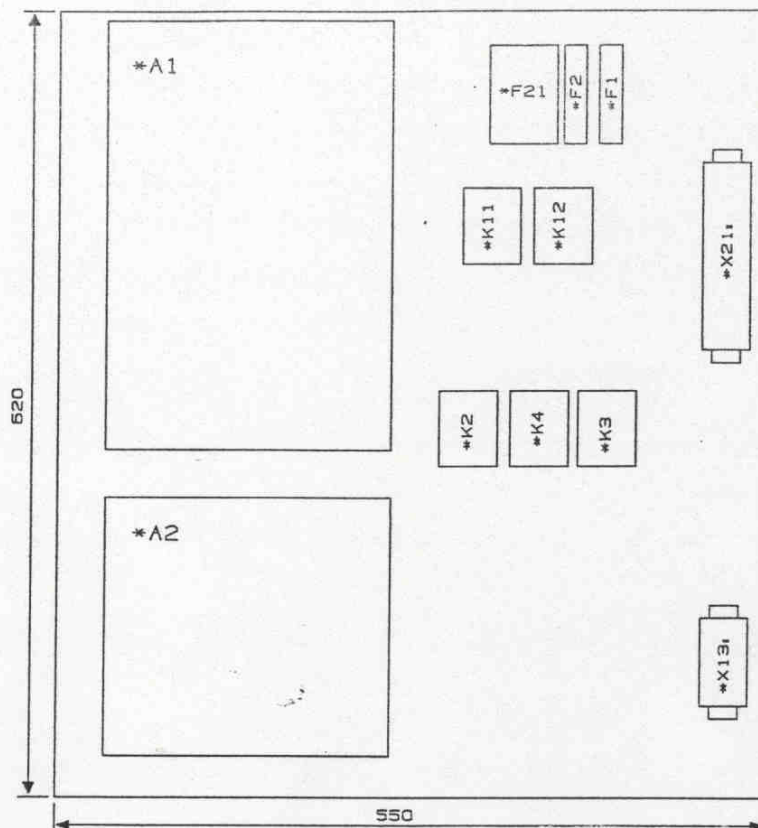
## BLOK TRANSFORMATORA OCHRONNEGO 24V





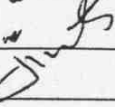
5				
4	X21:	listwa zaciskowa	do 4 mm2	4
3	F2	bezp. instalacyjny	B1-Gsop 10 A	2
2	F1	bezp. instalacyjny	B1-Gsop 4 A	1
1	TR.	transform. ochronny 220/24V	T0-250	1
L. P. OZNACZ. APARATU		WYSZCZEGÓLNIENIE		TYP ILOŚĆ

UWAGA: wykonać szt. 1

 <b>BIPROWOD</b> WARSZAWA	Projektant:	inż. K. Słomka		Numer projektu:		
	Opracował:			P4/2695/96		
	Data: 20.08.1997	Sprawdził:	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. ABII-1/120/63/s9 pkt. 1 i 2		Nr archiwalny	Zmiany
		Kier. Prac.:	inż. F. ORKWISZEWSKI Nr upr. 1209/70		6933	
Stadium: P. T.	Inwestycja: OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZA - AKTUALIZACJA '96				Podziałka	
	Objekt: ROZDZIELNICA OBR				1:5	
Część: ELEKTR.	Rysunek: BLOKI APARATOWE ZASILACZA I TRANSF. OCHRON.				Numer rysunku	
					5-2.4	

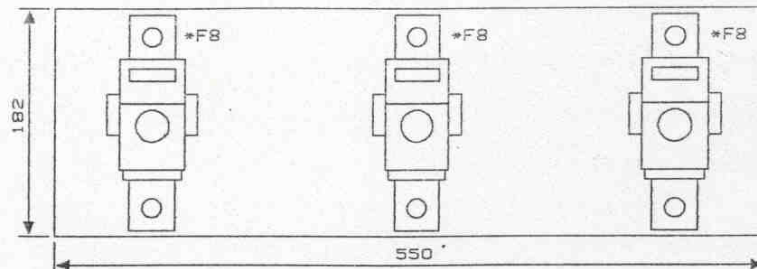


*F21	zabezpiecz. zwarciove	S193 B 32A	SZT.	1
*F2	zabezpiecz. zwarciove	S191 C 6A	SZT.	1
*F1	zabezpiecz. zwarciove	S191 B 6A	SZT.	1
*K3	przełącznik 24V DC	R15-4p	SZT.	1
*K2, *K4	przełącznik 24V DC	R15-3p	SZT.	2
*K11, *K12	przełącznik 220V AC	R15-4p	SZT.	2
*A2	filtr	MDR400/48	SZT.	1
*A1	falownik	SX400/7.5C11P	SZT.	1
*X13:	listwa montażowa do 10mm <sup>2</sup>	OWOLNY	SZT.	5
*X21:	listwa montażowa do 4mm <sup>2</sup>	OWOLNY	SZT.	30
OZNACZ. APARATU	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP	JEON.	IŁOŚĆ

 <b>BIPROWOD</b> WARSZAWA	Projektant:	inż. K. Słomka		Numer projektu:	
	Opracował:			P4/2695/96	
Data: 20.08.1997	Sprawdził:	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. ABII-1/120/63/99 pkt. 1 i 2		Nr archiwalny	Zmiany
	Kier. Prac.:	inż. F. ORKWISZEWSKI Nr upr. 1209/70		6933	
Stadium: P. T.	Inwestycja: OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZA - AKTUALIZACJA '96		Podziałka 1: 5		
	Obiekt: ROZDZIELNICA OBR				
Część: ELEKTR.	Rysunek:	BLOK APARATOWY NAPĘDU 44M i 45M	Numer rysunku	5-2.6	



## BŁOK PRZEKAŹNIKÓW TERMICZNYCH

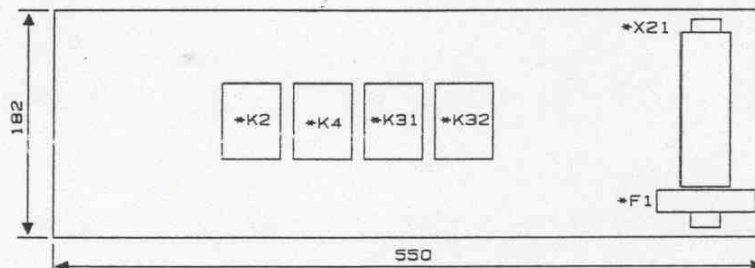


WYKONAĆ SZT. 3

1	*F8	przełącznik termobimetalowy	PTW-400 140-200 A	3
L. P. OZNACZ. APARATU		WYSZCZEGÓLNIENIE		ILOŚĆ
		TYP		

UWAGA: wykonać szt. 3

## BŁOK PRZEKAŹNIKOWY \*A



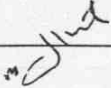


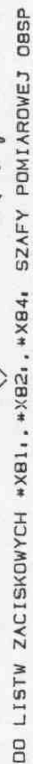
WYKONAĆ SZT. 3

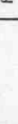
5	*V1, *V2	dioda prostownicza	BYP 680-SOR	2
4	*X21:	listwa zaciskowa	do 4mm2	25
3	*F1	wyłącznik instalacyjny	S191 B 6A	1
2	*K31, *K32	przełącznik 24V DC	R15-4p	2
1	*K2, *K4	przełącznik 24V DC	R15-3p	2
L. P. OZNACZ. APARATU		WYSZCZEGÓLNIENIE		ILOŚĆ
		TYP		

UWAGA:

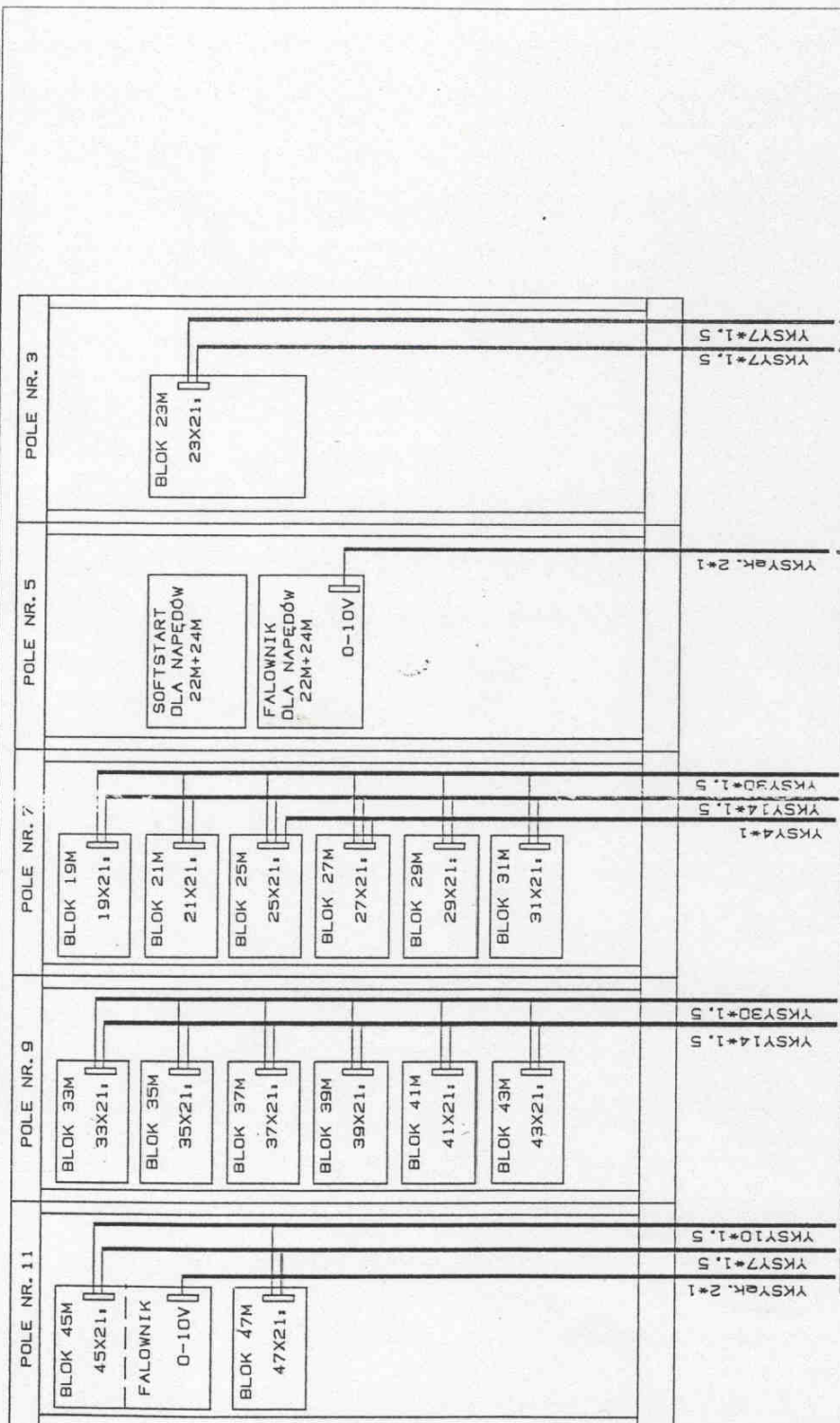
DIODY MONTOWAĆ PRZY LAMPKACH NA DRZWIACH SZAFY

 <b>BIPROWOD</b> WARSZAWA	Projektant:	inż. K. Słomka		Numer projektu:		P4/2695/96		
	Opracował:			Nr archiwalny		Zmiany		
Data: 20.08.1997	Sprawdził:	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. ABII-1/120/63/s9 pkt. 1 i 2		6933				
	Kier. Prac.:	inż. F. ORKWISZEWSKI Nr upr. 1209/70		Podziałka				
Stadium: P. T.	Inwestycja: OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZA - AKTUALIZACJA '96			1:5				
	Obiekt: ROZDZIELNICA OBR			Numer rysunku				
Część: ELEKTR.	Rysunek: BŁOK APARATOWY, PRZEKAŹNIKOWY NAPIEDÓW (22, 23, 24) M BŁOK PRZEKAŹNIKÓW TERMICZNYCH NAPIEDÓW (22, 23, 24) M			5-2.7				






 <b>BIPROWOD</b> WARSZAWA	Projektant: I. PAPROCKI upr. bud. - UAN4224/95/44/84	Sprawdził: inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. - ABII-1/120/53/59 Dkt. 112	Opracował: I. PAPROCKI	Kier. Prac.: inż. F. ORKWISZEWSKI	Stadium: P. T. J. Część: EL	Data: 01.08.1997	Inwestycja: OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ	Nr archiwalny 6933	Numer projektu: P4/2695/96
	Obiekt: POMIOWNIA ŚCIEKÓW DOWOZONYCH Z FALA DMUCHAW OB. 08. 2					Rysunek: UK: AD POKRZEŃ KABLI DO STEROWNIKA MIĘDZY RÓDZ. 08R A SZAFĄ 08SP			
						Numer rysunku 5-3. 1			

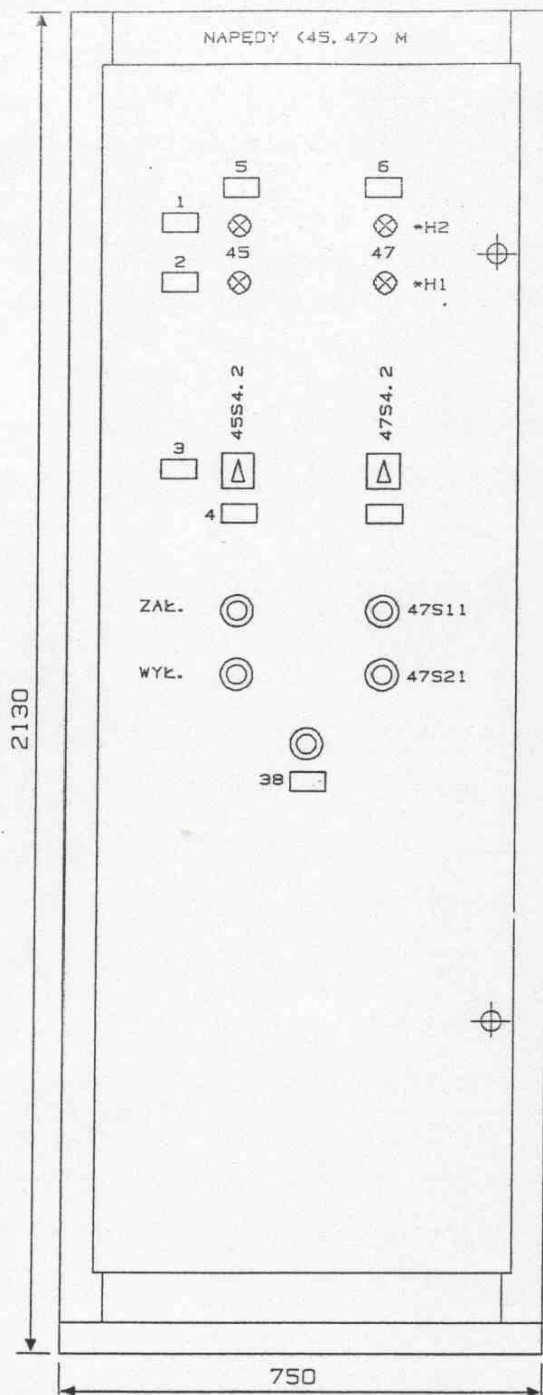
## WNETRZE ROZDZ. OBR



DO LISTW ZACISKOWYCH \*X81, \*X82, \*X84, SZAFY POMIAROWEJ O8SP

 <b>BIPROWOD</b> WARSZAWA	Projektant:		I. PAPROCKI		Inwestycja: OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZ	Nr archiwalny  6933	Numer projektu  P4/2695/96
	Sprawdził:		upr. bud. - UAN4224/95/44/84 inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. - ABII-1/120/53/59 pkt. 112				
	Opracował:		I. PAPROCKI		Obiekt: PŁMPOWNIA ŚCIEKÓW DOWOZONYCH Z HALĄ DMUCHAW OB. 08. 2	Podziatka	Numer rysunku 5-3.2
	Kier. Prac.:		inż. F. ORKWISZEWSKI	Rysunek: UKŁAD POŁĄCZEŃ KABLI DO STEROWNIKA MIĘDZY ROZDZ. OBR A SZAFĄ O8SP			
	Stadium:		P. T. J. Część: EL	Data: 01.08.1997			







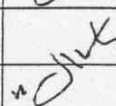
## UWAGA:

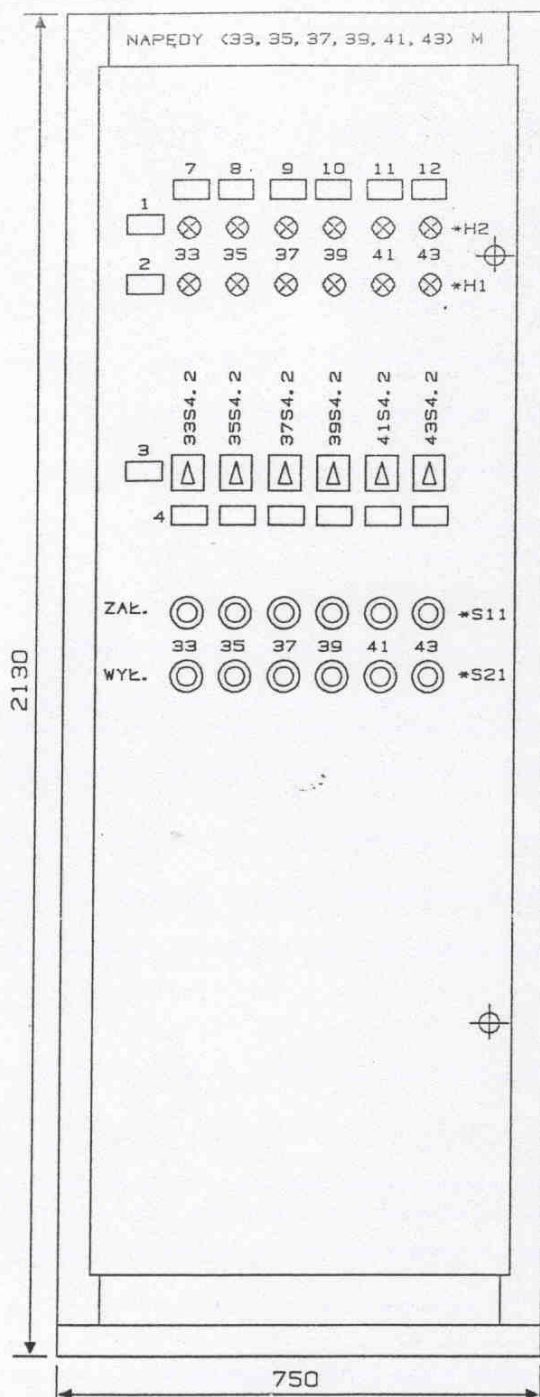
OZNACZENIA WYPOSAŻENIA DRZWI

SZAFY SĄ WEDŁUG RYSUNKU:

4-1 DLA NAPĘDU 47 M



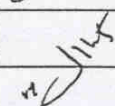
4-6.1.2 DLA NAPĘDU 45 M

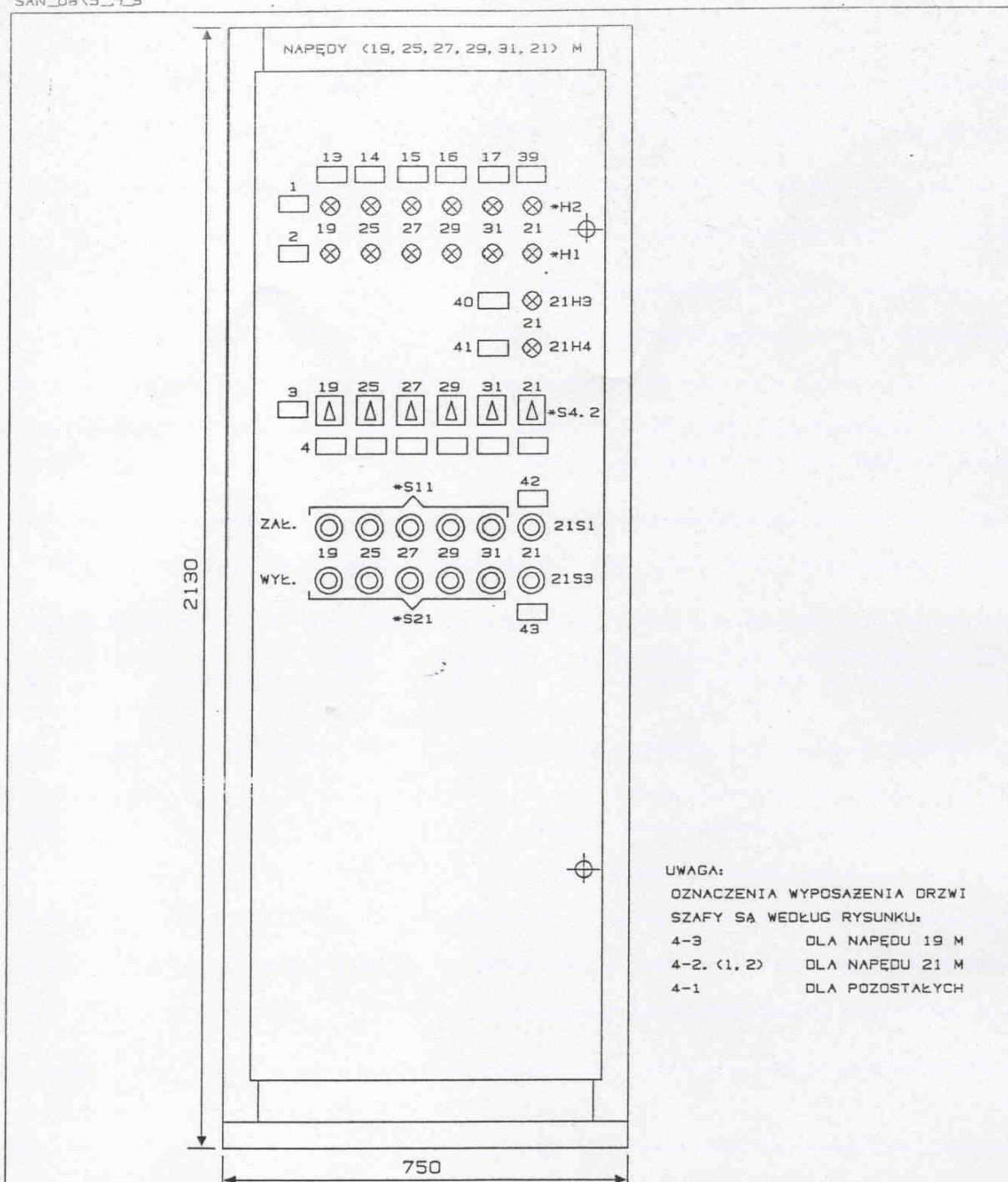
 <b>BIPROWOD</b> WARSZAWA	Projektant:	inż. K. Słomka		Numer projektu:		
	Opracował:			P4/2695/96		
	Data: 20.08.1997	Sprawdził:	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. ABII-1/120/63/s9 pkt. 1 i 2		Nr archiwalny	Zmiany
Kier. Prac.:		inż. F. ORKWISZEWSKI Nr upr. 1209/70	6933			
Inwestycja: OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZA - AKTUALIZACJA '96			Podziałka			
Stadium: P. T.	Obiekt: ROZDZIELNICA OBR				1:10	
	Rysunek: WIDOK SZAFY POLA 11				Numer rysunku	
Część: ELEKTR.					5-4.1	






UWAGA:

OZNACZENIA WYPOSAZENIA DRZWI  
SZAFY SA WEDŁUG RYSUNKU 4-1

 <b>BIPROWOD</b> WARSZAWA	Projektant:	inż. K. Słomka		Numer projektu:	
	Opracował:			P4/2695/96	
Data: 20. 08. 1997	Sprawdził:	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. ABII-1/120/63/\$9 pkt. 1 i 2		Nr archiwalny	Zmiany
	Kier. Prac.:	inż. F. ORKWISZEWSKI Nr upr. 1209/70		6933	
Stadium: P. T.	Inwestycja: OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZA - AKTUALIZACJA '96			Podziałka	
	Objekt: ROZDZIELNICA 08R			1: 10	
Część: ELEKTR.	Rysunek:			Numer rysunku	
	WIDOK SZAFY POLA 9			5-4.2	



 <b>BIPROWOOD</b> WARSZAWA	Projektant:	inż. K. Słomka		Numer projektu:	
	Opracował:			P4/2695/96	
	Data: 20. 08. 1997	Sprawdził :	inż. L. BARBACHOWSKI upr. bud. ABII-1/120/63/\$9 pkt. 1 i 2		Nr archiwalny
Kier. Prac. :		inż. F. ORKWISZEWSKI Nr upr. 1209/70	6933		
Inwestycja:		OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW DLA MIASTA SANDOMIERZA - AKTUALIZACJA '96			Podziałka
Stadium: P. T.	Objekt: ROZDZIELNICA OBR			1: 10	
Część: ELEKTR.	Rysunek:	WIDOK SZAFY POLA 7		Numer rysunku	
				5-4.3	