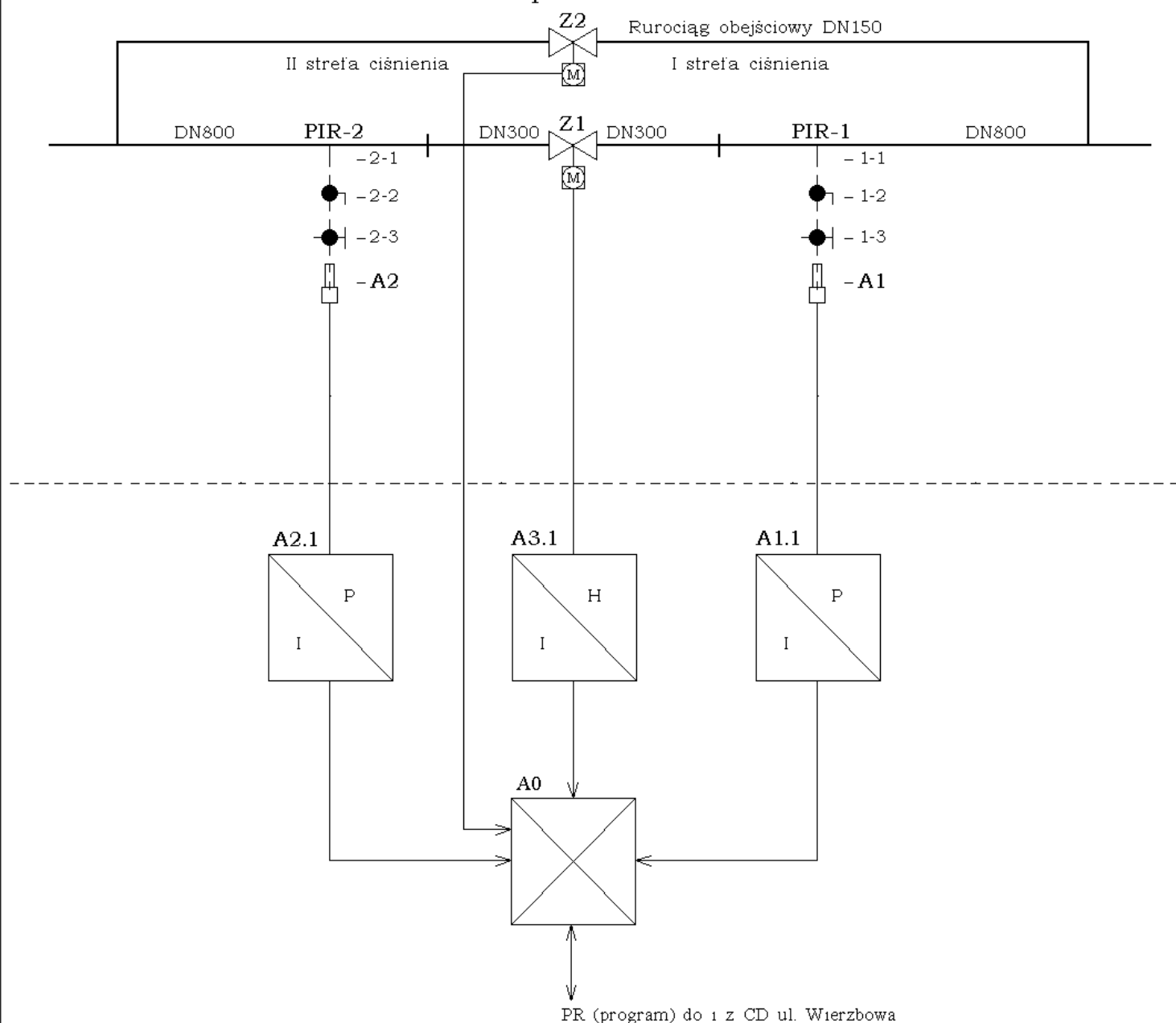


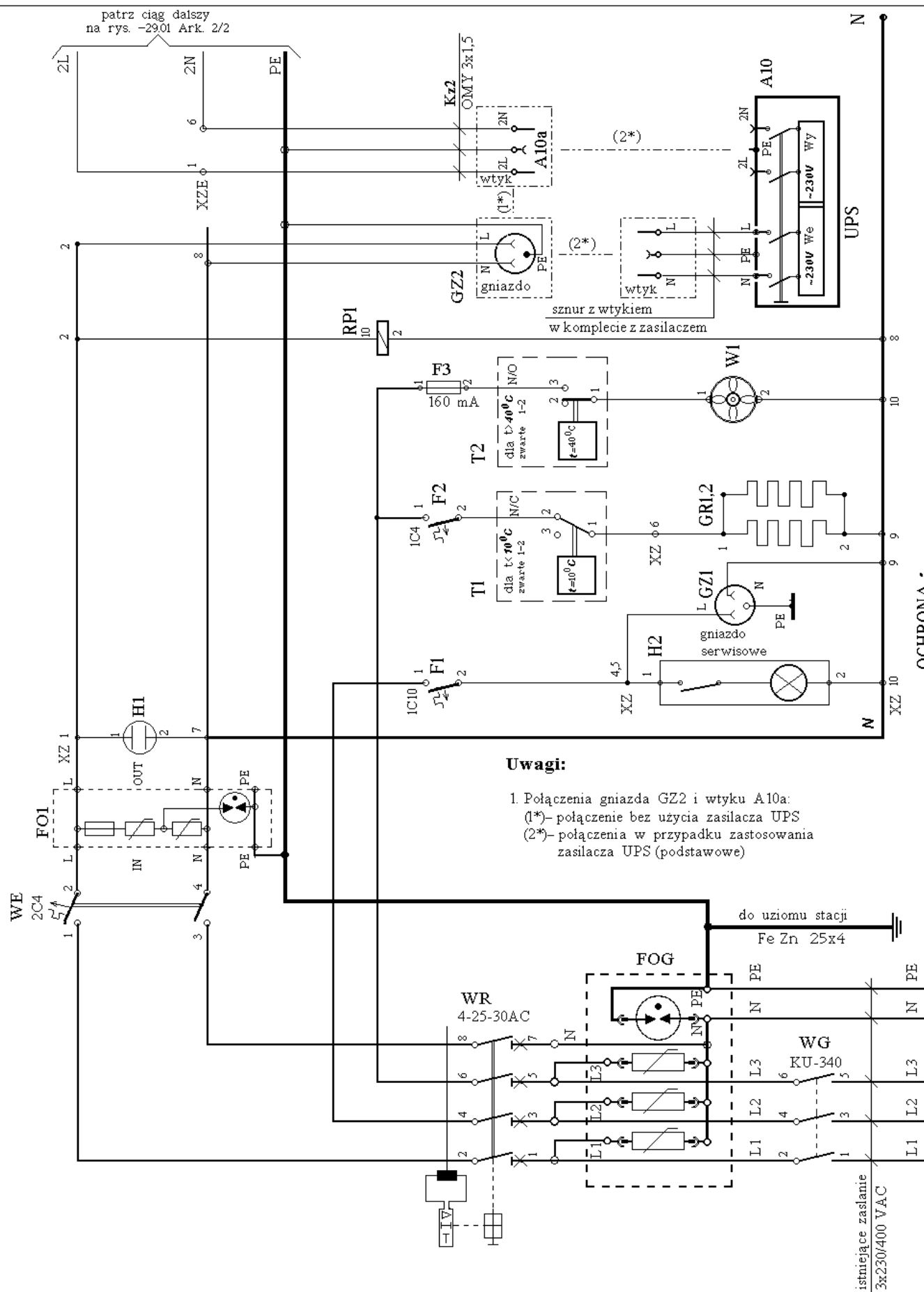
# Komora pomiarowa P204



- PIR-1 – Obwód pomiaru ciśnienia wody w I strefie  
 A1 – Przetwornik ciśnienia - poz. spec. 3.2.2  
 A1.1 – Miernik dwuprogowy ciśnienia z zasilaczem poz. spec. 6  
 1-1 – Króciec poboru ciśnienia w I strefie, wg części technologicznej  
 1-2 – Zaworek odcinający, wg części technologicznej  
 1-3 – Kurek manometryczny M20x1,5
- PIR-2 – Obwód pomiaru ciśnienia wody w II strefie  
 A2 – Przetwornik ciśnienia poz. spec. 3.2.2 - istniejący, do wymiany  
 A2.1 – Miernik dwuprogowy ciśnienia z zasilaczem poz. spec. 6  
 2-1 – Króciec poboru ciśnienia w II strefie zaworu reduktora, istniejący  
 2-2 – Zaworek odcinający, wg części technologicznej  
 2-3 – Kurek manometryczny M20x1,5  
 Z1 – Przepustnica DN300 wg części technologicznej  
 Z2 – Zasuwa DN150 na rurociągu obejściowym, istniejąca  
 A0 – Sterownik PLC poz. spec. 1  
 A3.1 – Miernik dwuprogowy stopnia otwarcia Z1, poz. spec. 6

			Inwestycja: Modernizacja urządzeń telemechaniki w punkcie pomiarowym nr 204 na sieci wodociągowej ZWiK Łódź <b>Obiekt: Punkt pomiarowy Nr 204 ul. Traktorowa w Łodzi</b>  Nazwa rys: Schemat obwodowy AKP w komorze pomiarowej nr 204 ul. Traktorowa		
Projektował:	mgr inż. Józef Frąszczak				
Sprawdził:	dr inż. Janina Lisiecka-Frąszczak				
Data: 2016r.	Nazwisko	Podpis			
BONO Poznań Os. Orła Białego 34/2			Branża: AKP, wizualizacja	Nr rys. 1611-204-28.01	Ark. 1/1
			Stadium: PB - W		





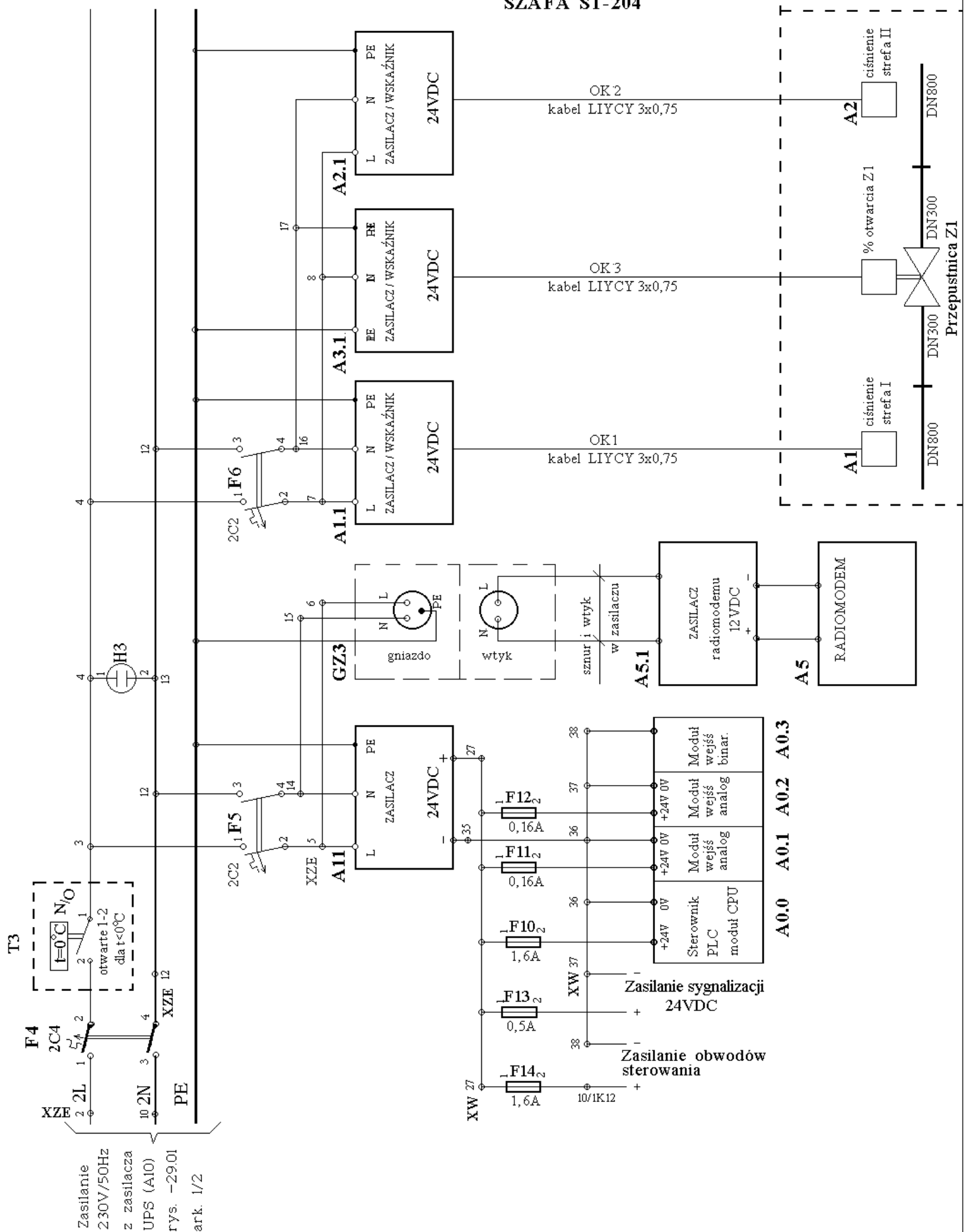
#### Uwagi:

1. Połączenia gniazda GZ2 i wtyku A10a:  
(1\*)- połączenie bez użycia zasilacza UPS  
(2\*)- połączenia w przypadku zastosowania zasilacza UPS (podstawowe)

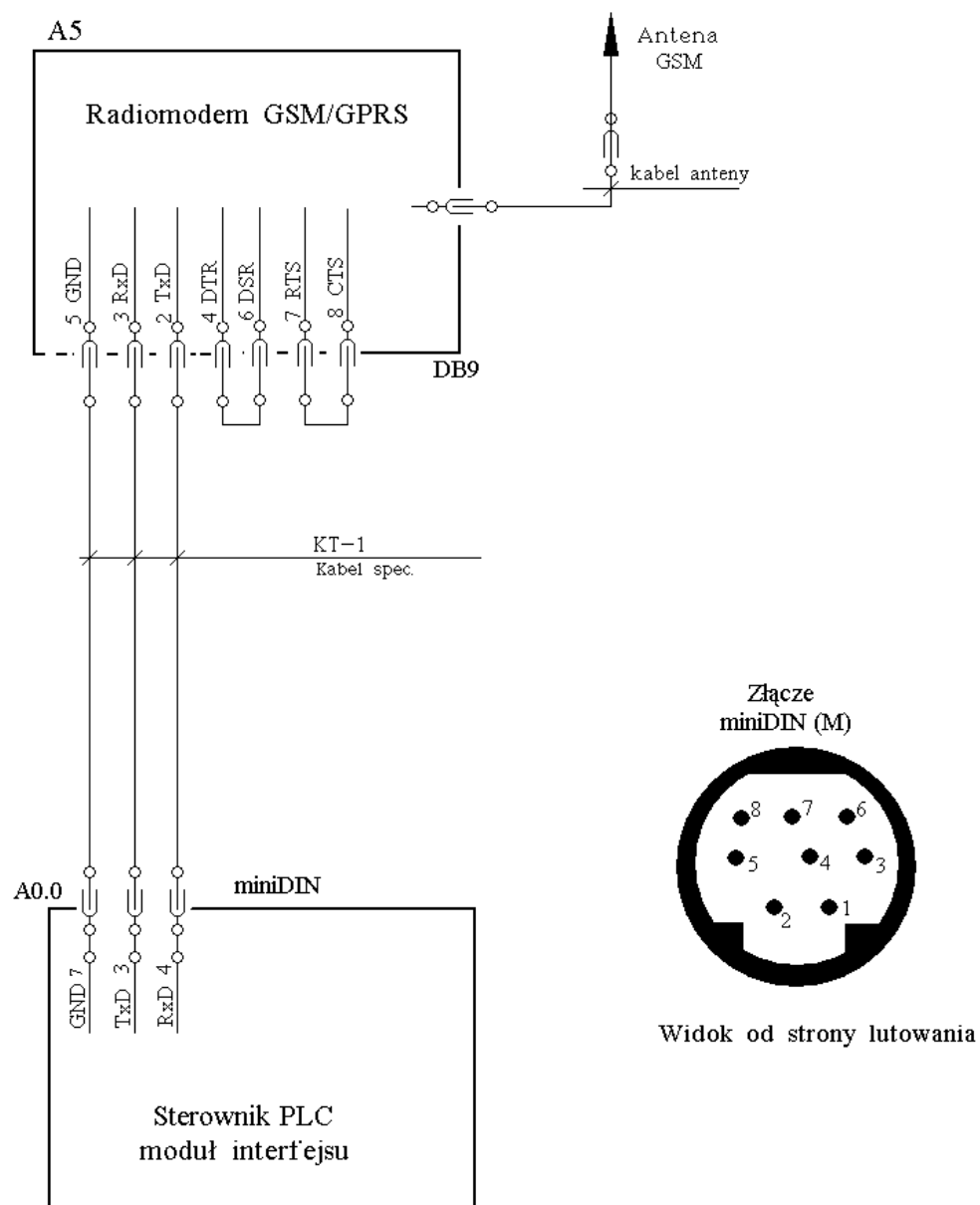
Projektował:	mgr inż. Józef Frąszczak	Inwestycja:	Modernizacja urządzeń telemechaniki w punkcie pomiarowym nr 204 na sieci wodociągowej ZWiK Łódź
Sprawdził:	dr inż. Janina Lisiecka-Frąszczak	Obiekt:	Punkt pomiarowy Nr 204 ul. Traktorowa w Łodzi
Data: 2016r.	Nazwisko	Podpis	Nazwa rys: Obwody zasilania stacji terenowej ST-204 - schemat rozwinięty
BONO Poznań Os. Orła Białego 34/2		Branża: AKP, wizualizacja Stadium: PW	Nr rys. 1611-204-29.01 Ark. 1/2

## SZAFKA ST-204

## Komora P 204



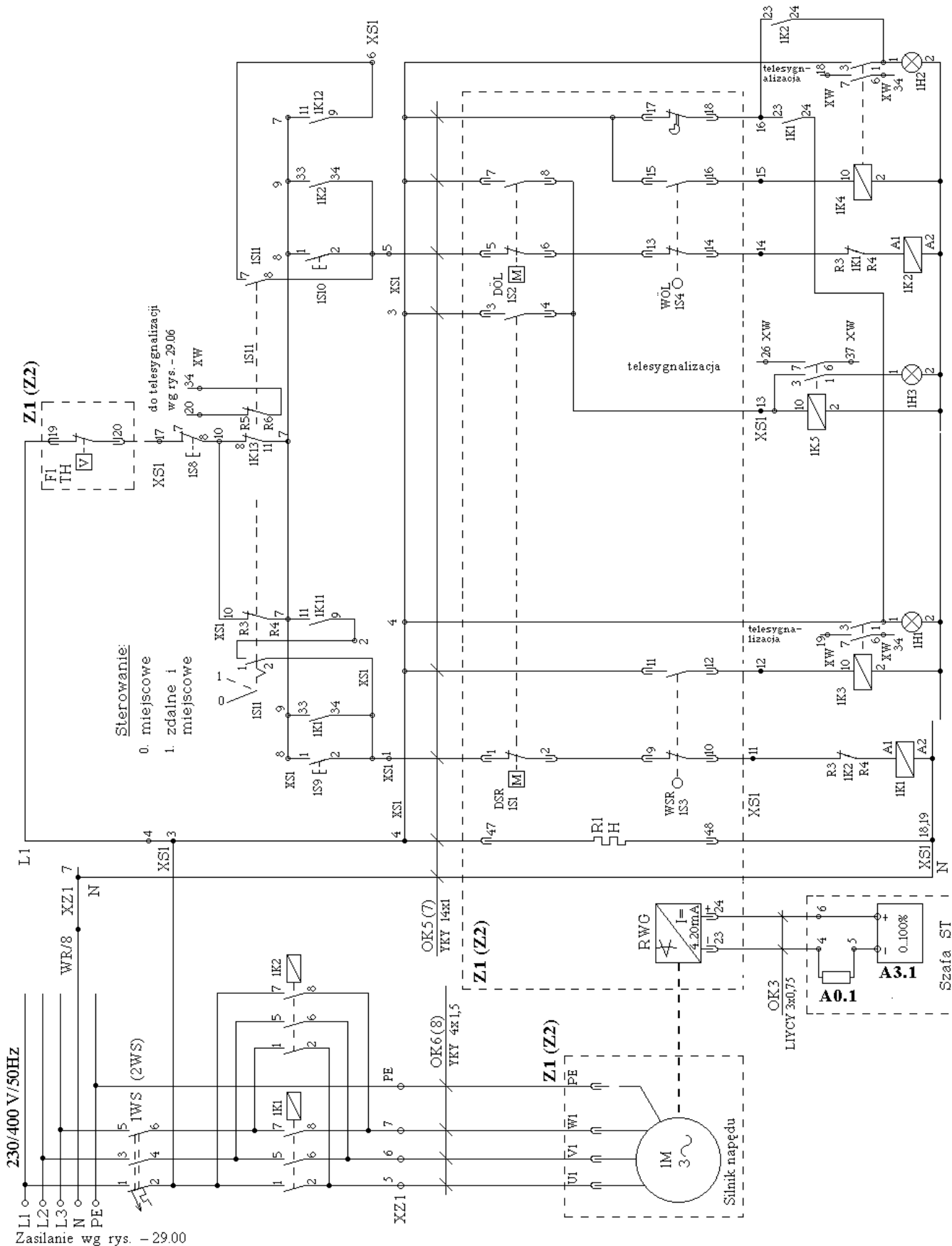
			Inwestycja: Modernizacja urządzeń telemechaniki w punkcie pomiarowym nr 204 na sieci wodociągowej ZWiK Łódź			
Projektował:	mgr inż. Józef Frąszczak		Obiekt: <b>Punkt pomiarowy Nr 204 ul. Traktorowa w Łodzi</b>			
Sprawdził:	dr inż. Janina Lisiecka-Frąszczak		Nazwa rys: Obwody zasilania stacji terenowej ST-204			
Data: 2016r.	Nazwisko	Podpis	- schemat rozwinięty			
BONO Poznań Os. Orła Białego 34/2			Branża: AKP, wizualizacja		Nr rys. 1611-204-29.01	Ark. 2/2
			Stadium: PB - W			



			Inwestycja: Modernizacja urządzeń telemechaniki w punkcie pomiarowym nr 204 na sieci wodociągowej ZWiK Łódź			
Projektował:	mgr inż. Józef Frąszczak		Obiekt: <b>Punkt pomiarowy Nr 204 ul. Traktorowa w Łodzi</b>			
Sprawdził:	dr inż. Janina Lisiecka-Frąszczak		Nazwa rys: Sterownik PLC w stacji terenowej			
Data: 2016r.	Nazwisko	Podpis	- schemat obwodów transmisji			
BONO Poznań Os. Orła Białego 34/2			Branża: AKP, wizualizacja		Nr rys. 1611-204-29.03	Ark. 1/1
			Stadium: PB - W			

**Uwagi:**

1. Na rys. podano oznaczenia aparatów dla napędu Z1
2. Odpowiadające oznaczenia aparatów dla napędu Z2 podano w tabelce na rys. - 29.04 ark. 2/2
3. Nadajnik położenia RWG dotyczy tylko napędu Z1



Zasilanie napędu	Wskaznik położenia	Zamykanie	Stop	Przełączenie napędu	Otwieranie
------------------	--------------------	-----------	------	---------------------	------------

			Inwestycja: Modernizacja urządzeń telemechaniki w punkcie pomiarowym nr 204 na sieci wodociągowej ZWiK Łódź Obiekt: <b>Punkt pomiarowy Nr 204 ul. Traktorowa w Łodzi</b> Nazwa rys: Obwody sterowania przepustnicą Z1 i zasuwą Z2 - schemat rozwinięty			
Projektował:	mgr inż. Józef Frąszczak					
Sprawdził:	dr inż. Janina Lisiecka-Frąszczak					
Data: 2016r.	Nazwisko	Podpis				
Bono Poznań Os. Orla Białego 34/2			Branża: AKP, wizualizacja		Nr rys. 1611-201-29.04	Ark. 1/2
			Stadium: PB - W			

Podstawowe wyposażenie napędu zgodnie ze  
schematem

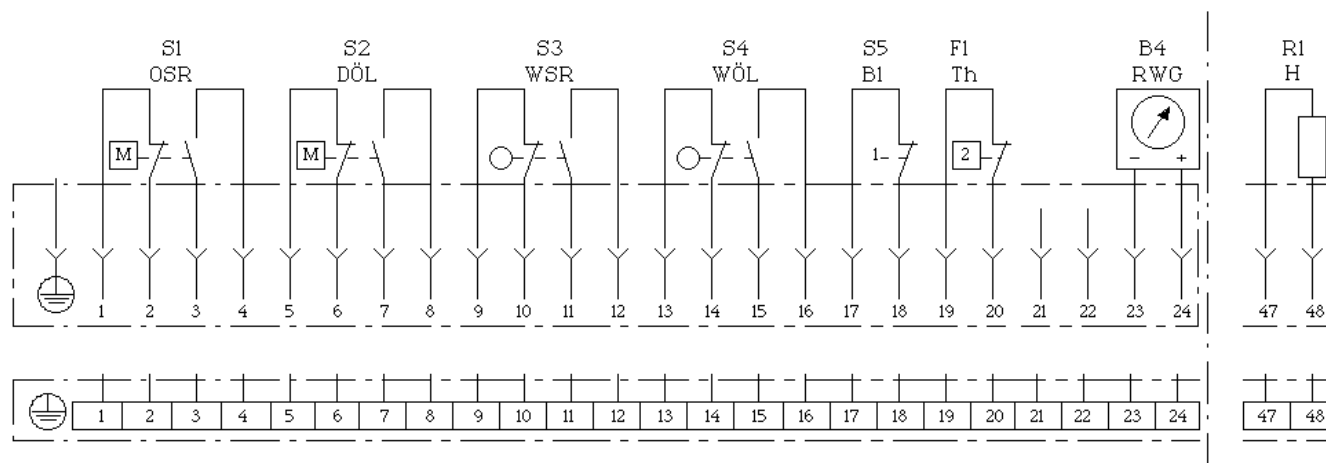
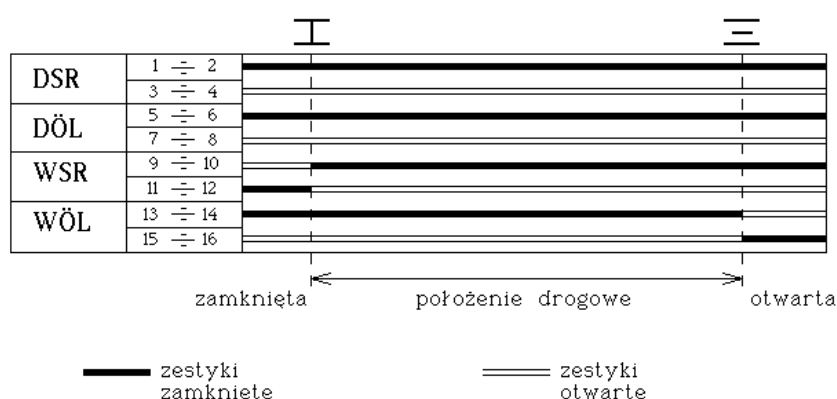


Diagram pracy łączników



**UWAGI:**

1. Schemat jest ważny dla napędu przepustnicy Z1 i zasuwy Z2 i dotyczy napędu w/g schematu połączeń

silnik 3x400V/50Hz P=0,12 kW, In=0,7A; cos phi=0,52

Ozn. dla aparatu Z1	Ozn. dla aparatu Z2	Nazwa i funkcja aparatu	Poz. specyf.	Uwagi
1M	1M	Silnik napędu 3 fazowy	-	w napędzie
IS1-DSR	2S1-DSR	Wyłącznik momentowy (zamyk.)	-	w napędzie
IS2-DÖL	2S2-DÖL	Wyłącznik momentowy (otwieranie)	-	w napędzie
IS3-WSR	2S3-WSR	Wyłącznik drogowy - zamykanie	-	w napędzie
IS4-WÖL	2S4-WÖL	Wyłącznik drogowy - otwieranie	-	w napędzie
IS8-BL	2S8-BL	Łącznik migowy	-	w napędzie
F1-TH	F1-TH	Wyłącznik termiczny	-	w napędzie
RWG	-	Nadajnik położenia przepustnicy	-	w napędzie
WS	2WS	Wyłącznik nadmiarowo - prądowy	-	wymienić
IS8	2S8	Przycisk "Stop"	-	isnieje - bz.
IS9	2S9	Przycisk "Zamykanie"	-	isnieje - bz.
IS10	2S10	Przycisk "Otwieranie"	-	isnieje - bz.
IS11	2S11	Przełącznik Odłączenie telesterowania	-	isnieje - bz.
IK1	2K1	Stycznik "Zamykanie"	-	isnieje - bz.
IK2	2K2	Stycznik "Otwieranie"	-	isnieje - bz.
IH9	2H9	Lampka sygnaliz. "Zamykanie"	-	isnieje - bz.
IH10	2H10	Lampka sygnaliz. "Otwieranie"	-	isnieje - bz.
IH8	2H8	Lampka sygnaliz. "Przeciążenie"	-	isnieje - bz.
IK3 i IK11	2K3 i 2K11	Przełącznik pomocn. "Zamykanie"	-	isnieje - bz.
IK4 i IK12	2K4 i 2K12	Przełącznik pomocn. "Otwieranie"	-	isnieje - bz.
IK13	2K13	Przełącznik pomocn. "Stop"	-	isnieje - bz.
XS1	XS2	Listwa zaciskowa sterowania w szafie ST	-	isnieje - bz.
1K5	2K5	Przełącznik pomocniczy "przeciążenie"	-	zamontować

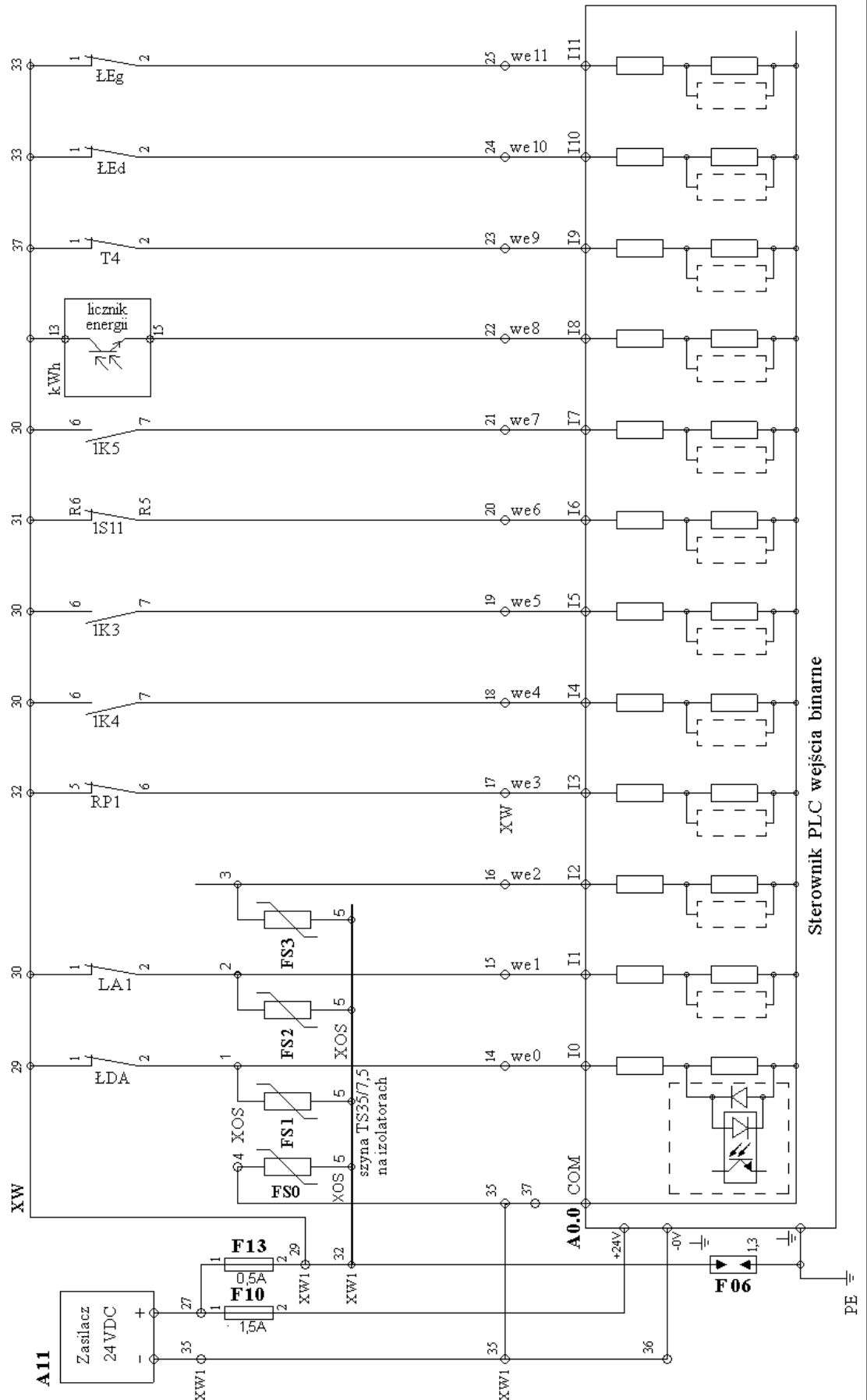
			Inwestycja: Modernizacja urządzeń telemechaniki w punkcie pomiarowym nr 204 na sieci wodociągowej ZWiK Łódź			
Projektował:	mgr inż. Józef Frąszczak		Obiekt: <b>Punkt pomiarowy Nr 204 ul. Traktorowa w Łodzi</b>			
Sprawdził:	dr inż. Janina Lisiecka-Frąszczak		Nazwa rys: Obwody sterowania przepustnicą Z1 i zasuwą Z2			
Data: 2016r.	Nazwisko	Podpis	- schemat rozwinięty			
Bono Poznań Os. Orla Białego 34/2			Branża: AKP, wizualizacja		Nr rys. 1611-204-29.04	Ark. 2/2
			Stadium: PB - W			





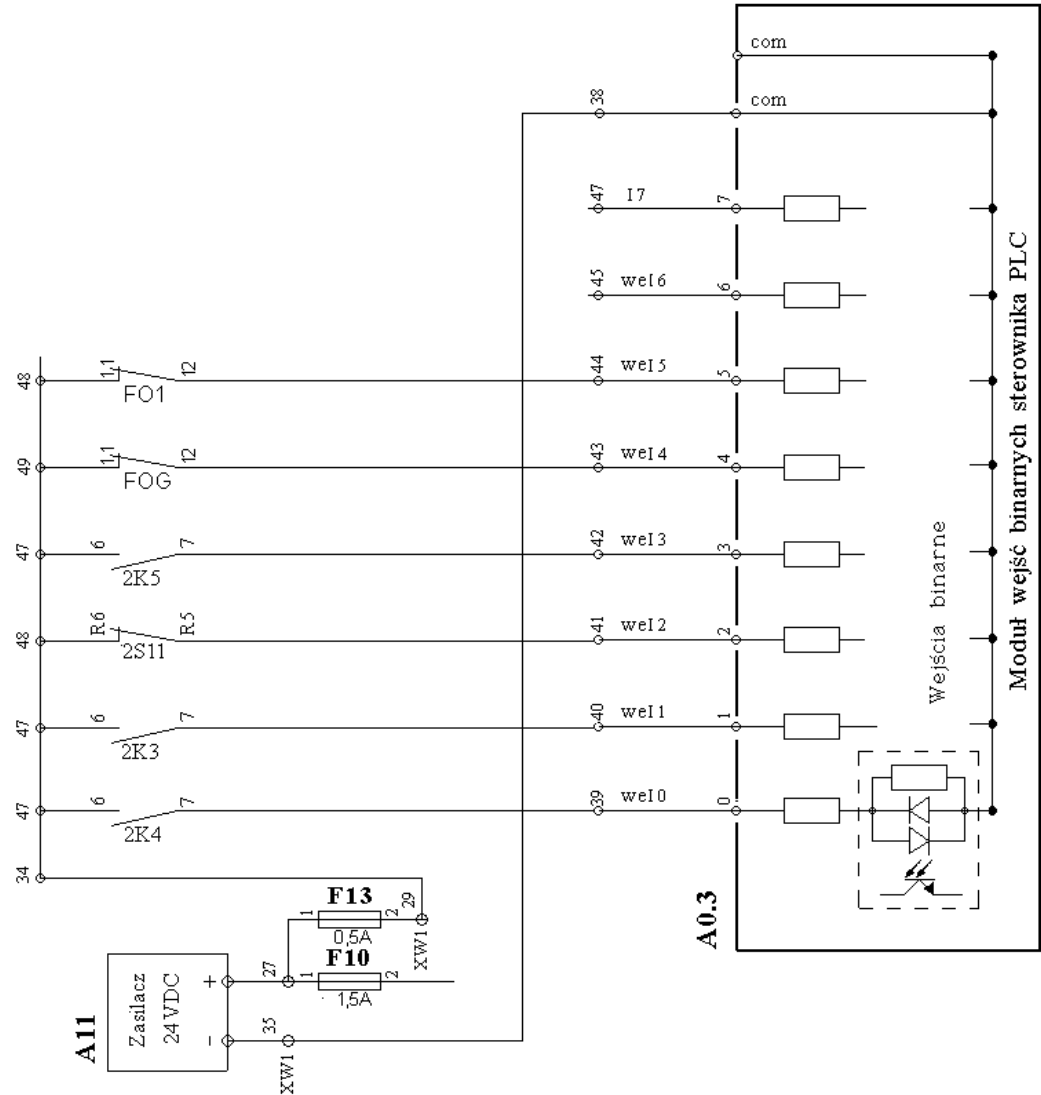
# Szafa ST-204

Otwarcie drzwi szafy część Eg
Otwarcie drzwi szafy część Ed
Awaria ogrzewania szafy ST-204
Zliczanie energii el. (rezerwa)
Przeciążenie napędu zasuwy Z1
Odlączenie telesterowania zasuwy Z1
Pełne zamknięcie zasuwy Z1
Pełne otwarcie zasuwy Z1
Zanik napięcia zasilania sieci (zasilanie z UPS)
Rezerwa
Woda w komorze pomiarowej
Otwarcie drzwi szafy część A
<b>SYGNALIZACJA I ZLICZANIE</b>

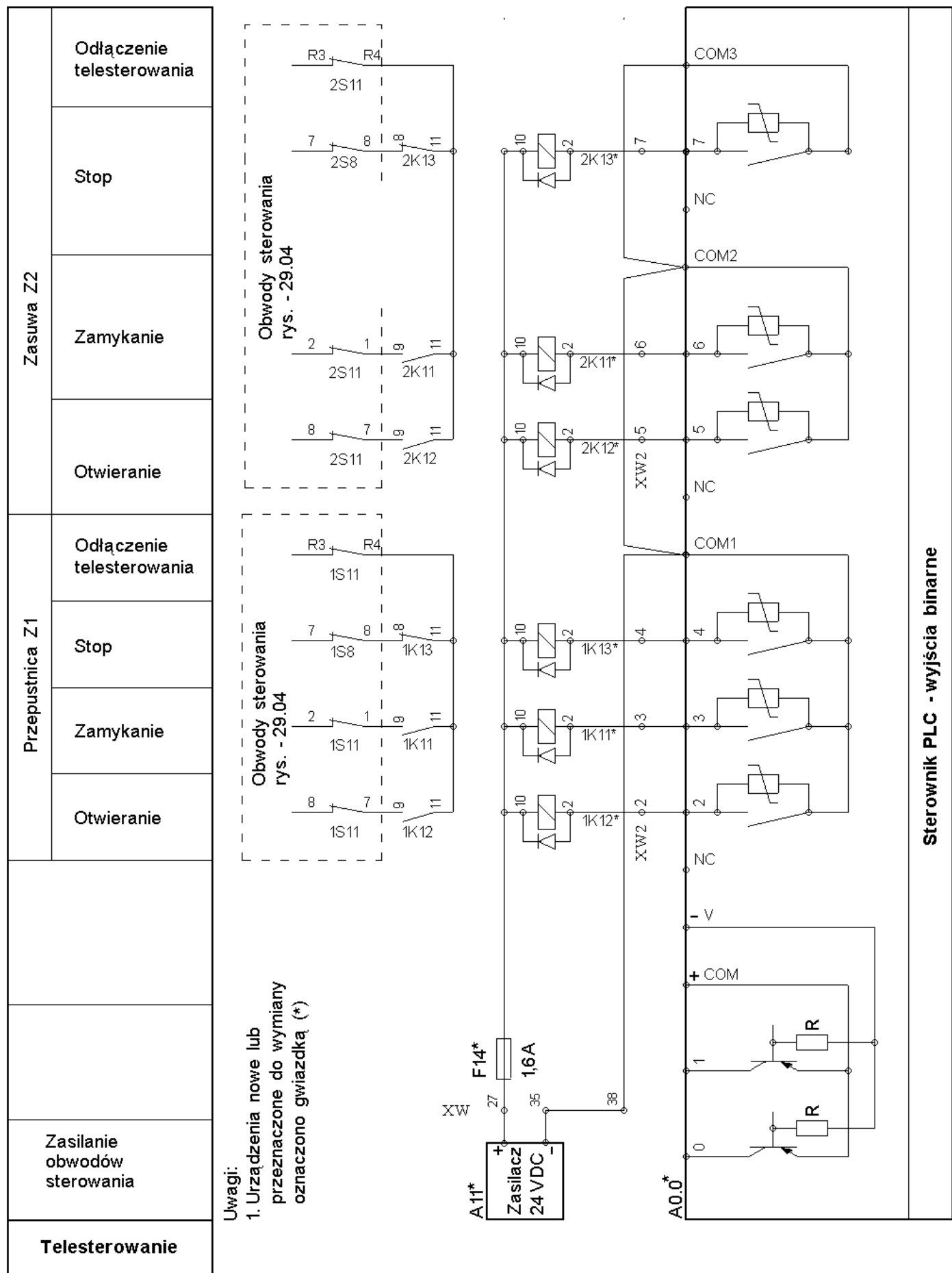


Projektował:	mgr inż. Józef Frąszczak	Inwestycja:	Modernizacja urządzeń telemechaniki w punkcie pomiarowym nr 204 na sieci wodociągowej ZWiK Łódź		
Sprawdził:	dr inż. Janina Lisiecka-Frąszczak	Obiekt:	Punkt pomiarowy Nr 204 ul. Traktorowa w Łodzi		
Data: 2016r.	Nazwisko	Podpis	Nazwa rys: Sygnalizacje - schemat połączeń z obiektem		
Bono Poznań Os. Orla Białego 34/2		Branża: AKP, wizualizacja Stadium: PB - W		Nr rys. 1611-204-29.06	Ark. 1/2

Awaria ochronnika przepięciowego D elektroniki szafy ST
Awaria ochronnika przepięciowego B/C szafy ST
Przeciążenie napędu zasuwy Z2
Odłączenie telesterowania zasuwy Z2
Pełne zamknięcie zasuwy Z2
Pełne otwarcie zasuwy Z2
<b>SYGNALIZACJA</b>



			Inwestycja: Modernizacja urządzeń telemechaniki w punkcie pomiarowym nr 204 na sieci wodociągowej ZWiK Łódź		
Projektował:	mgr inż. Józef Frąszczak		Objekt: <b>Punkt pomiarowy Nr 204 ul. Traktorowa w Łodzi</b>		
Sprawdził:	dr inż. Janina Lisiecka-Frąszczak		Nazwa rys: Sygnalizacje - schemat połączeń z obiektem		
Data: 2016r.	Nazwisko	Podpis			
<b>BONO Poznań</b> <b>Os. Orla Białego 34/2</b>			Branża: AKP, wizualizacja	Nr rys. 1611-204-29.06	Ark. 2/2
			Stadium: PB - W		



			Inwestycja: Modernizacja urządzeń telemekhaniki w punkcie pomiarowym nr 204 na sieci wodociągowej ZWiK Łódź		
Projektował:	mgr inż. Józef Frąszczak		Obiekt: <b>Punkt pomiarowy Nr 204 ul. Traktorowa w Łodzi</b>		
Sprawdził:	dr inż. Janina Lisiecka-Frąszczak		Nazwa rys: Sterowania – wyjścia ze sterownika PLC		
Data: 2016r.	Nazwisko	Podpis			
<b>Bono Poznań Os. Orla Białego 34/2</b>			Branża: AKP, wizualizacja	<b>Nr rys. 1611-204-29.07</b>	Ark. 1/1
			Stadium: PB - W		