

PRZEPOMPOWNIĄ

P2

Projekt niniejszy jako wykonawczy jest zgodny z projektem technicznym.

Grzegorz Nowicki zaleca od projektów branżowych wykonawczych oraz wymagań sztuk wykonania obliczeń.

INFO-CONSULT

ul. Struga 3/29
73-110 Stargard Szczeciński
810743122

Grzegorz Nowicki

3.01.1997

Spółka Cywilna AUTOMATION z siedzibą przy ul. Golisza 10, 71-682 Szczecin oświadcza, że dokumentacja projektowa w zakresie pomiarów i automatyki p.t. „System automatyki dla przepompowni P2 w Świnoujściu” została wykonana zgodnie z umową nr 094/241/96 z dnia 22.08.1996r. i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

1. Dokumentacja została sprawdzona i uznana za sporządzoną prawidłowo dla przyjętej w rozwiązaniu technicznym konfiguracji systemu sterowników firmy SIEMENS.
2. Dokumentacja umożliwia wykonanie montażu w zakresie urządzeń pomiarowych i automatyki. Dla przeprowadzenia rozruchu i realizacji wszystkich funkcji przewidzianych w dokumentacji należy dodatkowo wykonać oprogramowanie systemu sterowników.
3. Ze względu na szybki postęp techniczny (zmiany kodów/typów urządzeń) dokumentacja może być skierowana do realizacji po uprzedniej weryfikacji specyfikacji zamówieniowej. Przy realizacji kompletacji dostaw przez wykonawcę projektu weryfikacja specyfikacji jest zbędna.
4. AUTOMATION zastrzega sobie prawo własności, zakaz kopiowania oraz udostępniania osobom trzecim rozwiązań ujętych w niniejszej dokumentacji projektowej.
5. Dokumentacja składa się z następujących części:

Nazwa części

Projektant sprawdzający

CZĘŚĆ OGÓLNA

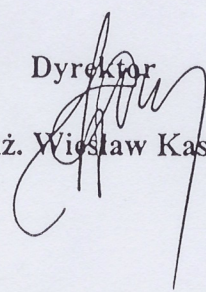
CZĘŚĆ TECHNICZNA

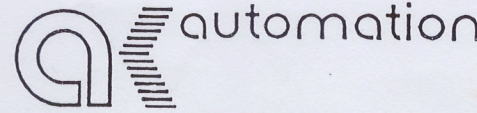
SPECYFIKACJA ZAMÓWIENIOWA

f. Bładziński

Dyrektor

mgr inż. Wiesław Kasprzak



Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	OŚWIADCZENIE I KLAUZULA	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNI P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096 0.1		

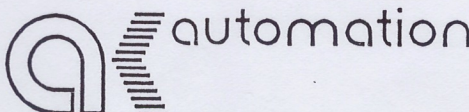
Podstawą opracowania niniejszego projektu jest umowa nr 094/241/96 z dnia 22.08.1996r., zawarta pomiędzy Sp.C. „AUTOMATION” z siedzibą w Szczecinie, ul. Golisza 10 a Przedsiębiorstwem Produkcyjno-Montażowym „Elektromontaż Szczecin” SA z siedzibą w Szczecinie, ul. Boh. Warszawy 15/16.

W oparciu o powyższą umowę wykonano projekt techniczny o nazwie: „System automatyki dla przepompowni P2 w Świnoujściu”.

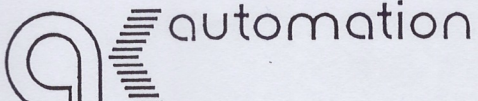
Zakres opracowania obejmuje wyposażenie urządzeń technologicznych w aparaturę kontrolno-pomiarową oraz zastosowanie systemu automatycznego sterowania pracą przepompowni P2 opartego na stacji SINAUT ST135 firmy SIEMENS.

Projekt nie obejmuje oprogramowania stacji, które będzie wykonane z dostawą systemu.

Opracowanie wykonano zgodnie z ustaleniami międzybranżowymi oraz aktualnymi normami państwowymi i branżowymi.

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>M.D.</i>	PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nozwiisko	Podpis				
			Obiekt	A-1096		
			PRZEPOMPOWNIA P2	1.1		
			ŚWINOUJŚCIE	Arkusz 1/1		

Karta tytułowa	0.1
Oświadczenie i klauzula	0.2
Spis zawartości projektu	
CZĘŚĆ OGÓLNA	
Podstawa i zakres opracowania	1.1
Opis ogólny systemu PiA	1.2
Założenia dla branży elektrycznej	1/3
Założenia dla branży teletechnicznej	1/4
CZĘŚĆ TECHNICZNA	
Wykaz obwodów	2.1
Schematy obwodowe	2.2
Wejścia i wyjścia systemu	2.3
Szafy sterownicze	2.4
Listwy zaciskowe elektryczne	2.5
Połączenia elektryczne zewnętrzne	2.6
SPECYFIKACJA ZAMÓWIENIOWA	5

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Mol</i>	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWIA P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096		
				0.2		
				1/1		

System PiA dla przepompowni ścieków P2 w Świnoujściu oparty został na wykorzystaniu stacji SINAUT ST135 firmy SIEMENS. Stacja ta zapewnia w pełni automatyczną, bezobsługową pracę przepompowni ścieków. Pełni ona również funkcję nośnika informacji o pracy przepompowni P2, które przesyła do oczyszczalni ścieków. Na oczyszczalnię przesyła również informacje, które przesyłane są do P2 z innych przepompowni. Odbywa się to za pośrednictwem sieci telemetrycznej.

System sterowania przepompownią umieszczony jest w znajdujących się w rozdzielni elektrycznej dwu szafach sterowniczych. Na elewacji jednej z szaf sterowniczych umieszczono przyciski i przełączniki, które umożliwiają sterowanie ręczne napędami znajdującymi się na terenie przepompowni P2. Umieszczono tam również lampki sygnalizujące stany urządzeń technologicznych przepompowni i alarmowe poziomy ścieków oraz 2 wyświetlacze cyfrowe - poziom ścieków w zbiorniku oraz procentowo sygnał wyjściowy z przemiennika częstotliwości.

Sterowanie automatyczne pracą przepompowni polega na załączaniu pomp ścieków w zależności od poziomu ścieków w zbiorniku przepompowni. Trzy pompy załączane są poprzez urządzenia typu „Soft-start” (SIKOSTART firmy SIEMENS), a jedna poprzez falownik (SIMOVERT FC firmy SIEMENS).

Miksery załączane są automatycznie, 45 sekund przed załączeniem pierwszej pompy.

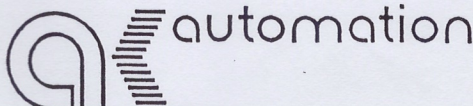
Wentylator dachowy załączany jest cyklicznie oraz w przypadku otwarcia którejkolwiek kłapy czy pokrywy na zbiorniku ścieków.

Na terenie przepompowni zastosowano układy pomiarowe, od których uzależniona jest praca przepompowni w trybie automatycznym. Należą do nich:

- pomiar poziomu ścieków w zbiorniku przepompowni - zrealizowany przy pomocy hydrostycznego przetwornika poziomu firmy APLISENS,
- pomiar przepływu ścieków na wyjściu z przepompowni - zrealizowany przy użyciu elektromagnetycznego przetwornika przepływu PROMAG 33F wersja compact firmy ENDRESS+HAUSER.

Pomiary wspomagane są układem sygnalizacji poziomów ścieków w zbiorniku, z wykorzystaniem pływakowych sygnalizatorów poziomu PSP-2 firmy METALCHEM.

W przepompowni P2 istnieje również możliwość sterowania dwiema pompami po przeniesieniu ich ze zbiornika do studni obejścia awaryjnego 3.1 i 3.2. Należy w tym celu wykorzystać szafki 2GP, 3GP i 4GP oraz przewody rezerwowe 2M38 i 2M39. W przypadku sterowania którąkolwiek pompą w obejściu awaryjnym automatycznie są wyłączane pozostałe pompy i miksery.

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	OPIS OGÓLNY SYSTEMU PiA	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNI P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096 1.2		

W zakresie branży elektrycznej jest:

1. Doprowadzenie z urządzenia UPS zasilania 220V, 50Hz do szaf 1GS i 2GS. Na obydwu przewodach zastosować pełną ochronę przeciwprzepięciową. Zapotrzebowanie na moc:

1GS - 900VA

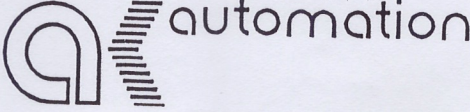
2GS - 1400VA

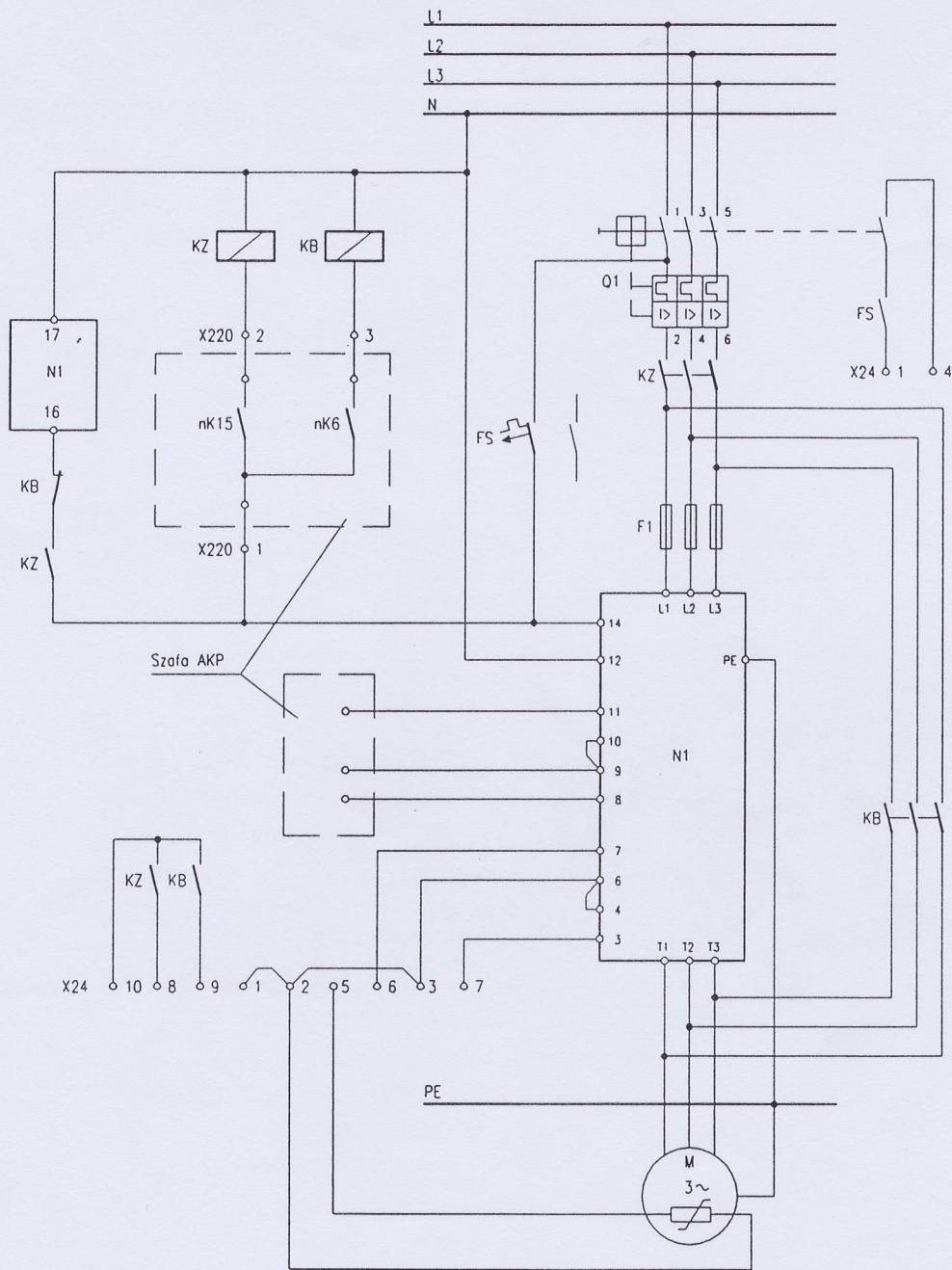
2. Połączenie szyny „E”, znajdującej się w szafie 1GS z punktem neutralnym transformatora zasilającego budynek rozdzielni elektrycznej NN przepompowni P2 przewodem LgY 10 mm² koloru żółto-zielonego.

3. Zasilenie układów pomp wyposażonych w urządzenia typu SIKOSTART i SIMOVERT zgodnie z wytycznymi (rys. 1.3, ark. ark. 2/3 i 3/3).

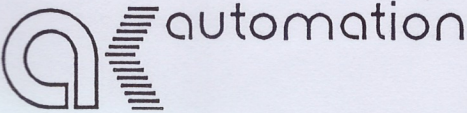
4. Wyprowadzenie na listwę w rozdzielni sygnałów o stanach pracy i awarii napędów pomp ścieków, wentylatora dachowego i mikserów oraz sygnałów z urządzeń UPS, SIKOSTART, SIMOVERT i PKF, zgodnie z wytycznymi (rys. 1.3, ark. ark. 2/3 i 3/3 oraz rys. 2.2-14) oraz ustaleniami międzybranżowymi. Ostateczny dobór urządzeń UPS, SIMOVERT, SIKOSTART i PKF leży w gestii branży elektrycznej.

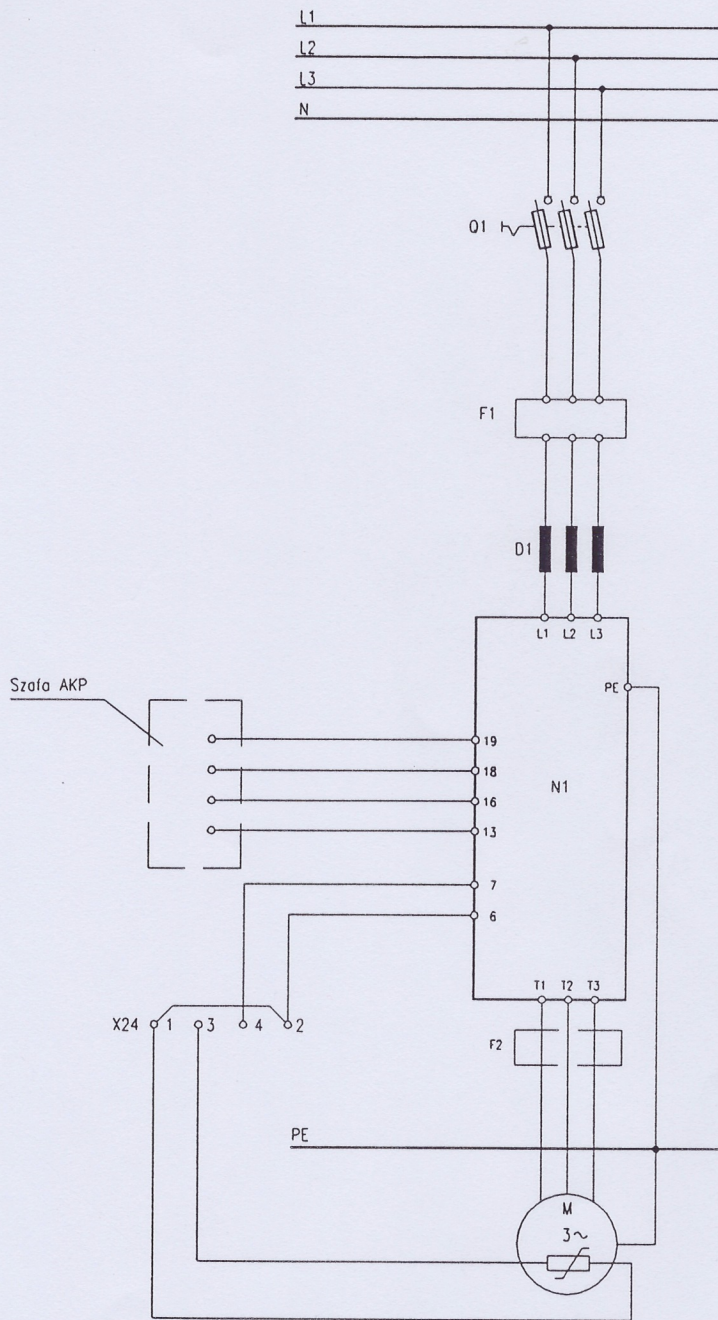
5. Wykonanie przy studziencie przetwornika przepływu uziomu w celu podłączenia przewodów zabezpieczających przyłącza przetwornika do rurociągu z PE. Dobór przepływomierza leży w gestii branży technologiczno-instalacyjnej; zwracamy uwagę na wykonanie uziomu w celu zapewnienia prawidłowości pomiaru przepływu.

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	ZAŁOŻENIA DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis	Obiekt	A-1096		
			PRZEPOMPOWNI P2 ŚWINOUJŚCIE	1.3		
				Arkusz	1/2	

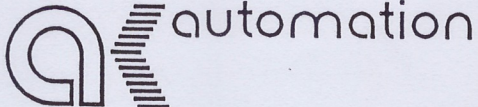


- N1 SIKOSTART
 Q1 Włacznik główny
 F1 Zabezpieczenie półprzewodnikowe
 FS Zabezpieczenie napięcia sterowniczego
 KZ Stycznik sieciowy
 KB Stycznik bocznikujący
 X220, X24 Listwy zaciskowe

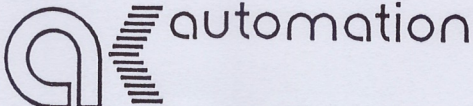
Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>M.D.</i>	ZAŁOŻENIA DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIA P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096 1.3 Arkusz 2/3		



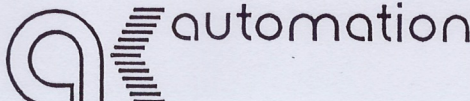
- N1 SIMOVERT FC
 Q1 Rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami
 D1 Dławik filtrujący
 F1 Filtr przeciwzakłóceńowy
 F2 Filtr wyjściowy należy zastosować w zależności od przystosowania silnika do współpracy z przemiennikiem częstotliwości
 X24 Listwa zaciskowa

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>M.D.</i>	ZAŁOŻENIA DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE		
				A-1096 1.3 7/7		

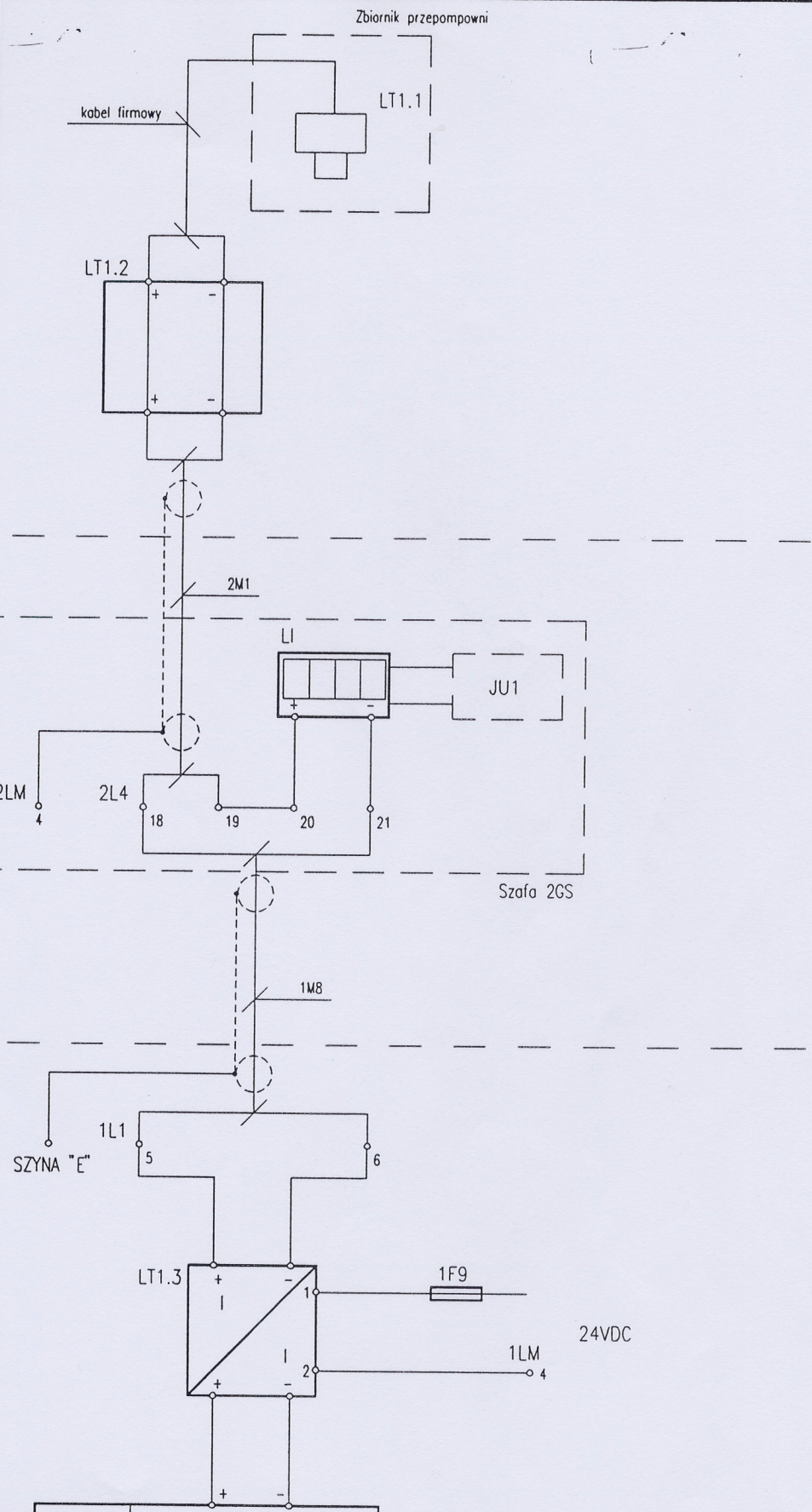
Branża teletechniczna doprowadzi sieć telemetryczną do szafy 1GS w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej.

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	ZAŁOŻENIA DLA BRANŻY TELETECHNICZNEJ	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	A-1096		
				PRZEPOMPOWIA P2		
				ŚWINOUJŚCIE		
				1.4		

Symbol	Opis	Nr rysunku
LICA1	Pomiar poziomu ścieków w zbiorniku przepompowni.	2.2-01
LSA2	Układ sygnalizacji poziomów ścieków w zbiorniku przepompowni.	2.2-02
FIQ1	Pomiar przepływu ścieków na wyjściu z przepompowni (komora przepływomierza).	2.2-03
NSA1	Sterowanie napędem pompy ścieków nr 1.	2.2-04
NSA2	Sterowanie napędem pompy ścieków nr 2.	2.2-05
NSA3	Sterowanie napędem pompy ścieków nr 3.	2.2-06
NSA4	Sterowanie napędem pompy ścieków nr 4.	2.2-07
NSA5	Sterowanie napędem miksera nr 1.	2.2-08
NSA6	Sterowanie napędem miksera nr 2.	2.2-09
NSA7	Sterowanie pracą wentylatora dachowego.	2.2-10
US1	Układ kontroli drzwi i włączów.	2.2-11
US2	Układ kontroli obecności osób na terenie przepompowni.	2.2-12
US3	Układ sygnalizacji stanów urządzeń.	2.2-13
ES1	Układ kontroli napięcia zasilania.	2.2-14
JU1	Układ zasilania 220V, 50Hz.	2.2-15
JU2	Układ zasilania 24VDC.	2.2-16

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Moe</i>	WYKAZ OBWODÓW	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIA P2 ŚWINOUJŚCIE		
				A-1096 2.1		

LT1.1	Hydrostatyczny przetwornik poziomu SG 25 z membraną separującą APLISENS
LT1.3	Listwowy przetwornik sygnałowy LSA 112-00-K SERWIS SYSTEMÓW AUTOMATYKI
U	Miernik prądu stałego NS1 LUMEL
LT1.2	Moduł przeciwprzepięciowy UZ1 APLISENS



ZACISK	13	15
KANAŁ	2	
MODUŁ	AI-1	

OBIEKT

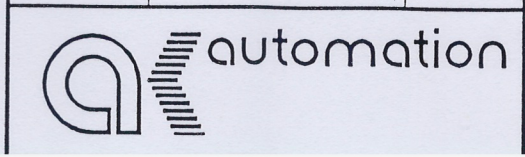
KANAL KABLOWY

SZAFKA 1GS

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>
	Nazwisko	Podpis

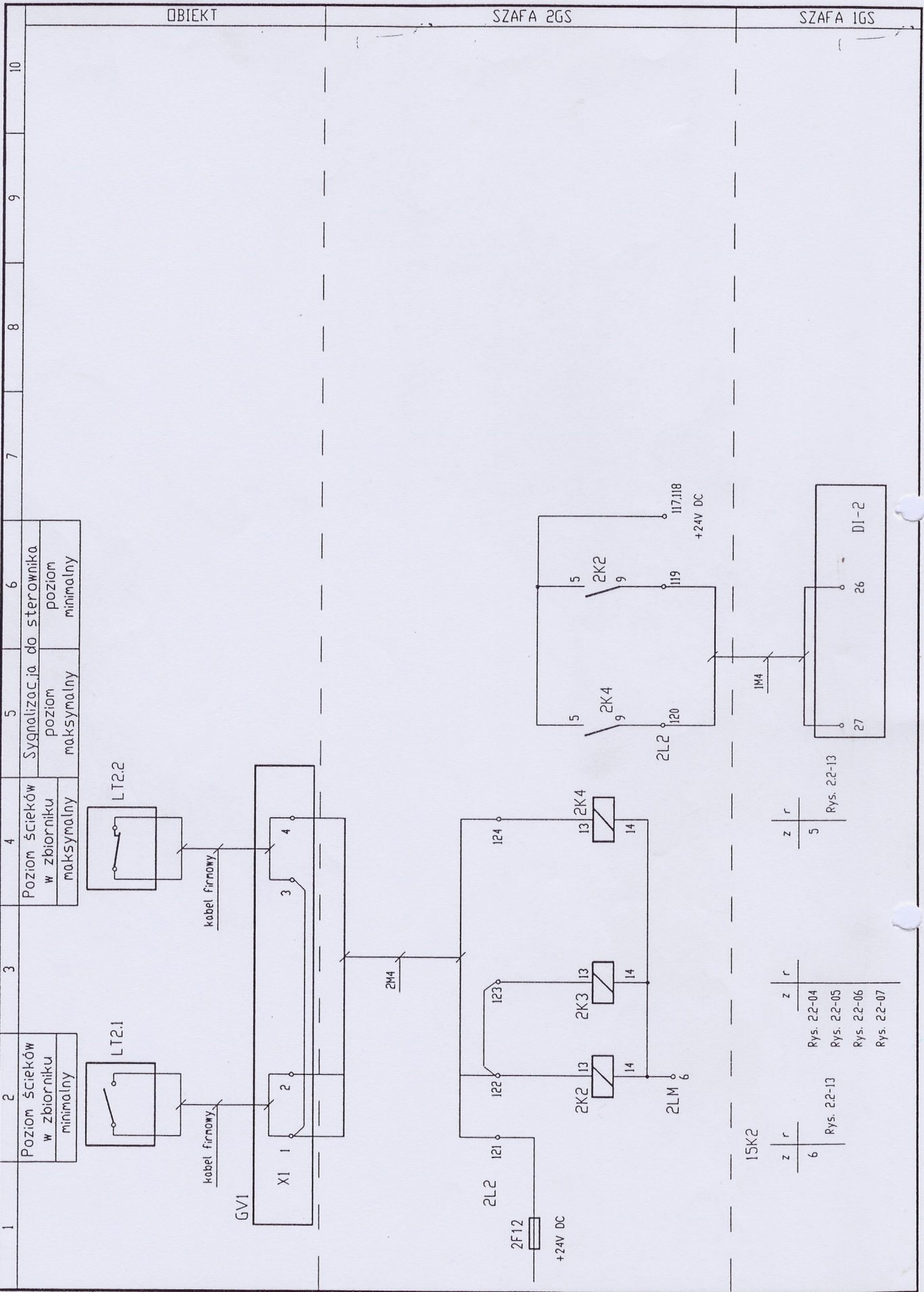
LICA1
SZAFKA 1GS, SZAFKA 2GS

Zmiana		
△	△	△



Obiekt
PRZEPOMPOWNI P2
ŚWINOUJŚCIE

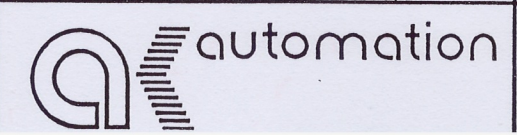
A-1096		
2.2-01		
Arkusze	1 / 1	



Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Mol</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>
	Nazwisko	Podpis

LSA2
SZAFKA 2GS

Zmiana		
△	△	△



Obiekt
PRZEPOMPOWNIA P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096
2.2-02

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

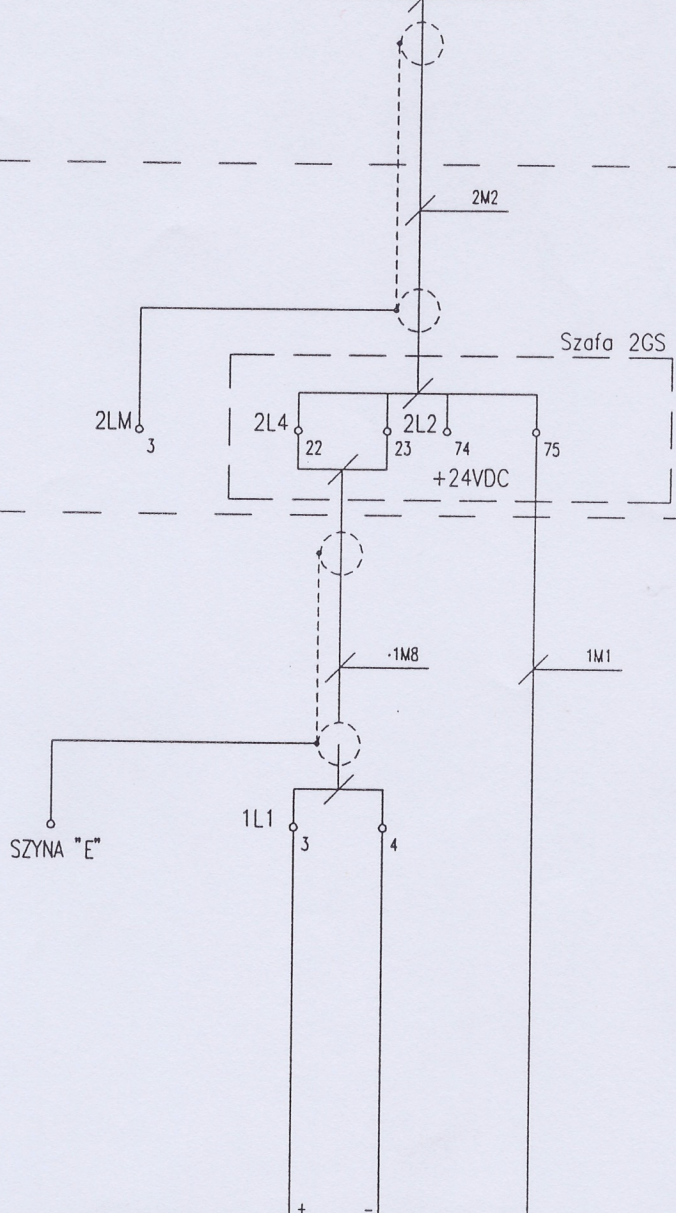
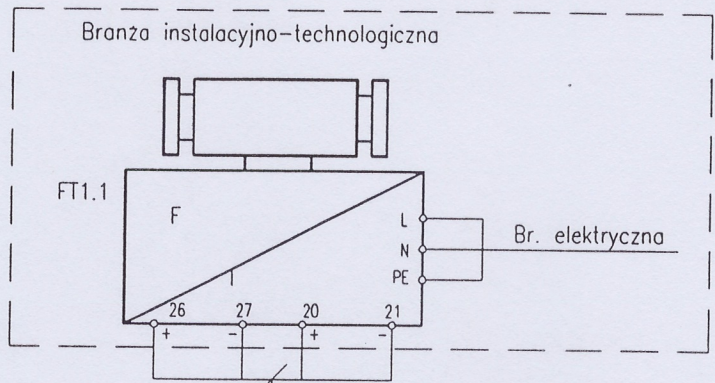
Poziom ściągów w zbiorniku minimalny	Sygnalizacja do sterownika poziom maksymalny	Sygnalizacja do sterownika poziom minimalny
LT2.1	LT2.2	

z	r	
5		Rys. 2.2-04
		Rys. 2.2-05
		Rys. 2.2-06
		Rys. 2.2-07
z	r	
6		Rys. 2.2-13
z	r	
5		Rys. 2.2-13

KOMORA PRZEPLYWOMIERZA

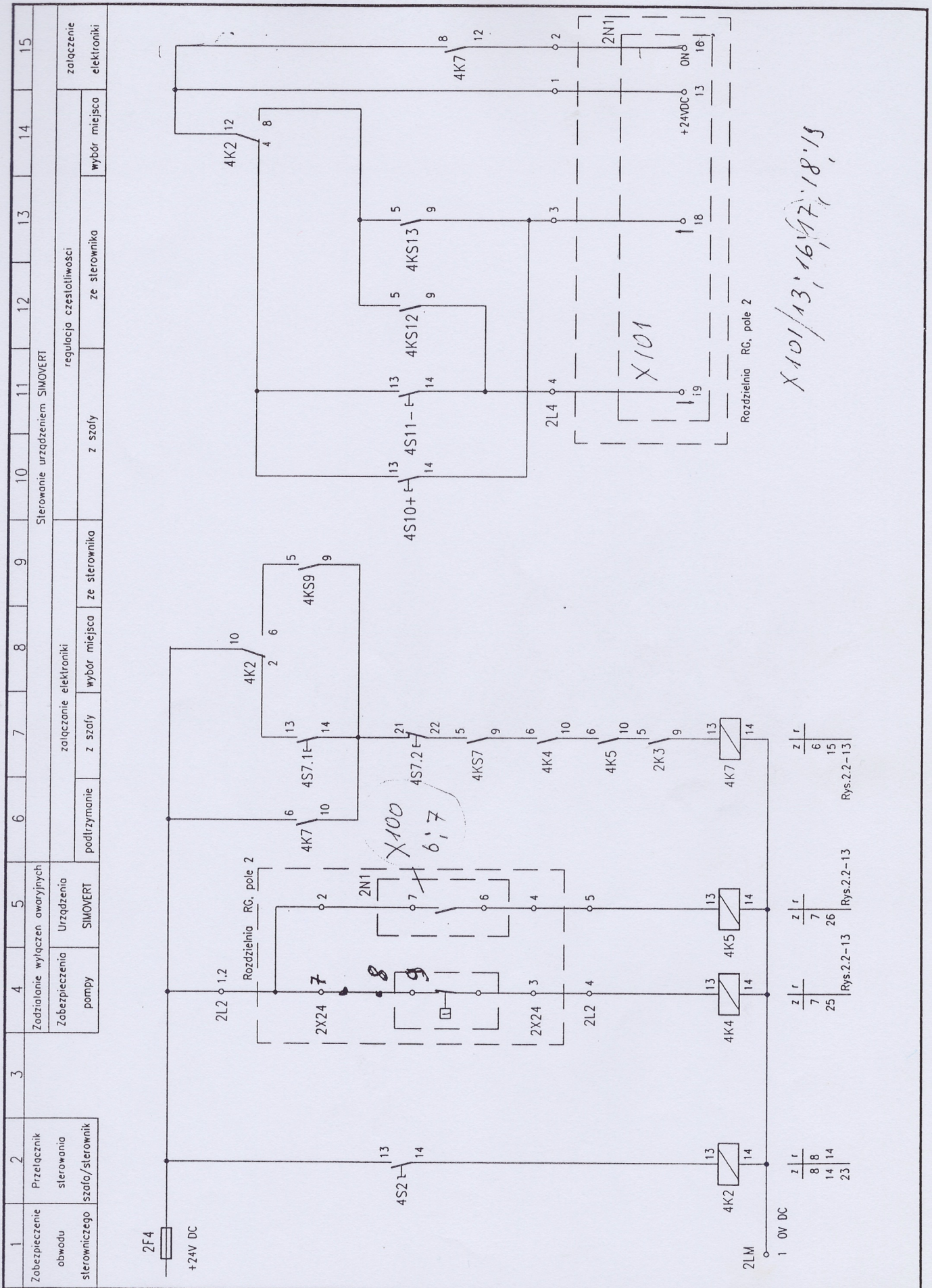
KANAL KABLOWY

SZAFA 1GS



ZACISK	8	10	19
KANAL	1		
MODUŁ	AI-1		OI-1

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Md</i>	FIQ1 SZAFA 1GS, SZAFA 2GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis	Obiekt	A-1096		
			PRZEPOMPOWNIA P2	2.2-03		
			ŚWINOUJŚCIE	Arkusz 1/1		



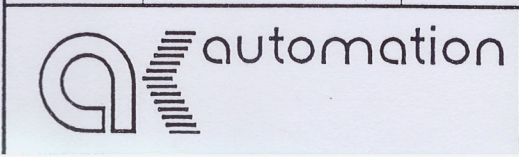
X101/13, 16, 17, 18, 19

Rozdzielnia RG, pole 2
Rys.2.2-13
Rys.2.2-13
Rys.2.2-13

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>M. Dziarkowski</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>A. Bładziński</i>
Nazwisko		Podpis

NSA1
SZAFKA 2GS

Zmiana		
△	△	△



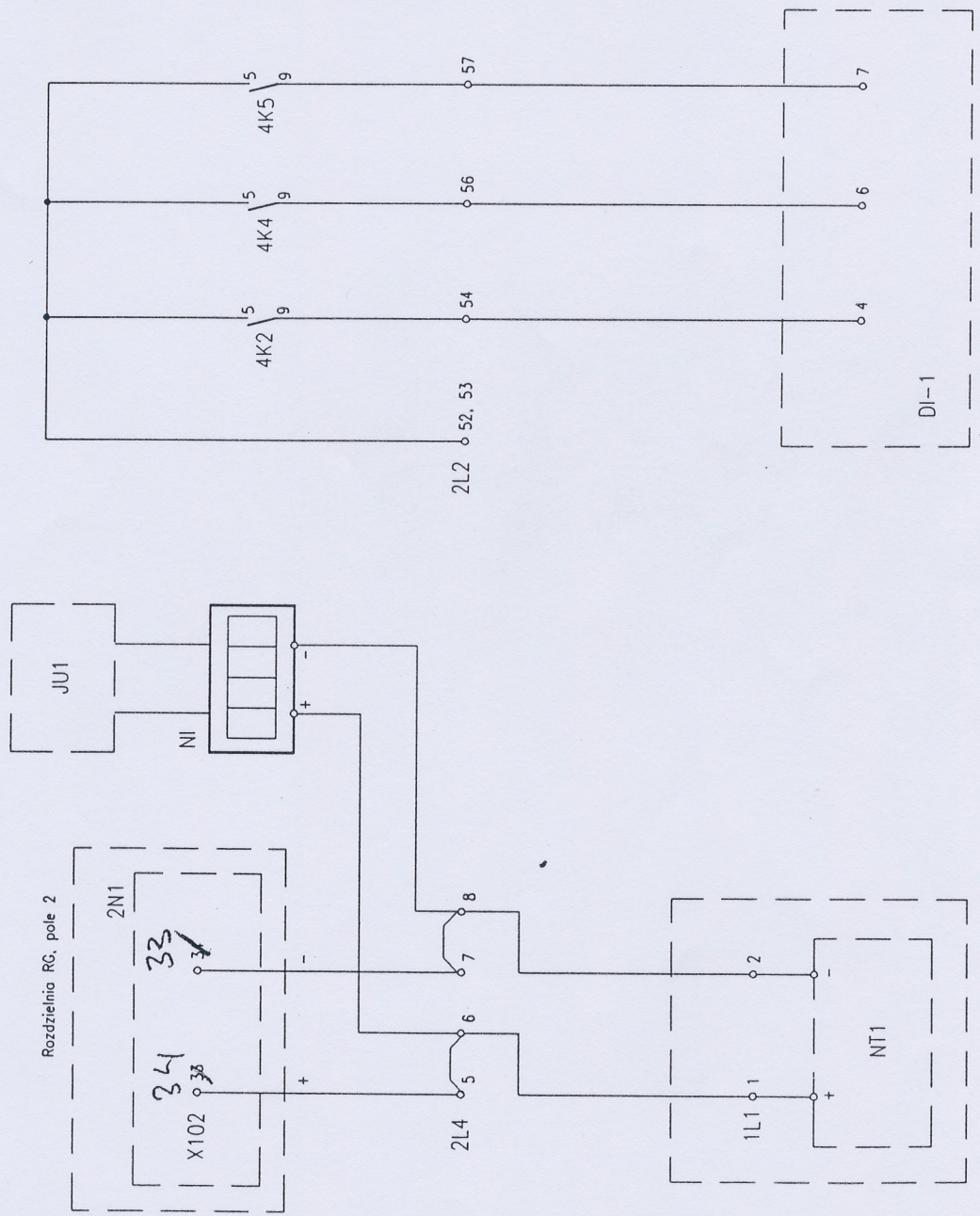
Objekt
PRZEPOMPOWNIĄ P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096		
2.2-04		
Arkusz	1/2	

Sygnalizacje do sterownika	
Sterowanie zdalne	Zakłócenie bezpieczeństwa pompy SIMOVERTa

Wskazanie wartości wyjściowej SIMOVERTa

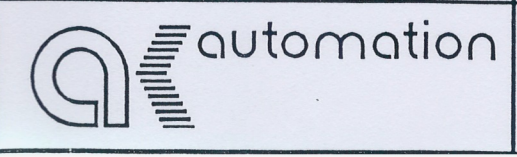
SIMOVERT
Signal zwrotny



Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Mde</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>
Nazwisko		Podpis

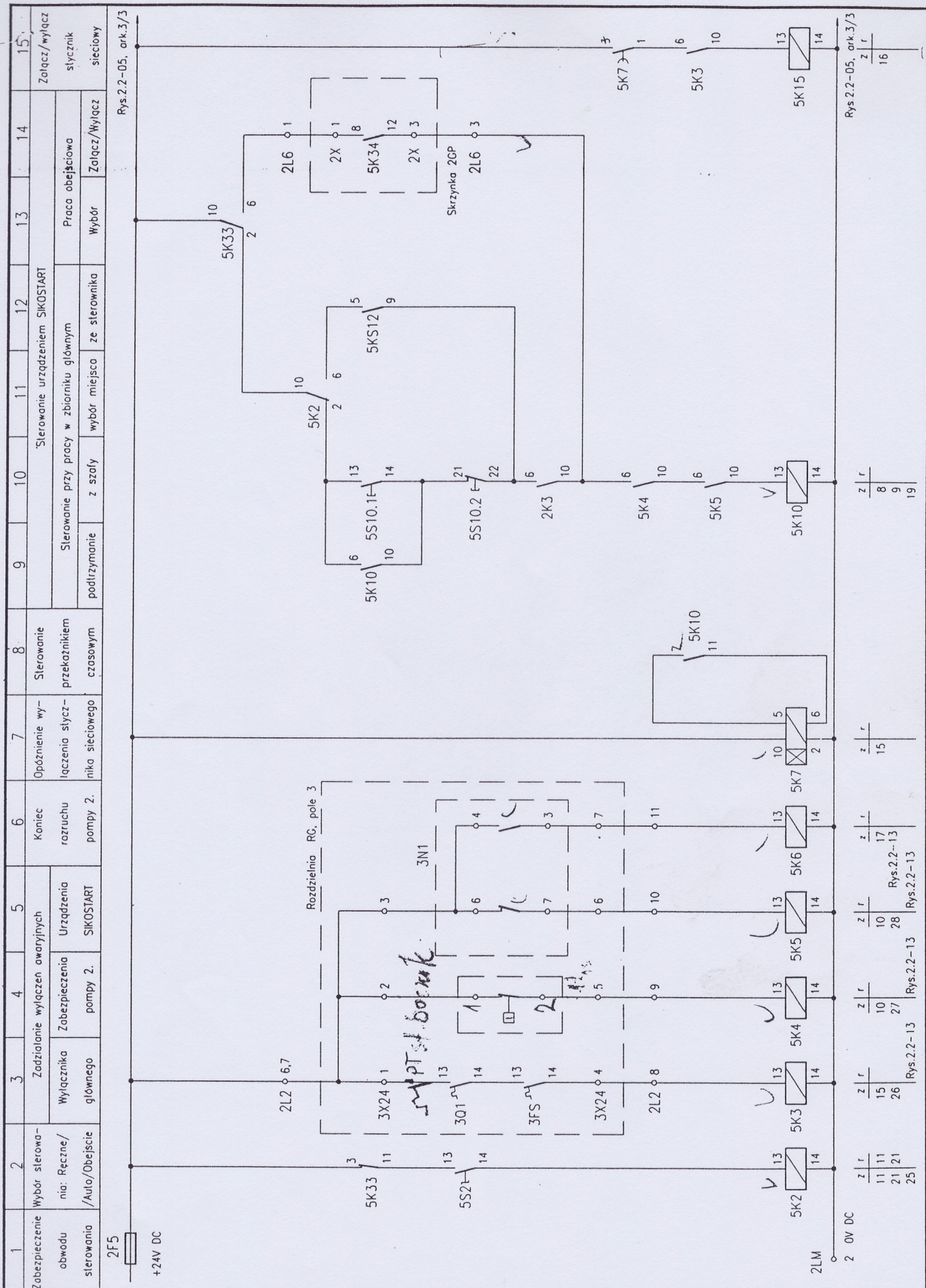
NSA1
SZAFA 2GS

Zmiana		
△	△	△



Obiekt
PRZEPOMPOWNIA P2
ŚWINOUJŚCIE

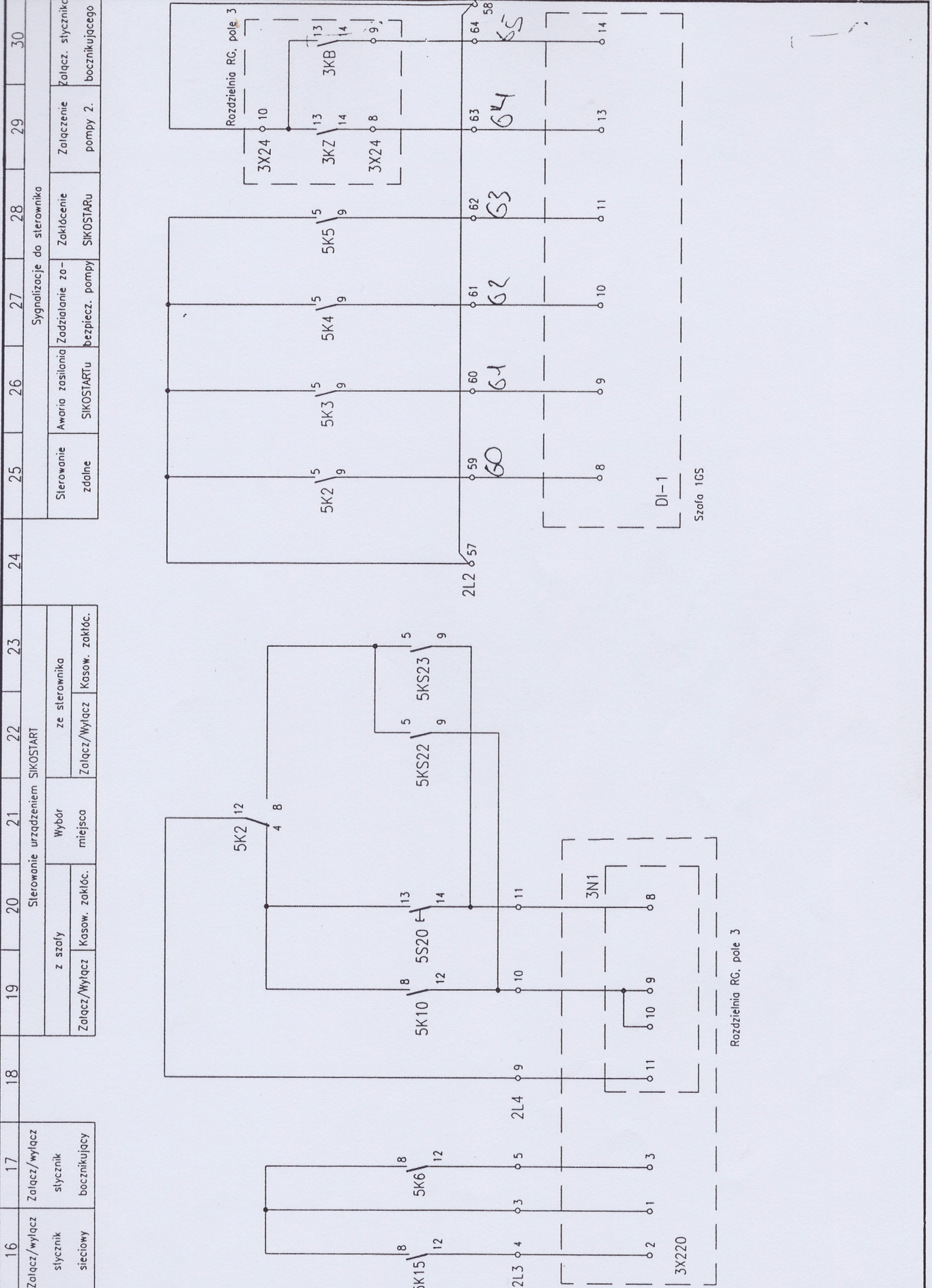
A-1096
2.2-04
Arkusze 2/2



Rys.2.2-05, ark.3/3

Rys.2.2-05, ark.3/3

1	Zabezpieczenie obwodu sterowania	Wybór sterowania: Ręczne / Auto/Obejście	3	Zadziałanie wyłącznika awaryjnych	4	Wyłącznik bezpieczeństwa głównego	5	Urządzenia SIKOSTART	6	Koniec rozruchu pompy 2.	7	Opóźnienie wyłączenia stycznika sieciowego	8	Sterowanie przekaźnikiem czasowym	9	podtrzymanie z stacji	10	Sterowanie przy pracy w zbiorniku głównym	11	wybór miejsca ze sterownika	12	SIKOSTART	13	Praca obejściowa	14	Załącz/Wyłącz	15	Załącz/wyłącz stycznik sieciowy		
Opracował:		M. DZIARKOWSKI	Sprawdził:		A. BŁADZIŃSKI	Nazwisko		Podpis		NSA2 SZAFKA 2GS															Zmiana					
										Objekt															PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE			A-1096 2.2-05 1/2		



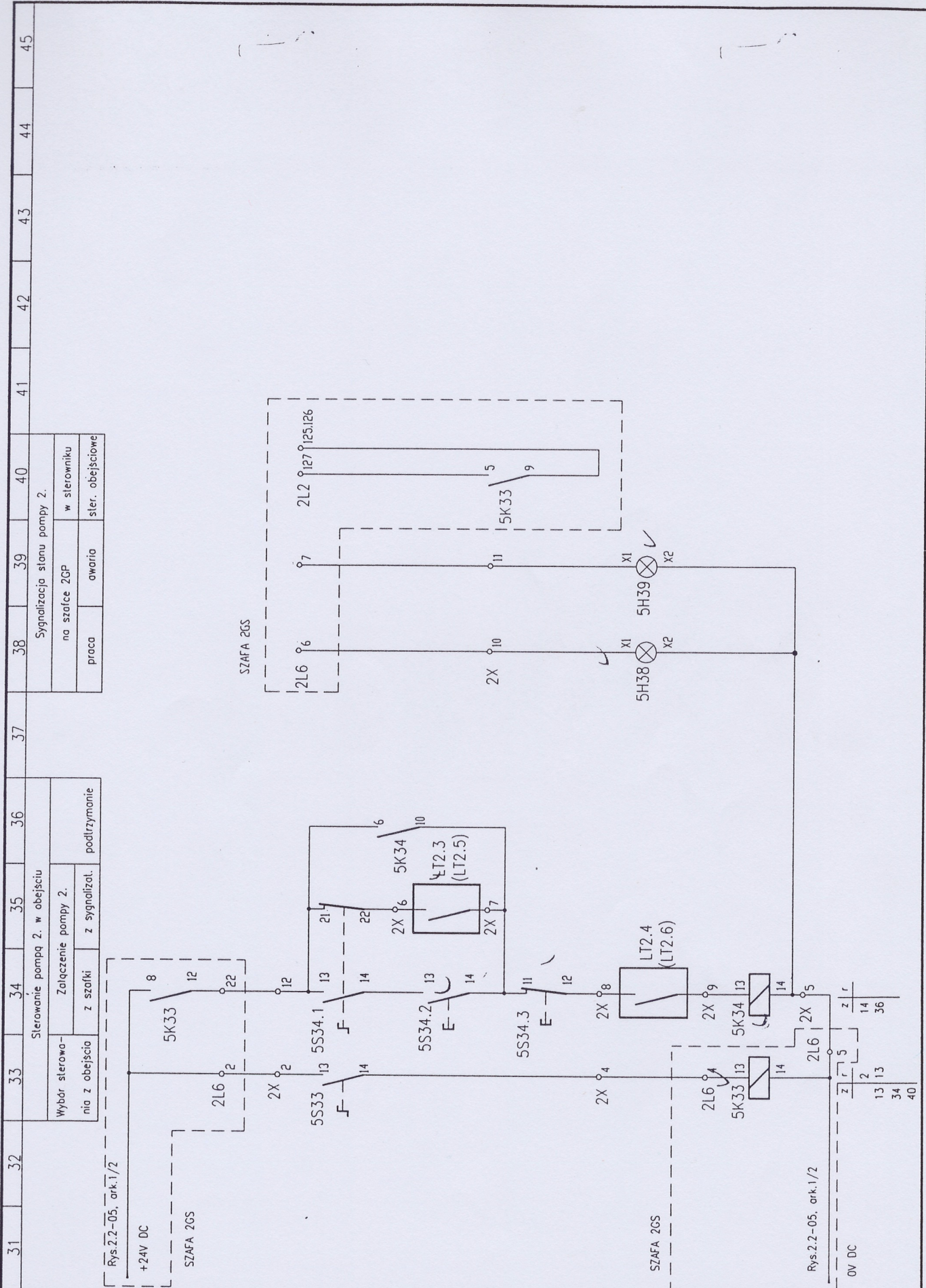
16	Załącz/wyłącz stycznik sieciowy	17	Załącz/wyłącz stycznik bocznikujący
18	19	20	21
z szafy		Wybór miejsca	
Załącz/Wyłącz	Kasow. zakłóc.	Załącz/Wyłącz	Kasow. zakłóc.
Sterowanie urządzeniem SIKOSTART ze sterownika			
22	23	24	25
Awaria zasilania SIKOSTARTU		Sterowanie zdalne	
Zadziałanie	bezp. pompy	Zakłócenie	SIKOSTARU
Załączenie pompy 2.		Załącz. stycznika bocznikującego	
26	27	28	29
Signalizacja do sterownika			
30			

automation

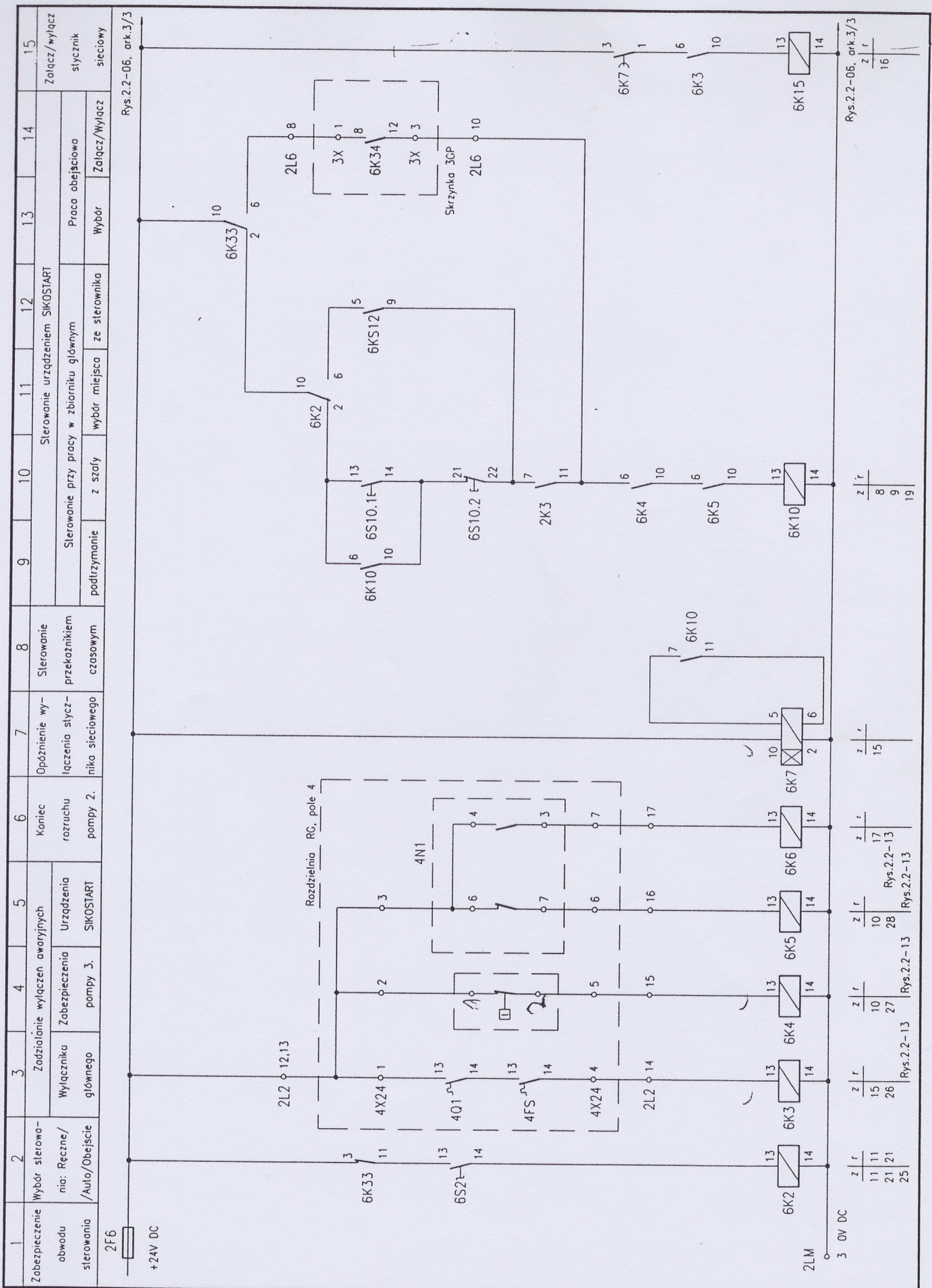
Opracował: M. DZIARKOWSKI *Mpe*
 Sprawdził: A. BŁADZIŃSKI *AB*
 Nazwisko: Podpis

Objekt: PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE

Zmiana		
△	△	△
A-1096		
2.2-05		
2/3		



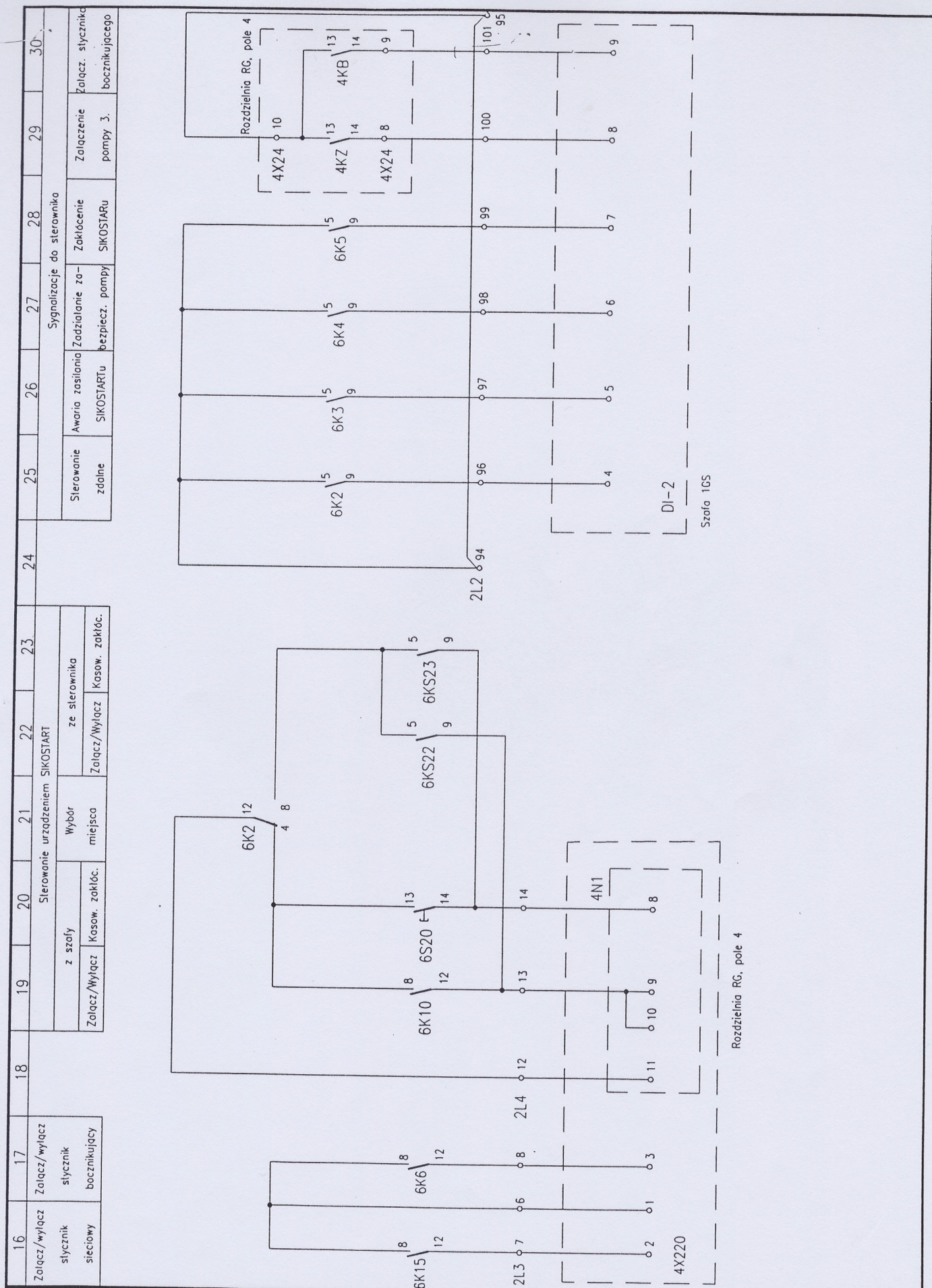
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Opracował:		M. DZIARKOWSKI		MDe		NSA2		Zmiana						
Sprawdził:		A. BŁADZIŃSKI		AB		SZAFKA 2GP		△		△		△		
		Nazwisko		Podpis		Objekt		A-1096						
						PRZEPOMPOWNIĄ P2		2.2-05						
						ŚWINOUJŚCIE		z/z						



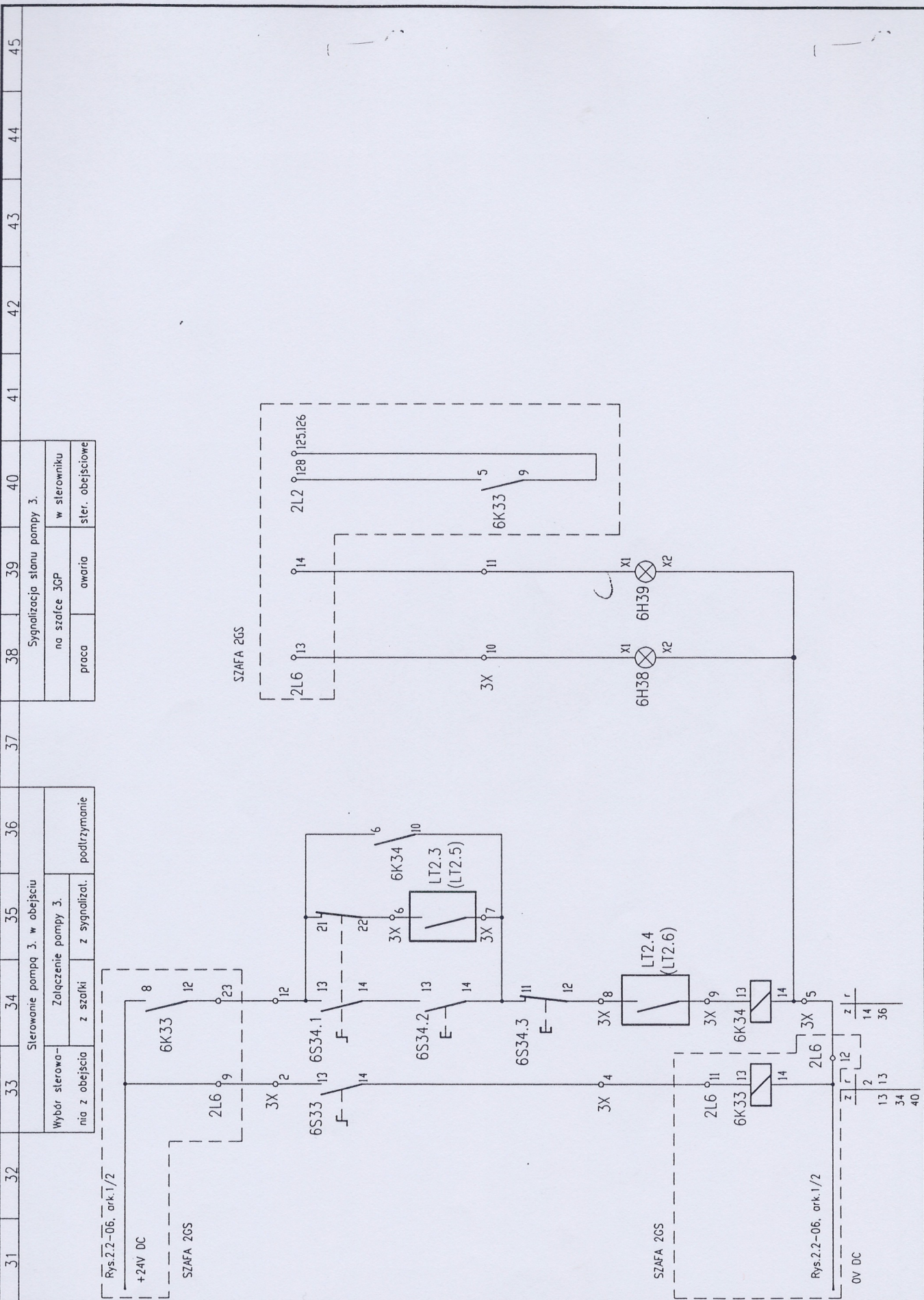
Rys.2.2-06, ark.3/3

Rys.2.2-06, ark.3/3

1	Zabezpieczenie obwodu sterowania	2	Wybór sterowania: Ręczne/Auto/Obejście	3	Włącznik głównego	4	Zabezpieczenie awaryjnych	5	Koniec rozruchu pompy 2.	6	Opóźnienie wyłączenia stycznika sieciowego	7	Sterowanie przekaźnikiem czasowym	8	Sterowanie przy pracy w zbiorniku głównym	9	podtrzymanie z szafy	10	Wybór miejsca ze sterownika	11	Praca obejściowa	12	Wybór	13	Załącz/Wyłącz	14	Załącz/Wyłącz stycznik	15	Załącz/Wyłącz stycznik
Opracował:		M. DZIARKOWSKI		Sprawdził:		A. BŁADZIŃSKI		Nazwisko		Podpis		NSA3 SZAFA 2GS														Zmiana			
												Objekt												PRZEPOMPOWIA P2 ŚWINOUJŚCIE			A-1096 2.2-06		



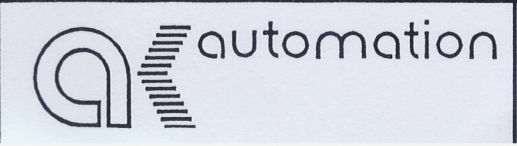
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Zalącz/wyłącz stycznik sieciowy	Zalącz/wyłącz stycznik bocznikujący	Sierowanie urzãdzeniem SIKOSTART		Sierowanie urzãdzeniem SIKOSTART		ze sterownika	Zalącz/Wyłącz Kosow. zakłóć.	z szafy	Wybór miejsca	Zalącz/Wyłącz Kosow. zakłóć.	Sygnalizacje do sterownika			
		Zalącz/Wyłącz Kosow. zakłóć.		Wybór miejsca		ze sterownika		Sierowanie zdalne		Awaria zasilania SIKOSTARTu	Zadziałanie za bezpieczez. pompy	Zakłócenie SIKOSTARTu	Zalączanie pompy 3.	Zalącz. stycznika bocznikującego
Opracował: M. DZIARKOWSKI		Sprawdził: A. BŁADZIŃSKI		NSA3		SZAFKA 2GS		Zmiana						
Nazwisko		Podpis		Objekt		PRZEPOMPOWNI P2		A-1096						
				ŚWINOUJŚCIE				2.2-06						



Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>
	Nazwisko	Podpis

NSA3
SZAFKA 3GP

Zmiana		
△	△	△



Obiekt
PRZEPOMPOWNIA P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096		
2.2-06		
Arkusz	3/3	

Sterowanie pompą 3. w obejściu		Signalizacja stanu pompy 3.	
Wybór sterowania z obejścia	Załączenie pompy 3. z szafki	praca	awaria
z sygnałizat.		w sterowniku ster. obejściowe	

Rys.2.2-06, ark.1/2

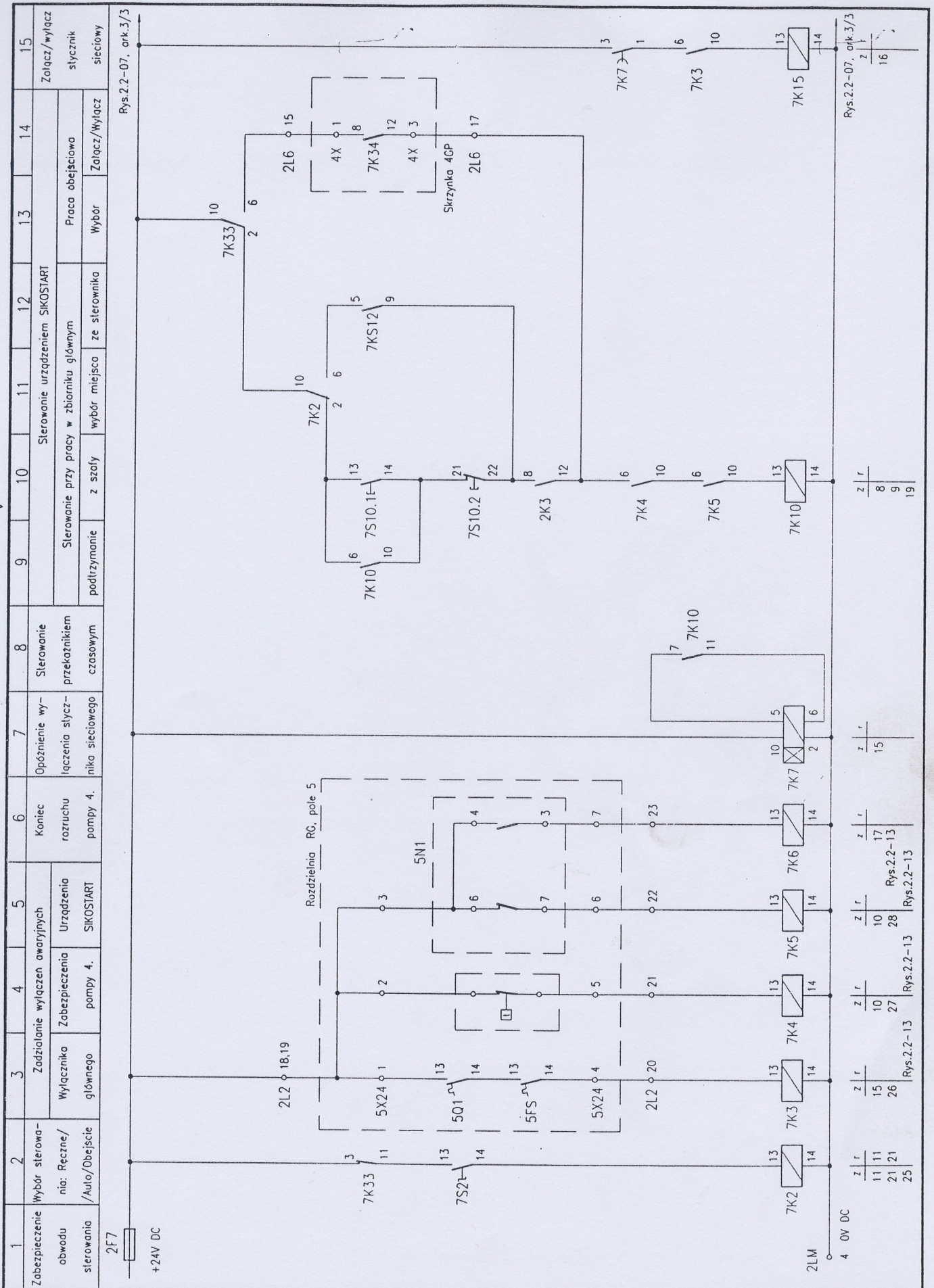
+24V DC

SZAFKA 2GS

SZAFKA 3GP

Rys.2.2-06, ark.1/2

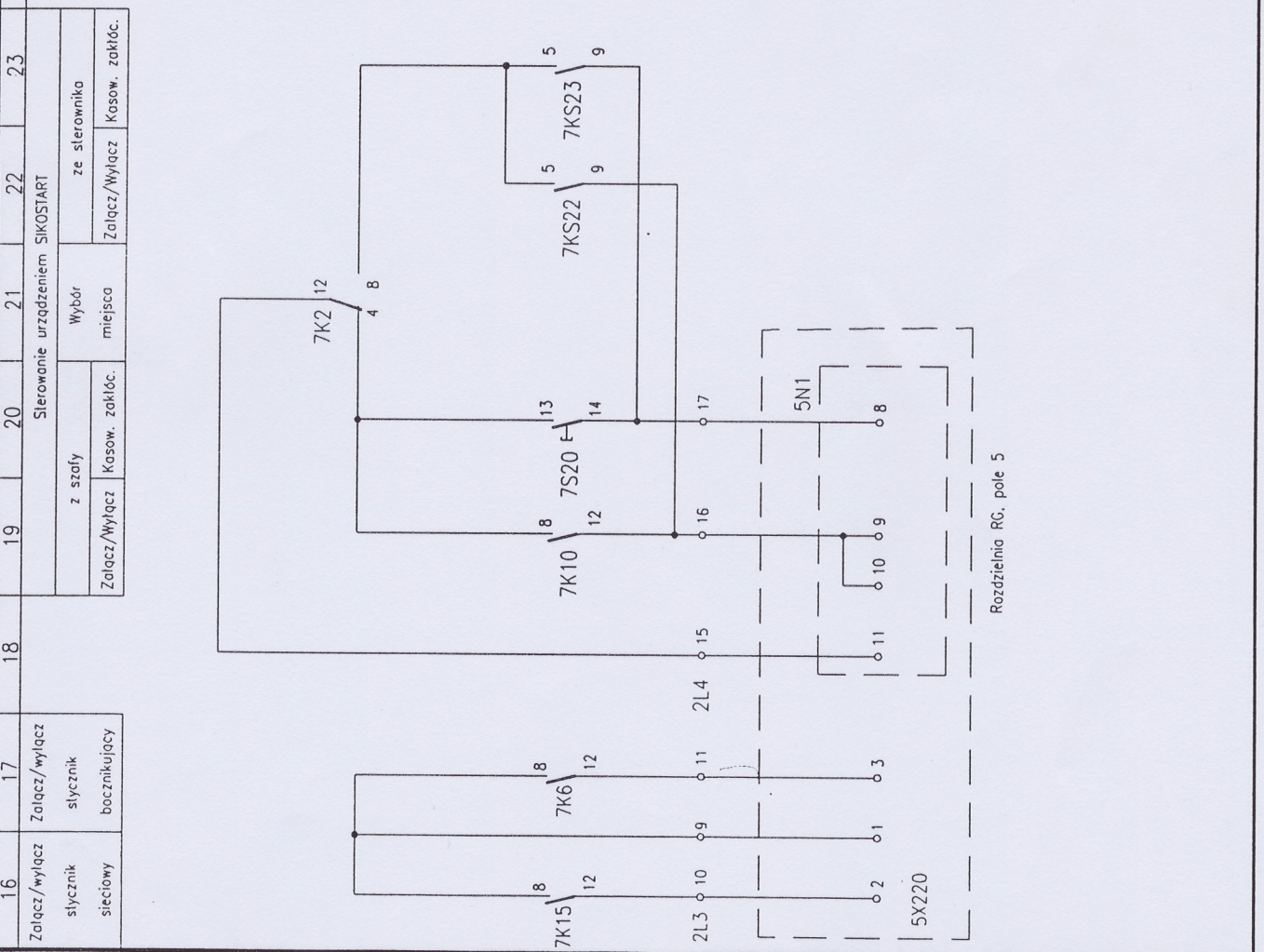
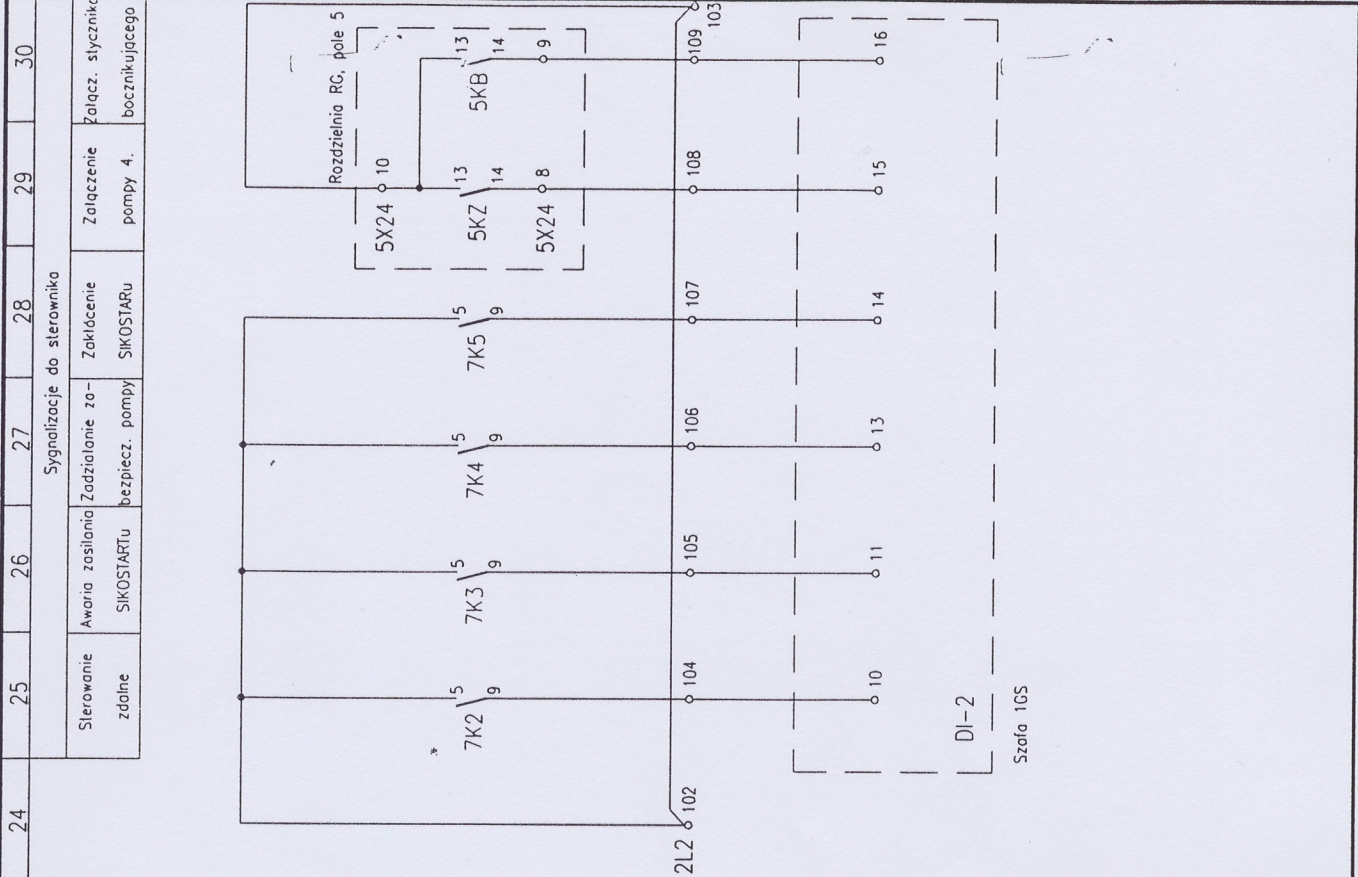
0V DC



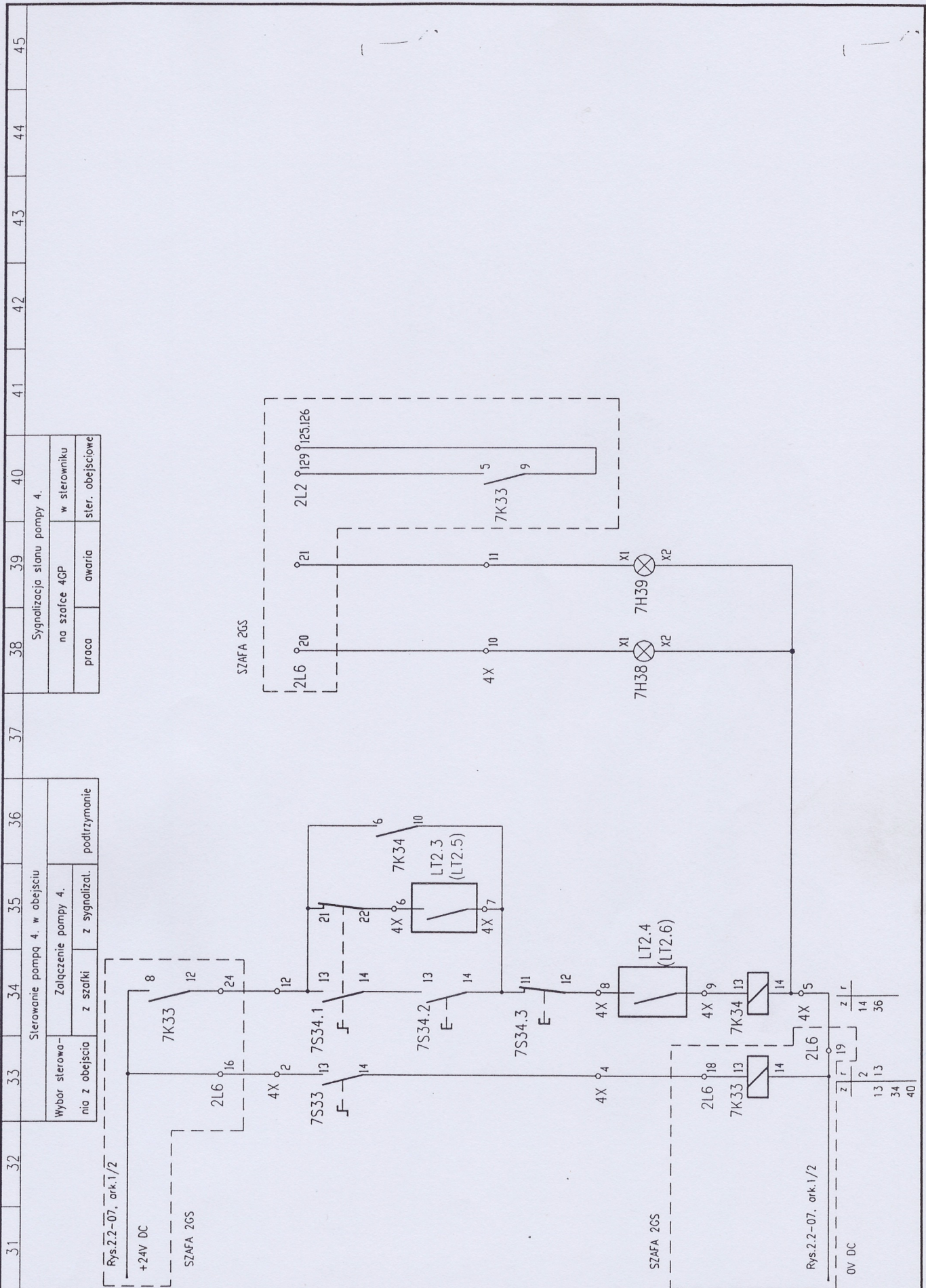
Rys.2.2-07, ark.3/3

Rys.2.2-07, ark.3/3

Opracował: M. DZIARKOWSKI <i>MD</i>		NSA4 SZAFKA 2GS	Zmiana		
Sprawdził: A. BŁADZIŃSKI <i>AB</i>			△	△	△
Nazwisko			A-1096		
		Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2		
			ŚWINOUJŚCIE		
			2.2-07		



16	Zalącz/wyłącz stycznik sieciowy	17	Zalącz/wyłącz stycznik bocznikujący	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Opracował: M. DZIARKOWSKI		MDE		Sygnalizacje do sterownika															
Sprawdził: A. BŁADZIŃSKI		AB		Sterowanie uruchadzeniem SIKOSTART		Wybór miejsca		ze sterownika		Awaria zasilania SIKOSTARTU		Zadziałanie za- bezpiecz. pompy		Zakłócenie SIKOSTARU		Zalączanie pompy 4.		Zalącz. stycznika bocznikującego	
Nazwisko		Podpis		Zalącz/Wyłącz z szafy		Zalącz/Wyłącz z szafy		Zalącz/Wyłącz z szafy		Zalącz/Wyłącz z szafy		Zalącz/Wyłącz z szafy		Zalącz/Wyłącz z szafy		Zalącz/Wyłącz z szafy		Zalącz/Wyłącz z szafy	
				Obiekt NSA4 SZAFKA 2GS				Zmiana 				A-1096 2.2-07							



Opracował: M. DZIARKOWSKI
 Sprawdził: A. BŁADZIŃSKI
 Nazwisko

Moe
fb
 Podpis

NSA4
 SZAFKA 4GP

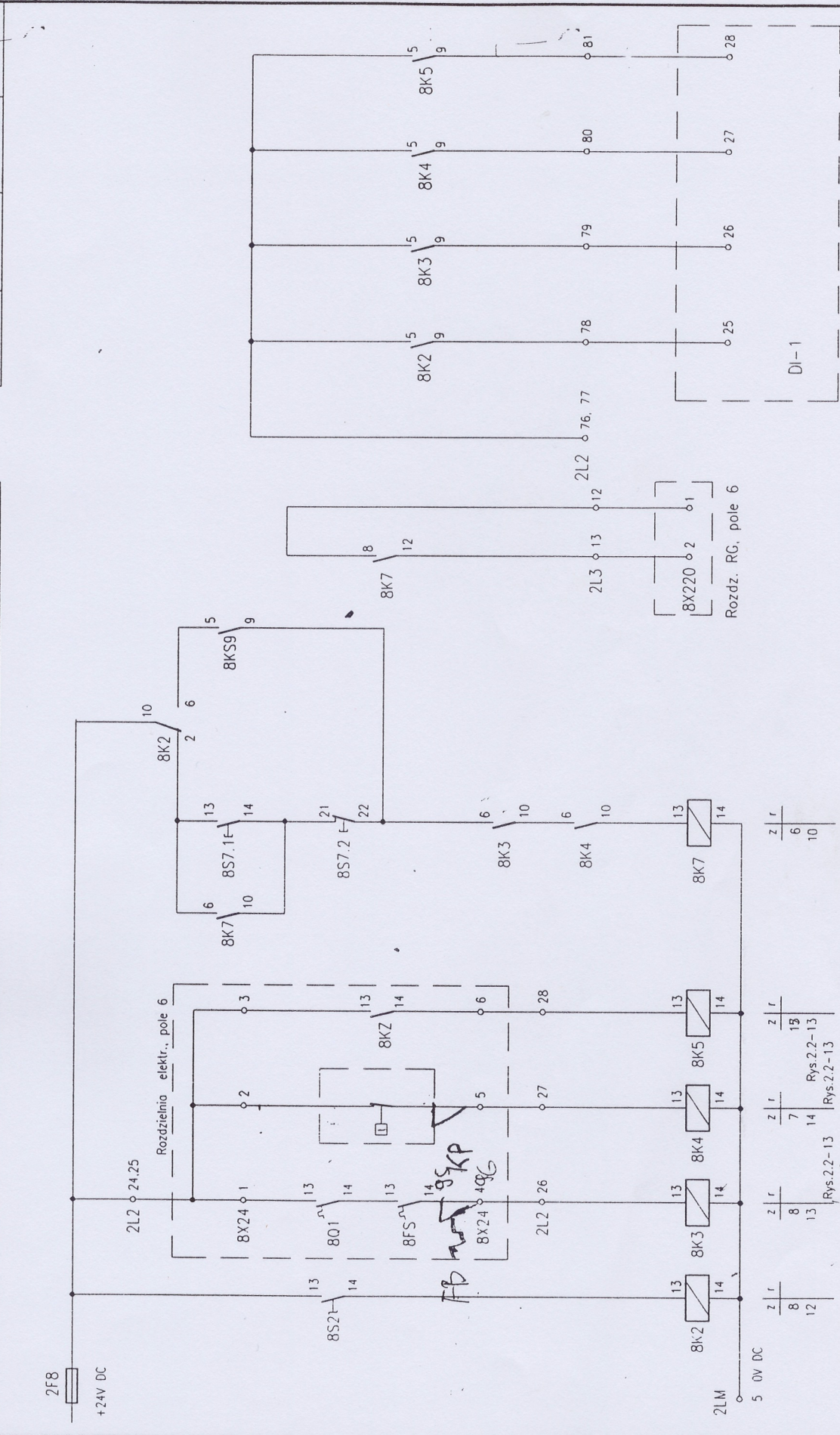
Zmiana
 △ △ △



Objekt
 PRZEPOMPOWNIĄ P2
 ŚWINOUJŚCIE

A-1096
 2.2-07
 3/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Zabezpieczenie obwodu sterowania	Przełącznik sterowania szafa/sterownik	Zadziałanie wyłącz. awaryjnych	Zabezpieczenia w rozdzielni	Zabezpieczenia miksera 1.	Sygnalizacja pracy miksera 1.	Sterowanie mikserem 1.			Załączenie miksera 1.		Sterowanie zdalne	Sygnalizacja do sterownika		
						podtrzymanie z szafy	wybór miejsca	ze sterownika				Awaria zabezpieczen obwodów	Awaria napędu miksera 1.	

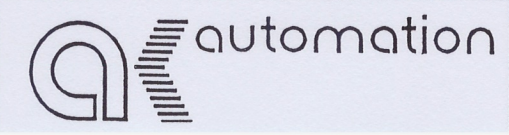


Zabezp. od powstania wady

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MDL</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>FB</i>
	Nazwisko	Podpis

NSA5
SZAFKA 2GS

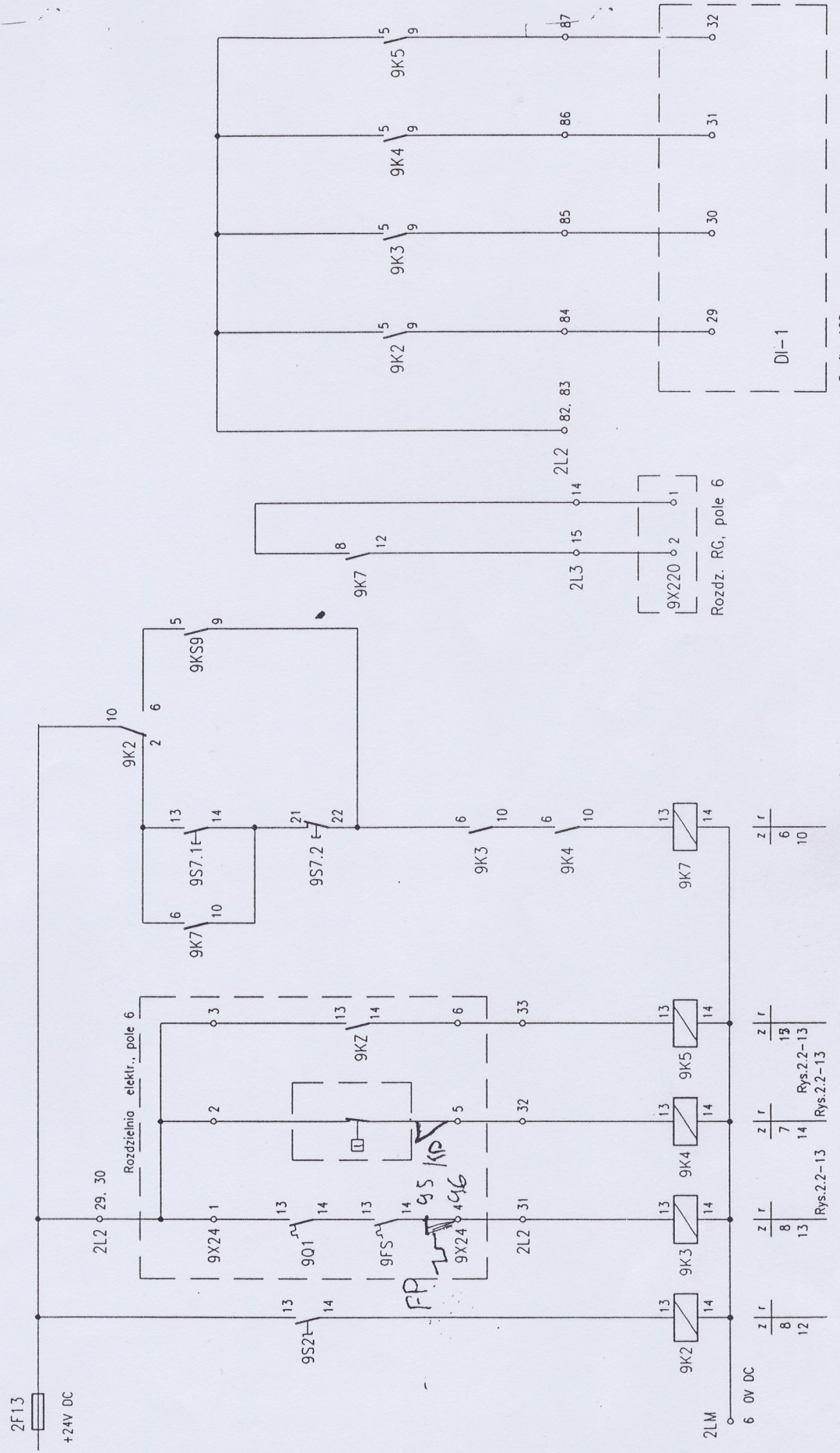
Zmiana		
△	△	△



Objekt
PRZEPOMPOWIA P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096	
2.2-08	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Zabezpieczenie obwodu sterowania	Przełącznik sterowania szafa/sterownik	Zadziałanie wyłączni	Zabezpieczenia w rozdzielni	Zabezpieczenia pracy miksera 2.	podtrzymanie	z szaly	wybor miejsca	ze sterownika	Załączenie miksera 2.		Sterowanie zdalne	Awaria zabezpieczen obwodów	Awaria napędu miksera 2.	Praca miksera 2.
Zabezpieczenie obwodu sterowania		Zadziałanie wyłączni awaryjnych		Sygnalizacja pracy miksera 2.		Sterowanie mikserem 2.		Załączenie miksera 2.		Sygnalizacja do sterownika				



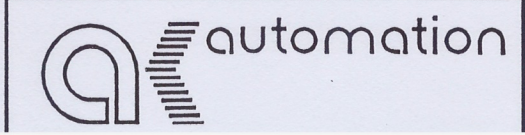
Sonda w szafce

Zabez. od dostawce wody

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>M. Dziarkowski</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>A. Bładziński</i>
Nazwisko		Podpis

NSA6
SZAFA 2GS

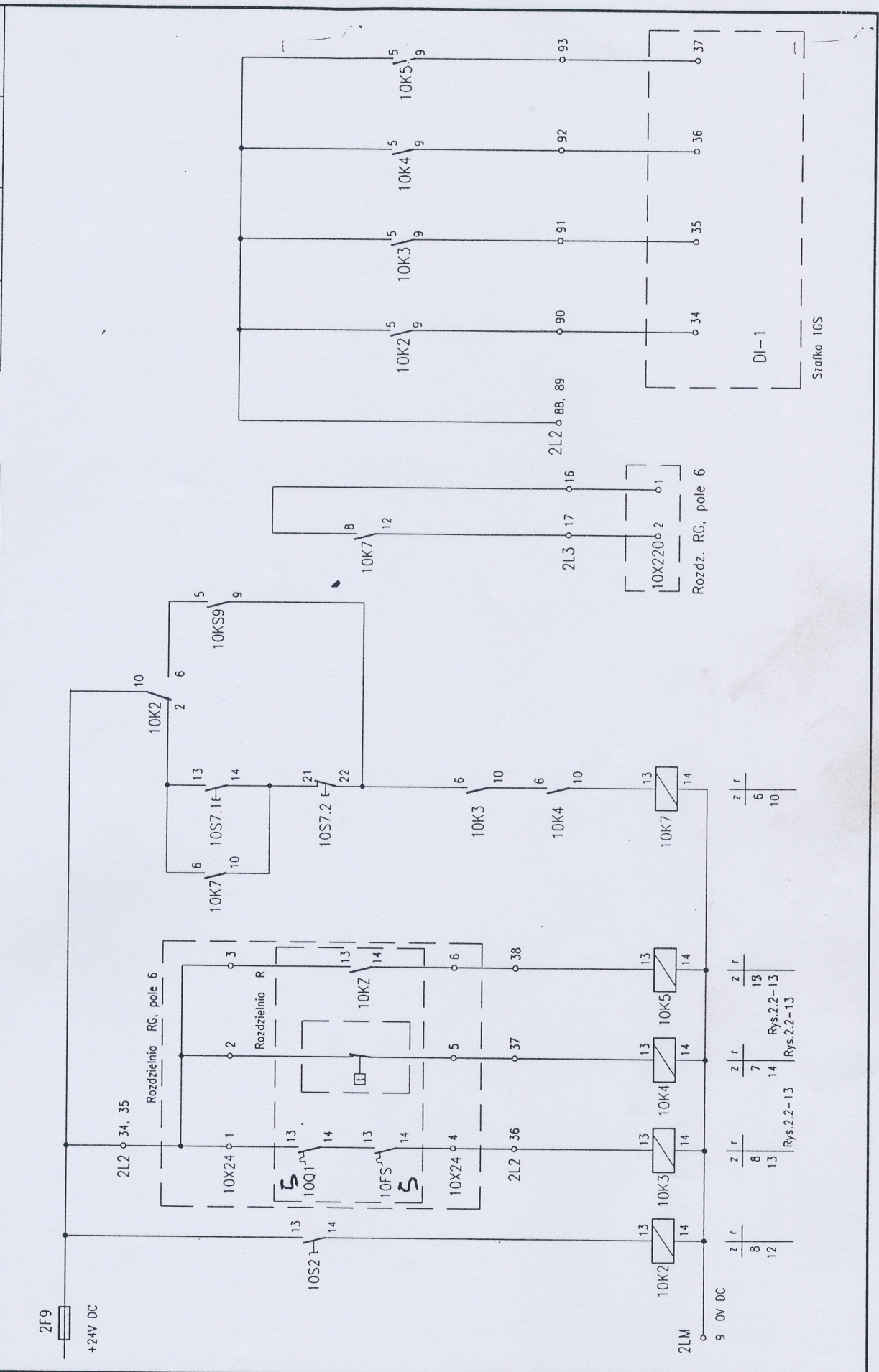
Zmiana		
△	△	△



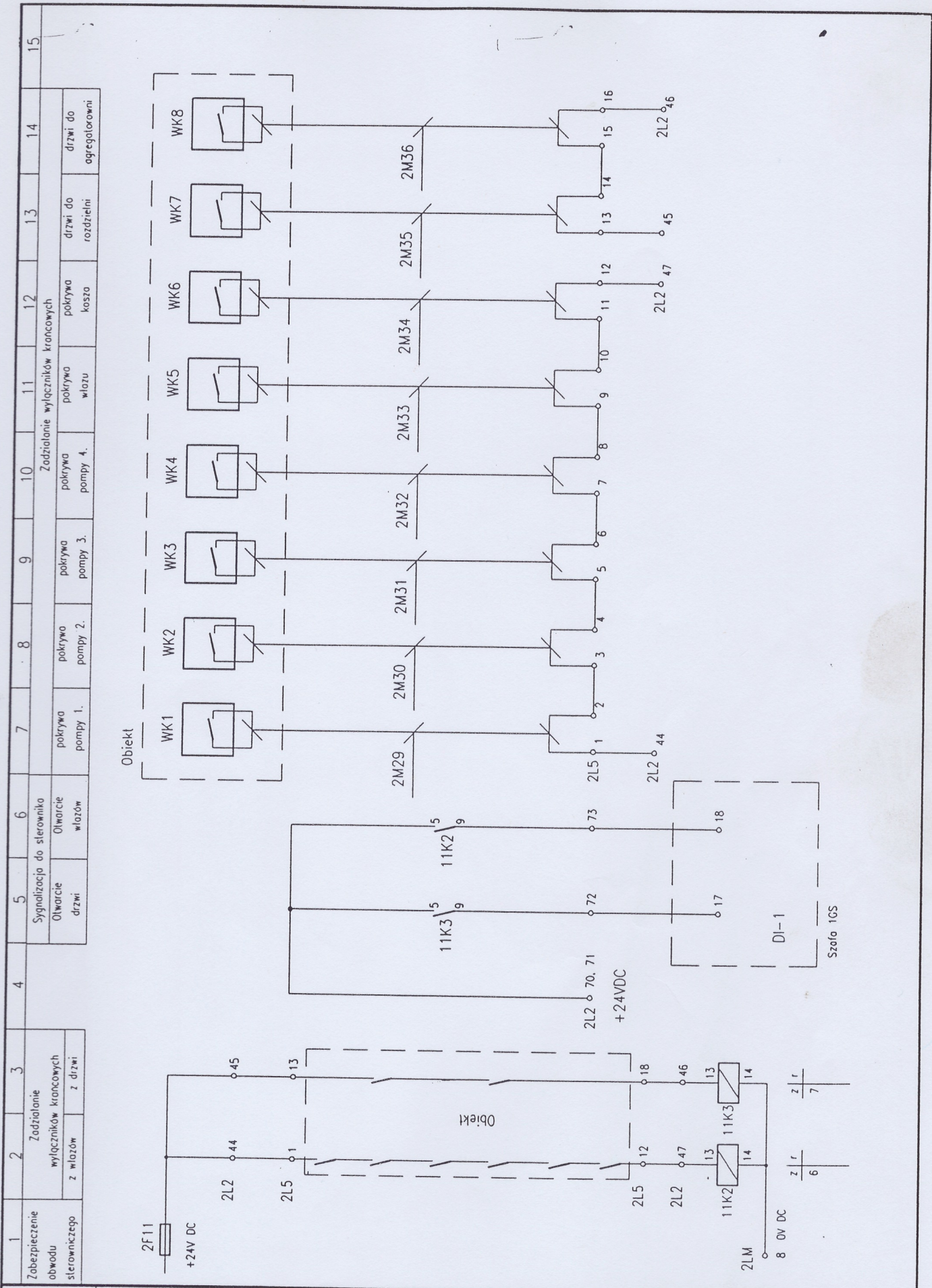
Objekt
PRZEPOMPOWNIĄ P2
ŚWINUJŚCIE

A-1096
2.2-09
1/1

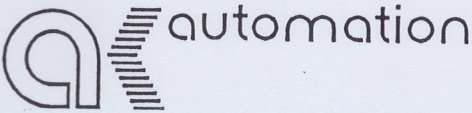
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Zabezpieczenie obwodu sterowania	Przełącznik sterowania szafa/sterownik	Zodziałanie wyłączeń awaryjnych	Zabezpieczenia w rozdzielni wentylatora	Zabezpieczenia pracy wentylatora	podtrzymanie z szafy	z szafy	wybór miejsca wentylatorem	ze sterownika	Załączenie wentylatora	Sygnalizacja do sterownika	Sterowanie zdalne	Awaria zabezpieczeń obwodów wentylatora	Awaria napędu wentylatora	Praca wentylatora



Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	NSA7 SZAFKA 2GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096 2.2-10		



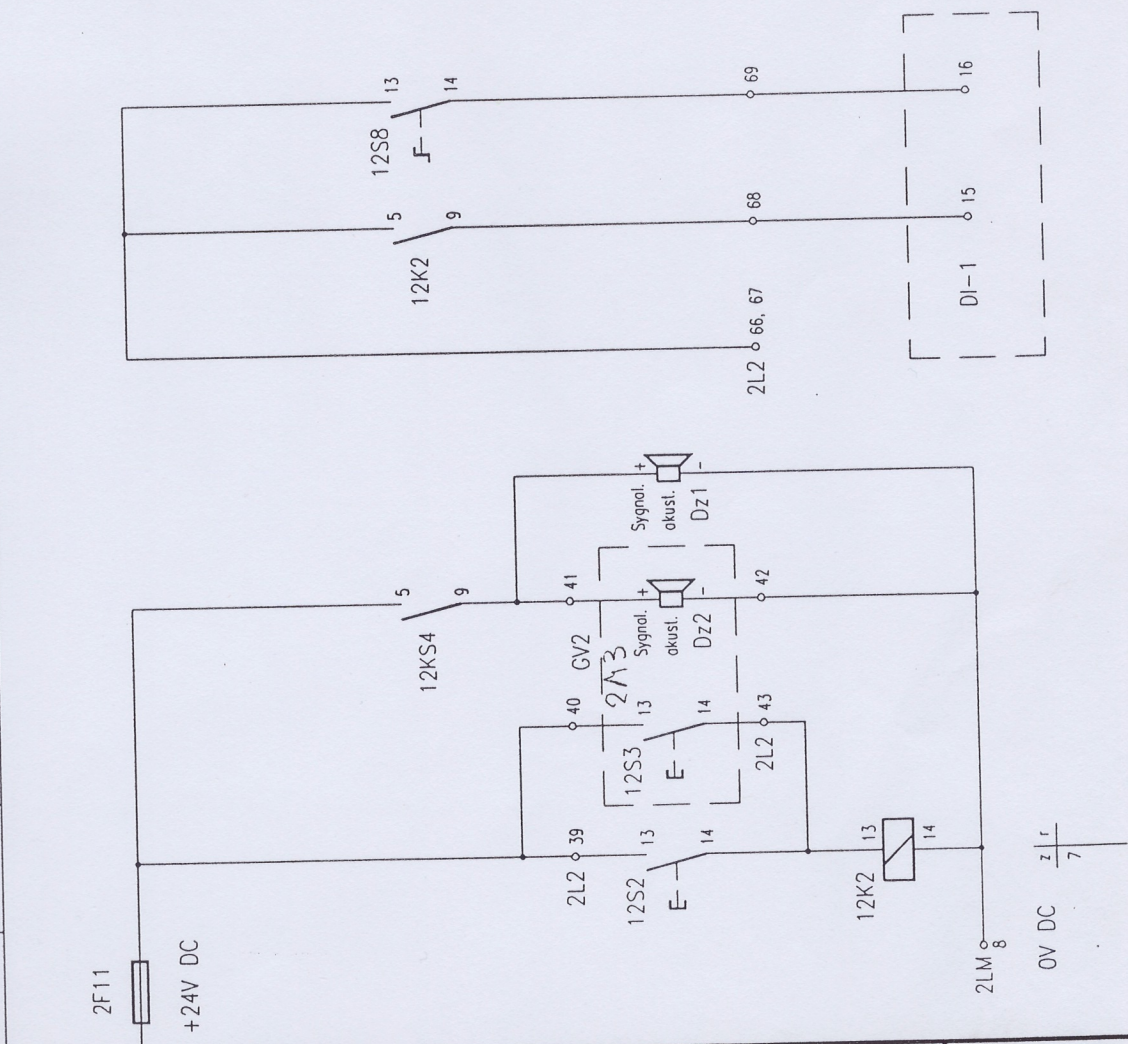
1	Zabezpieczenie obwodu sterowniczego	2	Zadzielenie wyłączników krańcowych z włączów z drzwi	3	Zadzielenie wyłączników krańcowych z drzwi	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Opracował: M. DZIARKOWSKI		Sprawdził: A. BŁADZIŃSKI		Nazwisko		Podpis		US1		SZAFA 2GS		Zmiana		A-1096		2.2-11	
Przebieg: <i>MD</i>		Podpis: <i>fb</i>		Obiekt: PRZEPOMPOWIA P2 ŚWINOUJŚCIE		Obiekt: PRZEPOMPOWIA P2 ŚWINOUJŚCIE		Obiekt: PRZEPOMPOWIA P2 ŚWINOUJŚCIE		Obiekt: PRZEPOMPOWIA P2 ŚWINOUJŚCIE		Obiekt: PRZEPOMPOWIA P2 ŚWINOUJŚCIE		Obiekt: PRZEPOMPOWIA P2 ŚWINOUJŚCIE		Obiekt: PRZEPOMPOWIA P2 ŚWINOUJŚCIE	



Obiekt: PRZEPOMPOWIA P2 ŚWINOUJŚCIE

Zmiana		
△	△	△
A-1096		
2.2-11		

1	Zabezpieczenie obwodu sterowania	2	Okresowe potwierdzenie obecności na obiekcie z szafy	3	przy zbiorniku	4	Sygnalizacja alarmowa i przywoływanie	5	na szafie
6		7	okresowe potwierdzenie	8	Sygnalizacja do sterownika	9	obecność na obiekcie	10	

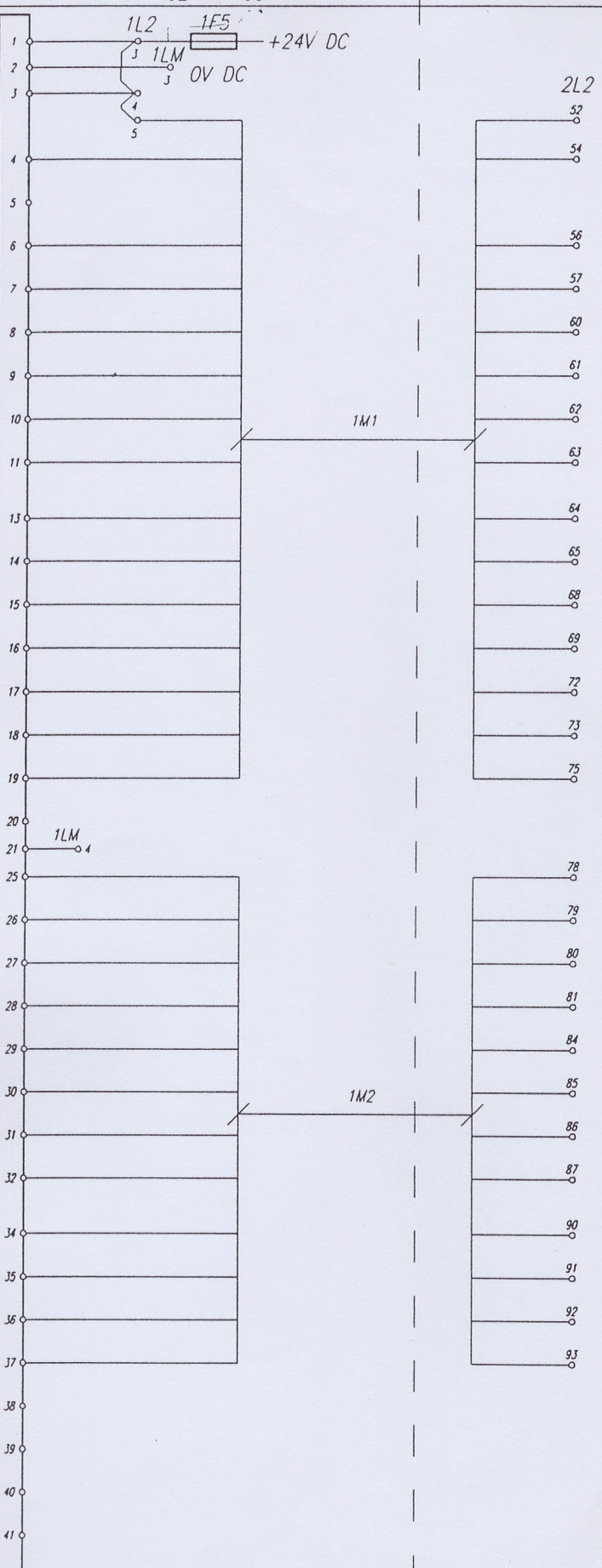


SZAFKA 1GS

SZAFKA 2GS

Modul wejść binarnych typ: 430-4UA12

Kaseta: DI-1



NSA1	Pompa 1.	Sterowanie zdalne
		Brak awarii pompy 1.
		Brak awarii SIMOVERTa 2N1
NSA2	Pompa 2.	Sterowanie zdalne
		Brak awarii zabezpieczen w obwodzie elektrycznym
		Brak awarii pompy 2.
		Brak awarii SIKOSTARTu 3N1
		Załączenie torów siłowych na SIKOSTART 3N1
US2	Wlasy	Załączenie stycznika bocznikujacego
		Obecnosc na obiekcie
US1	Wlasy	Okresowe potwierdzenie
		Brak otwarcia drzwi w budynku rozdzielni
FI01	Wlasy	Brak otwarcia wlazu na zbiorniku
		Licznik przeplywu scieków przeplywomierza
NSA5	Mikser 1.	Sterowanie zdalne
		Brak awarii zabezpieczen w obwodzie elektrycznym
		Brak awarii miksera 1.
NSA6	Mikser 2.	Praca miksera 1.
		Sterowanie zdalne
		Brak awarii zabezpieczen w obwodzie elektrycznym
NSA7	Wentylator dachowy	Brak awarii miksera 2.
		Praca miksera 2.
		Sterowanie zdalne
NSA7	Wentylator dachowy	Brak awarii zabezpieczen w obwodzie elektrycznym
		Brak awarii wentylatora
		Praca wentylatora

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>
	Nazwisko	Podpis

DI-1
SZAFKA 1GS

Zmiana		
△	△	△



Objekt
PRZEPOMPOWIA P2
ŚWINOUJŚCIE

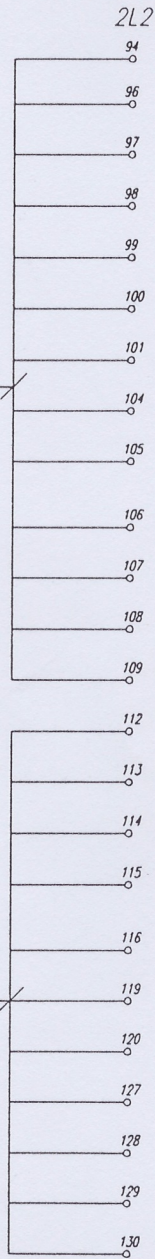
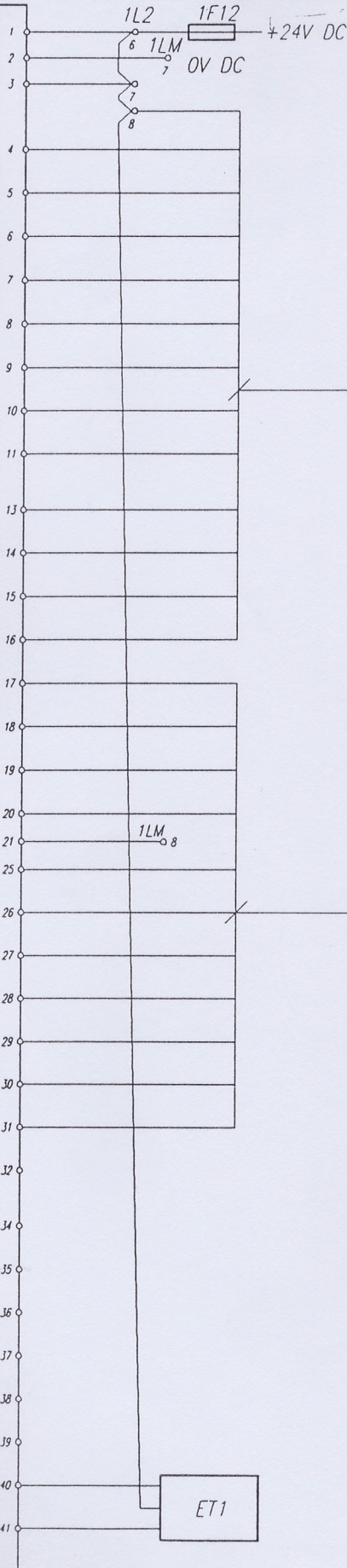
A-1096
2.3

SZAFKA 1GS

SZAFKA 2GS

Moduł wejść binarnych typ: 430-4UA12

Kaseta: DI-2



NSA3	Pompa 3.	Sterowanie zdalne
		Brak awarii zabezpieczeń w obwodzie elektrycznym
		Brak awarii pompy 4.
		Brak awarii SIKOSTARTu 4N1
		Załączenie torów siłowych na SIKOSTART 4N1
		Załączenie stycznika bocznikującego
NSA4	Pompa 4.	Sterowanie zdalne
		Brak awarii zabezpieczeń w obwodzie elektrycznym
		Brak awarii pompy 4.
		Brak awarii SIKOSTARTu 5N1
		Załączenie torów siłowych na SIKOSTART 5N1
		Załączenie stycznika bocznikującego
ESI	Zasilanie	Brak zakłóceń na szynach w rozdzielni RG
		Brak zakłóceń w torze głównym
		Brak zakłóceń w zasilaniu z agregatu
		UPS -awaria
		UPS - rozładowanie akumulatorów
LSA2	Poziom	Poziom powyżej minimum
		Poziom poniżej maksimum
NSA2	Dla jęcio	Sterowanie pompa nr 2 w studni obejściowej
NSA3		Sterowanie pompa nr 3 w studni obejściowej
NSA4		Sterowanie pompa nr 4 w studni obejściowej
JUZ	Zasilanie	Brak awarii zasilania UPSa automatyki (ET1)
		Brak awarii od temperatury UPSa automatyki (ET1)

Opracował: M. DZIARKOWSKI *MD*
 Sprawdził: A. BŁADZIŃSKI *AB*
 Nazwisko: _____ Podpis: _____

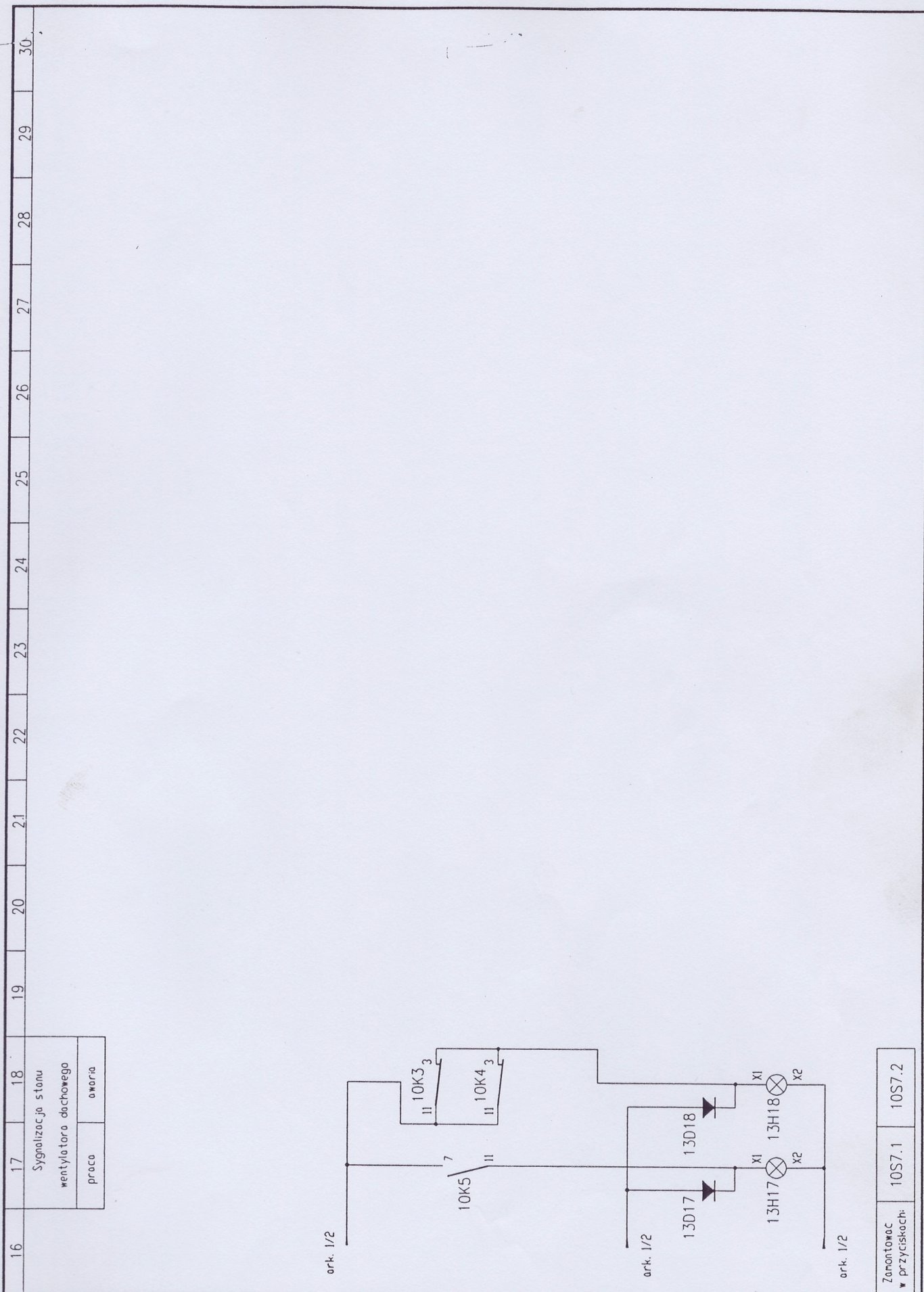
DI-2
 SZAFKA 1GS

Zmiana
 △ △ △



Objekt
 PRZEPOMPOWNIĄ P2
 ŚWINOUJŚCIE

A-1096
 2.3
 3/4



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		Sygnalizacja stanu wentylatora dachowego												
		praca	awaria											

Opracował: M. DZIARKOWSKI *MD*
 Sprawdził: A. BŁADZIŃSKI *AB*
 Nazwisko Podpis

US3
 SZAFKA 2GS

Obiekt
 PRZEPOMPOWNIĄ P2
 ŚWINOUJŚCIE

Zmiana		
△	△	△

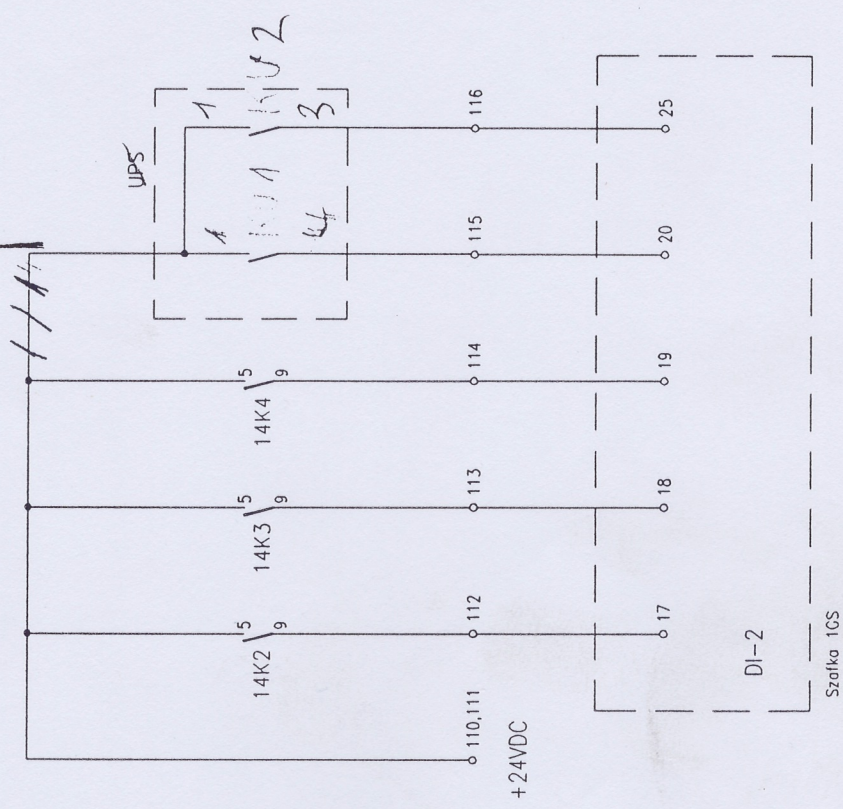
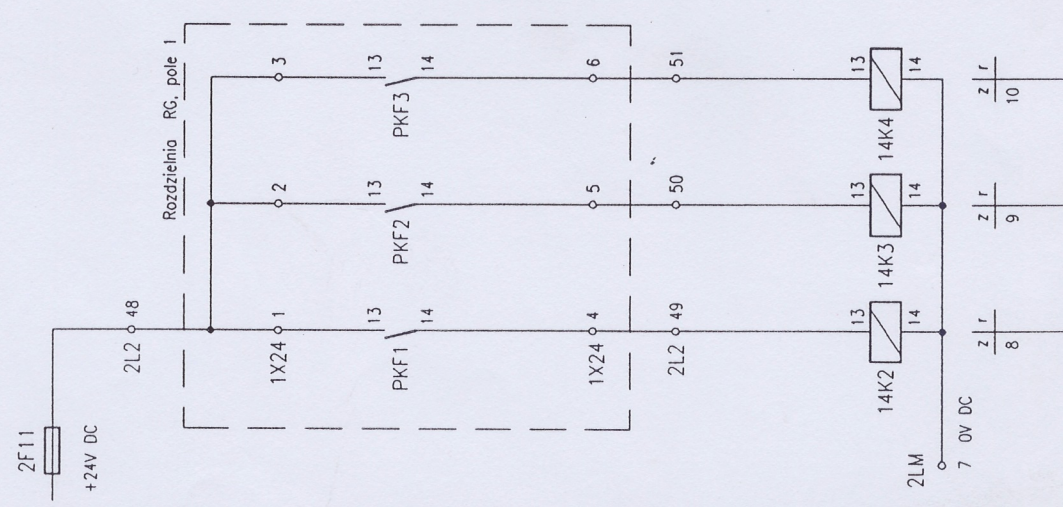
A-1096
 2.2-13

Zamontować w przyciskach:	10S7.1	10S7.2
---------------------------	--------	--------

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

Sygnalizacja do sterownika	
Awaria zasilania	Uzrządzenia UPS
na szynach w RG w torze głównym z agregatu	Awaria
	Rozład. okumul.

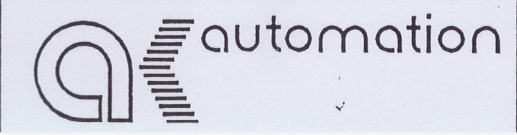
AF12
2L2:12
AL2:12



Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>
	Nazwisko	Podpis

ES1
SZAFKA 2GS

Zmiana		
△	△	△



Obiekt
PRZEPOMPOWNIĄ P2
ŚWINOUJŚCIE

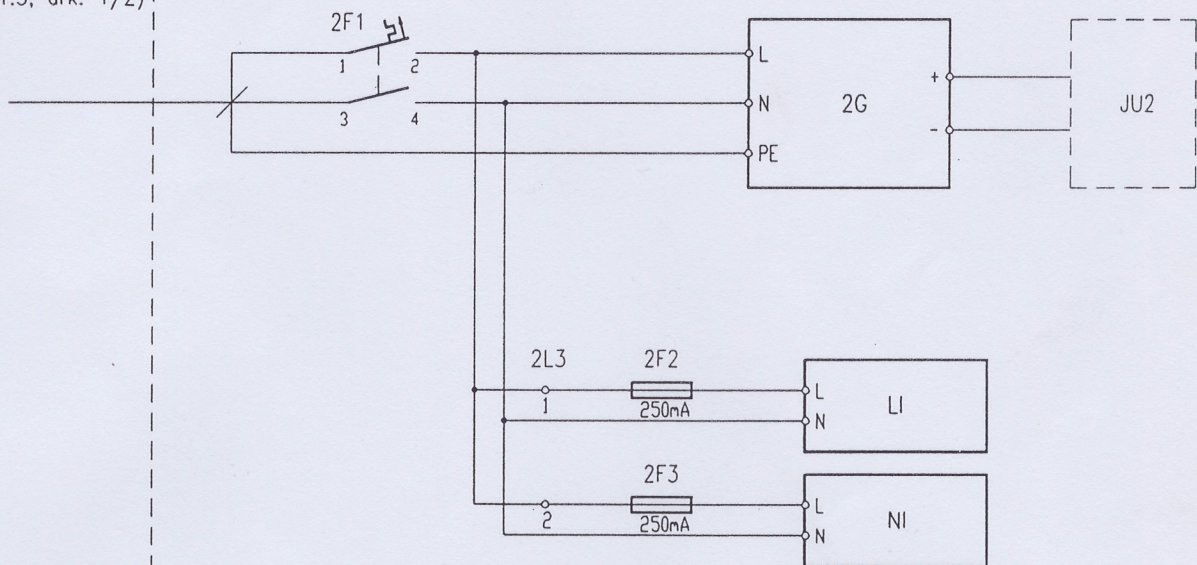
A-1096
2.2-14
1/1

2F1	Wylacznik instalacyjny S192 C6 FAEL
2G	Zasilacz jednowyjsciowy EZP-07-05 ZAP SA
NI, LI	Miernik pradu stalego NSI LUMEL

branża
elektryczna

branża
AKP

(doprowadzenie
zasilania zgodnie
z wytycznymi –
rys. 1.3, ark. 1/2)



SZAFKA 2GS

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MDe</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>
	Nazwisko	Podpis

JU1
SZAFKA 2GS

Zmiana		
△	△	△

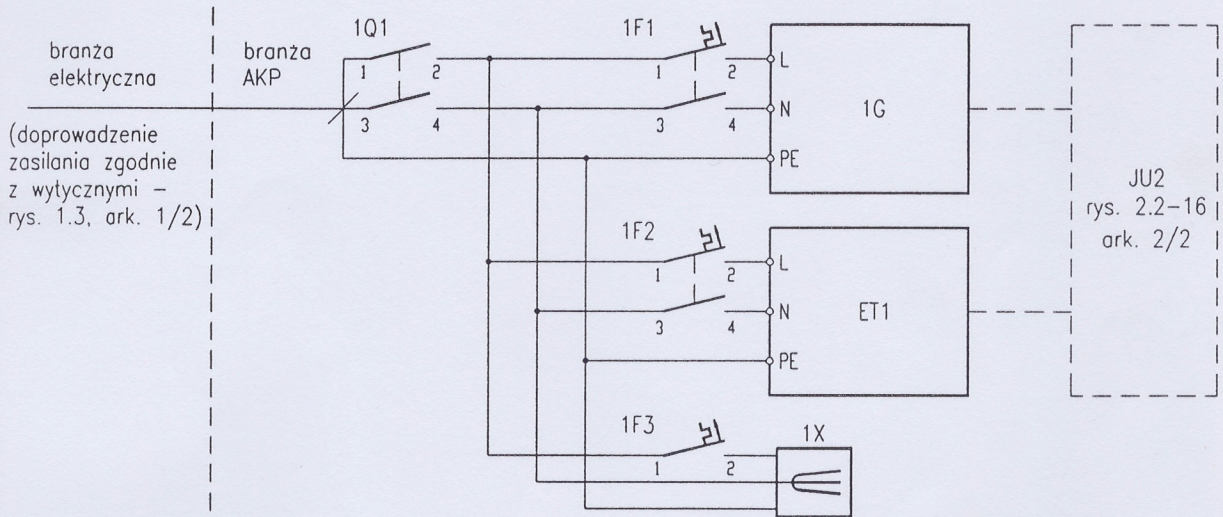


Obiekt
PRZEPOMPOWNIA P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096
2.2-15

1F3	Wylacznik instalacyjny S191 C4 FAEL
1G	Zasilacz stabilizowany SITOP SIEMENS
1X	Gniazdo wtykowe z uzienieniem do montazu na listwie 35mm ELMET
101	Rozlacznik izolacyjny FR102-100A FAEL

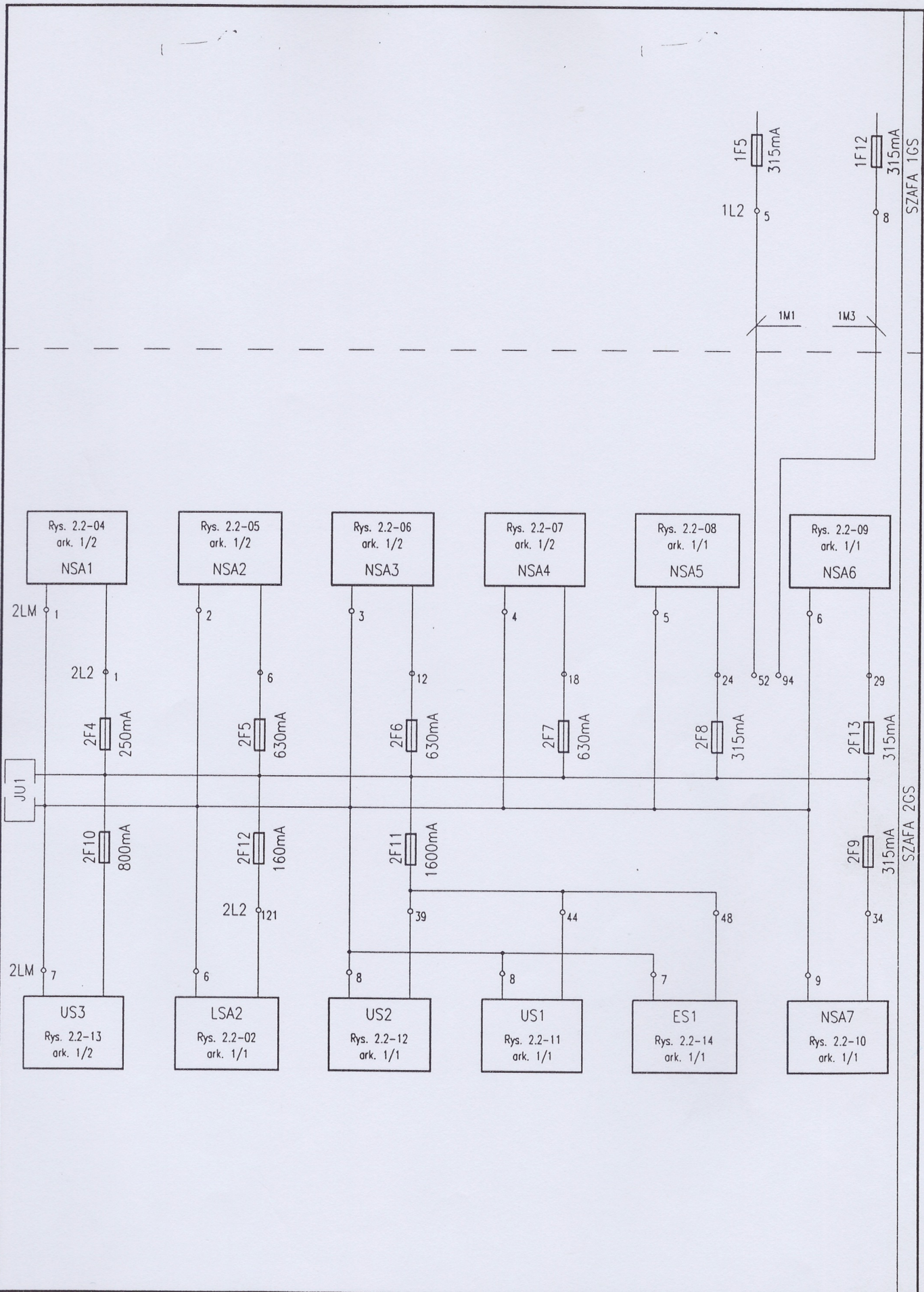
1F2	Wylacznik instalacyjny S192 C2 FAEL
1F1	Wylacznik instalacyjny S192 D6 FAEL
ET1	Baterijny modul podtrzymujacy PE8 SIEMENS



(doprowadzenie zasilania zgodnie z wytycznymi - rys. 1.3, ark. 1/2)

SZAFKA 1GS

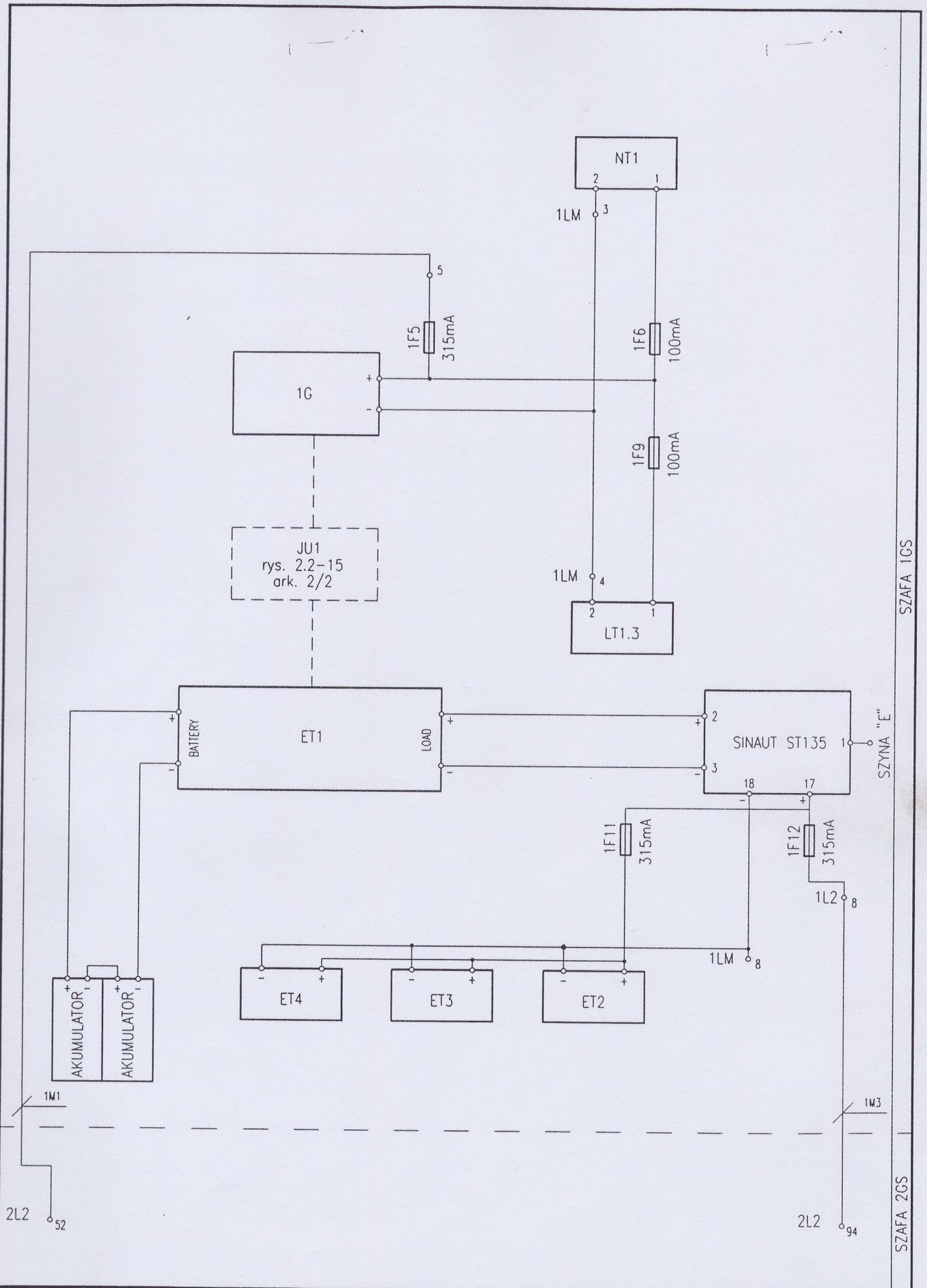
Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Mol</i>	JU1 SZAFKA 1GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Objekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE		
				A-1096		
				2.2-15		
			Arkusze	2/2		



SZAFKA 1GS

SZAFKA 2GS

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	JU2 SZAFKA 2GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096		
				2.2-16		



SZAFA 1GS

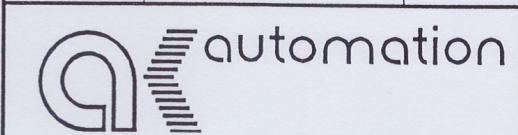
SZYNA "E"

SZAFA 2GS

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Mdl</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>JB</i>
	Nazwisko	Podpis

JU2
SZAFA 1GS

Zmiana		
△	△	△

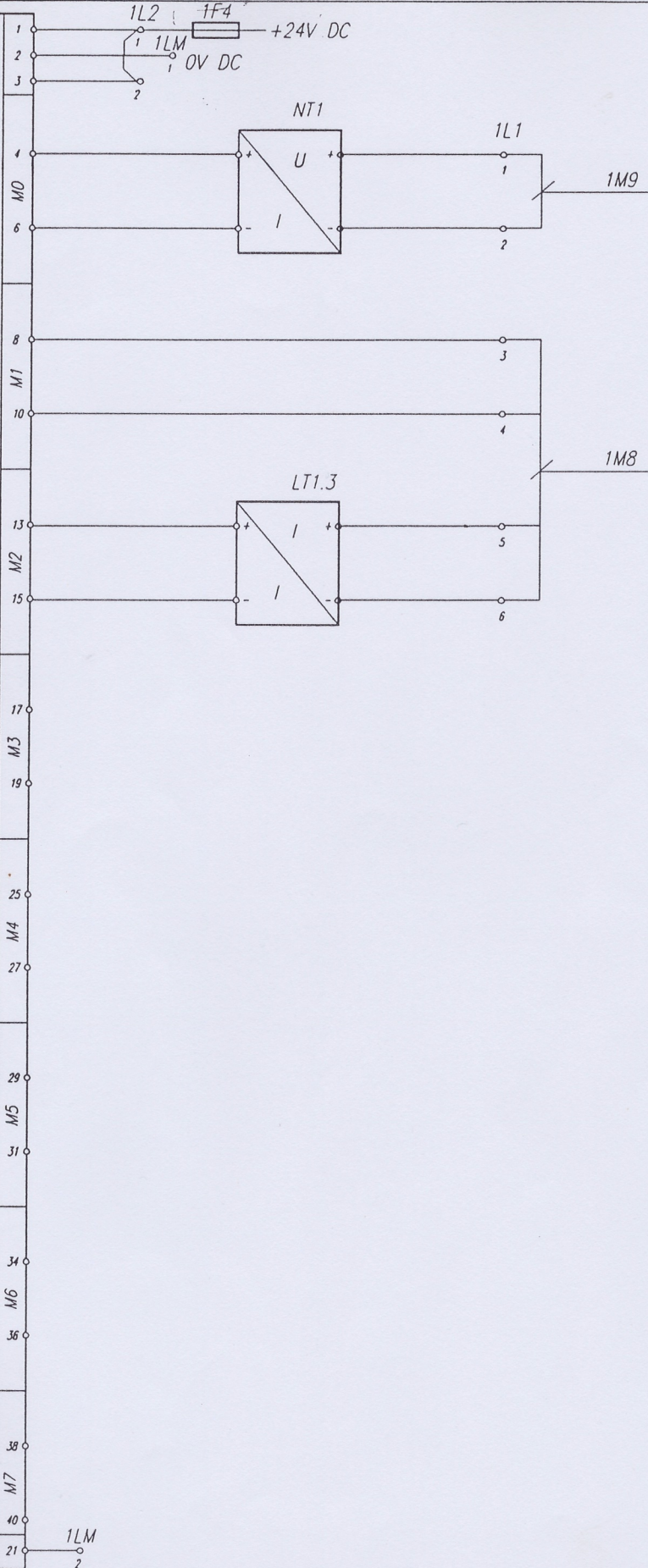


Obiekt
PRZEPOMPOWNIĄ P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096
2.2-16

Moduł wejść analogowych typ: 460-4UA12

Kaseleta: AI-1



Pomiar obrotów
napędu pompy
nr 1 (SIMOVERT)

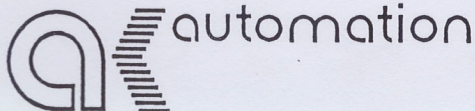
Pomiar przepływu
na wyjściu z prze-
pompowni P2.

Pomiar poziomu
w zbiorniku
przepompowni P2

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>
	Nazwisko	Podpis

AI-1
SZAFKA 1GS

Zmiana



Obiekt

PRZEPOMPOWNIA P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096

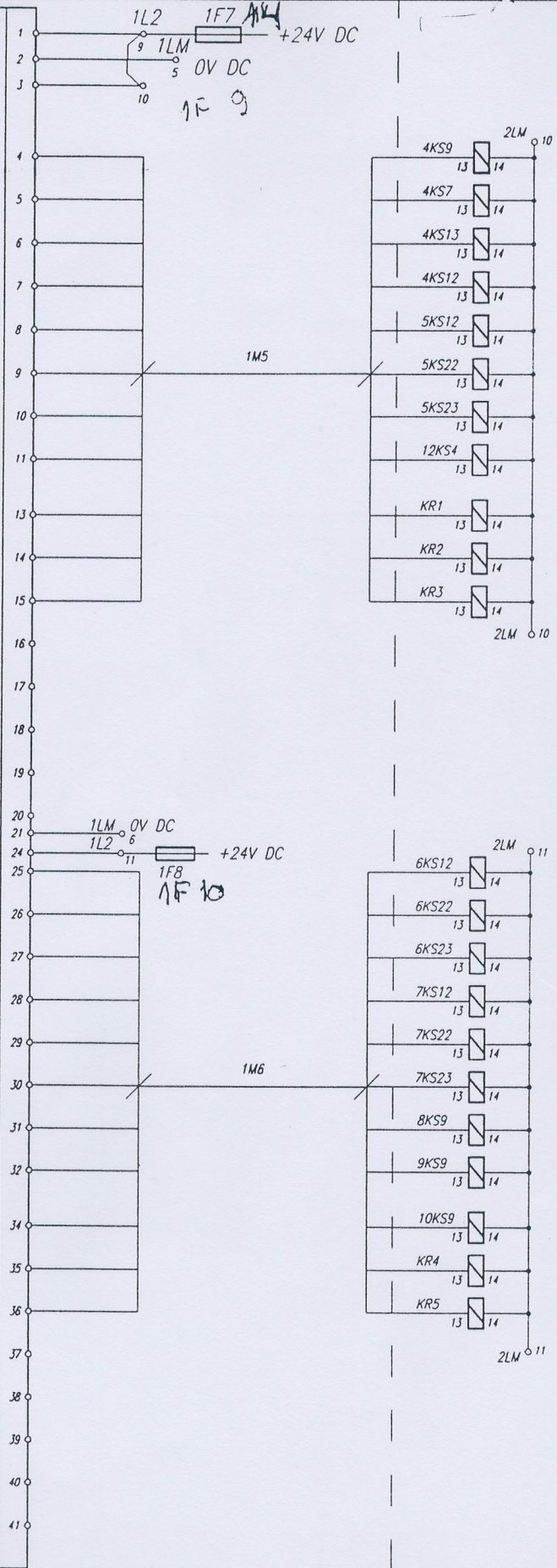
2.3

SZAFKA 1GS

SZAFKA 2GS

Modul wyjść binarnych typ: 451-4UA12

Kaseta: DO-1

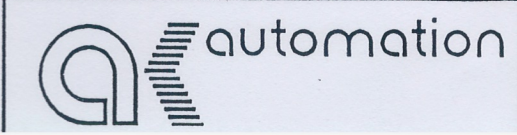


NSA1	Pompa 1.	Załącz pompę
		Wylącz pompę
		Zwiększanie obrotów
		Zmniejszanie obrotów
NSA2	Pompa 2.	Załącz/wyłącz zasilanie pompy
		Załącz/wyłącz pompę
		Kasowanie zakłóceń
US2	Sygnaliz. akustyczny	Załącz/wyłącz sygnalizatory dźwiękowe
Rezerwa		
NSA3	Pompa 3.	Załącz/wyłącz zasilanie pompy
		Załącz/wyłącz pompę
		Kasowanie zakłóceń
NSA4	Pompa 4.	Załącz/wyłącz zasilanie pompy
		Załącz/wyłącz pompę
		Kasowanie zakłóceń
NSA5	Mik-ser 1	Załącz/wyłącz mikser 1.
NSA6	Mik-ser 2.	Załącz/wyłącz mikser 2.
NSA7	Wentylator	Załącz/wyłącz wentylator dachowy
Rezerwa		

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>
	Nazwisko	Podpis

DO-1
SZAFKA 1GS

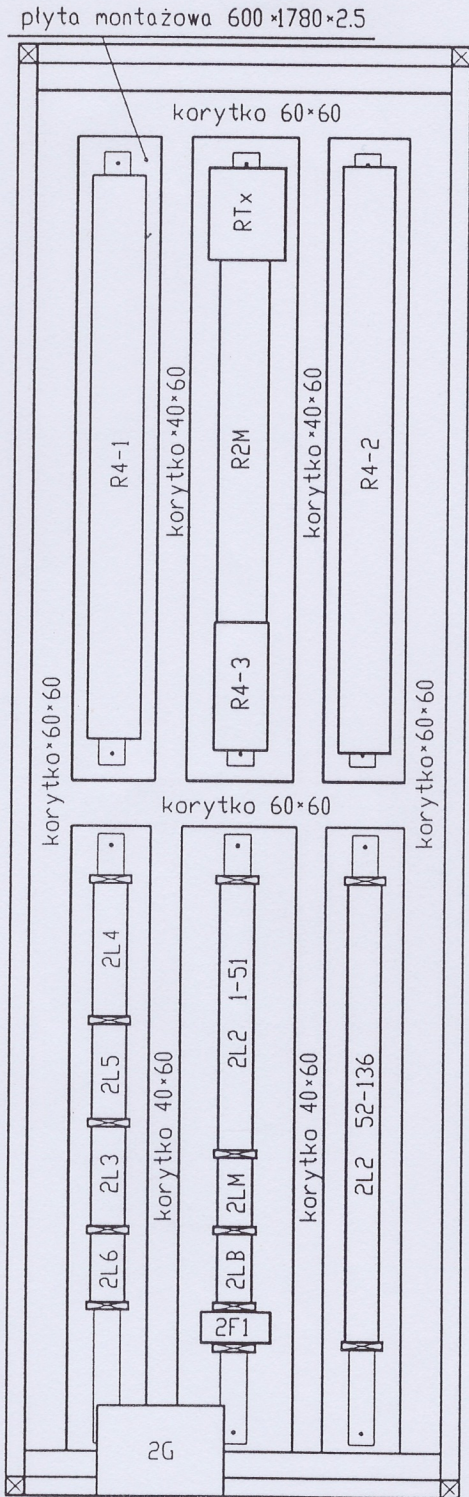
Zmiana		
△	△	△



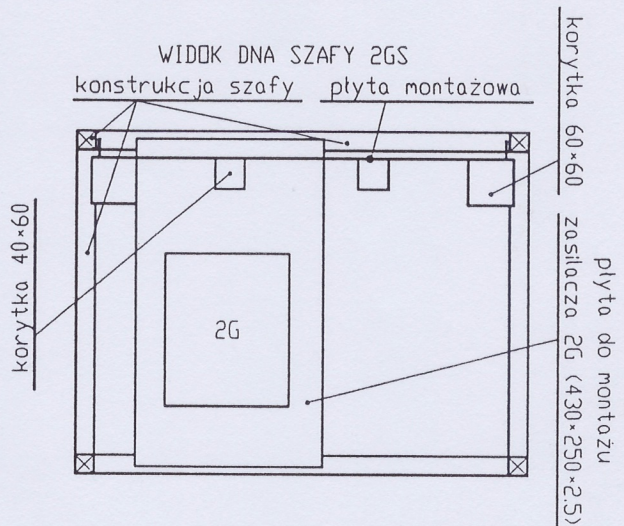
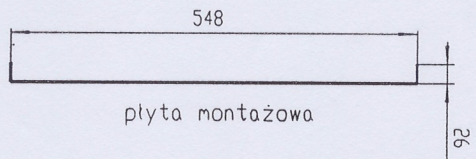
Obiekt
PRZEPOMPOWNIA P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096
2.3

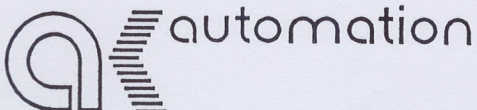
ZABUDOWA SZAFY 2GS
 ZMR 1900 × 600 × 450
 wys. × szer. × gleb.



Wymiary korytek podano w postaci szerokość wysokość.
 Połączenia wewnętrzne wykonac przewodami Lg⁴ zgodnie ze specyfikacja.
 Kolejność rozmieszczenia przekaźników R4-1, R4-2, R4-3, R2M i RTx podano na rys. 2.4, ark. 2/3.



Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MDe</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>
	Nazwisko	Podpis



SZAFY STEROWNICZE
 SZAFKA 2GS

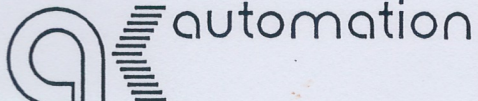
Obiekt
 PRZEPOMPOWNIĄ P2
 ŚWINOUJŚCIE

Zmiana		
△	△	△

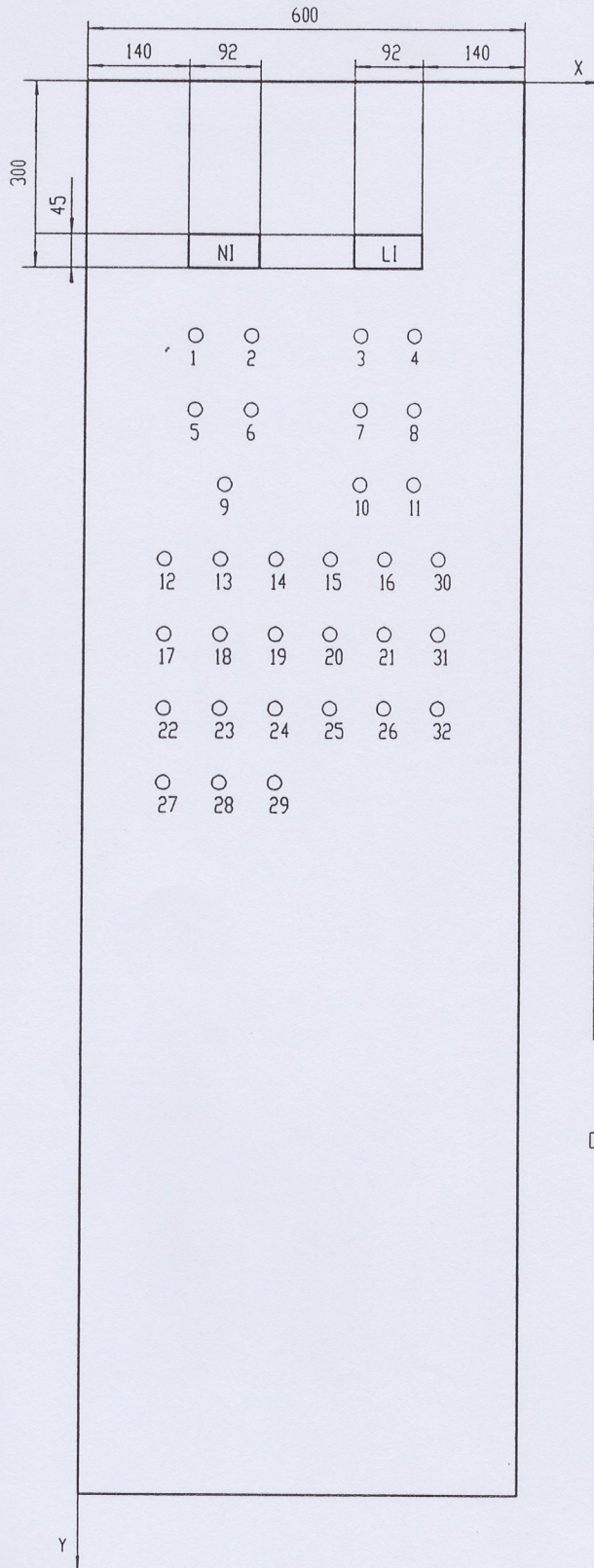
A-1096
 2.4
 1/2

ROZMIESZCZENIE PRZEKAŹNIKÓW NA LISTWACH TS35 W SZAFIE 2GS

GRUPA R4-1	4K2	GRUPA R4-2	6K2	GRUPA RTx	5K7
	4K4		6K3		6K7
	4K5		6K4		7K7
	4K7		6K5	4KS9	
	5K2		6K6	4KS7	
	5K3		6K10	4KS13	
	5K4		6K15	4KS12	
	5K5		6K33	5KS12	
	5K6		7K2	5KS22	
	5K10		7K3	5KS23	
	5K15		7K4	12KS4	
	5K33		7K5	KR1	
	8K2		7K6	KR2	
	8K3		7K10	KR3	
	8K4		7K15	6KS12	
	8K5		7K33	6KS22	
	8K7		11K2	6KS23	
	9K2		11K3	7KS12	
	9K3		14K2	7KS22	
	9K4		14K3	7KS23	
9K5	14K4	8KS9			
9K7	2K2	9KS9			
12K2	2K3	10KS9			
	2K4	KR4			
		KR5			
		10K2			
		10K3			
		10K4			
		10K5			
		10K7			

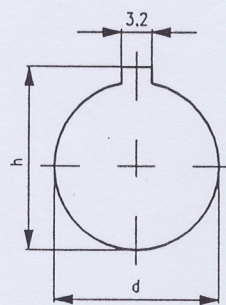
Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>M.D.</i>	SZAFY STEROWNICZE SZAFKA 2GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	A-1096 PRZEPOMPOWNIA P2 ŚWINOUJŚCIE		
				2.4		

ROZMIESZCZENIE APARATÓW I OBLICZANIE ELEWACJI SZAFY 2GS



Otwór nr	Współrzędne środka		Symbol aparatu z dokumentacji
	X	Y	
1	151	389	4S7.1
2	221	389	4S10
3	379	389	13H15
4	449	389	13H14
5	151	489	4S7.2
6	221	489	4S11
7	379	489	12S2
8	449	489	Dz1
9	189	589	4S2
10	379	589	12S8
11	449	589	13S1
12	111	689	5S2
13	186	689	6S2
14	261	689	7S2
15	336	689	8S2
16	411	689	9S2
17	111	789	5S10.1
18	186	789	6S10.1
19	261	789	7S10.1
20	336	789	8S7.1
21	411	789	9S7.1
22	111	889	5S10.2
23	186	889	6S10.2
24	261	889	7S10.2
25	336	889	8S7.2
26	411	889	9S7.2
27	111	989	5S20
28	186	989	6S20
29	261	989	7S20
30	486	689	10S2
31	486	789	10S7.1
32	486	889	10S7.2

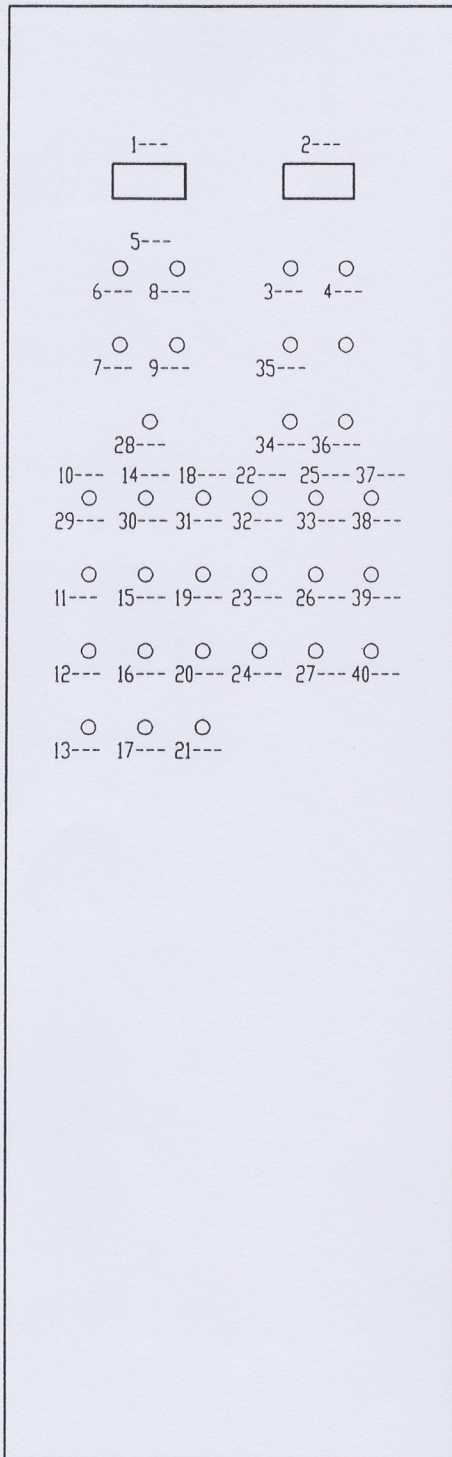
Otwory wykonać zgodnie z poniższym rysunkiem:



Wymiary [mm]	d	h
Zalecane wg IEC 947-5	22.3	24.1
Dopuszczalne dla Ft22	22.2	24.0

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>M.D.</i>	SZAFY STEROWNICZE SZAFY 2GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE		
				A-1096		
				2.4		

ROZMIESZCZENIE NAPISÓW NA ELEWACJI DRZWI



Napisy wykonać na folii samoprzylepnej. Wysokość liter 3mm.

1. % zakresu falownika
2. Pomiar poziomu ścieków
3. Poziom maksymalny
4. Poziom minimalny
5. Pompa nr 1
6. Załącz - praca
7. Wylącz - awaria
8. Zwiększanie obrotów
9. Zmniejszanie obrotów
10. Pompa nr 2
11. Załącz - praca
12. Wylącz - awaria
13. Kasowanie zakłócenia
14. Pompa nr 3
15. Załącz - praca
16. Wylącz - awaria
17. Kasowanie zakłócenia
18. Pompa nr 4
19. Załącz - praca
20. Wylącz - awaria
21. Kasowanie zakłócenia
22. Mikser nr 1
23. Załącz - praca
24. Wylącz - awaria
25. Mikser nr 2
26. Załącz - praca
27. Wylącz - awaria
28. Recznie - Automatycznie
29. Recznie - Automatycznie
30. Recznie - Automatycznie
31. Recznie - Automatycznie
32. Recznie - Automatycznie
33. Recznie - Automatycznie
34. Obecność na obiekcie
35. Okresowe potwierdzenie
36. Załącz - 0 - Kontrola lampek
37. Wentylator
38. Recznie - Automatycznie
39. Załącz - praca
40. Wylącz - awaria

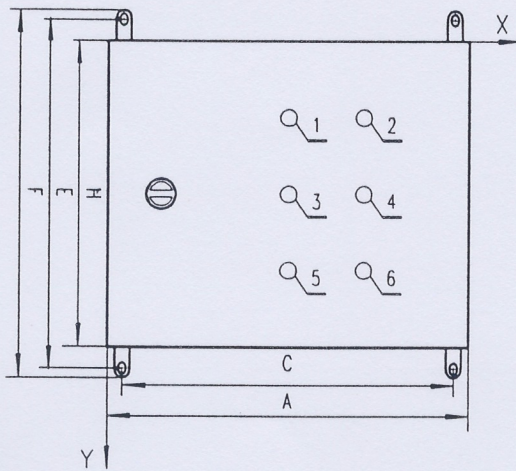
Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Mde</i>	SZAFY STEROWNICZE SZAFKA 2GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁĄDZIŃSKI	<i>fb</i>				
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	A-1096 2.4		
			PRZEPOMPOWNIA P2 ŚWINOUJŚCIE			

SZAFKA 2GP - OBUDÓWA OKRĘTOWA TYPU S 10

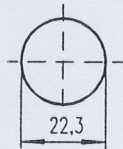
STOJAK DO MONTAŻU SZAFEK 2GP, 3GP i 4GP

(wykonac po jednej szluzie dla słudni 3.1 i 3.2;
wykonac z kształtownika L 60x60x3)

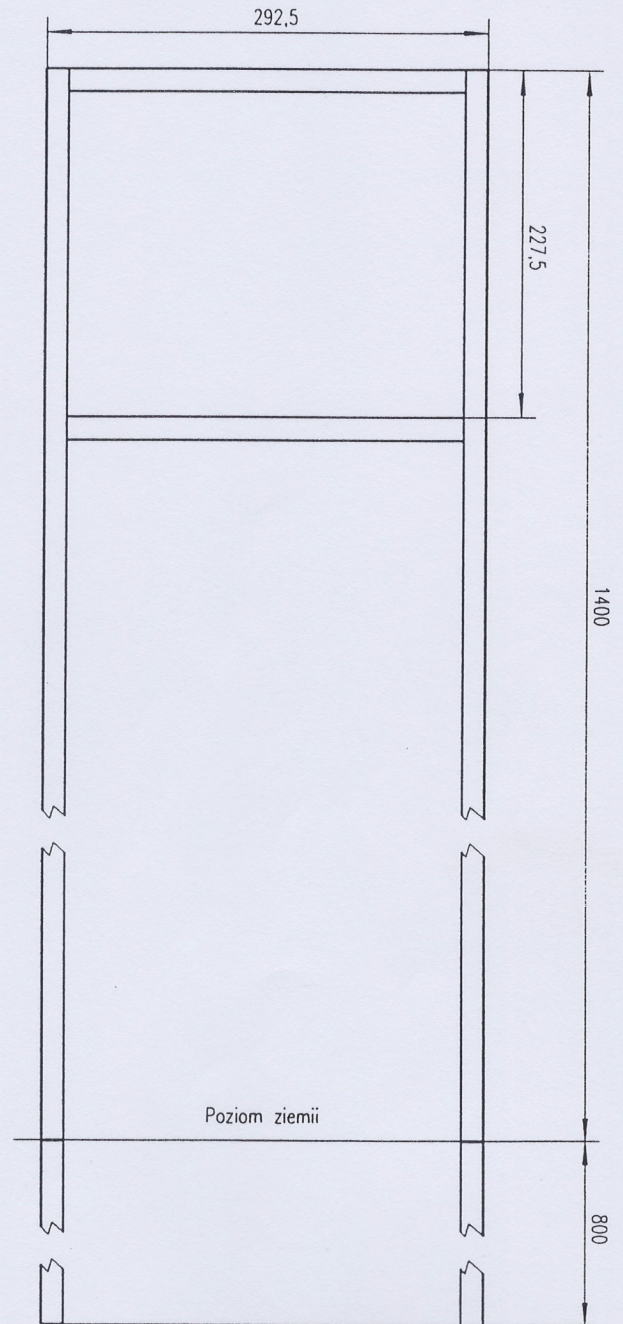
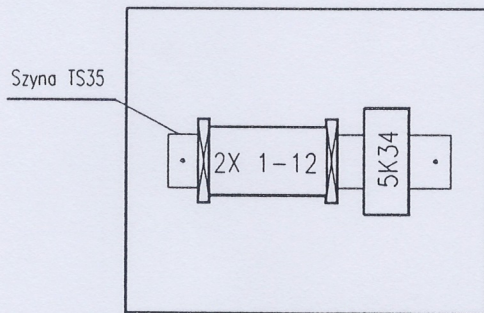
SZAFKA 2GP - ELEWACJA



Wymiar otworów:



SZAFKA 2GP - ZABUDOWA



Wymiary [mm]:

A	240
C	176
E	240
F	280
H	200

Współrzędne środków otworów:

	X	Y
1	120	50
2	170	50
3	120	100
4	170	100
5	120	150
6	170	150

Aparaty i tabliczki opisowe

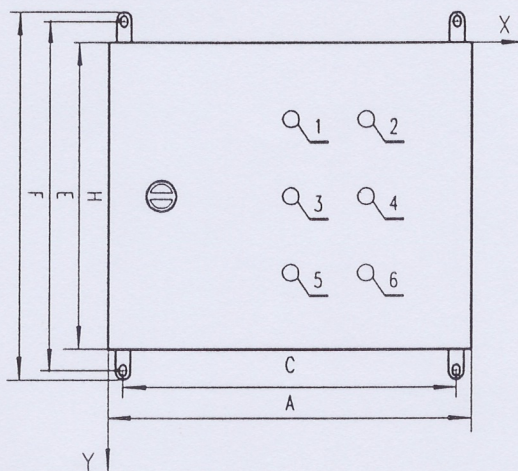
	Aparat	Treść podpisu
1	5S33	Wyłączenie - Praca obejściowa
2	5S34.1	Ręczne - Sygnalizatorami
3	5S34.2	Załącz
4	5H38	Praca
5	5S34.3	Wyłącz
6	5H39	Awaria

Napisy wykonac na folii samoprzylepnej;
wysokosc liter - 3mm.

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MDu</i>	SZAFKA STEROWNICZA 2GP	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINKOŁIŚCIE		A-1096 2.4

SZAFKA 3GP - OBUDOWA OKRĘTOWA TYPU S 110

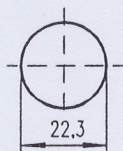
SZAFKA 3GP - ELEWACJA



Wymiary [mm]:

A	240
C	176
E	240
F	280
H	200

Wymiar otworów:

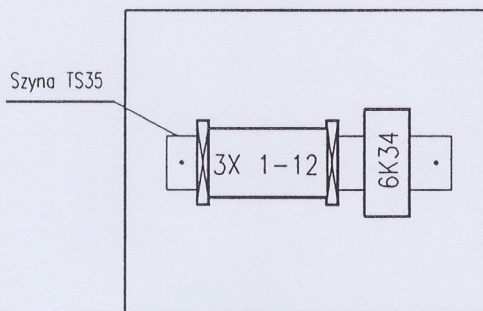


Aparaty i tabliczki opisowe

	Aparat	Treść podpisu
1	6S33	Wyłączenie - Praca obejściowa
2	6S34.1	Ręczne - Sygnalizatorami
3	6S34.2	Załącz
4	6H38	Praca
5	6S34.3	Wyłącz
6	6H39	Awaria

Napisy wykonać na folii samoprzylepnej;
wysokość liter - 3mm.

SZAFKA 3GP - ZABUDOWA



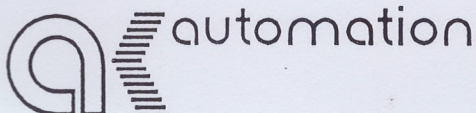
Współrzędne środków otworów:

	X	Y
1	120	50
2	170	50
3	120	100
4	170	100
5	120	150
6	170	150

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>
Sprawdził:	A. BŁĄDZIŃSKI	<i>AB</i>
	Nazwisko	Podpis

SZAFKA STEROWNICZA
3GP

Zmiana



Obiekt

PRZEPOMPOWNIA P2
ŚWINOUJŚCIE

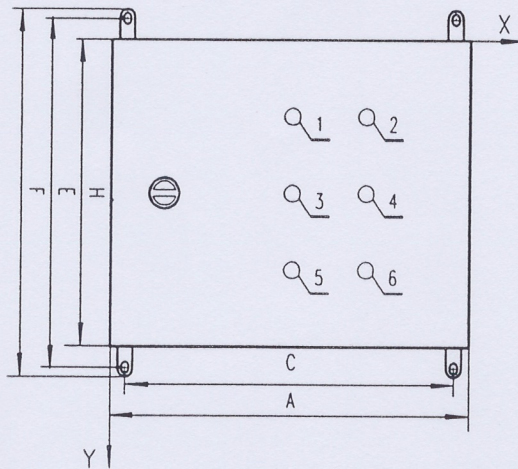
A-1096

2.4

6/7

SZAFKA 4GP - OBUDOWA OKRĘTOWA TYPU S 10

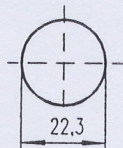
SZAFKA 4GP - ELEWACJA



Wymiary [mm]:

A	240
C	176
E	240
F	280
H	200

Wymiar otworów:

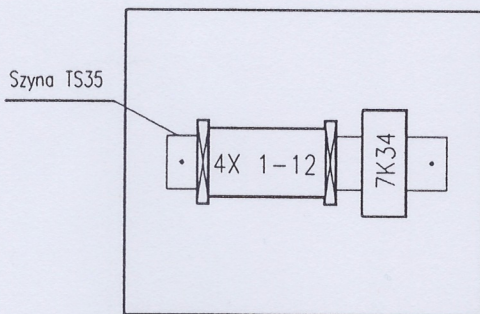


Aparaty i tabliczki opisowe

	Aparat	Treść podpisu
1	7S33	Wyłączenie - Praca obejściowa
2	7S34.1	Ręczne - Sygnalizatorami
3	7S34.2	Załącz
4	7H38	Praca
5	7S34.3	Wyłącz
6	7H39	Awaria

Napisy wykonać na folii samoprzylepnej;
wysokość liter - 3mm.

SZAFKA 4GP - ZABUDOWA

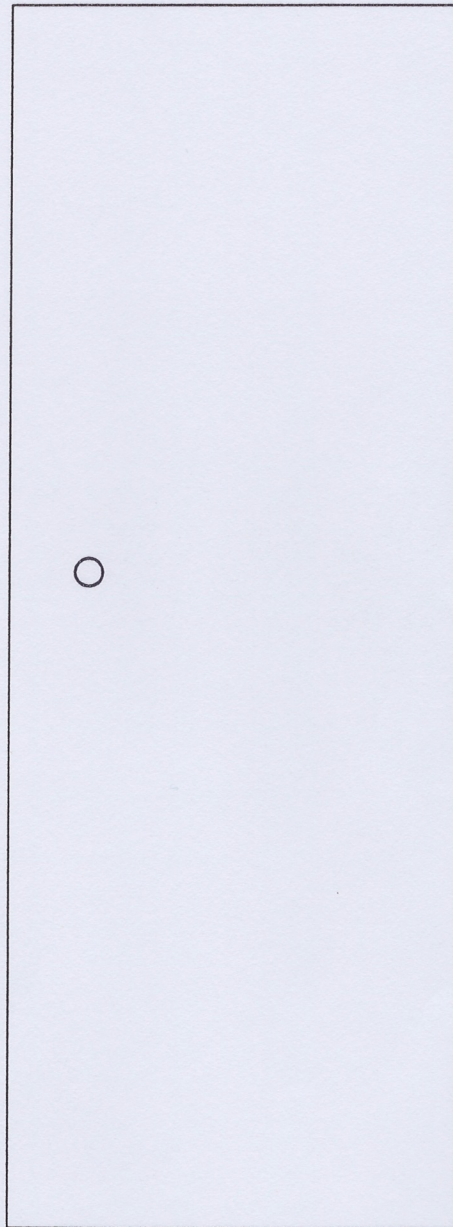


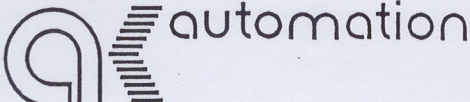
Współrzędne środków otworów:

	X	Y
1	120	50
2	170	50
3	120	100
4	170	100
5	120	150
6	170	150

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>M.D.</i>	SZAFKA STEROWNICZA 4GP	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096 2.4		

WIDOK SZAFY 1GS
 SAREL 18061 1600 * 600 * 400 (WYS. * SZER. * GŁĘB.)



Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	SZAFY STEROWNICZE SZAFKA 1GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE		
				A-1096 2.4		

		1LB		
+	1G	1F4		
		1F5	NT1	1
		1F6	1L2	1
		1F7	1L2	2
		1F8		
		1F9	1L2	10
		1F10	1L2	11
		1F11	LT1.3	1
		1F12		
		1F13	ET2	+
17	ST135	1F14	1L2	6

		1L2		
	1F6	1	AI-1	3
	1F7	2	DI-1	3
		3	2L2	52
		4	AI-1	1
		5	DI-1	1
	1F14	6	DI-2	1
		7	DI-2	3
		8	2L2	94
P.F.	ET1	9	DO-1	1
	1F9	10	DO-1	3
	1F10	11	DO-1	24

		1LM		
-	1G	1	AI-1	21
		2	DI-1	21
2	NT1	3	DO-1	21
		4	2LM	9
	SZYNA "E"	5	LT1.3	2
		6	AI-1	2
		7	DI-1	2
		8	DO-1	2
18	ST135	9	DI-2	2
-	ET2	10	DI-2	21

		1L1		
5	2L4	1	NT1	+
7	2L4	2	NT1	-
22	2L4	3	AI-1	8
23	2L4	4	AI-1	10
18	2L4	5	LT1.3	+
21	2L4	6	LT1.3	-

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>
	Nazwisko	Podpis

1LB, 1L2, 1LM, 1L1
SZAFKA 1GS

MD

Zmiana		
△	△	△



Obiekt
PRZEPOMPOWNIĄ P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096		
2.5		
Arkusz	1/2	

		1LB			
1	1L2	1F4	1G	+	
3	1L2	1F5			
1	NT1	1F6			
9	1L2	1F7			
11	1L2	1F8			
1	LT1.3	1F9			
		1F10			
+	ET2	1F11	ST 135	17	
6	1L2	1F12			

		1L2			
	1F4	1	AI-1	1	
		2	AI-1	3	
	1F5	3	DI-1	1	
		4	DI-1	3	
52	2L2	5			
	1F12	6	DI-2	1	
		7	DI-2	3	
94	2L2	8	ET1	P.F.	
	1F7	9	DO-1	1	
		10	DO-1	3	
	1F8	11	DO-1	24	

		1LM			
-	1G	1	AI-1	2	
		2	AI-1	21	
2	NT1	3	DI-1	2	
2	LT1.3	4	DI-1	21	
9	2LM	5	DO-1	2	
	SZYNA "E"	6	DO-1	21	
18	ST 135	7	DI-2	2	
-	ET2	8	DI-2	21	

		1L1			
6	2L4	1	NT1	+	
8	2L4	2	NT1	-	
22	2L4	3	AI-1	8	
23	2L4	4	AI-1	10	
18	2L4	5	LT1.3	+	
21	2L4	6	LT1.3	-	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MDL</i>	1LB, 1L2, 1LM, 1L1 SZAFKA 1GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIA P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096		
				2.5		

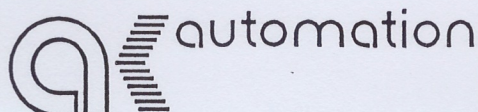
		2LB		
1	2L3	2F2	LI	L
2	2L3	2F3	NI	L

+	2G	2F4	2L2	1
		2F5	2L2	6
		2F6	2L2	12
		2F7	2L2	18
		2F8	2L2	24
		2F9	2L2	34
		2F10	13S1	13
		2F11	2L2	39
		2F12	2L2	121
		2F13	2L2	29

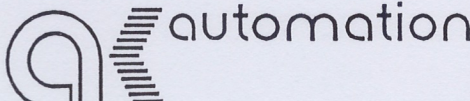
		2LM		
-	2G	1	4K2	14
		2	5K2	14
	2M2-ekran	3	6K2	14
	2M1-ekran	4	7K2	14
		5	8K2	14
14	2K2	6	9K2	14
14	14K2	7	13H2	X2
14	11K3	8	12K2	14
5	1LM	9	10K2	14
14	4KS9	10	KR3	14
14	6KS12	11	KR5	14
	2M15-ekran	12	2M19-ekran	
	2M11-ekran	13	2M7-ekran	

		2L3		
2	2F1	1	2F2	
L	2G	2	2F3	
1	3X220	3	5K15	8
2	3X220	4	5K15	12
3	3X220	5	5K6	8
1	4X220	6	6K15	8
2	4X220	7	6K15	12
3	4X220	8	6K6	8
1	5X220	9	7K15	8
2	5X220	10	7K15	12
3	5X220	11	7K6	8
1	8X220	12	8K7	8
2	8X220	13	8K7	12
1	9X220	14	9K7	8
2	9X220	15	9K7	12
1	10X220	16	10K7	8
2	10X220	17	10K7	12

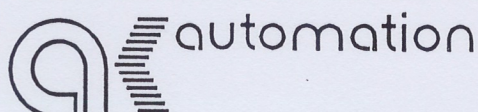
		2L4		
13	2N1	1	4K2	12
16	2N1	2	4K7	12
18	2N1	3	4KS13	9
19	2N1	4	4KS12	9
33	2N1-X102	5		
1	1L1	6	NI	+
34	2N1-X102	7		
2	1L1	8	NI	-
11	3N1	9	5K2	12
9	3N1	10	5KS22	9
8	3N1	11	5KS23	9
11	4N1	12	6K2	12
9	4N1	13	6KS22	9
8	4N1	14	6KS23	9
11	5N1	15	7K2	12
9	5N1	16	7KS22	9
8	5N1	17	7KS23	9
+	LT1.2	18	1L1	5
-	LT1.2	19		
+	LI	20		
-	LI	21	1L1	6
26	FT1.1	22	1L1	3
27	FT1.1	23	1L1	4

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	2LB, 2LM, 2L3, 2L4 SZAFKA 2GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁĄDZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Podpis	Podpis	A-1096			
 automation			Obiekt PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE		2.5	
					2/7	


		2L5		
	WK1	1	2L2	44
	WK1	↓ 2		
	WK2	↓ 3		
	WK2	↓ 4		
	WK3	↓ 5		
	WK3	↓ 6		
	WK4	↓ 7		
	WK4	↓ 8		
	WK5	↓ 9		
	WK5	↓ 10		
	WK6	↓ 11		
	WK6	12	2L2	47
	WK7	13	2L2	45
	WK7	↓ 14		
	WK8	↓ 15		
	WK8	16	2L2	46

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MDe</i>	2L5 SZAFKA 2GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>Ab</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096		
				2.5		
				Arkusz 3/4		


		2L2			
13	4S2	1	2F4		
6	4K7	2	2X24	1	
10	4K2	3			
13	4K4	4	2X24	3	
13	4K5	5	2X24	4	
3	5K33	6	2F5		
10	5K7	7	3X24	1	
13	5K3	8	3X24	4	
13	5K4	9	3X24	5	
13	5K5	10	3X24	6	
13	5K6	11	3X24	7	
3	6K33	12	2F6		
10	6K7	13	4X24	1	
13	6K3	14	4X24	4	
13	6K4	15	4X24	5	
13	6K5	16	4X24	6	
13	6K6	17	4X24	7	
3	7K33	18	2F7		
10	7K7	19	5X24	1	
13	7K3	20	5X24	4	
13	7K4	21	5X24	5	
13	7K5	22	5X24	6	
13	7K6	23	5X24	7	
13	8S2	24	2F8		
10	8K2	25	8X24	1	
13	8K3	26	8X24	4	
13	8K4	27	8X24	5	
13	8K5	28	8X24	6	
13	9S2	29	2F13		
10	9K2	30	9X24	1	
13	9K3	31	9X24	4	
13	9K4	32	9X24	5	
13	9K5	33	9X24	6	
13	10S2	34	2F9		
10	10K2	35	10X24	1	
13	10K3	36	10X24	4	
13	10K4	37	10X24	5	
13	10K5	38	10X24	6	
13	12S2	39	2F11		
5	12KS4	40	GV2-12S3	13	
+	Dz1	41	GV2-Dz2	+	
-	Dz1	42	GV2-Dz2	-	
13	12K2	43	GV2-12S3	14	
		44	2L5	1	
		45	2L5	13	
13	11K3	46	2L5	16	
13	11K2	47	2L5	12	
		48	1X24	1	
13	14K2	49	1X24	4	
13	14K3	50	1X24	5	
13	14K4	51	1X24	6	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MPe</i>	2L2 SZAFKA 2GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096		
				2.5		

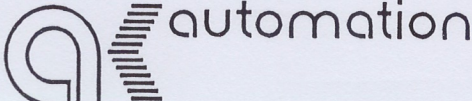
		2L2			
5	4K2	52	1L2	5	
		53			
9	4K2	54	DI-1	4	
		55			
9	4K4	56	DI-1	6	
9	4K5	57	DI-1	7	
5	5K2	58			
10	3X24	59			
9	5K2	60	DI-1	8	
9	5K3	61	DI-1	9	
9	5K4	62	DI-1	10	
9	5K5	63	DI-1	11	
8	3X24	64	DI-1	13	
9	3X24	65	DI-1	14	
5	12K2	66			
		67			
9	12K2	68	DI-1	15	
14	12S8	69	DI-1	16	
5	11K3	70			
		71			
9	11K3	72	DI-1	17	
9	11K2	73	DI-1	18	
20	FT1.1	74			
21	FT1.1	75	DI-1	19	
5	8K2	76			
		77			
9	8K2	78	DI-1	25	
9	8K3	79	DI-1	26	
9	8K4	80	DI-1	27	
9	8K5	81	DI-1	28	
5	9K2	82			
		83			
9	9K2	84	DI-1	29	
9	9K3	85	DI-1	30	
9	9K4	86	DI-1	31	
9	9K5	87	DI-1	32	
5	10K2	88			
		89			
9	10K2	90	DI-1	34	
9	10K3	91	DI-1	35	
9	10K4	92	DI-1	36	
9	10K5	93	DI-1	37	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>mdc</i>	2L2 SZAFY 2GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE		
				A-1096 2.5		

		2L2			
5	6K2	94	1L2	8	
10	4X24	95			
9	6K2	96	DI-2	4	
9	6K3	97	DI-2	5	
9	6K4	98	DI-2	6	
9	6K5	99	DI-2	7	
8	4X24	100	DI-2	8	
9	4X24	101	DI-2	9	
5	7K2	102			
10	5X24	103			
9	7K2	104	DI-2	10	
9	7K3	105	DI-2	11	
9	7K4	106	DI-2	13	
9	7K5	107	DI-2	14	
8	5X24	108	DI-2	15	
9	5X24	109	DI-2	16	
5	14K2	110			
	UPS	111			
9	14K2	112	DI-2	17	
9	14K3	113	DI-2	18	
9	14K4	114	DI-2	19	
	UPS	115	DI-2	20	
	UPS	116	DI-2	25	
5	2K2	117			
		118			
9	2K2	119	DI-2	26	
9	2K4	120	DI-2	27	
	2F12	121	GV1-X1	1	
13	2K2	122	GV1-X1	2	
13	2K3	123			
13	2K4	124	GV1-X1	4	
9	5K33	125			
9	6K33	126	7K33	9	
5	5K33	127	DI-2	28	
5	6K33	128	DI-2	29	
5	7K33	129	DI-2	30	
		130	DI-2	31	
		131			
		132			
		133			
		134			
		135			
		136			

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Moe</i>	2L2 SZAFKA 2GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINDLIŁŚCIE		
				A-1096 2.5		


2L6				
1	2X	1	5K33	6
2	2X	2	5K7	3
3	2X	3	5K4	6
4	2X	4	5K33	13
5	2X	5	5K33	14
10	2X	6	5K6	11
11	2X	7	5K5	3
1	3X	8	6K33	6
2	3X	9	6K7	3
3	3X	10	6K4	6
4	3X	11	6K33	13
5	3X	12	6K33	14
10	3X	13	6K6	11
11	3X	14	6K5	3
1	4X	15	7K33	6
2	4X	16	7K7	3
3	4X	17	7K4	6
4	4X	18	7K33	13
5	4X	19	7K33	14
10	4X	20	7K6	11
11	4X	21	7K5	3
12	2X	22	5K33	12
12	3X	23	6K33	12
12	4X	24	7K33	12

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	2L6 SZAFKA 2GS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE		
				A-1096 2.5		

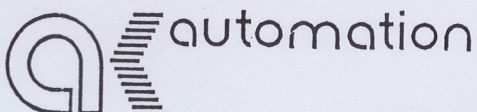
		2X		
1	2L6	1	5K34	8
2	2L6	2	5S33	13
3	2L6	3	5K34	12
4	2L6	4	5S33	14
5	2L6	5	5K34	14
	LT2.3(LT2.5)	6	5S34.1	24
	LT2.3(LT2.5)	7	5K34	10
	LT2.4(LT2.6)	8	5S34.3	12
	LT2.4(LT2.6)	9	5K34	13
6	2L6	10	5H38	X1
7	2L6	11	5H39	X1
22	2L6	12	5S34.1	13

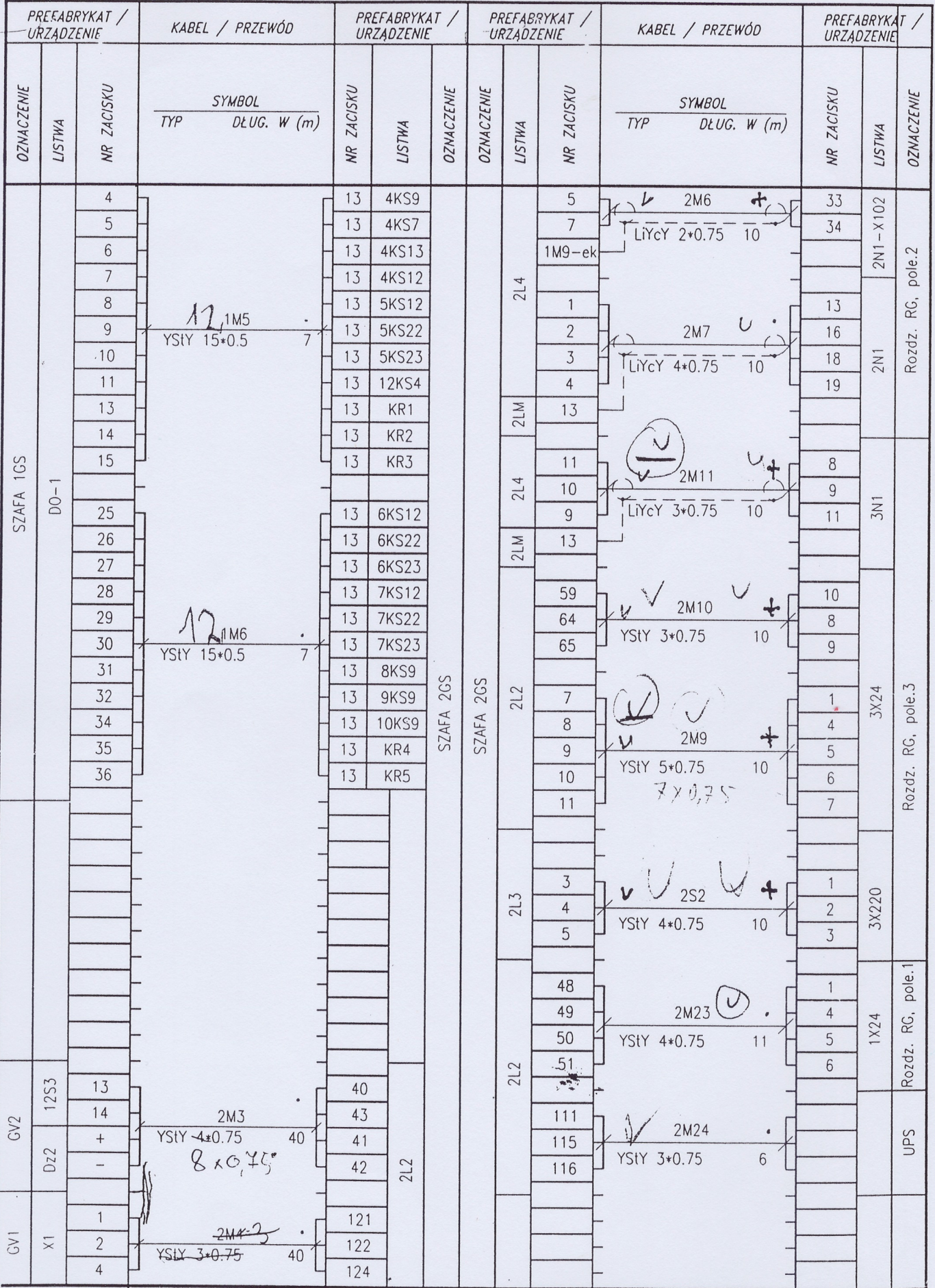
		3X		
8	2L6	1	6K34	8
9	2L6	2	6S33	13
10	2L6	3	6K34	12
11	2L6	4	6S33	14
12	2L6	5	6K34	14
	LT2.3(LT2.5)	6	6S34.1	24
	LT2.3(LT2.5)	7	6K34	10
	LT2.4(LT2.6)	8	6S34.3	12
	LT2.4(LT2.6)	9	6K34	13
13	2L6	10	6H38	X1
14	2L6	11	6H39	X1
23	2L6	12	6S34.1	13

		4X		
15	2L6	1	7K34	8
16	2L6	2	7S33	13
17	2L6	3	7K34	12
18	2L6	4	7S33	14
19	2L6	5	7K34	14
	LT2.3(LT2.5)	6	7S34.1	24
	LT2.3(LT2.5)	7	7K34	10
	LT2.4(LT2.6)	8	7S34.3	12
	LT2.4(LT2.6)	9	7K34	13
20	2L6	10	7H38	X1
21	2L6	11	7H39	X1
24	2L6	12	7S34.1	13

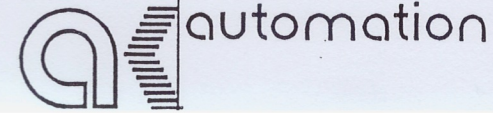
Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Moe</i>	2X, 3X, 4X SZAFKI 2GP, 3GP, 4GP	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>Ab</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096 2.5		

PREFABRYKAT / URZĄDZENIE			KABEL / PRZEWÓD			PREFABRYKAT / URZĄDZENIE			KABEL / PRZEWÓD			PREFABRYKAT / URZĄDZENIE					
OZNACZENIE	LISTWA	NR ZACISKU	SYMBOL		NR ZACISKU	LISTWA	OZNACZENIE	OZNACZENIE	LISTWA	NR ZACISKU	SYMBOL		NR ZACISKU	LISTWA	OZNACZENIE		
			TYP	DŁUG. W (m)							TYP	DŁUG. W (m)					
SZAFKA 1GS	DI-1	5	1M1	18x.	YSIY 18*0.5	7	2L2	SZAFKA 1GS	DI-2	17	1M4	12.	7	2L2			
		4								52						18	112
		6								54						19	113
		7								56						20	114
		8								57						25	115
		9								60						26	116
		10								61						27	119
		11								62						28	120
		13								63						29	127
		14								64						30	128
	15	68	31	129													
	16	69	3	130													
	DI-1	25	1M2	12.	YSIY 15*0.5	7	2L4	SZAFKA 2GS	1L1	4	1M8	4	7	2L4			
		26								78						5	22
		27								79						6	23
		28								80						"E"	18
29		81								1						21	
30		84								2						6	
31		85								"E"						8	
32		86														2M6-ek	
34		87															
35		90															
36	91																
DI-2	8	1M3	18.	YSIY 15*0.5	7	2L4	SZAFKA 2GS	1LM	5	1M7	LgY 1*10 zól.-ziel.	7	2LM				
	4								94						+	9	
	5								96						-	18	
	6								97							19	
	7								98							4	
	8								99								
	9								100								
	10								101								
	11								104								
	13								105								
DI-2	14	1M3	18.	YSIY 15*0.5	7	2L4	SZAFKA 2GS	FT1.1	26	2M2	4	40	2L2				
	15								106						20	22	
	16								107						21	23	
									108							74	
									109							75	
																3	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	MDL	POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE ZEWNETRZNE	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	AB		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	A-1096		
			PRZEPOMPOWNIĄ P2	2.6		
			ŚWINOUJŚCIE			



Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MDL</i>	POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE & ZEWNĘTRZNE	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>JB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				



Obiekt: PRZEPOMPOWIA P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096
2.6

OZNACZENIE	LISTWA	NR ZACISKU	SYMBOL		NR ZACISKU	LISTWA	OZNACZENIE	OZNACZENIE	LISTWA	NR ZACISKU	SYMBOL		NR ZACISKU	LISTWA	OZNACZENIE
			TYP	DŁUG. W (m)							TYP	DŁUG. W (m)			
SZAFKA 2GS	2L5	1		2M29		WK1	OBIEKT	SZAFKA 2GS	2L4	14		2M15	8	4N1	Rozdz. RG, pole.4
		2	YS1Y 2*1	45		WK1				13		11	9		
		3								12			11		
		4	YS1Y 2*1	45		WK2				2LM	12			10	
		5				WK2					95			8	
		6	YS1Y 2*1	45		WK3					100	2M14	11	9	
		7				WK3					101	YS1Y 3*0.75	11		
		8	YS1Y 2*1	45		WK4					13			1	
		9				WK4					14			4	
		10	YS1Y 2*1	45		WK4					15	2M13	11	5	
		11				WK5					16	YS1Y 5*0.75	11	6	
		12	YS1Y 2*1	40		WK5					17			7	
		13				WK5					6			1	
		14	YS1Y 2*1	50		WK6					7	2S3	11	2	
		15				WK6					8	YS1Y 4*0.75	11	3	
		16	YS1Y 2*1	12		WK7					2			1	
SZAFKA 2GS	2L2	17		2M34		WK6		2L2	4		2M5	1	2X24	Rozdz. RG, pole.5	
		18	YS1Y 2*1	50		WK6		5	YS1Y 3*0.75	10	3				
		19				WK7		6			4				
		20	YS1Y 2*1	13		WK7		7	2M19	11	8				
		21				WK8		8	LiYcY 3*0.75	11	9				
		22	YS1Y 2*1	13		WK8		2LM	12		11				
		23													
		24													
		25													
		26													
		27													
		28													
		29													
		30													
		31													
		32	YS1Y 14*0.75	12		1									
33				4	8X24										
34				5											
35				6											
36				1											
37				4	9X24										
38				5											
				6	10X24										

Aut:	M. DZIARKOWSKI	<i>Mpe</i>
	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>
	Nazwisko	Podpis

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE
ZEWNĘTRZNE

Zmiana



Obiekt

PRZEPOMPOWNIĄ P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096

2.6

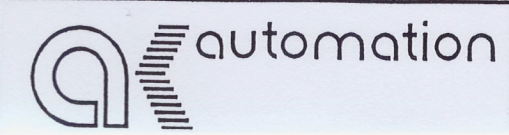
Arkusz 3/4

PREFABRYKAT / URZĄDZENIE			KABEL / PRZEWÓD			PREFABRYKAT / URZĄDZENIE			KABEL / PRZEWÓD			PREFABRYKAT / URZĄDZENIE				
OZNACZENIE	LISTWA	NR ZACISKU	SYMBOL		NR ZACISKU	LISTWA	OZNACZENIE	OZNACZENIE	LISTWA	NR ZACISKU	SYMBOL		NR ZACISKU	LISTWA	OZNACZENIE	
			TYP	DŁUG. W (m)							TYP	DŁUG. W (m)				
SZAFKA 20S	2L3	12			1											
		13			2											
		14			1											
		15	YS1Y 7*0.75	12	2											
		16	10x0,75		1											
		17			2											
	2L6	1(8,15)			1											
		2(9,16)			2											
		3(10,17)			3											
		4(11,18)			4											
		5(12,19)	YS1Y 10*0.75	50	5											
		6(13,20)			10											
		7(14,21)			11											
		22(23,24)			12											
		1(8,15)			1											
		2(9,16)			2											
		3(10,17)			3											
		4(11,18)			4											
		5(12,19)	YS1Y 10*0.75	50	5											
		6(13,20)			10											
		7(14,21)			11											
		22(23,24)			12											

Opracował: M. DZIARKOWSKI *M.D.*
Sprawdził: A. BŁADZIŃSKI *fb*
Nazwisko Podpis

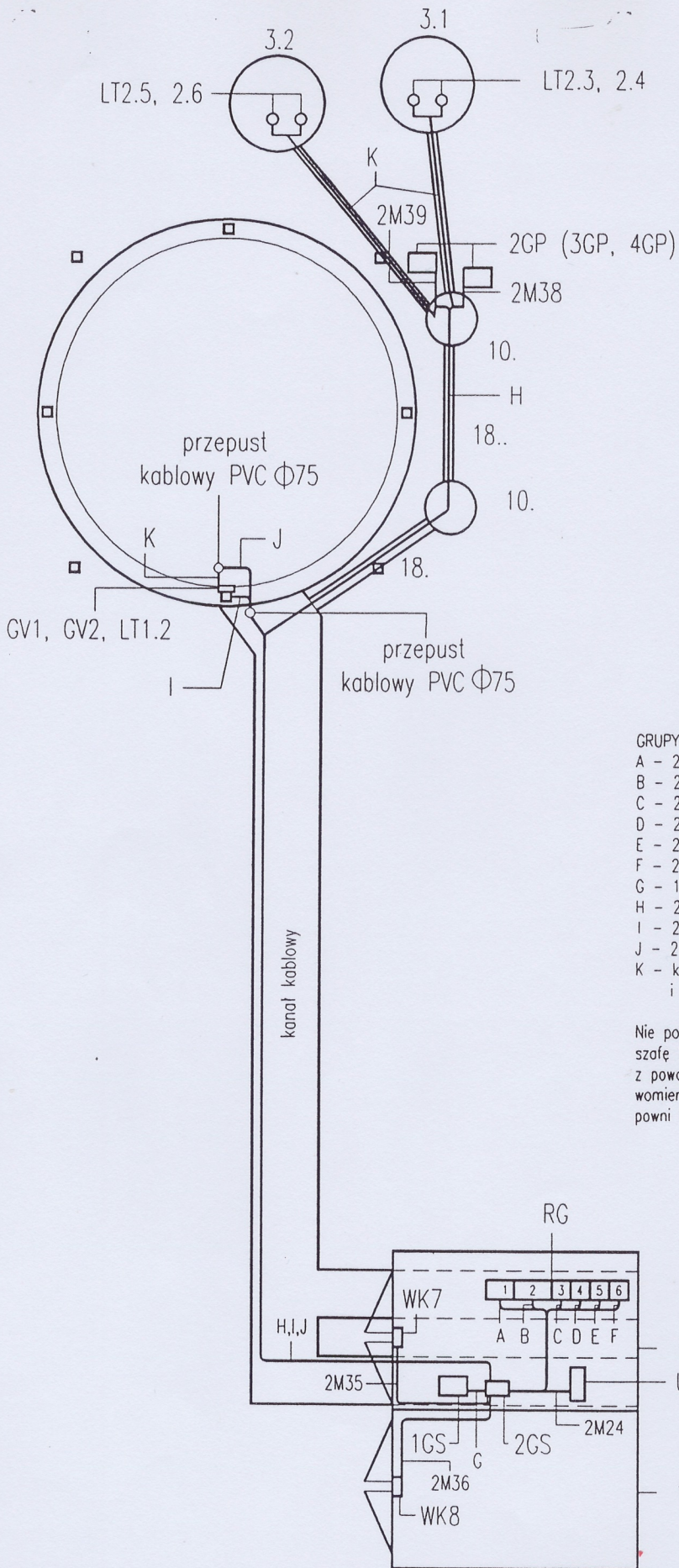
POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE
ZEWNĘTRZNE

Zmiana
△ △ △



Obiekt
PRZEPOMPOWNIA P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096
2.6



- 10. - STUDZIENKA KABLOWA ELEKTRYCZNA
- 18. - PRZEPUST KABLOWY AROTD 180
- 1A - ROZDZIELNIA NN I STEROWNIA
- 1B - AGREGATOROWNIA

GRUPY PRZEWODÓW:

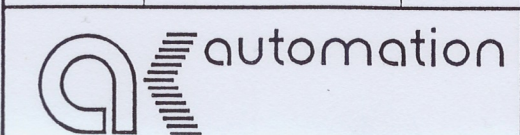
- A - 2M23
- B - 2M5, 6, 7
- C - 2M9, 10, 11, 2S2
- D - 2M13, 14, 15, 2S3
- E - 2M17, 18, 19, 2S4
- F - 2M21, 2S1
- G - 1M1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
- H - 2M38, 39
- I - 2M1, 3, 4
- J - 2M29, 30, 31, 32, 33, 34
- K - kable firmowe przetwornika i sygnalizatorów poziomu

Nie pokazano tu kabla 2M2, łączącego szafę 2GS z przetwornikiem przepływu FT1.1 z powodu nieumieszczenia komory przepływomierza w projekcie budowlanym przepompowni P2 firmy BIMOR (B-254/2.10)

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Mae</i>
Sprawił:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>
	Nazwisko	Podpis

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE
ZEWNETRZNE

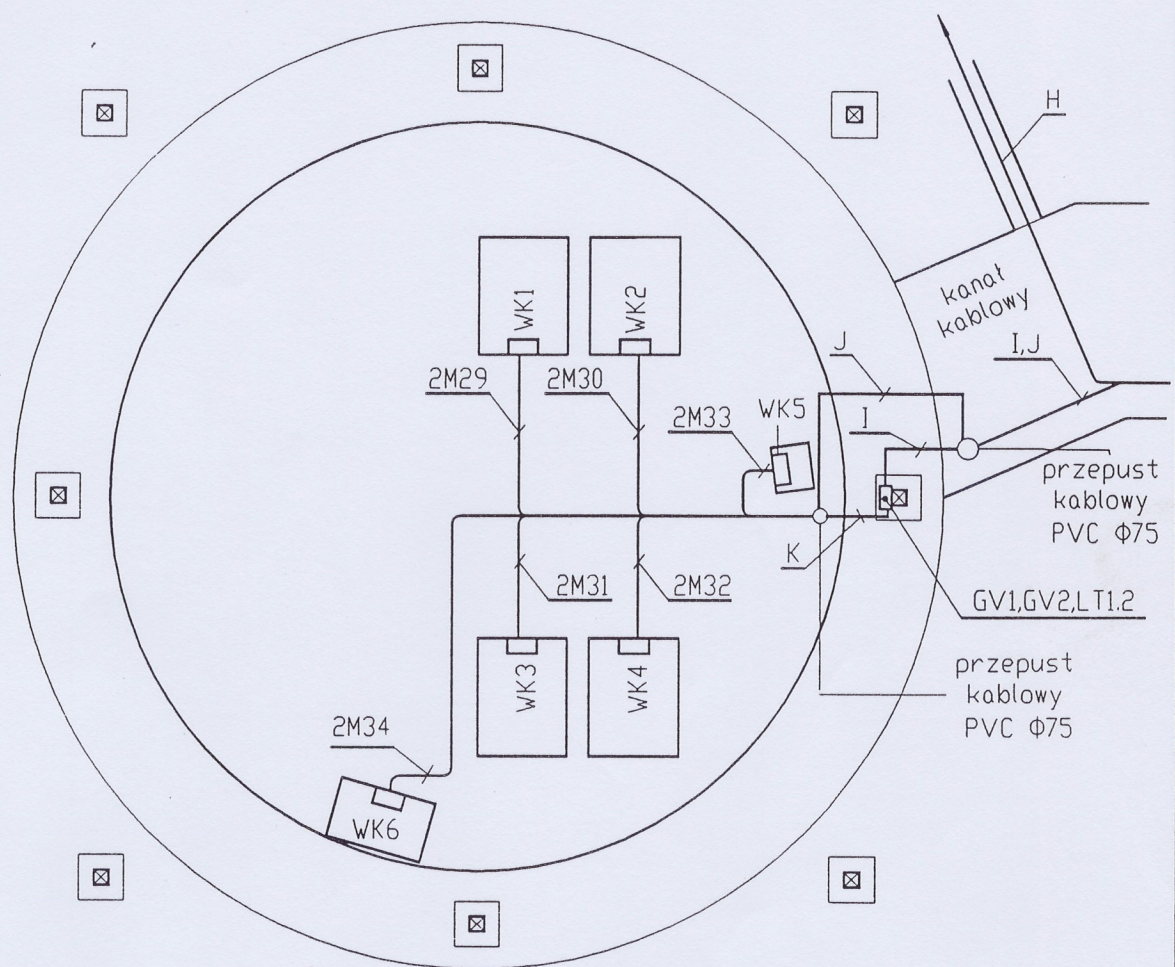
Zmiana		
△	△	△



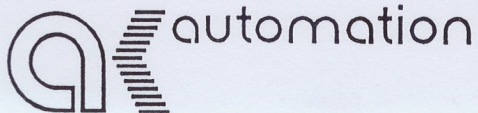
Obiekt
PRZEPOMPOWNIA P2
ŚWINOUJŚCIE

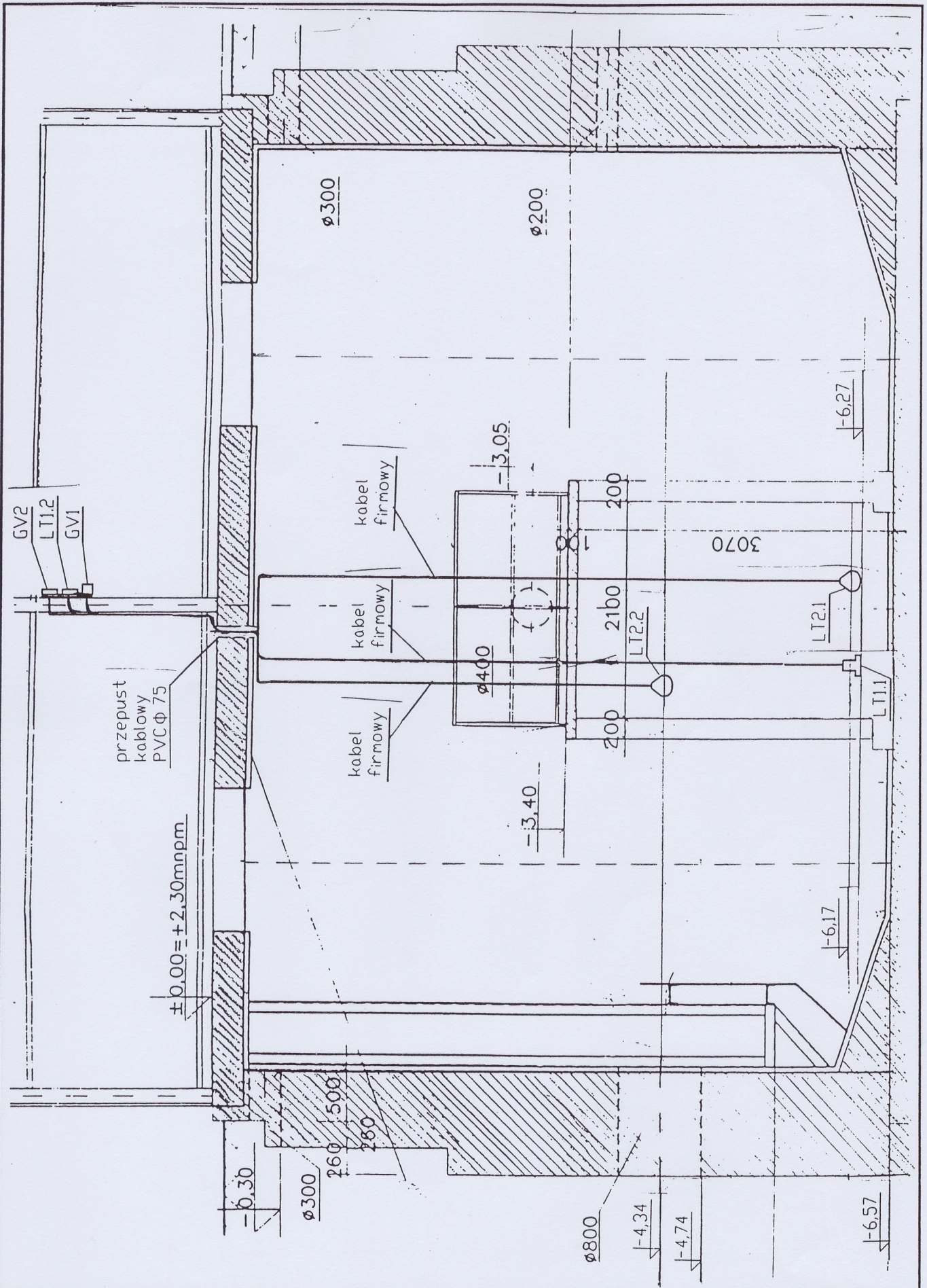
A-1096		
2.6		

do szafek sterowniczych przy studniach obejścia awaryjnego



□ oznaczenia przewodów literami H, I, J zgodnie z rys. 2.6, ark. 5/6

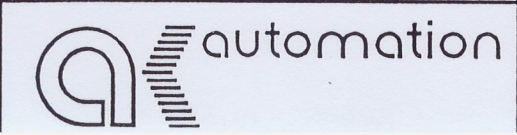
Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MPd</i>	POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096		
				2.6		



Opracował:	M. DZIARKOWSKI	MD
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	fb
	Nazwisko	Podpis

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE
ZEWNĘTRZNE

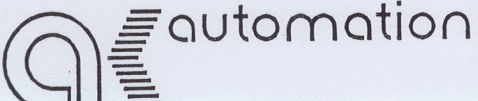
Zmiana		
△	△	△



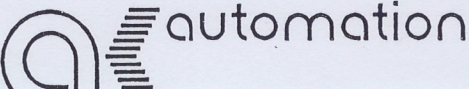
Obiekt
PRZEPOMPOWIA P2
ŚWINOUJŚCIE

A-1096
2.6

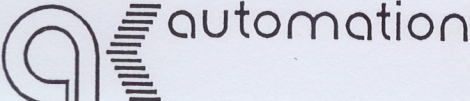
- 5.01 SIEMENS
- 5.02 TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK
- 5.03 AUTOMATION
- 5.04 ZAP SA
- 5.05 METALCHEM
- 5.06 SPAMEL
- 5.07 RELPOL
- 5.08 REFA
- 5.09 SERWIS SYSTEMÓW AUTOMATYKI
- 5.10 FK ZAŁOM
- 5.11 ELEKTROMONTAŻ
- 5.12 FAEL
- 5.13 APLISENS
- 5.14 ERGOM
- 5.15 OBRME LUMEL
- 5.16 HENSEL
- 5.17 ELMET
- 5.18 EL-CENTRUM
- 5.19 KLOCKNER-MOELLER

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MDJ</i>	SPECYFIKACJA ZAMÓWIENIOWA	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096		
				5.0		
				1 / 1		

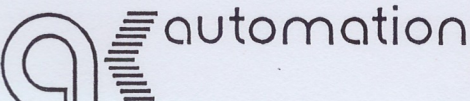
L.p.	URZĄDZENIE	ILOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
0101	Stacja SINAUT ST135	1	ST 135	
0102	Modem MD100 6NH9 810-2A	3	ET2, 3, 4	
0103	Moduł przeciwprzepięciowy LTOP 6NH9 821-0AB12	3	LTOP2, LTOP3, LTOP4	
0104	Zasilacz stabilizowany SITOP 6EP1 334-1SL11 $U_{wy}=24VDC, I_{wy}=10A$	1	1G	
0105	Bateryjny moduł podtrzymujący PE8 $U_{we}=220V, 50Hz$ $U_{wy}=28VDC, I_{wy}=3A$ z dwoma modułami akumulatoro- wymi 12V, 10Ah	1	ET1	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Mz</i>	SIEMENS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2		
				ŚWINOLIŚCIE		
				A-1096		
				5.01		

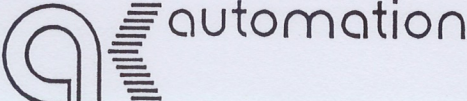
L.p.	URZĄDZENIE	IŁOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
0201	Dioda prostownicza BYP 401/50 Napięcie wsteczne 50V Prąd przewodzenia 1A	16	13D2-15, 17,18	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	A-1096 5.02		
			PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOJŚCIE			

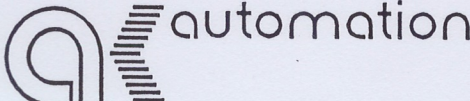
L.p.	URZĄDZENIE	ILOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
0301	Szafa sterownicza z wyposażeniem 600×400×1600 (sz.×gł.×wys.) IP557	1	IGS	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	AUTOMATION	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIA P2 ŚWINOUJŚCIE		
				A-1096 5.03		

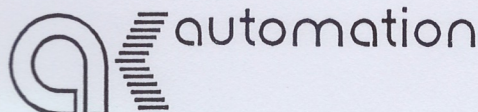
L.p.	URZĄDZENIE	ILOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
0401	Zasilacz jednowyjściowy EZP-07-05 $U_{wy}=24V$ DC $I_{wy}=10$ A	1	2G	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	ZAP SA	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096 5.04		

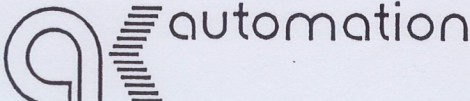
L.p.	URZĄDZENIE	ILOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
0501	Pływakowy sygnalizator poziomu PSP-2-15-K Balast: stal 1H18N9T Przewód 15m.	6	LT2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MOE</i>	METALCHEM	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁĄDZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	A-1096 5.05		
			PRZEPOMPOWNIA P2 ŚWINOUJŚCIE			

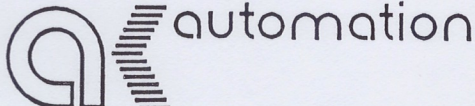
L.p.	URZĄDZENIE	ILOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
0601	Napęd z guzikiem krytym podświetlanym koloru zielonego Ft22-KLz-10	7	4S7.1, 5S10.1, 6S10.1, 7S10.1, 8S7.1, 9S7.1, 10S7.1	
0602	Napęd z guzikiem krytym podświetlanym koloru czerwonego Ft22-KLc-01	7	4S7.2, 5S10.2, 6S10.2, 7S10.2, 8S7.2, 9S7.2, 10S7.2	
0603	Napęd z guzikiem krytym koloru czarnego Ft22-Kcz-10	6	4S10, 4S11, 5S20, 6S20, 7S20, 12S2	
0604	Lampka sygnalizacyjna zasilana napięciem 24VDC czerwona Ft22-IC-24	2	13H14, 13H15	
0605	Dwupołożeniowy łącznik pokrętny piórkiem Ft22-P-10	7	4S2, 5S2, 6S2, 7S2, 8S2, 9S2, 10S2, 12S8	
0606	Napęd pokrętny trzypołożeniowy powracający samoczynnie z wychylenia w prawo Ft22-P3C-20	1	13S1	
0607	Sygnalizator dźwiękowy zasilany 24VDC Ft22-SD-24VDC	1	Dz1	
0608	Kaseta kompletna Ft22K 2 z wyposażeniem: - napęd z guzikiem krytym koloru czarnego i łącznikiem zwrotnym Ft22-Kcz-10 - Sygnalizator dźwiękowy zasilany 24VDC Ft22-SD-24VDC	1	GV2 12S3 Dz2	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	SPAMEL	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE		
				A-1096 5.06		

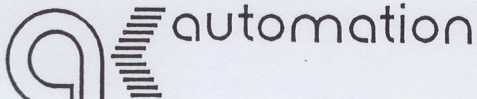
L.p.	URZĄDZENIE	ILOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
0601	Napęd z guzikiem krytym podświetlanym koloru zielonego Ft22-KLz-10	7	4S7.1, 5S10.1, 6S10.1, 7S10.1, 8S7.1, 9S7.1, 10S7.1	
0602	Napęd z guzikiem krytym podświetlanym koloru czerwonego Ft22-KLc-01	7	4S7.2, 5S10.2, 6S10.2, 7S10.2, 8S7.2, 9S7.2, 10S7.2	
0603	Napęd z guzikiem krytym koloru czarnego Ft22-Kcz-10	6	4S10, 4S11, 5S20, 6S20, 7S20, 12S2	
0604	Lampka sygnalizacyjna zasilana napięciem 24VDC czerwona Ft22-IC-24	2	13H14, 13H15	
0605	Dwupołożeniowy łącznik pokrętny piórkiem Ft22-P-10	7	4S2, 5S2, 6S2, 7S2, 8S2, 9S2, 10S2, 12S8	
0606	Napęd pokrętny trzypołożeniowy powracający samoczynnie z wychylenia w prawo Ft22-P3C-20	1	13S1	
0607	Sygnalizator dźwiękowy zasilany 24VDC Ft22-SD-24VDC	1	Dz1	
0608	Kaseta kompletna Ft22K 2 z wyposażeniem: - napęd z guzikiem krytym koloru czarnego i łącznikiem zwrotnym Ft22-Kcz-10 - Sygnalizator dźwiękowy zasilany 24VDC Ft22-SD-24VDC	1	GV2 12S3 Dz2	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Mione</i>	REL POL	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIA P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096 5.07		

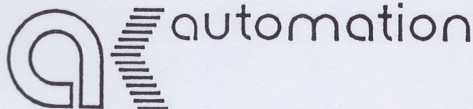
L.p.	URZĄDZENIE	ILOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
0801	Wielozakresowy, wielofunkcyjny przełącznik czasowy Rtx-42 z gniazdem G11B Zasilanie: 24VDC Zakres czasowy 0.1-250s. (odpowiednik - RTx-152)	3	5K7, 6K7, 7K7	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>M.D.</i>	REFA	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096 5.08		

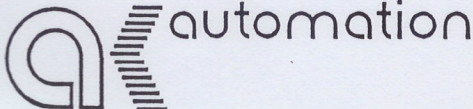
L.p.	URZĄDZENIE	ILOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
0901	Listwowy przetwornik sygnałowy LSA 112-00-K do zasilania przetworników dwu- przewodowych Zasilanie 24VDC Syg. wejściowy 4...20mA Syg. wyjściowy 4...20mA	1	LT1.3	
0902	Listwowy przetwornik sygnałowy LSA 412-00-K Zasilanie 24VDC Syg. wejściowy 0...10V Syg. wyjściowy 4...20mA	1	NT1	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MD</i>	SERWIS SYSTEMÓW AUTOMATYKI	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE	<u>A-1096</u> 5.09		

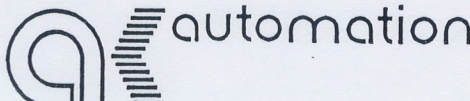
L.p.	URZĄDZENIE	IŁOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
1001	Przewód YStY 3×0.75	88mb	2M4, 5, 10, 14, 18, 24	Przewody 2S1, 2, 3 i 4 zamawiać z jedną żyłą żółto-zieloną. Pozostałe przewody typu YStY zamawiać bez żyły żółto-zielonej.
1002	Przewód YStY 4×0.75	83mb	2M3, 23, 2S2, 3, 4	
1003	Przewód YStY 5×0.75	32mb	2M9, 13, 17	
1004	Przewód YStY 7×0.75	12mb	2S1	
1005	Przewód YStY 10×0.75	100mb	2M38, 39	
1006	Przewód YStY 14×0.75	12mb	2M21	
1007	Przewód YStY 15×0.5	35mb	1M2-6	
1008	Przewód YStY 18×0.5	7mb	1M1	
1009	Przewód YStY 2×1	295mb	2M29-36	
1010	Przewód LiYcY 2×0.75	17mb	1M9, 2M6	
1011	Przewód LiYcY 3×0.75	32mb	2M11, 15, 19	
1012	Przewód LiYcY 4×0.75	17mb	1M8, 2M7	
1013	Kabel YKSLYekw 2×1	40mb	2M1	
1014	Kabel YKSLYekw 4×1	-	2M2	
1015	Przewód LgY 1×10	7mb	1M7	PATRZ: rys. 2.6, ark. 5/6 żółto-zielony
1016	Do połączeń wewnętrznych: Przewód LgY 1×2.5	10mb	PE, E, ochrona przeciwporażeniowa szaf	żółto-zielony
1017	Przewód LgY 1×0.75	20mb	ekrany przewodów	żółto-zielony
1018	Przewód LgY 1×0.75	50mb	220V - L	czarny
1019	Przewód LgY 1×0.75	50mb	220V -N	niebieski
1020	Przewód LgY 1×0.75	220mb	24V do sterownika	czerwony
1021	Przewód LgY 1×0.75	20mb	syg. analogowe	biały
1022	Przewód LgY 1×0.75	350mb	24V sterowania	szary
1023	Przewód LgY 1×0.75	40mb	24V brane z SIMOVERTa lub SIKOSTARTu	pomarańczowy

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>Mol</i>	FK ZAŁOM	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt PRZEPOMPOWNIA P2 ŚWINOUJŚCIE	A-1096 5.10		

L.p.	URZĄDZENIE	ILOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
1201	Rozłącznik izolacyjny FR102-100	1	1Q1	
1202	Wyłącznik instalacyjny S192 C2	2	1F2	
1203	Wyłącznik instalacyjny S192 C6	2	2F1	
1204	Wyłącznik instalacyjny S192 D6	1	1F1	
1205	Wyłącznik instalacyjny S191 C4	1	1F3	

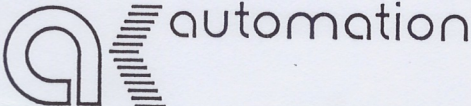
Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MDL</i>	FAEL	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE		
				A-1096 5.12 1/1		

L.p.	URZĄDZENIE	ILOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
1101	Szafa pomiarowa ZMR 600×1900 ×450 (szer..×wys.×gł.) z płytą montażową 600×1780×2.5 (szer.×wys.×grub) Drzwi lewe IP40 RAL 7032	1	2GS	
1102	Obudowa okrętowa serii S 10 Typ: S 10-02021 240×200×160 (szer..×wys.×gł.) IP56 RAL 7032	3	2GP, 3GP, 4GP	
1103	Stojak do montażu szafek	2		wykonać zgodnie z rys. 2.4, ark. 5/6

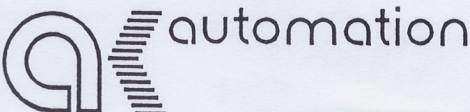
Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>M.D.</i>	ELEKTROMONTAŻ	Zmiana		
Sprowadził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE		
				A-1096 5.11		

L.p.	URZĄDZENIE	ILOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
1501	Miernik prądu stałego 3 1/2 cyfry N51 Zasilanie 220V, 50Hz Sygnał wejściowy 0-10VDC Wskazanie 0-100%	1	NI	
1502	Miernik prądu stałego 3 1/2 cyfry N51 Zasilanie 220V, 50Hz Sygnał wejściowy 4...20mA Wskazanie 0.3-2.3m.	1	LI	

DL

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>MDL</i>	OBRME LUMEL	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>fb</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIA P2		A-1096
				ŚWINOUJŚCIE		5.15

L.p.	URZĄDZENIE	IŁOŚĆ	OZNACZENIE	UWAGI
1301	Hydrostatyczny przetwornik poziomy z membraną separującą SG 25S Zakres pomiarowy 0-2m. Zasilanie 24VDC Kabel 12m.	1	LT1.1	
1302	Moduł przeciwprzepięciowy UZ1	1	LT1.2	

Opracował:	M. DZIARKOWSKI	<i>M.D.</i>	APLISENS	Zmiana		
Sprawdził:	A. BŁADZIŃSKI	<i>AB</i>		△	△	△
	Nazwisko	Podpis				
			Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ P2 ŚWINOUJŚCIE		
				A-1096 5.13		