

MG Electric

MG ELECTRIC Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Modlińska 129 lok. U9
03-186 WARSZAWA
NIP 951-245-12-42

Inwestor:

Ostrołęckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
Ul. Kurpiowska 21
07-410 Ostrołęka

Temat:

**Modernizacja rozdzielnic głównej niskiego napięcia 0,4kV
w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce.**

Adres inwestycji:

Rozdzielnia Główna RG SUW
Stacja Uzdatniania Wody
Ul. Kurpiowska 21

Stadium i zawartość opracowania:

Projekt Wykonawczy

Zespół projektowy:

Branża: instalacje elektryczne

Projektant:	mgr inż. Zdzisław Piórkowski	MAZ/0170/PWOE/07	11.2019
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kucharski	MAZ/0421/PWOE/06	11.2019

Data opracowania:

listopad 2019

Spis treści

Spis treści.....	2
OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO	3
1. Przedmiot opracowania	4
2. Podstawa opracowania	4
3. Zakres opracowania	5
4. OPIS TECHNICZNY- część szczegółowa.	6
4.1. Rozdzielnica RG SUW	6
4.5. Ochrona przeciwporażeniowa.	7
5. UWAGI KOŃCOWE.	8
5.1. Materiały instalacyjne.....	8
5.2. Wykonawstwo instalacji.	8
5.3. Sprawdzanie odbiorcze.....	8
6. Załączniki formalno-prawne.....	9

Rysunki

- E-1 Rozdzielnica RG SUW – schemat ideowy
- E-2 Rozdzielnica RG SUW – widok
- E-3 Rozdzielnica RG SUW – schemat automatyki SZR

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

Warszawa, 29.11.2019

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, że projekt wykonawczy:

Modernizacja rozdzielnic głównej niskiego napięcia 0,4kV w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce.

został opracowany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej i normami, a także jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Sprawdzający
mgr inż. Zdzisław Piórkowski upr. MAZ/0170/PWOE/07

Projektant:
mgr inż. Grzegorz Kucharski upr. MAZ/0421/PWOE/06

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy modernizacji rozdzielnic głównej niskiego napięcia w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce.

2. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie zostało wykonane w oparciu o następujące materiały:

- Umowa z Inwestorem
- Koncepcja modernizacji rozdzielnic głównej niskiego napięcia 0,4kV w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce (opracowanie z sierpnia 2019)
- obowiązujące przepisy, normy i literatura techniczna

Między innymi:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 czerwca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 762 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
(Dz. U.02.75.690) z późniejszymi zmianami. (Teks jednolity rozporządzenia z dnia 17 lipca 2015 r. - Dz.U. 2015 poz. 1422).
- Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.
Jednolity tekst ustawy z 27 marca 2018 roku (Dz.U. 2018 poz. 620)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
Jednolity tekst: Dz.U.03.169.1650 z późniejszymi zmianami (Dz.U.07.49.330, Dz.U.08.108.690, Dz.U.11.173 poz. 1034)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U.nr 109 poz.719 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne

Obowiązujące normy:

- PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zestaw norm.
- PN-EN 62305 Ochrona odgromowa - zestaw norm
- PN-EN 60445:2011 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -- Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
- PN-EN 50419:2008 Znakowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych zgodnie z artykułem 11(2) dyrektywy 2002/96/WE (WEEE)
- PN-EN 61293:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego -- Wymagania bezpieczeństwa
- PN-EN 61936-1:2011 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV.
- N-SEP- E- 001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- N SEP- E- 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Ponadto należy stosować, o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami : Przepisy Budowy Urządzeń elektrycznych oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom V instalacje elektryczne”

3. Zakres opracowania

Szczegółowy zakres opracowania obejmuje:

- Opis projektowanej rozdzielnicy RG SUW
- Schemat i widok rozdzielnicy
- Schemat automatyki SZR

4. OPIS TECHNICZNY- część szczegółowa.

4.1. Rozdzielnica RG SUW

Projektuje się rozdzielnicę typu Prisma P prod. Schneider ELeCtric o następujących parametrach technicznych:

- Napięcie pracy 400V 50Hz
- Prąd znamionowy szyn zbiorczych 1600A
- Znamionowy prąd zwarcia 50kA
- System szyn TN-C-S
- Stopień ochrony IP55
- Napięcie pomocnicze dla obwodów sterowniczych i sygnalizacyjnych 230V AC
- Forma wygradzenia 2b
- Konstrukcja łukochronna
- Jako aparaty główne w rozdzielnicy (Q11, Q61, Q101) zastosować wyłączniki typu Masterpact NW16 z zabezpieczeniem Mic. 5.0A w wersji wysuwnej
- Jako aparaty generatorowe (Q62, Q63) zastosować rozłączniki typu Compact NSX630 w wersji stacjonarnej, z blokadą mechaniczną pomiędzy nimi

Rozdzielnicę zainstalować na metalowej ramie. W polu sprzęgłowym nr 6 wyprowadzić zaciski z szyn głównych, dla założenia uziemiaczy przenośnych (oddzielne dla sekcji nr 1 i sekcji nr 2). Na zasilaniu z transformatorów, na odcinku od przepustu z komorami trafo a rozdzielnicą, zamontować nowe kable typu 4x2x YKY 1x240mm².

Rozdzielnicę wyposażyć w układ automatyki SZR. Automatykę SZR wyposażyć w panel dotykowy Magelis. W normalnym układzie pracy załączone będą wyłączniki transformatorowe Q11 i Q101 wyłącznik sprzęgłowy Q61 i wyłączniki generatorowe Q62 i Q63 będą wyłączone.

Po zaniku zasilania z jednego transformatora, układ automatyki SZR wyłączy wyłączniki transformatorowy i załączy sprzęgło.

W przypadku zaniku napięcia z dwóch transformatorów, układ automatyki SZR wyśle sygnał na start agregatu. Po załączeniu agregatu wyłączniki transformatorowe zastaną otwarte, a układ automatyki załączy jeden z wyłączników generatorowych (wybrany wcześniej przez użytkownika jako priorytetowy).

Schematy automatyki SZR i tabelę logiki przedstawiają schematy E3.

4.2. Zasilanie Budynku Zarządu

Dla zasilania Budynku Zarządu przewiduje się montaż tablicy BDZ-SZR, wyposażonej w przełącznik SZR typu ATYS250 oraz analizator parametrów sieci PM5310. Tablicę należy zlokalizować w pomieszczeniu rozdzielnic RG SUW. Do tablicy BDZ-SZR należy doprowadzić kable zasilające z dwóch sekcji rozdzielnic RG SUW typu YKY 5x35mm². Jako odpływ do Budynku Zarządu wykorzystać istniejący kabel typu YAKY 4x70.

4.3. Zasilanie Budynku Sieci

Dla zasilania Budynku Sieci przewiduje się montaż tablicy BDS-SZR, wyposażonej w przełącznik SZR typu ATYS250 oraz analizator parametrów sieci PM5310. Tablicę należy zlokalizować w pomieszczeniu rozdzielnic RG SUW. Do tablicy BDS-SZR należy doprowadzić kable zasilające z dwóch sekcji rozdzielnic RG SUW typu YKY 5x35mm². Jako odpływ do Budynku Sieci wykorzystać istniejący kabel typu YAKY 4x120.

4.4. Etapowanie inwestycji

W pierwszym etapie zostaną zdemontowane pola rozdzielnic od 7 do 13.

W miejsce starych pól zostaną dostarczone i zamontowane nowe pola nr 6-10.

Tablice SZR dla Budynku Sieci i Budynku Zarządu oraz układ automatyki SZR w rozdzielnic RG SUW zostaną wykonane w 2 etapie..

4.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej zastosowano uziemienie ochronne.

Uziemieniu ochronnemu podlegają metalowe części urządzeń, które mogą się znaleźć pod napięciem wskutek zwarcia doziemnego, uszkodzenia izolacji, oddziaływania pola elektrycznego i magnetycznego, takie jak:

- konstrukcje rozdzielnic;
- obudowy i osłony pól;
- napędy i urządzenia pomocnicze do obsługi urządzeń rozdzielczych;
- uzwojenia wtórne przekładników;

Wypadkowa rezystancja uziemienia (roboczego i ochronnego) powinna wynosić mniej niż 3,3 Ω .

5. UWAGI KOŃCOWE.

5.1. Materiały instalacyjne.

Podane parametry wyspecyfikowanych urządzeń i materiałów są parametrami minimalnymi. Wykonawca jest zobowiązany dla własnych potrzeb sprawdzić ich prawidłowość i w razie potrzeby odpowiednio skorygować.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi i zespołowi projektowemu do zatwierdzenia karty materiałowe dla wszystkich materiałów, które będą użyte do budowy instalacji. Materiały i urządzenia wymagające dopuszczenia do stosowania w Polsce muszą takie dopuszczenia posiadać.

5.2. Wykonawstwo instalacji.

Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej dokumentacji i ponadto:

- uwzględniać wymagania określone w odnośnych normach, przepisach i warunkach wykonania i odbioru technicznego,
- uwzględniać zastosowanie nowoczesnych technologii instalacyjnych,
- być prowadzone przez doświadczonych monterów o potwierdzonych kwalifikacjach.

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych,

5.3. Sprawdzanie odbiorcze.

Przed oddaniem rozdzielnic do eksploatacji należy dokonać sprawdzenia:

- zgodności wykonania z projektem i wymaganiami norm i przepisów,
- zgodności osprzętu z wymaganiami norm lub dokumentów,
- oznakowania, znaków bezpieczeństwa i środków bezpieczeństwa.
- sprawdzenia zabezpieczeń,
- stanu połączeń śrubowych w obwodach prądowych,
- Rezystancji izolacji

Ze sprawdzenia, pomiarów i badań należy sporządzić protokół.

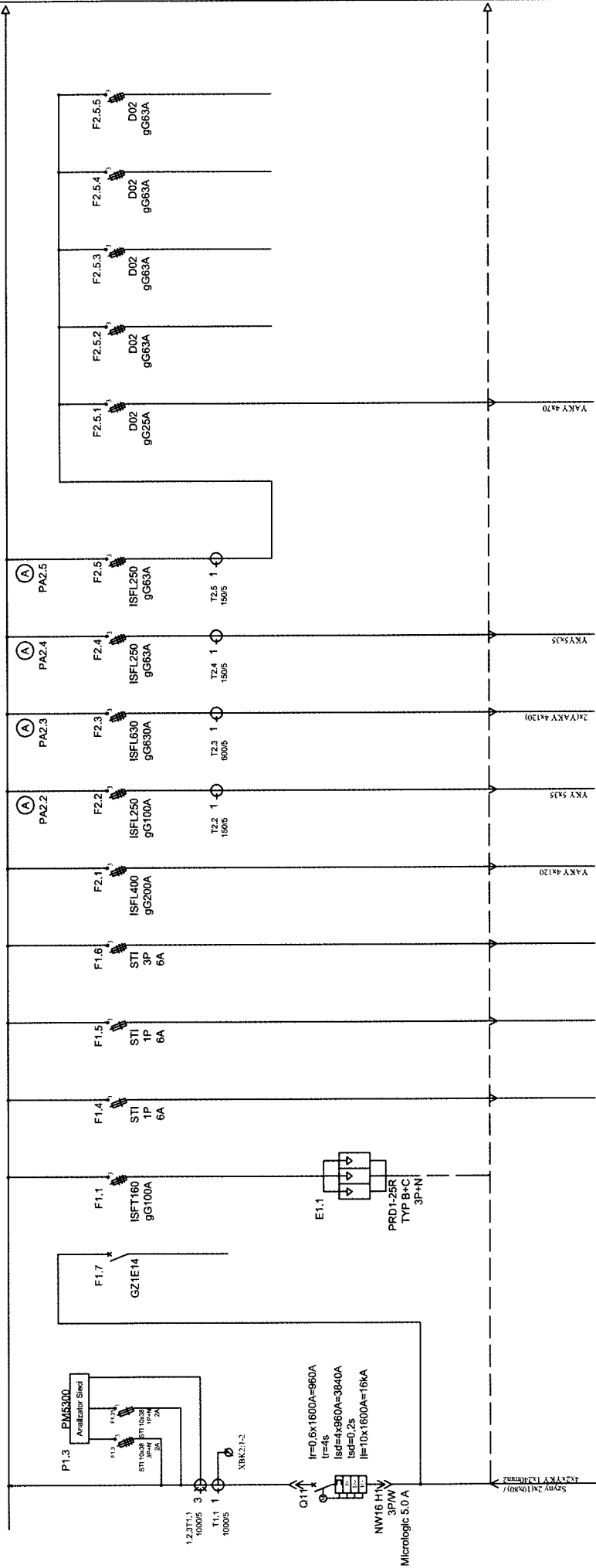
Sprawdzenia, badania i pomiary wykonać zgodnie z normami:

- PN - IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
Sprawdzenia odbiorcze.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

6. Załączniki formalno-prawne

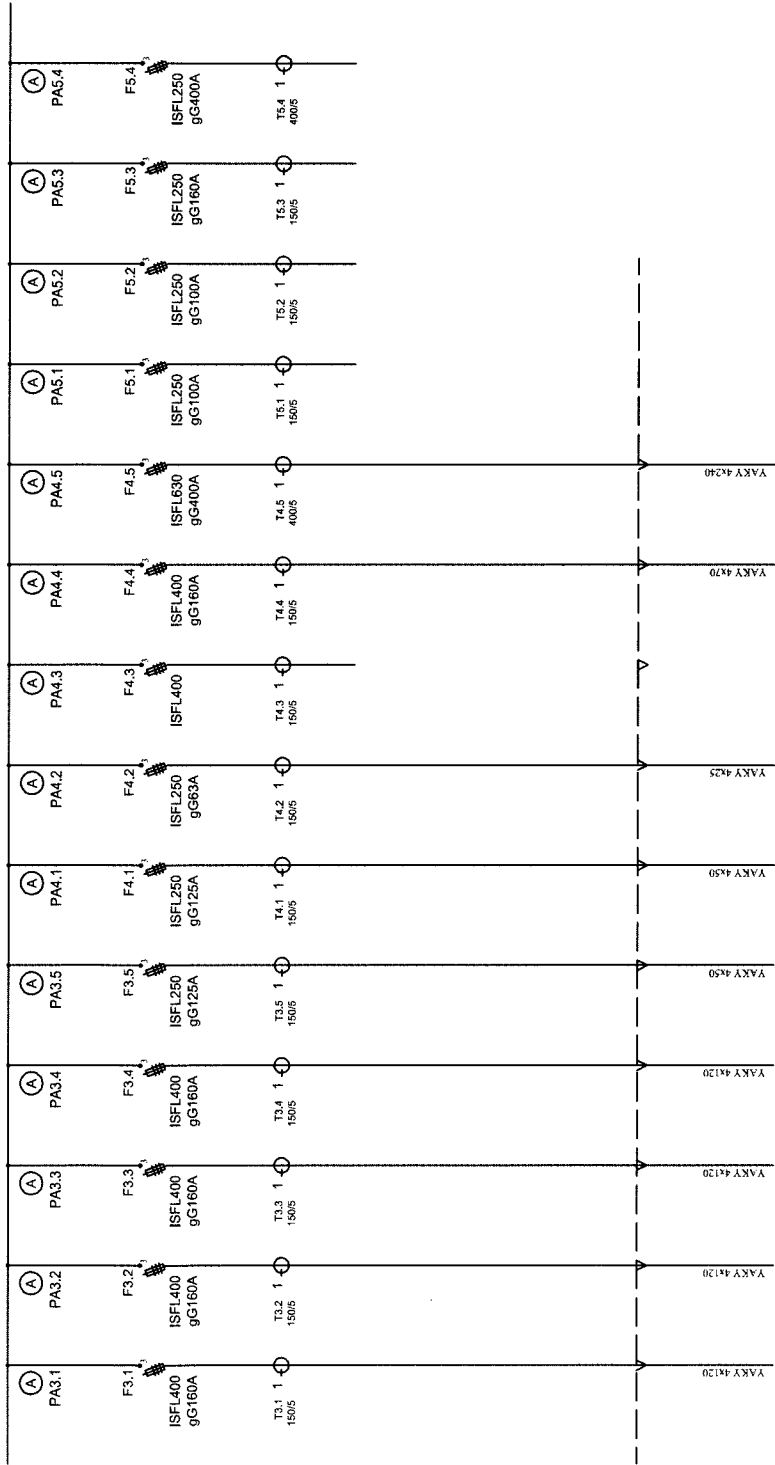
1. Uprawnienia i izba projektanta
2. Uprawnienia i izba sprawdzającego

RG SUW



Nr pola	Opis obwodu	Symbol
1	ZASILANIE Z TRANSFORMATORA TR2	TR2
2	KONTROLA NAPIĘCIA Z TRANSFORMATORA TR2	TR2
3	ZABEZPIECZENIE PRZECIWPŁYWU PRZECIWPŁYWU	PRZECIWPŁYW
4	REZERWA	
5	REZERWA	
6	REZERWA	
7	BATERIA KONDENSATORÓW	BK2
8	TABLICA SZR DLA BUDYNKU	BDS-SZR
9	POMPA SIECIOWA	PSC1
10	TABLICA SZR DLA BUDYNKU ZARZĄDU	BDS-SZR
11	OŚWIETLENIE TERENU	H1
12	REZERWA	
13	REZERWA	
14	REZERWA	
15	REZERWA	
16	REZERWA	
17	REZERWA	
18	REZERWA	
19	REZERWA	
20	REZERWA	

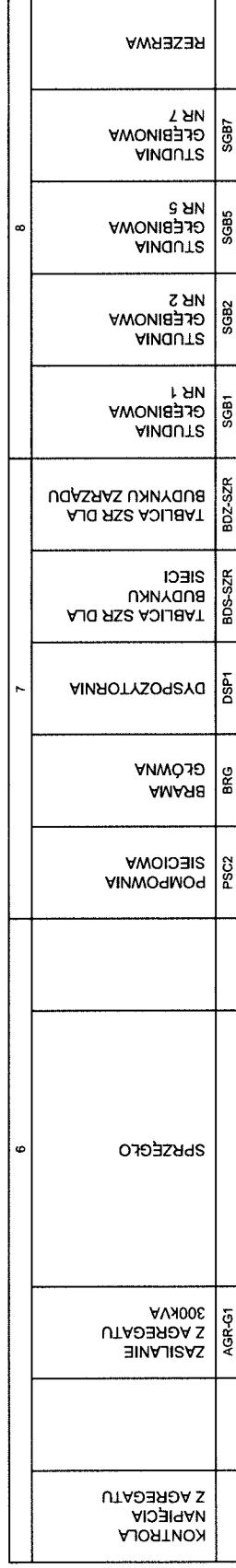
Inwestor:		Jednostka projektowa:		Data:	
Ostrołęka Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka		www.mg-electric.com.pl e-mail: mg@mg-electric.com.pl ul. Modlińska 129 lok. U8 02-186 WARSZAWA tel/fax: +48 22 651 47 16		2019-11-29	
Adres Inwestycji:		Projektant:		Skala:	
Rozdzielnia Główna RG SUW Słoneczna Uzdolnienia Wody ul. Kurpiowska 21		mgr inż. Zdzisław Płotkowski mgr inż. Grzegorz Kucharski		%	
Przedmiot opracowania:		Tytuł:		Rysunek nr:	
Modernizacja rozdzielni głównej i słoneczna Uzdolnienia Wody w Ostrołęce		Rozdzielnia RG SUW - schemat blokowy		E-1 1/4	
				Format:	
				A3	



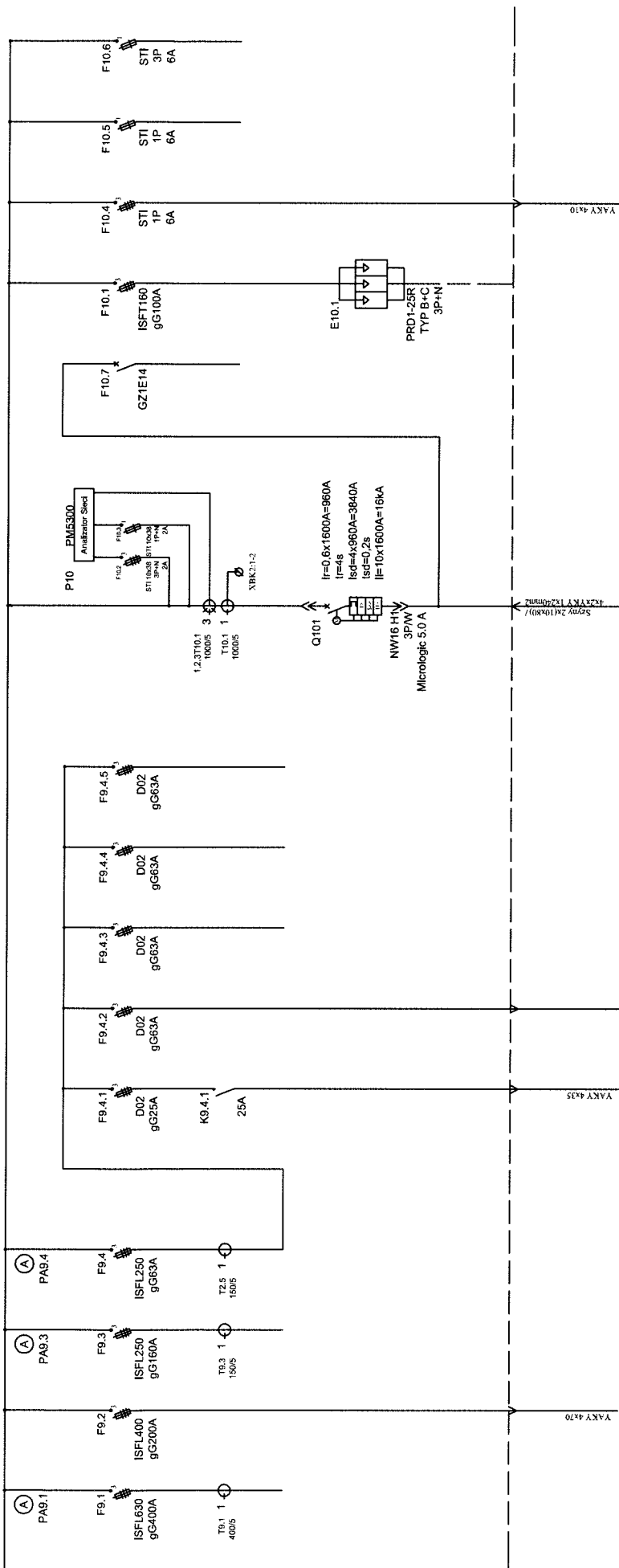
3			4			5			REZERWA MIEJSCA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ
STUDNIA GŁĘBINOWA NR 3	STUDNIA GŁĘBINOWA NR 4	STUDNIA GŁĘBINOWA NR 6	STUDNIA GŁĘBINOWA NR 8	STUDNIA GŁĘBINOWA NR 9	STUDNIA GŁĘBINOWA NR 10	BDM	REZERWA	WARSZTAT	DSP1
SGB3	SGB4	SGB6	SGB8	SGB9	SGB10			WSM1	

Inwestor:		Jednostka projektowa:		Branża:	
Ostrołęka Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiewska 21 07-410 Ostrołęka		Electric http: www.majordis.com.pl e-mail: majordis@op.pl biuro: ul. Modlińska 129 lok. U9 02-188 WARSZAWA tel/fax: +48 22 651 67-16		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Adres inwestycji:		Data:		Rysunek nr:	
Rozdzielnia Główna RG SUW Słupia Uzdatniania Wody ul. Kurpiewska 21		2019-11-29		E-1 2/4	
Przedmiot opracowania:		Skala:		Format:	
Modernizacja rozdzielni głównej niskiego napięcia 0.4kV w Słupie Uzdatniania Wody w Ostrołęce.		1:1		A3	
Tytuł:		Sprawdził:		Rysunek nr:	
		mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ0421/PW0E06		E-1 2/4	
		Projektował:		Format:	
		mgr inż. Zdzisław Płakowski MAZ0170/PW0E07		A3	

SEKCJA 1



Inwestor: Orlenpłocka Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o., ul. Kurpiewska 21 01-410 Osołpka	Jednostka projektowa:  MPE Electric http: www.mpelectric.com.pl mpelectric@mpelectric.com.pl biuro: ul. Modlińska 129 lok. U9 02-186 WARSZAWA telef./fax: 446 22-651-67-16	Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE Data: 2019-11-29	Adres inwestycji: Rozdzielnia Główna RG SUW Stacja Uzdatnienia Wody ul. Kurpiewska 21	Projektownik mgr inż. Zbigniew Płokowski MAZ/0170/PWOE/07 Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ/0421/PWOE/06	Skala: %	Przedmiot opracowania: Modernizacja rozdzielni głównej sekcji napięcia 0,4 kV w Stacji Uzdatnienia Wody w Osołpce.	Tytuł: Rozdzielnia RG SUW - schemat blokowy	Rysunek nr: E-1 3/4 Format: A3
---	---	---	--	--	-------------	--	--	---



BUDYNEK CHLOROWNI	BATERIA KONDENSATORÓW	REZERWA	ODBIORY DROBNE	OŚWIETLENIE TERENU	ROZDZIELNICA POTRZEB WŁASNYCH	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA MIEJSCA DLA ODPLYWU DO FOTOWOLTAIKZNEJ	ZASILANIE Z TRANSFORMATORA TR1	KONTROLA NAPIĘCIA Z TRANSFORMATORA TR1	ZABEZPIECZENIE PRZECIW-PRZEPięCIOWE	GRZEJNIKI W R15KV	REZERWA	REZERWA
BK1				H1						TR1					

Inwestor:	Jednostka projektowa:		Strona:
	Ostrołęckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpowska 21 07-410 Ostrołęka		INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Adres inwestycji:		Data:	
Rozdzielnia Główna RG SUW Stacja Uzdatniania Wody ul. Kurpowska 21		2018-11-29	
Przedmiot opracowania:		Skala:	
Modernizacja rozdzielni głównej niskiego napięcia 0,4kV w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce.		%	
Rysunek nr:		E-1 4/4	
Forma:		A3	

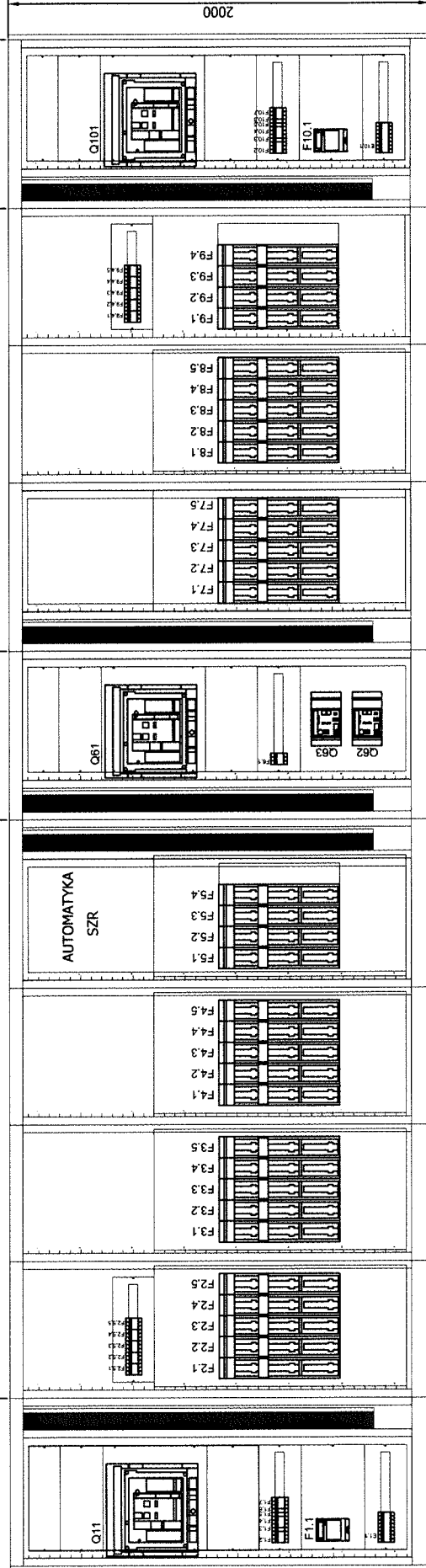
POLE NR 1

7250

ZASILACZ 2

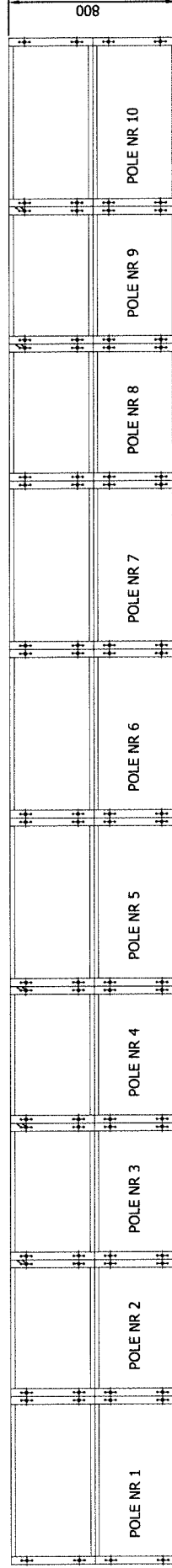
SPRZĘGŁO
AGREGAT ZEWN.

ZASILACZ 1



SEKCJA 2

SEKCJA 1



POLE NR 1

POLE NR 2

POLE NR 3

POLE NR 4

POLE NR 5

POLE NR 6

POLE NR 7

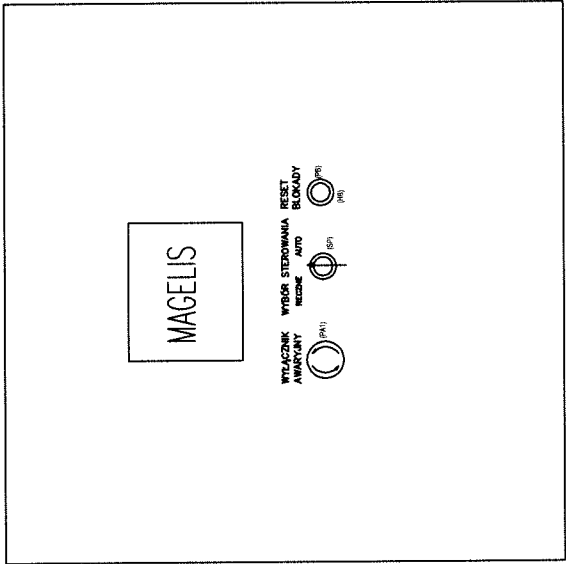
POLE NR 8

POLE NR 9

POLE NR 10

Wzrost: Osirołkowska Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka		Jednostka projektowa: Electric http://www.mg-electric.com.pl e-mail: mg@electric.com.pl ul. Modlińska 129 lok. Ug 02-186 WARSZAWA tel/fax: +48 22-651-67-16		Brand: INSTALACJE ELEKTRYCZNE Data: 2019-11-29 Skala: % Rysunek nr: E-2 Format: A3	
Adres inwestycji: Rozdzielnia Główna RG SUW Stacja Uzdatniania Wody ul. Kurpiowska 21		Projektant: mgr inż. Zdzisław Płotkowski MAZ/0170/PWOE/07		Stwierdzenie: mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ/0421/PWOE/06	
Przedmiot opracowania: Modernizacja rozdzielni głównej niskiego napięcia 0,4kV w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce.		Tytuł: Rozdzielnia RG SUW - schemat blokowy			

Elementy na elewacji rozdzielni



Wyłącznik awaryjny wyposażać w
osłonę zabezpieczającą przed
przypadkowym wciśnięciem.

Inwestor: Ochotowska Przemysłowo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiewska 21 07-410 Ostrołęka		Jednostka projektowa:  Electric http: www.magelisk.com.pl e-mail: magelisk@magelisk.com.pl ul. Modlińska 129 lok. 109 01-652 Warszawa tel/fax: +48 22 451 427-16		Brand: INSTALACJE ELEKTRYCZNE Data: 2019-11-29	
Adres Instalacji: Rozdzielnia Główna RG SUN Stacja Izolacyjna Wody ul. Kurpiewska 21		Projektant: Inż. inż. Zdzisław Płocinowski MAZ0710PWOE07 Sprawdził: Inż. inż. Grzegorz Kucharski MAZ0421PWOE08		Skala: %	
Przebiegi opracowania: Nawierzenie rozdzielni główni niskiego napięcia 0,4 kV w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce.		Typ: Rozdzielnia RG SUN - schemat automatyki SZR		Rysunek nr: E-3 1/36	
				Forma: A3	

Wzrost:	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,81	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00						
Waga:	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

Widok płyty SZR

Rozmiar płyty 870X650

Kolory przewodów:

- 230 Vac (N) - jasno niebieski
- 230 Vac (L) - brązowy
- 24 Vdc (-) - czarny
- 24 Vdc (+) - czerwony

Investor:	Projektant:	Instalacja elektryczna
Ortopedia Przemysłowa Wydziałowy i Kameralny sp. z o.o. ul. Karpolewska 21 07-410 Ostrołęka	Electric http://www.mpelectric.com.pl ul. Karpolewska 21 07-410 Ostrołęka tel.: +48 22 651 47 16	Instalacja elektryczna Data: 2018-11-29 Skala: % Rysunek nr: E-3/2/36 Forma: A3
Adres inwestycji: Rozdział Główny RG SUW ul. Karpolewska 21 07-410 Ostrołęka	Projektant: mgr inż. Zdzisław Półniewski MAJ20170PWC0017 Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kupczak MAJ20170PWC006	Projektant: mgr inż. Zdzisław Półniewski MAJ20170PWC0017 Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kupczak MAJ20170PWC006
Przedmiot: dyktando	Tytuł: Rozdział Główny RG SUW - schemat automatyki SZR	
Moczniki i rozłączniki głównej instalacji elektrycznej w Biurowym Wydziale i Kameralnym		

Widok płyty SZR

Rozmiar płyty 870X650

Kolory przewodów:

- 230 Vac (N) - jasno niebieski
- 230 Vac (L) - brązowy
- 24 Vdc (-) - czarny
- 24 Vdc (+) - czerwony

Investor:	Projektant:	Instalacja elektryczna
Ortopedia Przemysłowa Wydziałowy i Kameralny sp. z o.o. ul. Karpolewska 21 07-410 Ostrołęka	Electric http://www.mpelectric.com.pl ul. Karpolewska 21 07-410 Ostrołęka tel.: +48 22 651 47 16	Instalacja elektryczna Data: 2018-11-29 Skala: % Rysunek nr: E-3/2/36 Forma: A3
Adres inwestycji: Rozdział Główny RG SUW ul. Karpolewska 21 07-410 Ostrołęka	Projektant: mgr inż. Zdzisław Półniewski MAJ20170PWC0017 Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kupczak MAJ20170PWC006	Projektant: mgr inż. Zdzisław Półniewski MAJ20170PWC0017 Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kupczak MAJ20170PWC006
Przedmiot: dyktando	Tytuł: Rozdział Główny RG SUW - schemat automatyki SZR	
Moczniki i rozłączniki głównej instalacji elektrycznej w Biurowym Wydziale i Kameralnym		

Widok płyty SZR

Rozmiar płyty 870X650

Kolory przewodów:

- 230 Vac (N) - jasno niebieski
- 230 Vac (L) - brązowy
- 24 Vdc (-) - czarny
- 24 Vdc (+) - czerwony

Investor:	Projektant:	Instalacja elektryczna
Ortopedia Przemysłowa Wydziałowy i Kameralny sp. z o.o. ul. Karpolewska 21 07-410 Ostrołęka	Electric http://www.mpelectric.com.pl ul. Karpolewska 21 07-410 Ostrołęka tel.: +48 22 651 47 16	Instalacja elektryczna Data: 2015-11-29 Skala: % Rysunek nr: E-3/2/36 Forma: A3
Adres Inwestycji: Rozbudowa bloku RG SUW ul. Karpolewska 21 07-410 Ostrołęka	Projektant: mgr inż. Zdzisław Półniewski MAJ20170PWC0017 Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kupczak MAJ20170PWC006	Projektant: mgr inż. Zdzisław Półniewski MAJ20170PWC0017 Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kupczak MAJ20170PWC006
Przedmiot: dyktando	Tytuł: Rozbudowa RG SUW - schemat automatyki SZR	
Moczniki i rozdzielacze główne należy zamontować w Słupie Uszczelnienia Wody w Ostrołęce.		

Uproszczony schemat zasilania i układu sterowania w rozdzielnicy RGnn

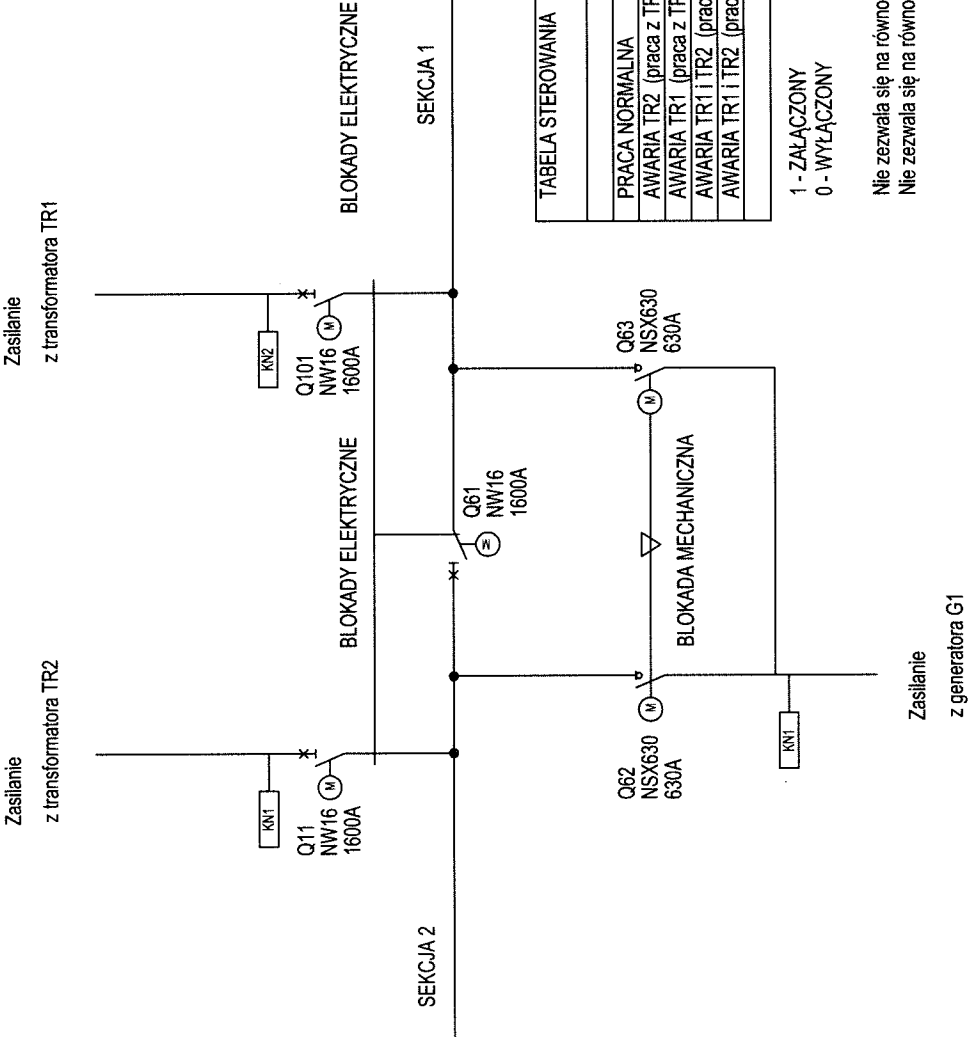


TABELA STEROWANIA	APARATY					
	Q11	Q101	Q61	Q62	Q63	
PRACA NORMALNA	1	1	0	0	0	
AWARIA TR2 (praca z TR1)	0	1	1	0	0	
AWARIA TR1 (praca z TR2)	1	0	1	0	0	
AWARIA TR1 i TR2 (praca z G1 i Q62)	0	0	1	1	0	
AWARIA TR1 i TR2 (praca z G1 i Q63)	0	0	1	0	1	

1 - ZAŁĄCZONY
0 - WYŁĄCZONY

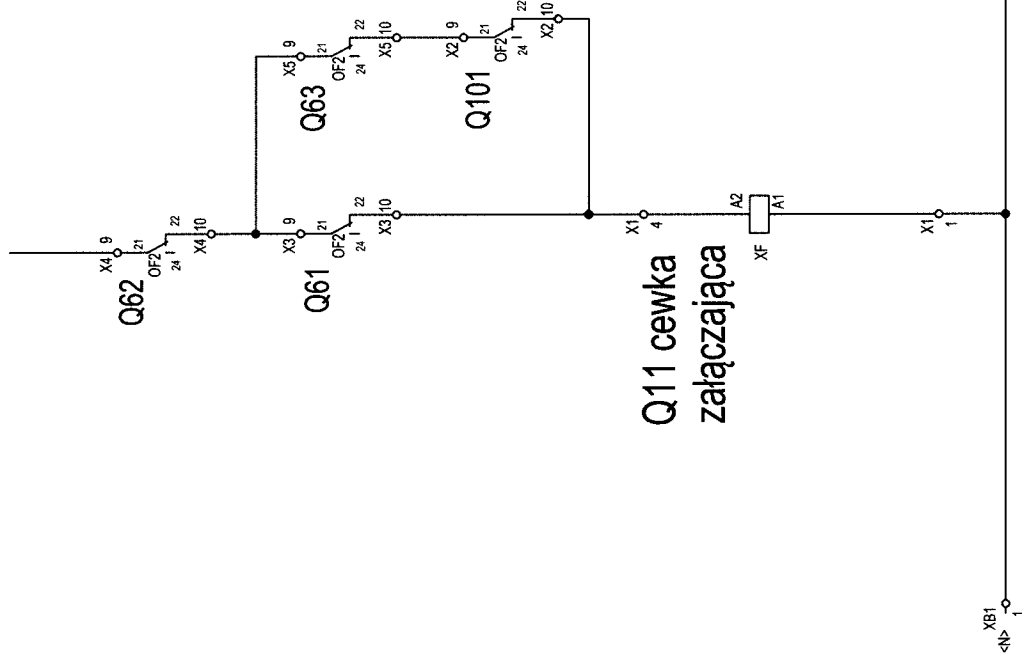
Nie zezwala się na równoległą pracę agregatów transformatorów.
Nie zezwala się na równoległą pracę agregatu G1 z siecią.

Investor: Ogłoszenie Projektowania Wyodrębnionego Kanałizacji 40, z o.o. ul. Kurbowska 21 07-410 Ostrołęka	Projektant: mgr inż. Zdzisław Piwnowski Sporządził: mgr inż. Grzegorz Kupczak	MAC Electric http://www.macelectric.com.pl biuro: ul. Modułowa 129 lok. 1/9 02-886 WARSZAWA tel/fax: +48 22 851 471 16	Skala: %
Adres Inwestycji: Rozdzielnia Główna RG SUN ul. Kurbowska 21		Projekt: MAC201707PWOE.07 Sporządził: MAC201707PWOE.05	2015-11-29
Przebiegł: optykowanie: Modernizacja rozdzielni głównej i składowi rozdzielni 0,4 kV w Śluzi Uciechowska Wody w Ostrołęce.		Rozdzielnia RG SUN - schemat automatyki SZR	
E-3 3/06		Forma: A3	

**BLOKADA
ZAMYKANIA Q11**

Blokady elektryczne w RG SUW (Q11)

Q11 może zostać zamknięty jeżeli:
Q62 jest otwarty oraz
Q61 lub Q63 i Q101 są otwarte.

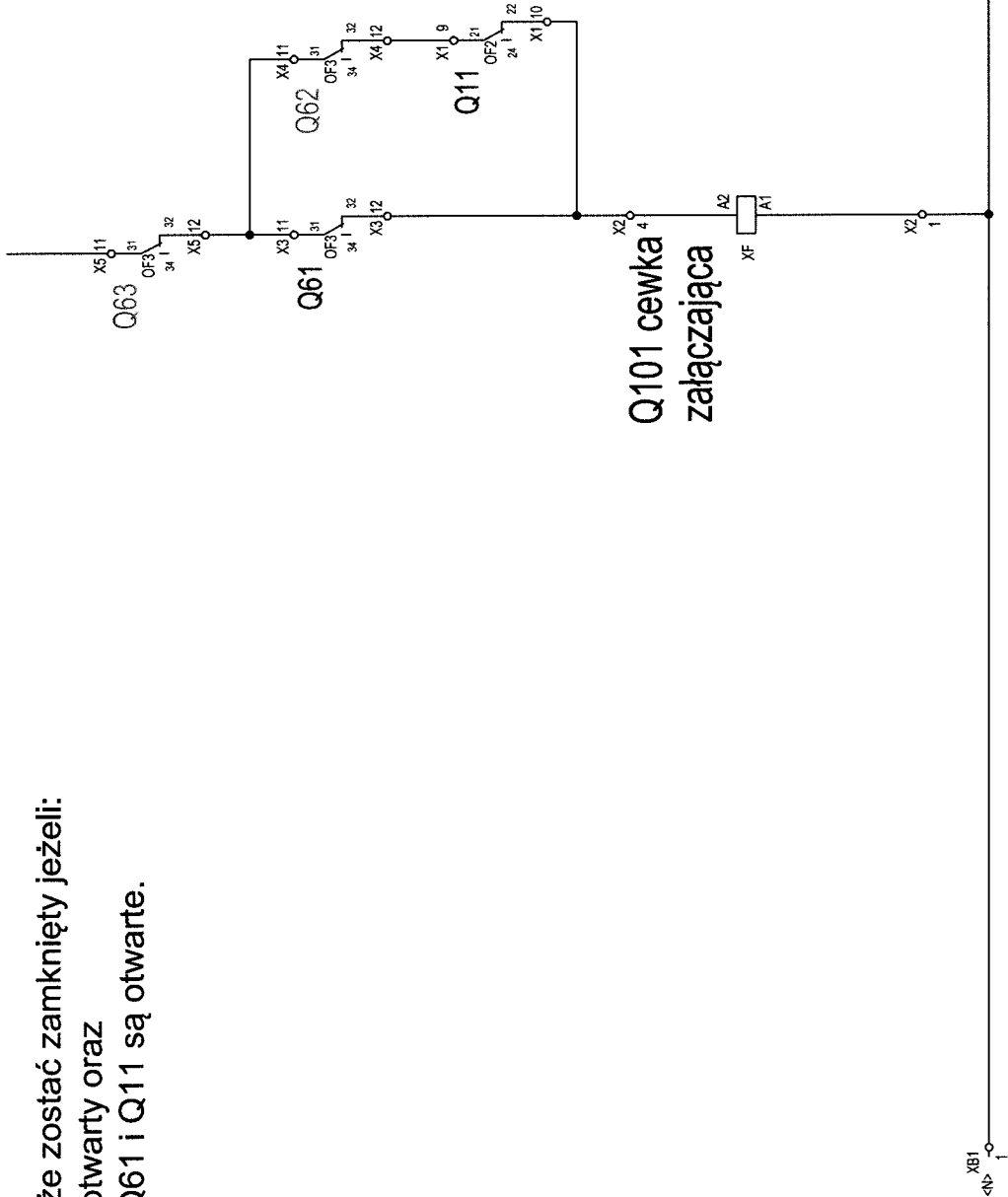


Inwestor: Owocęcka Przemysłowo-Wołoszyski i Kowalski sp. z o.o. ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka		Projektant: mgr inż. Zdzisław Płocinski mgr inż. Grzegorz Kucharski		Instalacje elektryczne: Electric ul. Kościelna 129 lok. 119 02-186 Warszawa tel/fax: +48 22 451 80 18		Data: 2019-11-29	
Adres Instalacji: Rozdzielnia Główna RG SUW ul. Kurpiowska 21		Projektant: mgr inż. Zdzisław Płocinski mgr inż. Grzegorz Kucharski		Instalacje elektryczne: Electric ul. Kościelna 129 lok. 119 02-186 Warszawa tel/fax: +48 22 451 80 18		Data: 2019-11-29	
Przebieg instalacji: Modernizacja rozdzielni głównej i całego systemu OAW w Sieci Uzdatnionej Wody w Ostrołęce.		Tytuł: Rozdzielnia RG SUW - schemat automatyki SZR		Instalacje elektryczne: Electric ul. Kościelna 129 lok. 119 02-186 Warszawa tel/fax: +48 22 451 80 18		Data: 2019-11-29	
Skala: %		Rysunek nr: E-3 4/36		Instalacje elektryczne: Electric ul. Kościelna 129 lok. 119 02-186 Warszawa tel/fax: +48 22 451 80 18		Data: 2019-11-29	
Format: A3		Format: A3		Instalacje elektryczne: Electric ul. Kościelna 129 lok. 119 02-186 Warszawa tel/fax: +48 22 451 80 18		Data: 2019-11-29	

Blokady elektryczne w RG SUW (Q101)

Q101 może zostać zamknięty jeżeli:
Q63 jest otwarty oraz
Q61 lub Q61 i Q11 są otwarte.

BLOKADA
ZAMYKANIA Q101

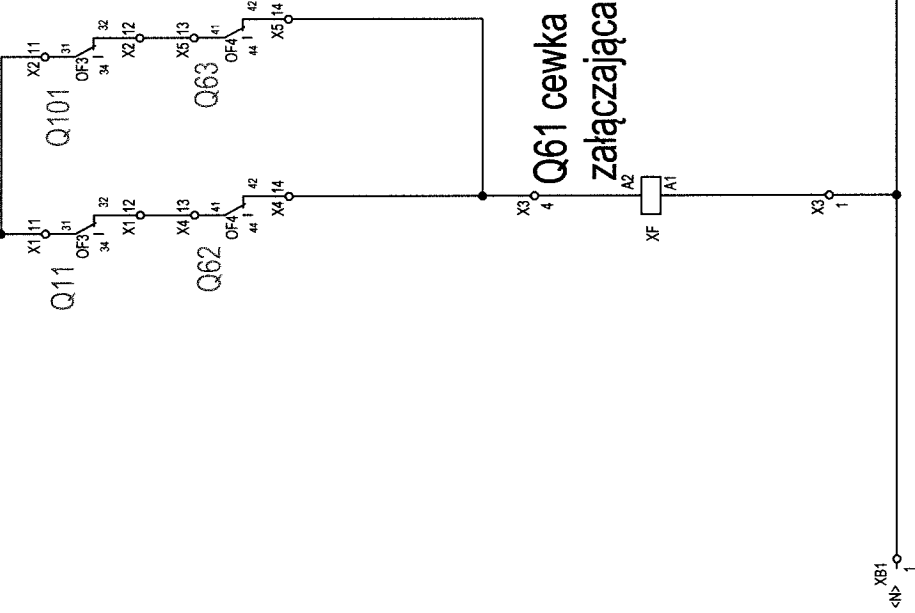


Inwestor:	Jednostka projektowa:		Brand:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
	Chłodziarki Przemysłowe Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiowska 21 07-410 Cielmów			Data: 2019-11-29	
Adres inwestycji:	Projektował:		Skala:	%	
	Rozdzielnica Główna RG SUW Stacja Ustaniawiająca Wody ul. Kurpiowska 21			Rysunek nr: E-3 5/36	
Przedmiot opracowania:	Sprawdził:		Format:	A3	
	Modernizacja rozdzielni głównej rękawki niedziałającej w Stacji Ustaniawiającej Wody w Cielmowie.				

BLOKADA
ZAMYKANIA Q61

Blokady elektryczne w RG SUW (Q61)

Q61 może zostać zamknięty jeżeli:
Q62 i Q11 lub Q63 i Q101 są otwarte.

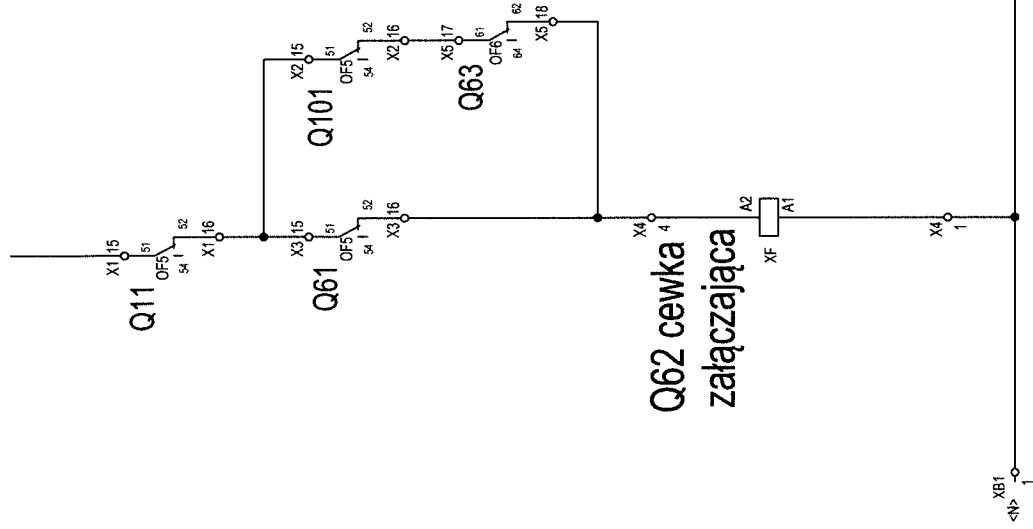


Inwestor:		Jednostka projektowa:		Instalacje elektryczne	
Opracowanie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.		MIE Electric		Data:	
ul. Kurpiewska 21		ul. Kurpiewska 21		2015-11-29	
07-410 Ostrołęka		ul. Modlińska 129 lok. U9		Status:	
		ul. Modlińska 129 lok. U9		%	
		ul. Modlińska 129 lok. U9		Rozmiar: E-3 0/06	
				Format: A3	
Adres inwestycji:		Projektant:			
Rozbudowa Główna RG SUW		mgr inż. Zdzisław Pichowski MAZ017DPW0607			
Stacja Uzdatniania Wody		mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ0421PW0606			
ul. Kurpiewska 21					
Przebieg optyczowania:		Tytuł:			
Modernizacja rozdzielni głównego napięcia 0,4 kV		Rozbudowa RG SUW - schemat automatyki SZP			
w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce.					

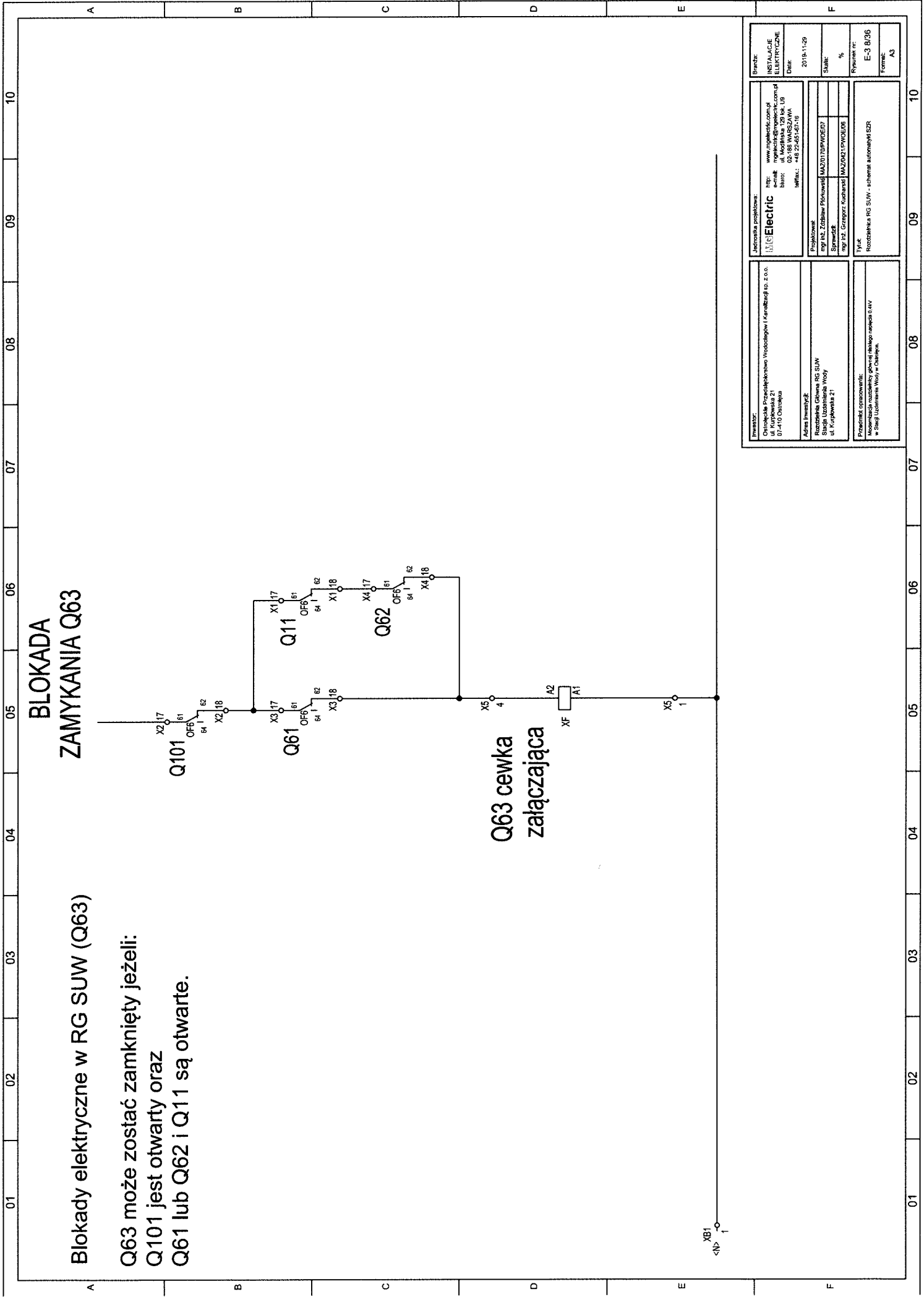
BLOKADA ZAMYKANIA Q62

Blokady elektryczne w RG SUW (Q62)

Q62 może zostać zamknięty jeżeli:
Q11 jest otwarty oraz
Q61 lub Q63 i Q101 są otwarte.



Investor: Centraleskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka	Projektant: mgr inż. Zdzisław Półkowiak mgr inż. Grzegorz Kucharski	Instalacje elektryczne ul. Koszłowska 120 lok. 118 02-166 Warszawa tel.: +48 22 461 40 18	2015-1-29
Adres inwestycji: Stacja Uzdatniania Wody ul. Kurpiowska 21	Projektant: mgr inż. Zdzisław Półkowiak mgr inż. Grzegorz Kucharski	Instalacje elektryczne ul. Koszłowska 120 lok. 118 02-166 Warszawa tel.: +48 22 461 40 18	2015-1-29
Przedmiot opracowania: Modernizacja rozdzielni głównej nekowego napięcia 0,4 kV w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce.	Typ: Rozdzielnia RG SUW - schemat automatyki SZR	Skala: %	Forma: A3



Inwestor:	Ostrołęckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiewska 21 07-410 Ostrołęka			Adres inwestycji:	Stacja Uzdatniania RG SUW Stacja Uzdatniania Wody ul. Kurpiewska 21			Przebieg optyczowania: Modernizacja rozdzielni głównej Jeleńskiego 0,4kV w Śluzi Ludzianka Wózy w Ostrołęce.
Instalacja projektowa:	 M&E Electric ul. Modlińska 125 lok. 1/8 02-188 Warszawa tel./fax: +48 22 651 47 16			Instalacje elektryczne:	Projektant: mgr inż. Zdzisław Piskunowski MAZ/0170/PW/02/07			Data: 2019-11-29
					mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ/0421/PW/03/08			
Brandz:	www.mpelectric.com.pl http: mpelectric@mpelectric.com.pl e-mail: mpelectric@mpelectric.com.pl ul. Modlińska 125 lok. 1/8 02-188 Warszawa tel./fax: +48 22 651 47 16				Status:	%		
				Wykonanie nr:	E-3 B/36			
					Forma:			
				A3				

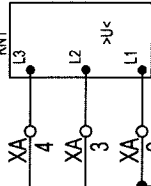
Wewnętrzny układ zasilania automatyki

KONTROLA ZASILANIA

F1.7 (32A gG)

ZASILANIE z TR2

N



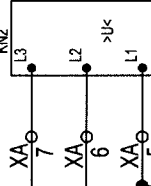
strona 11

XA1:1

ZASILANIE z TR1

F10.7 (32A gG)

KONTROLA ZASILANIA



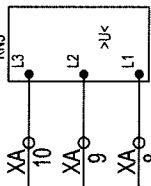
Q101

XA1:1

ZASILANIE z G1

F6.1 (32A gG)

KONTROLA ZASILANIA



Q61

Investor: Urząd Miejski w Warszawie ul. Krasińskiego 21 01-410 Warszawa	Projektant: mgr inż. Zdzisław Płochowski mgr inż. Grzegorz Kucharski	Wykonawca: mgr inż. Zdzisław Płochowski mgr inż. Grzegorz Kucharski	Właściciel: mgr inż. Zdzisław Płochowski mgr inż. Grzegorz Kucharski
Adres Inwestycji: Rozdzielnia Główna RG SUW Stacja Uzdatniania Wody ul. Kasprowicza 67	Adres Inwestycji: Rozdzielnia Główna RG SUW Stacja Uzdatniania Wody ul. Kasprowicza 67	Adres Inwestycji: Rozdzielnia Główna RG SUW Stacja Uzdatniania Wody ul. Kasprowicza 67	Adres Inwestycji: Rozdzielnia Główna RG SUW Stacja Uzdatniania Wody ul. Kasprowicza 67
Przebieg prac nad projektem: Projektowanie Wykonanie	Przebieg prac nad projektem: Projektowanie Wykonanie	Przebieg prac nad projektem: Projektowanie Wykonanie	Przebieg prac nad projektem: Projektowanie Wykonanie
Przebieg prac nad projektem: Projektowanie Wykonanie	Przebieg prac nad projektem: Projektowanie Wykonanie	Przebieg prac nad projektem: Projektowanie Wykonanie	Przebieg prac nad projektem: Projektowanie Wykonanie

01

02

03

04

05

06

07

08

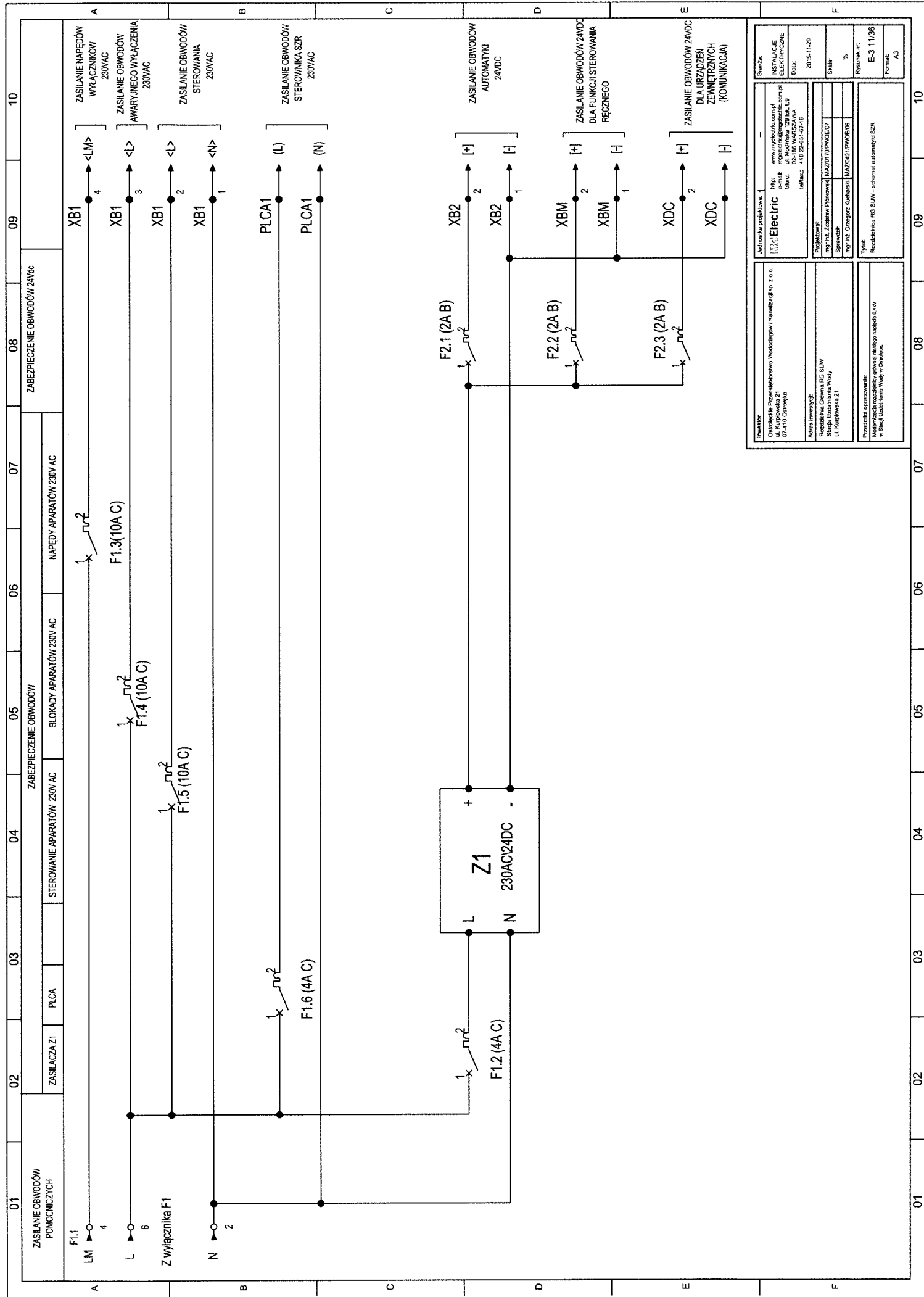
09

10

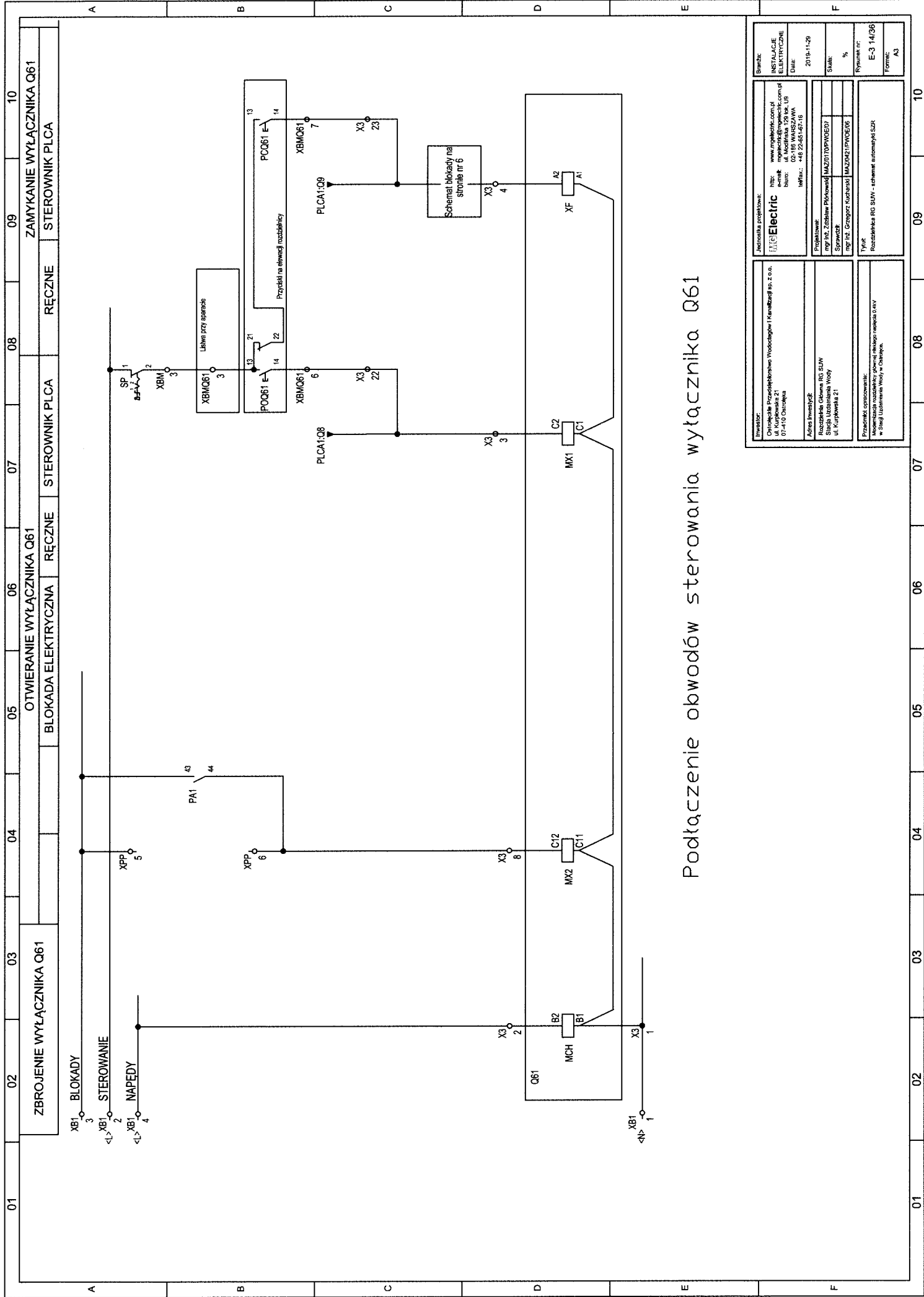
Wewnętrzny układ zasilania automatyki

The diagram illustrates the internal automatic power supply circuit. It features two main power sources, SUPS1 and SUPS2, both rated at 32A gG. SUPS1 is connected to a main busbar (K10) and SUPS2 to another main busbar (K11). Both busbars are connected to a common neutral line (N) and a common ground line (G). The diagram also shows various switches (K1-K11), relays (K12-K14), and a control unit (K15). The system is designed to provide automatic power supply to a load (L) through a series of switches and relays. The diagram is labeled 'Wewnętrzny układ zasilania automatyki' (Internal automatic power supply circuit).

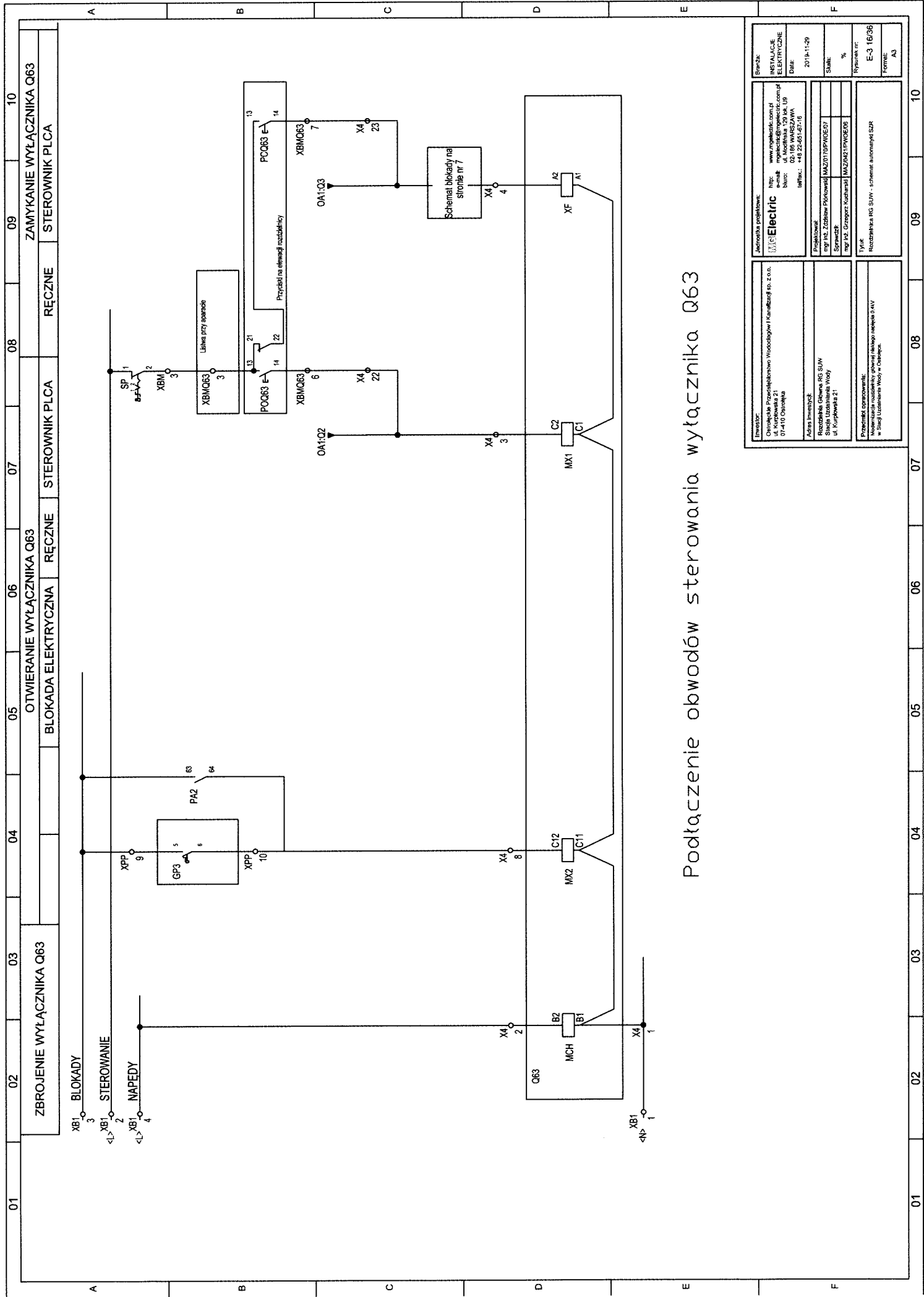
Investor: Centrum Politechniczne Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. 01-440 Warszawa 01-410 Warszawa		Projektant: mgr inż. Zdzisław Płocinski Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kucharski		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Skala: 1:1		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 2019-11-29		Forma: A3		Temat: Rozbudowa RG SIW w składowym obszarze		Wzrost: 2019-11-29 20
--	--	--	--	--	--	---------------------	--	----------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	------------------------------------



Inwestor: Chłopskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiewska 21 07-410 Ostrołęka	Jednostka projektowa: 1 Electric NIP: www.electric.pl e-mail: exp@electric.pl biuro: ul. Modlińska 129 lok. 118 ul. Włocławska tel/fax: 444 22-46 47-10	Strona: NET/AC/CE CE/NT/PT/CE/BE Data: 2018-11-29 Skala: % Forma: A3
Adres inwestycji: Restauracja Główna RG SUN Stacja Uzdatniania Wody ul. Kurpiewska 21	Projektował: mgr inż. Zdzisław Piłkowskij MAZ071TDP/KOE/07 Prawożer mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ0421P/KOE/06	Firma: Electric inc.
Przebiegł opisownictwo: Modernizacja rozdzielni generacji (składowo) i sekcja 0.4kV w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce.	Tytuł: Restauracja RG SUN - schemat automatyki SZR	Wersja: E-3 11/36



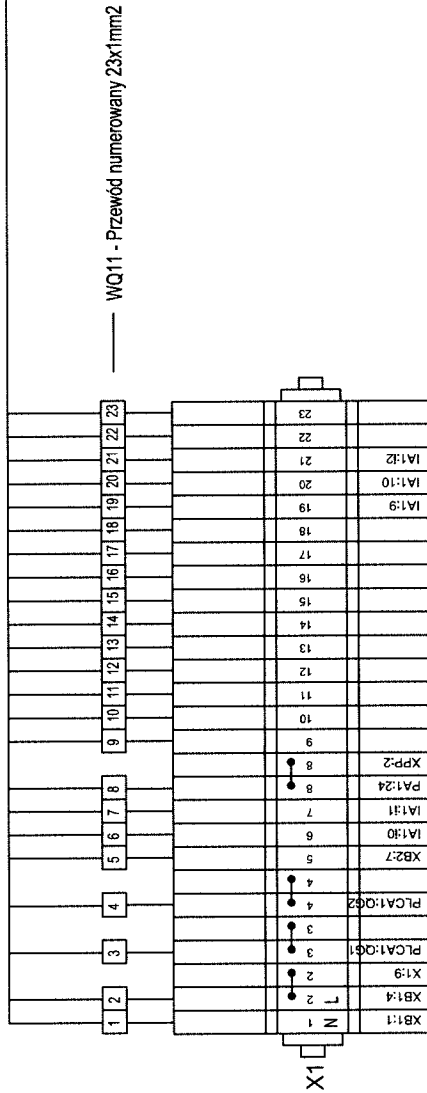
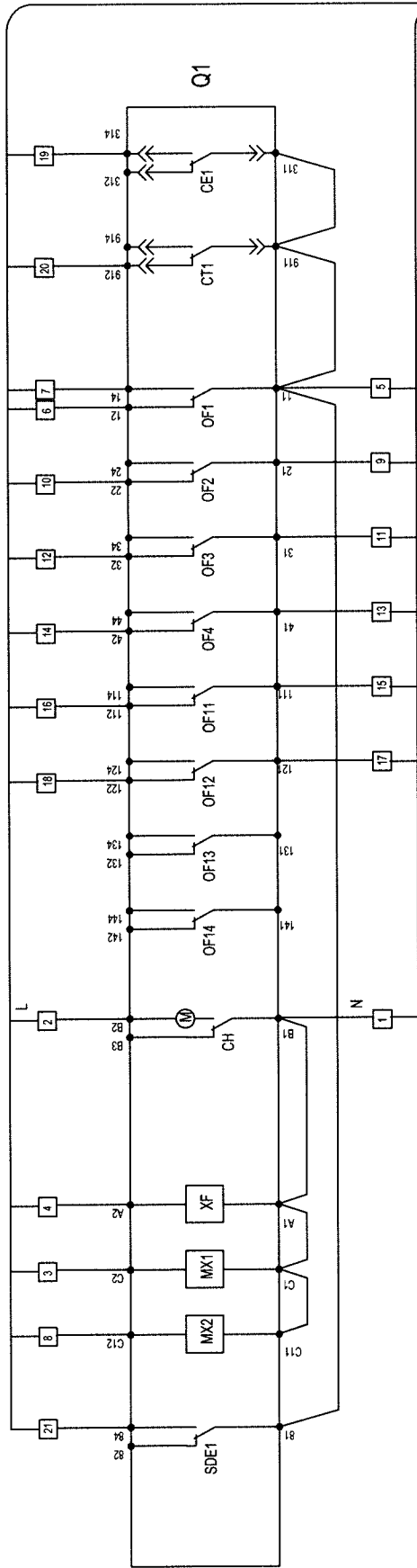
Inwestor:		Jednostka projektowa:		Strona:	
Ogólnopolskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.		BUD-Electric		INSTALACJE	
ul. Kurpiewska 21		ul. Kurpiewska 21		ELEKTRYCZNE	
07-410 Ostrołęka		ul. Modlińska 129 lok. L18		Data:	
		tel.: 02-188 145 24 25		2019-11-29	
		fax: 02-188 145 24 26		Skala:	
				%	
				Rysunek nr:	
				E-3 14/36	
				Format:	
				A3	



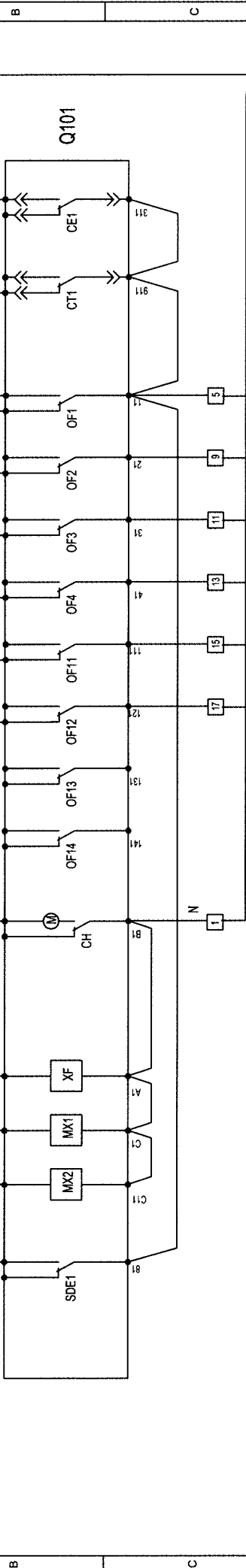
Podłączenie obwodów sterowania wyłącznika Q63

Inwestor:		Jednostka projektowa:		Strona:	
Olimpia Projektowo-Inżynierski Wydział Projektowy i Kancelaria sp. z o.o.		http://www.projektowo.pl		Instalacje elektryczne	
ul. Kurpiowska 21		e-mail: projektowo@projektowo.pl		Data:	
07-410 Ostrołęka		ul. Modułowa 129 lok. U9		2019-11-29	
		tel.: 22-651-47-18		Status:	
				%	
				Tytuł:	
				E-3 16/06	
				Forma:	
				A3	

Podłączenie wyłącznika Q11 na płycie automatyki



Inwestor:		Jednostka projektowa:		Branża:	
Odpowiedzialny: Przemysław Wodolowski, z o.o.		www.mpelectric.com.pl		ELEKTRYCZNE	
ul. Korpulniewska 21		e-mail: mpelectric@mpelectric.com.pl		Data:	
07-410 Olsztyn		ul. Modułowa 129 lok. U8		2019-1-29	
		ul. Korpulniewska 21		Skala:	
		tel./fax: 44 25 45 42 16		%	
Adres inwestycji:		Projektant:		Rysownik:	
Stacja Elektryczna RG SUW		mgr inż. Zdzisław Piskowski MAZ0170PWDE07		%	
Stacja Uzdatnienia Wody		Sprawdził:		E-3 17/36	
ul. Korpulniewska 21		mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ0421PWDE05		Format:	
Przedmiot opracowania:		Tytuł:		A3	
Modernizacja rozdzielni głównej i całego napięcia 0,4 kV w Stacji Uzdatnienia Wody w Olsztynie.		Rozdziałka RG SUW - schemat automatyki SZR			

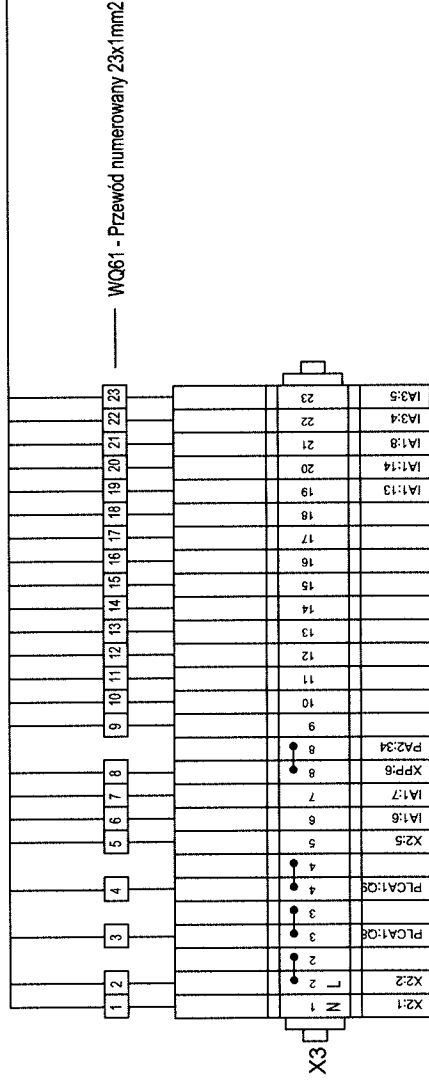
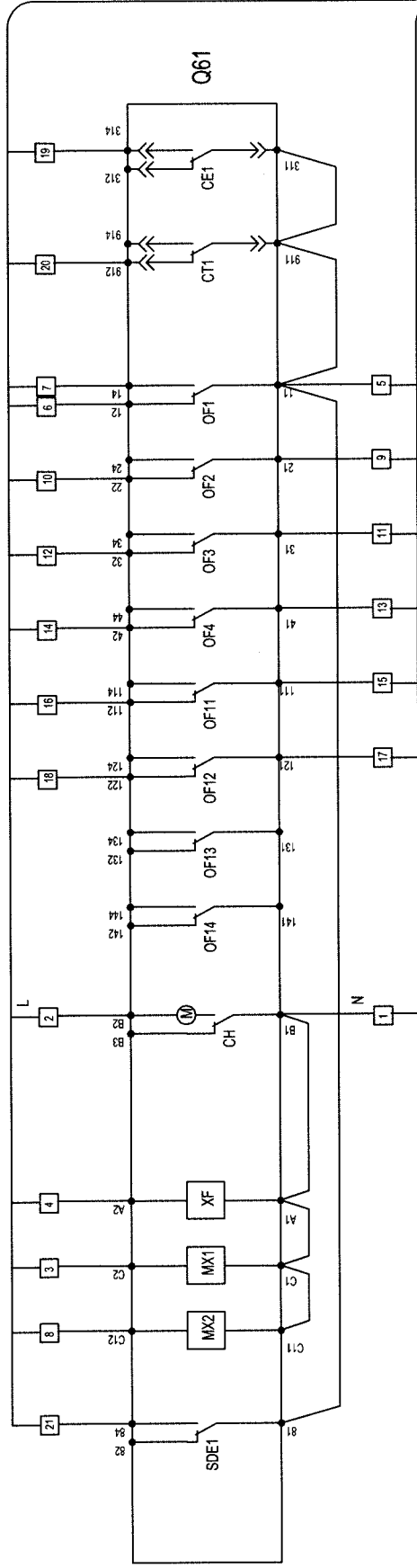
[illegible]

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



Inwestor: Olewojskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Wolności 21 07-410 Oleśnica		Adres Inwestycji: Rozdziałka Główna RG SUW Siedzą Uzdźniana Woły ul. Kurpiowska 21		Przebieg linii przesyłowej: Nocowanie na rozdzielnicę główną deltamagazynu 0.6KV w Siedzą Uzdźniana Woły w Oleśnicy.	
Jednostka projektowa:  Electric http: www.mgelectric.com.pl e-mail: mgelectric@mgelectric.com.pl biuro: ul. Wolności 21, 07-410 Oleśnica tel/fax.: +48 22-651-487-1-6		Projektowane: mgz int. Zdobiesz Półkowskiej MAZ0710PWOE07 Sprawczy: mgz int. Grzegorz Kucharski MAZ08421PWOE06		Typ: Rozdziałka RG SUW – schemat automatyki SZR	
Brand:		Instalacje Elektryczne		Data:	
2019-11-29		Status:		%:	
		Rysunek nr:		E-3 18/36	
		Format:		A3	

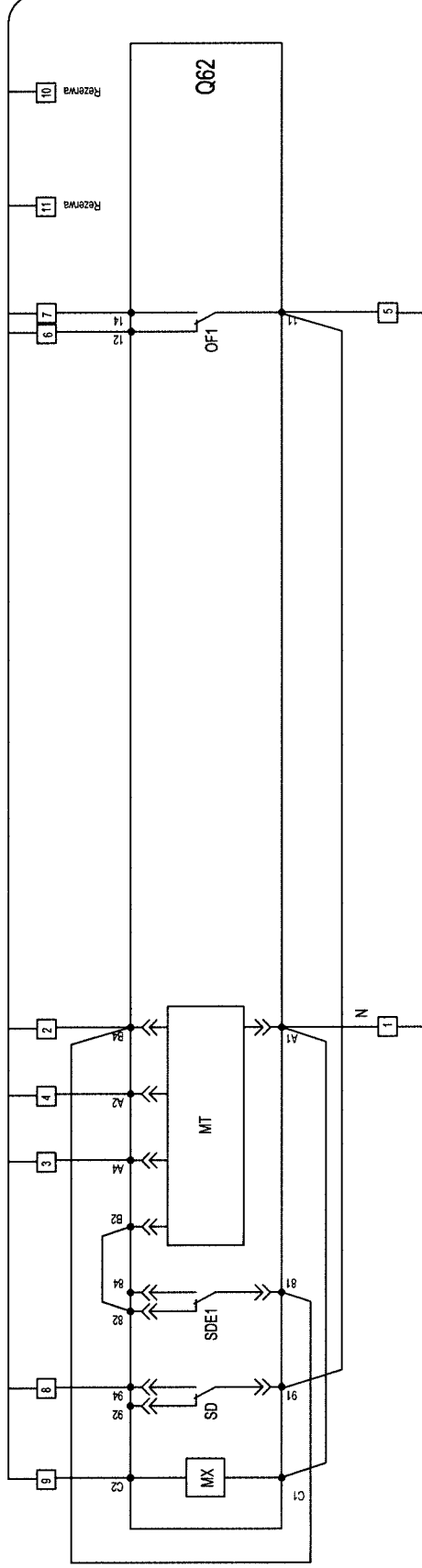
Podłączenie wyłącznika Q61 na płycie automatyki



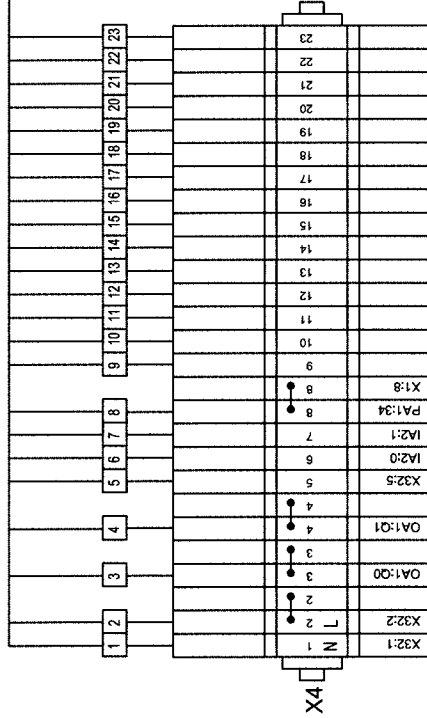
WQ61 - Przewód numerowany 23x1mm²

Investor: Orlin Polska Przemysłowa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Kurpiewska 21 07-410 Ostrołęka		Jednostka projektowa: Electric www.electric.pl e-mail: myelectric@electric.pl ul. Modułowa 129 k.d. LG 05-100 Ostrołęka telefon: +48 29451 027-16		Brand: INSTALACJE ELEKTRYCZNE Data: 2019-11-29	
Adres inwestycji: Instalacja Oczyszczalni RG SUN Stacja Uzdatniania Wody ul. Kurpiewska 21		Projektant: mgr inż. Zdzisław Półkownik MAZ0170PWOE07 Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ0421PWOE06		Skala: % Wykonanie nr: E-3 19/26 Format: A3	
Przebieg wykonania: Modernizacja rozdzielni głównej i całego napięcia 0.4V w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce.		Typ: Rozdzielnia RG SUN - schemat automatyki SZN			

Podłączenie wyłącznika Q62 na płycie automatyki

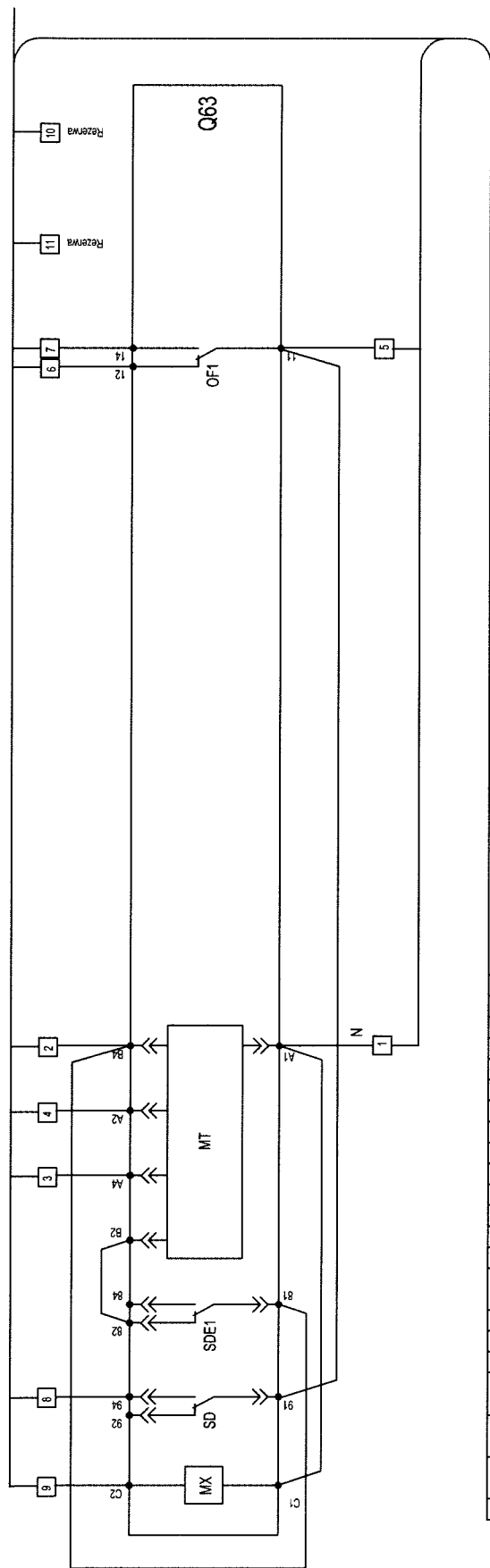


----- WQ62 - Przewód numerowany 23x1mm²

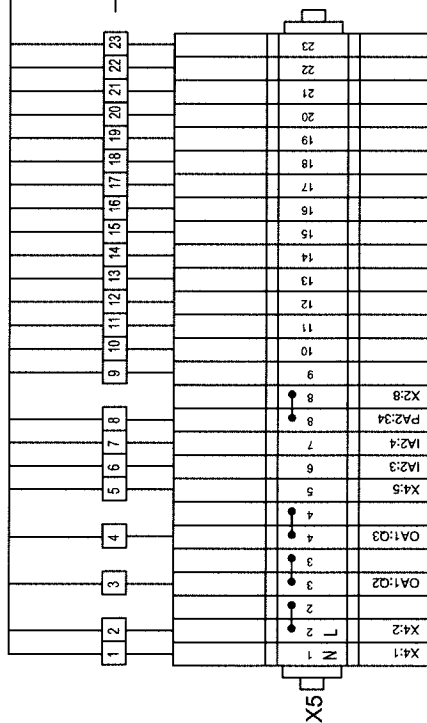


Inwestor: Ochotowska Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiewska 21 07-410 Ochotówka		Afirmacja projektowa: Electric http://www.mechaniczka.com.pl e-mail: mechatryka@mechaniczka.com.pl ul. Modulska 129 lok. U9 02-086 Warszawa tel.: +48 22 451 45 18		Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE Data: 2019-11-29	
Adres inwestycji: Stacja Wzrostowa RG SUW Stacja Uzdatniania Wody ul. Kurpiewska 21		Projektant: mgr inż. Zdzisław Piotrowski MAZ0710PW0E/07 Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ0421PW0E/08		Skala: %	
Przedmiot opracowania: Modernizacja rozdzielni głównej rełingowej 0,4 kV w Stacji Uzdatniania Wody w Ochotówce		Tytuł: Rozdziałka RG SUW - schemat automatyki SZR		Pracownik: E-3 20/36	
				Format: A3	

Podłączenie wyłącznika Q63 na płycie automatyki

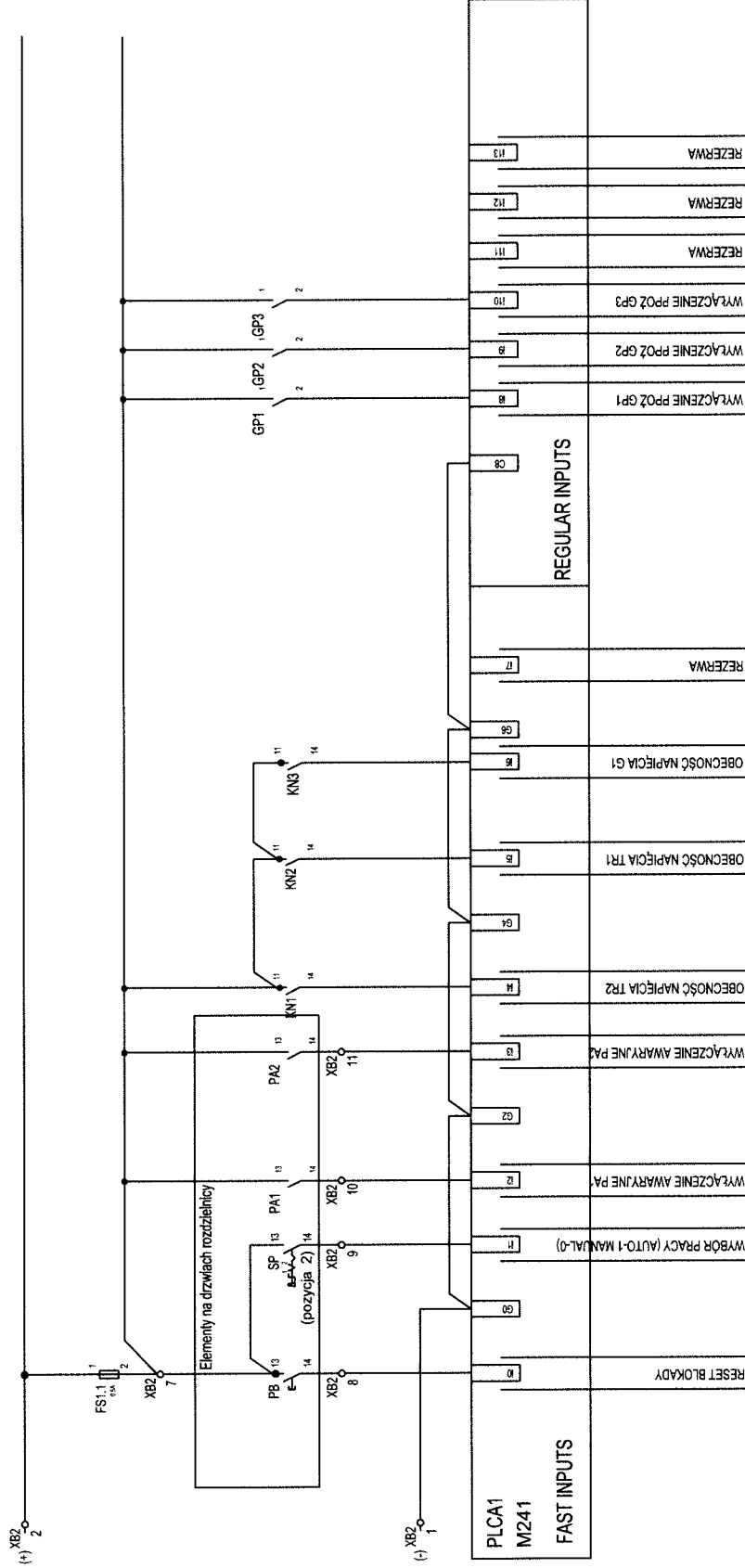


WO63 - Przewód numerowany 23x1mm²

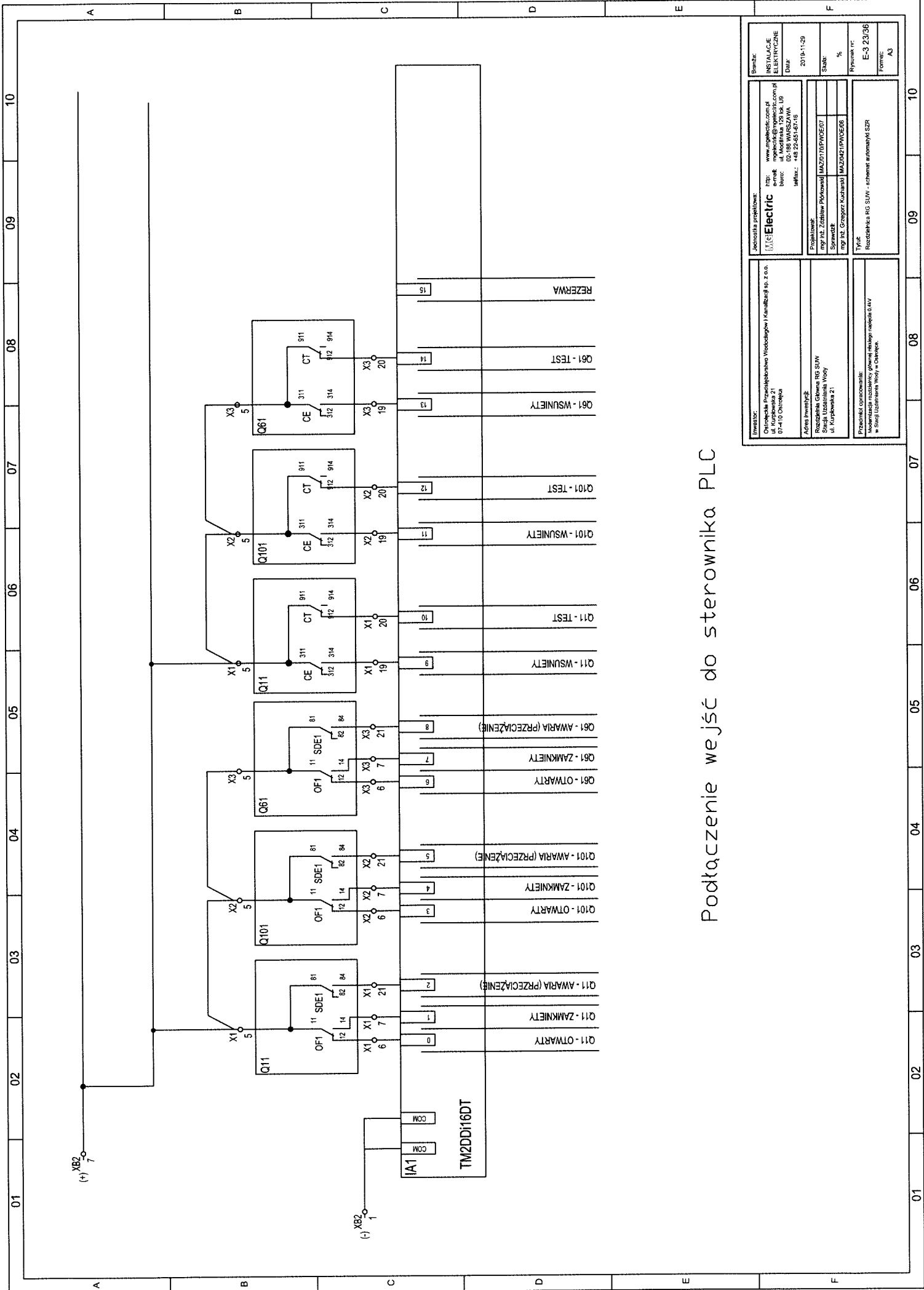


Investor: Gmina Miasto Wodzisław Śląski ul. Kościuszki 2 01-410 Olsztyn		Instalacje elektryczne: http://www.nipal.pl ul. Modrzewia 120 Bk. LG biuro: 02-186 WARSZAWA tel/fax: +48 22 461 47 16		Brand: INSTALACJE ELEKTRYCZNE Data: 2019-11-29	
Adres inwestycji: Rozbudowa Główna RG SUW w Świdz Udziałem Wody ul. Kościuszki 2		Przebieg: Rozbudowa Główna RG SUW w Świdz Udziałem Wody ul. Kościuszki 2		Skala: % Ryzykowność: E-3 21/36	
Przebieg opracowania: Projekt: Rozbudowa Główna RG SUW w Świdz Udziałem Wody ul. Kościuszki 2		Typ: Rozbudowa RG SUW - schemat automatyki SZR		Forma: A3	

Podłączenie wejść do sterownika PLC

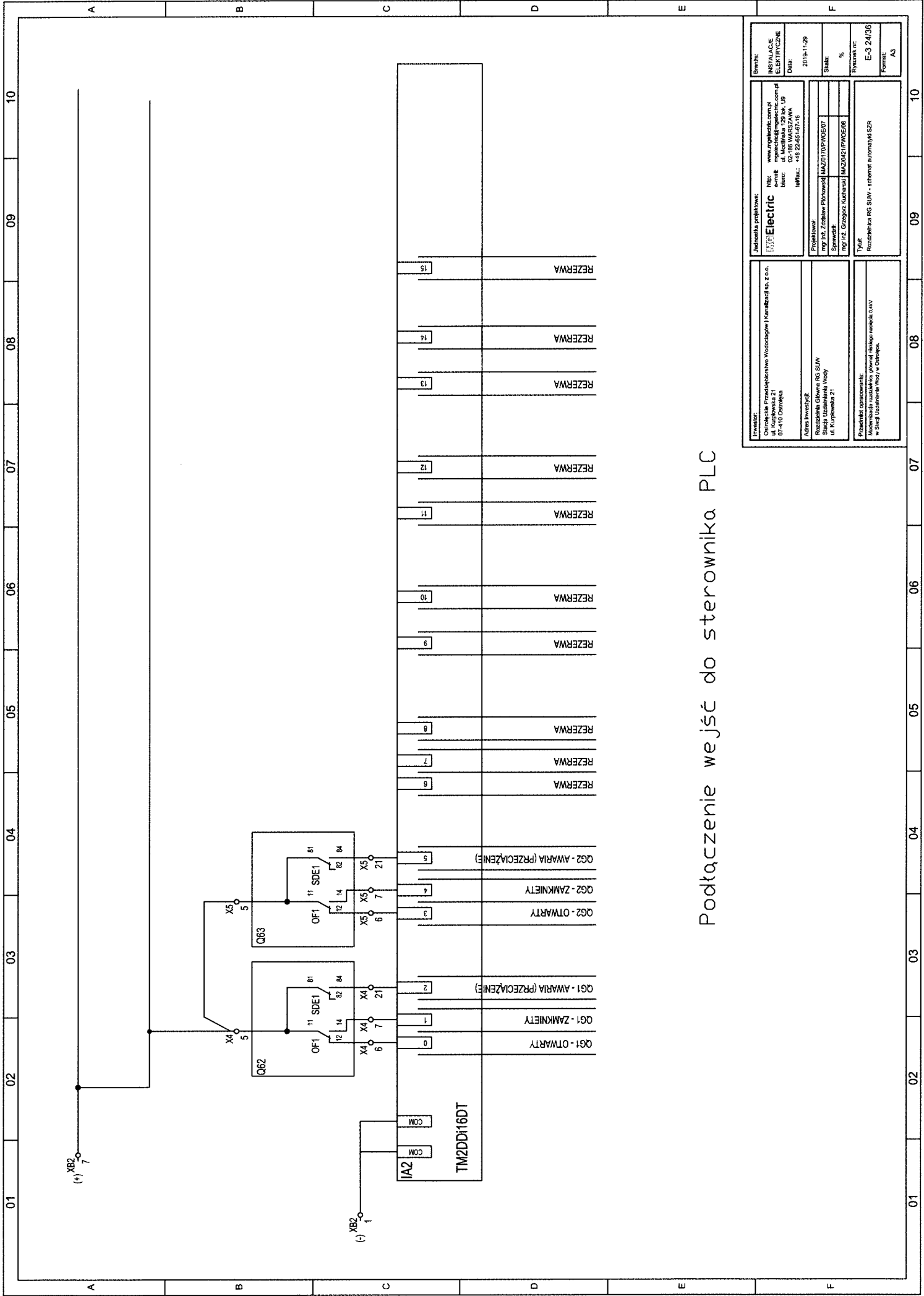


Inwestor: Oryginalnie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka		Jednostka projektowa: Electric http://www.electricplc.com.pl e-mail: mpekalski@electricplc.com.pl biuro: ul. Modrzewska 129 lok. L9 05-88 WARSZAWA tel./fax: +48 22 651 671-16		Brand: KESPLACIE ELEKTRYCZNE Data: 2015-11-29 Skala: % Rysunek nr: E-3 22/96 Format: A3	
Adres inwestycji: Rozbudowa Oczyszczalni RG SUW Stacji Instalacji Wody ul. Kurpiowska 21		Projektant: mgr inż. Zdzisław Półniewski MAZ07105PWOE07 Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ04021FWOEN06		Typ: Rozchodnica RG SUW - schemat automatyki SZR	
Pracownik odpowiedzialny: Modernizacja rozdzielni głównej instalacji napędu 0,4 kV w Stacji Instalacji Wody w Ostrołęce.					



Podłączenie wejść do sterownika PLC

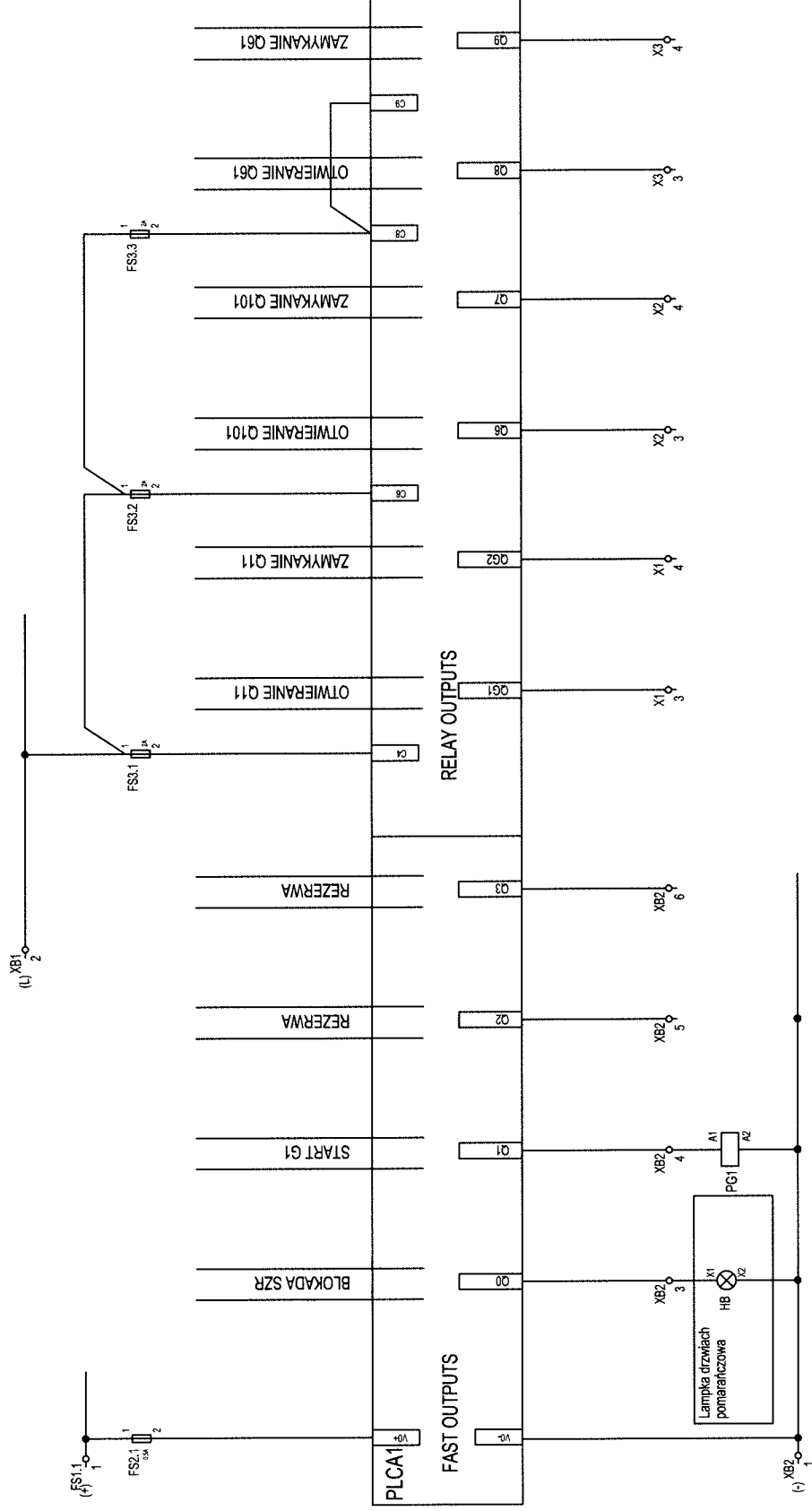
Nazwa projektu:		Nazwa firmy:	
Opracowanie Projektowania Wzrostowego i Kwalifikacji w z o.o.		Nazwa firmy: E-3	
ul. Kurpiewska 21		ul. Kurpiewska 21	
07-410 Chojówka		07-410 Chojówka	
Data:		Data:	
2019-11-29		2019-11-29	
Projektant:		Projektant:	
mgr inż. Zdzisław Półkowiak		mgr inż. Zdzisław Półkowiak	
Sprawdził:		Sprawdził:	
mgr inż. Grzegorz Kucharski		mgr inż. Grzegorz Kucharski	
Typ:		Typ:	
Rozbudowa RG SUW - schemat automatyki SZR		Rozbudowa RG SUW - schemat automatyki SZR	
Przebieg pracowni:		Przebieg pracowni:	
Modernizacja rozładunku głównego napełniacza 0.4V		Modernizacja rozładunku głównego napełniacza 0.4V	
w Słupku Usługami Wody w Chojówce		w Słupku Usługami Wody w Chojówce	
Branża:		Branża:	
NIEKORZYSTA		NIEKORZYSTA	
ELENTRYCZNE		ELENTRYCZNE	
Skala:		Skala:	
%		%	
Rysunek nr:		Rysunek nr:	
E-3 23/06		E-3 23/06	
Format:		Format:	
A3		A3	



Podłączenie wejść do sterownika PLC

Investor: Główny Inżynier Budownictwa ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka		Projektant: www.mysielectric.com.pl ul. Koszalka 129 lok. 10 02-188 Warszawa tel.: +48 22 651 47 18		Instalacje elektryczne Data: 2019-11-29	
Adres inwestycji: Rozbudowa Główny RG SUN ul. Kurpiowska 21		Projektant: mgr inż. Zdzisław Płocowski MAZ0170P/NGE007		Skala: %	
Przebieg inwestycji: Rozbudowa Główny RG SUN ul. Kurpiowska 21		Projektant: mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ0402P/NGE006		Planowana c: E-3 24/36	
Przebieg inwestycji: Rozbudowa Główny RG SUN ul. Kurpiowska 21		Projektant: mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ0402P/NGE006		Forma: A3	

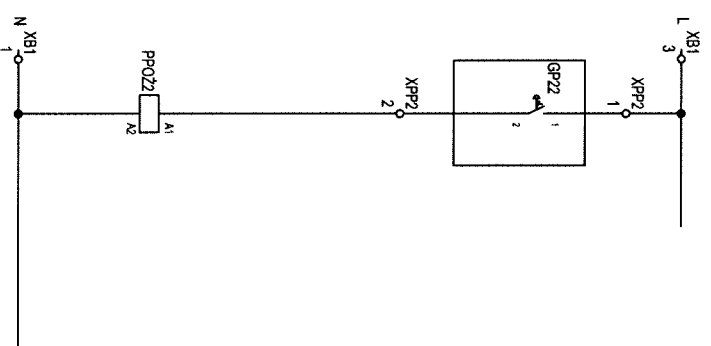
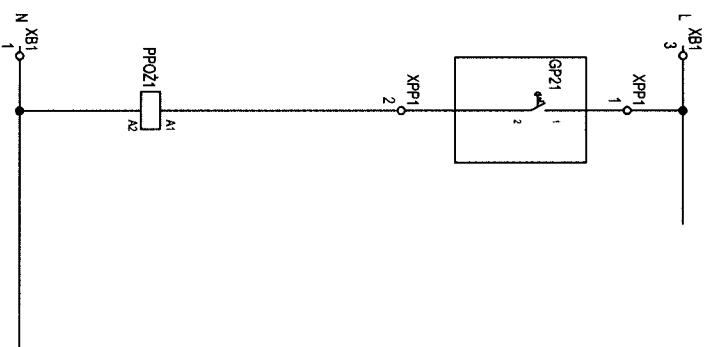
Podłączenie wyjść do sterownika PLC



Investor: Centrum Przemysłowe Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka	Jednostka projektowa: Electric ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka tel.: +48 22 651 40 71	Instalacje elektryczne Data: 2018-11-29 Skala: % Płyta nr: E-3 25/36 Format: A3
Adres inwestycji: Rozbudowa Główna RG SUW ul. Kurpiowska 21	Projektant: mgr inż. Zdzisław Płoczek Sprzedaż: MAJ2017/PWOE/07 Sprzedaż: MAJ2017/PWOE/05	Typ: Rozbudowa RG SUW - schemat automatyki SZR
Przebieg prac: Modernizacja rozdzielni głównej i całego metali 0.4V w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce	Przebieg prac: Modernizacja rozdzielni głównej i całego metali 0.4V w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce	Przebieg prac: Modernizacja rozdzielni głównej i całego metali 0.4V w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce

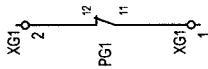
Wyłączenie sekcji 1 przyciskiem pożarowym

Wyłączenie sekcji z przyciskiem pożarowym



Imię i nazwisko:	Jedynakowski, Jerzy			Strona:
Adres:	Olsztyńska 17 ul. Kurpiowska 21 07-410 Olsztyn			NIEKŁĄCZĄCE ELEKTROWIZJE
Adres Internetowy:	Rozbudowa Główny RG SLM Siećta Izolacyjna Węzły ul. Kurpiowska 21			Data:
Wzrost:	Projektowanie: mgr inż. Zdzisław Potkowiak Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kubiński			2016-11-29
Waga:	mpy 123 22000007 IAD0021700006			Status: %
Temperatura:	Typ:			Płyta:
Waga:	Rozbudowa RG SLM - izolacja samonapylana SDR			E-3/2736
Wzrost:	Formy:			A3

Styk przełącznika PG1 złączający generator G1

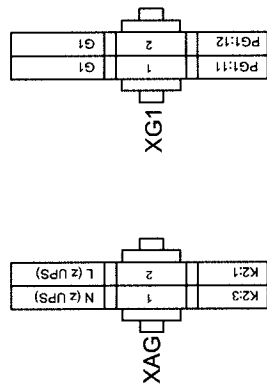
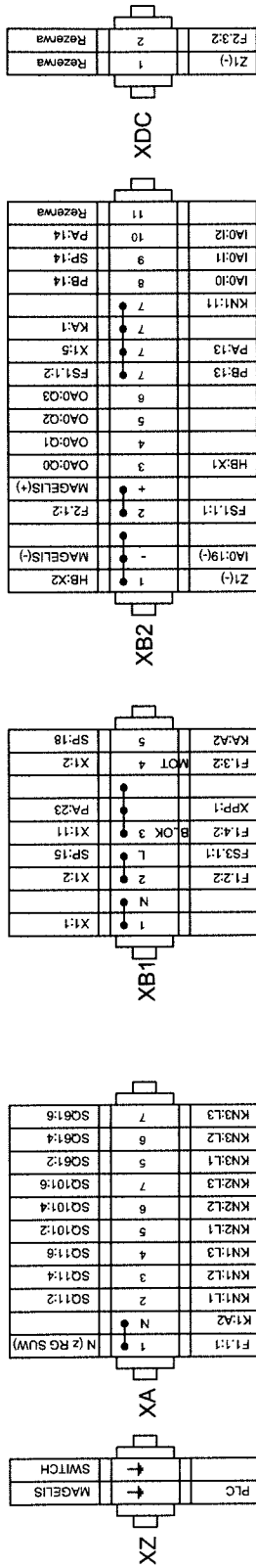


Inwestor: Olimpia Przemysłowa Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiewska 21 07-410 Ostrołęka		Projektant: MPElectric http://www.mpelectric.com.pl ul. Modlińska 129 lok. U9 02-186 WARSZAWA tel.: +48 22 651 47 16		Data: 2019-11-29	
Adres inwestycji: Rozdzielnia Obwornia RG SUW ul. Kurpiewska 21		Projektant: mgr inż. Zdzisław Pukowinski MAZ/01/09PWOE/07		Skala: %	
Przebieg linii: Rozdzielnia Obwornia RG SUW ul. Kurpiewska 21		Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ/02/09PWOE/08		Rysownik: E-3 28/96	
Przebieg linii: Rozdzielnia Obwornia RG SUW ul. Kurpiewska 21		Tytuł: Rozdzielnia RG SUW - schemat automatyki SZR		Forma: A3	

Schematy montażowe listew zaciskowych na płycie automatyki

UZIEMIENIE

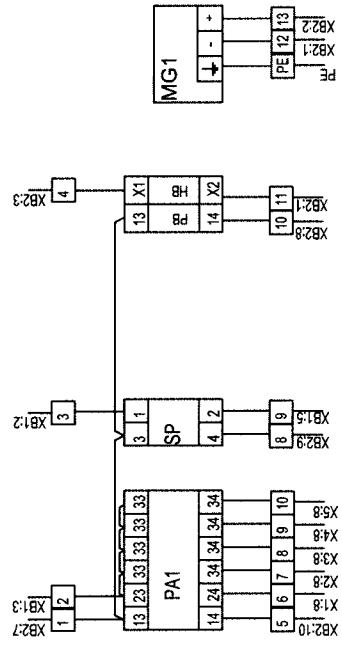
Zadiskit żółto zielone



Inwestor: Główny Wykonawca: Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe i Krawędź Sp. z o.o. ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka		Wykonawca: Electric http://www.electric.com.pl ul. Koszalińska 120 lok. U9 02-186 WARSZAWA tel/fax.: +48 22-651-47-18	
Adres Inwestycji: Rozdziałka Główna RG SUW ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka		Data: 2019-11-29	
Przedmiot opracowania: Modernizacja rozdzielni głównej niskonapięciowej 0,4 kV w Stacji Uzdatniania Wody w Ostrołęce		Status: % Rysunek nr: E-3 29/36 Forma: A3	
Tytuł: Rozdziałka RG SUW - schemat automatyki SZR		Data: 2019-11-29	

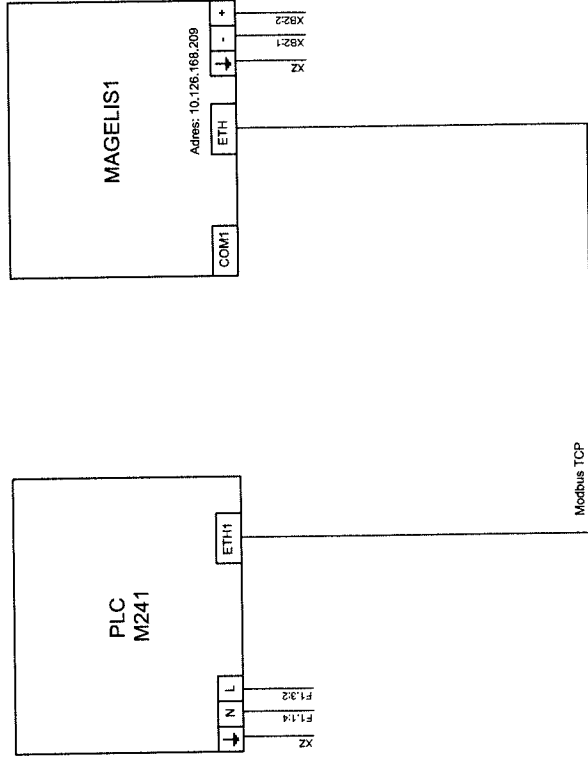
Podłączenie elementów na elewacji rozdzielni

WYŁACZNIK AWARYJNY WYBÓR STEROWANIA AUTO/MANUAL RESET BLOKADY



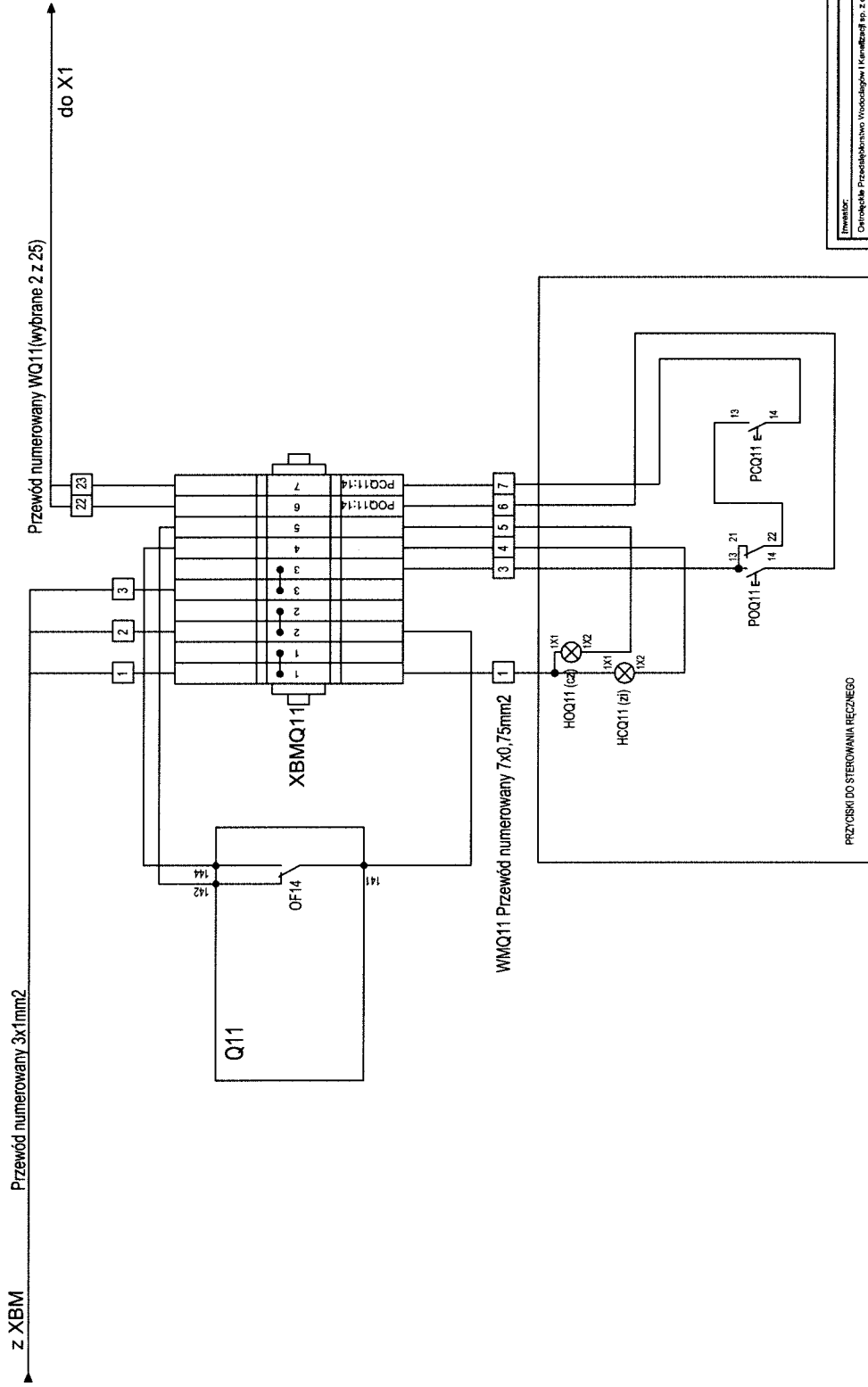
Investor: Ostrołęka Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka	Projektant: mgr inż. Zdzisław Półkowiak MAZ0170PWOE07 mgr inż. Zdzisław Półkowiak MAZ0170PWOE07 mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ0421PWOE06	Instalacja elektryczna: Electric www.electrico.com.pl ul. Miodowa 129 lok. 109 02-186 WARSZAWA biuro: +48 22 451 47 18 telefon: +48 22 451 47 18	Instalacja elektryczna: Data: 2019-11-29 Skala: % Rysunek nr: E-3 30/96 Format: A3
Adres inwestycji: Rozdzielnia Główna RG SUW Stacja uzdatniania wody ul. Kurpiowska 21	Przebieg instalacji: Rozdzielnia RG SUW - schemat automatyki SZR Modernizacja rozdzielni głównej i składowi napędzania LAM w Ślęży i Łodzi w ramach Wzrostu w Chętności		

Połączenie PLC i z panelami operatorskimi



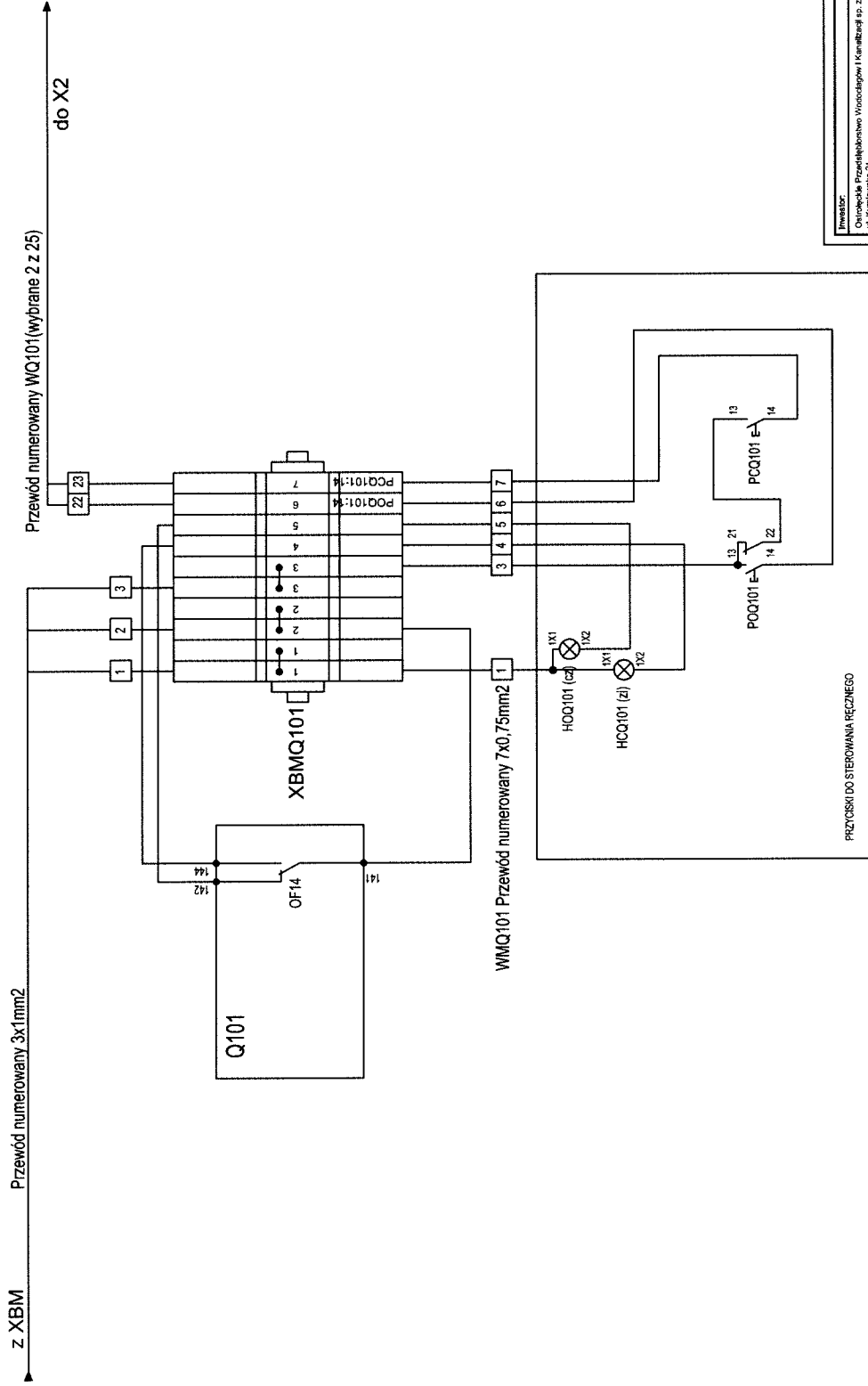
INWESTOR: Osiwskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Kurpowska 21 07-410 Ostrołęka		Jednostka projektowa: Electric www.mgalelectric.com.pl e-mail: mgalelectric@mgalelectric.com.pl ul. Modułowa 29 lok. U8 01-651 Warszawa tel.: +48 22 461 40 00 fax: +48 22 461 40 76		Brand: INSTALACJE ELEKTRYCZNE Data: 2019.11.29	
Adres Instalacji: Rozdziałnica RG SUN Stacja Izolacyjna Wody ul. Kurpowska 21		Projektant: mgr inż. Zdzisław Płocinski MAZ0417PWOE07		Skala: %	
Przebieg Instalacji: Modernizacja rozdzielni głównej niskiego napięcia 0,4/10 kV w Stacji Izolacyjnej Wody w Ostrołęce.		Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kubiński MAZ0421PWOE08		Wykonał: E-3 31/06	
				Format: A3	

Podłączenie przycisków sterowania ręcznego dla wyłącznika Q1

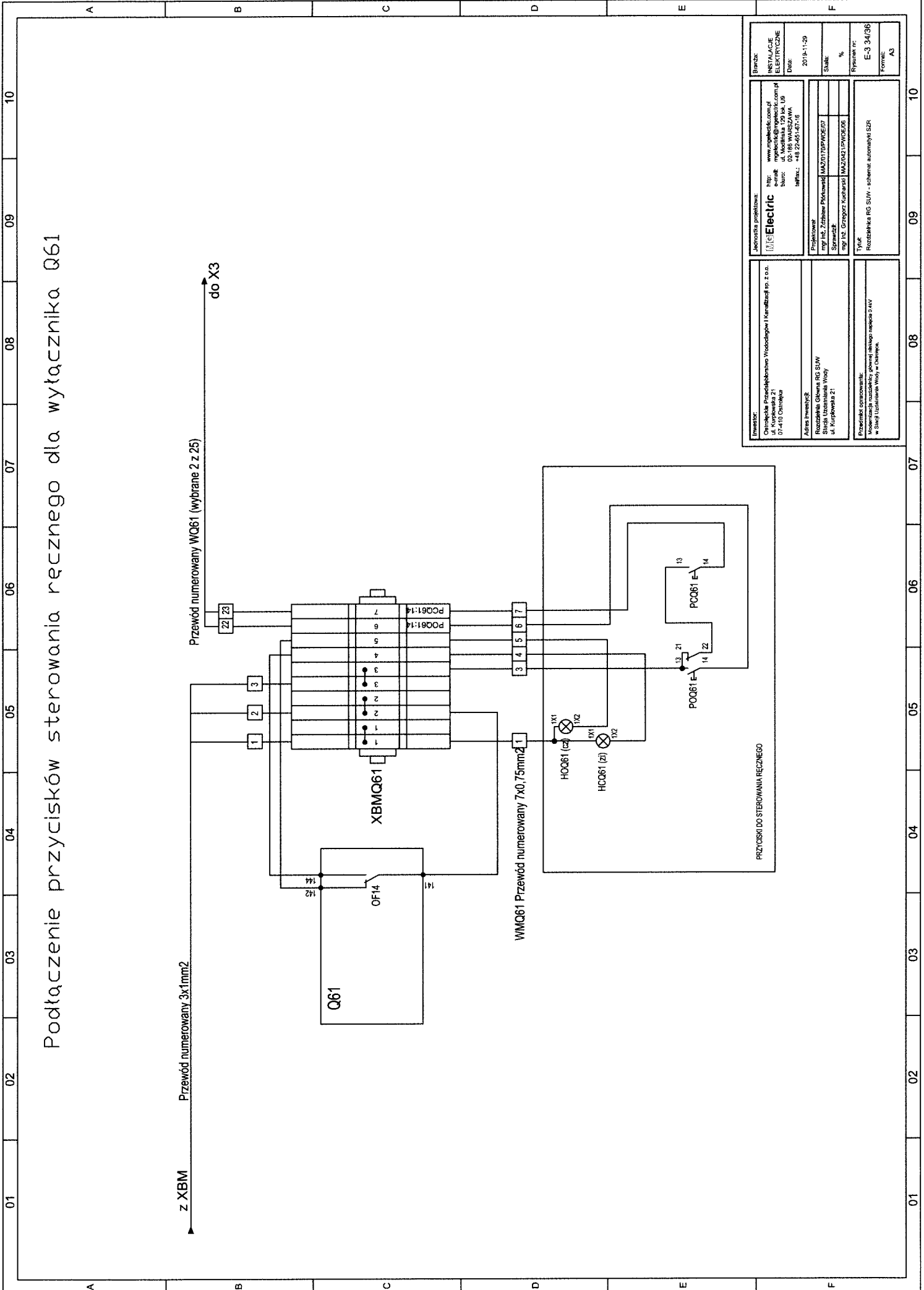


Inwestor: Opracowanie Projektu Budowlanego i Konstruacji ul. Kupałowa 21 07-410 Ostrołęka	Jednostka projektowa: Electric ul. Kupałowa 21 07-410 Ostrołęka tel.: 22-651-07-16 www.electric.com.pl	Data: 2018-1-29	Skala: %	Rysunek nr: E-3 32/36
Adres Inwestycji: Rozbudowa Główny RG SUW ul. Kupałowa 21	Projektant: mgr inż. Zdzisław Płuczek	Maksymalna moc: Maksymalna moc	Maksymalna moc: Maksymalna moc	Forma: A3
Przebieg do sterowania ręcznego: Rozbudowa Główny RG SUW ul. Kupałowa 21	Typ: Rozbudowa RG SUW - schemat automatyki SZR	Maksymalna moc: Maksymalna moc	Maksymalna moc: Maksymalna moc	Forma: A3

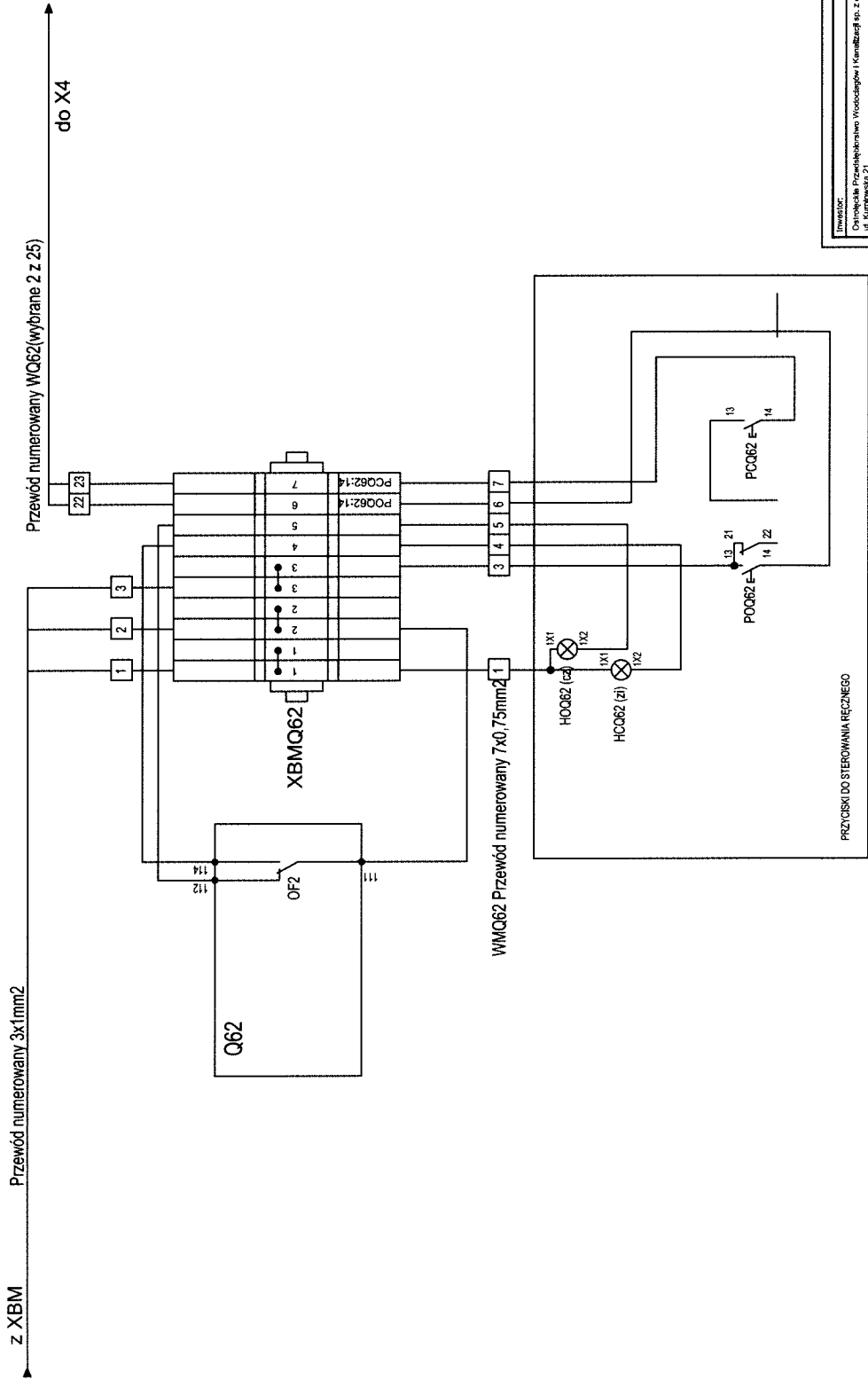
Podłączenie przycisków sterowania ręcznego dla wyłącznika Q101



Investor: Opracowanie Projektu Budowlanego i Kwalifikacji w z.o.o. ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka	Projektant: www.miejskielek.com.pl ul. Modułowa 129 lok. U8 00-186 WARSZAWA tel/fax: +48 22 451 477-18	Instalacje Elektryczne Data: 2018-11-09
Adres Inwestycji: Rozdzielnia Główna RG SUN ul. Kurpiowska 21	Projektant: mgr inż. Zdzisław Piotrowski MAZ0710/PWOE/07 mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ07042/PWOE/08	Skala: %
Przebieg opracowania: Nocowanie rozkładki głównej rekado niepełna o.4V w Stacji Uzdatnienia Wody w Ostrołęce.	Tytuł: Rozdzielnia RG SUN - schemat automatyki SZR	Przebieg: E-3 33/36
		Format: A3

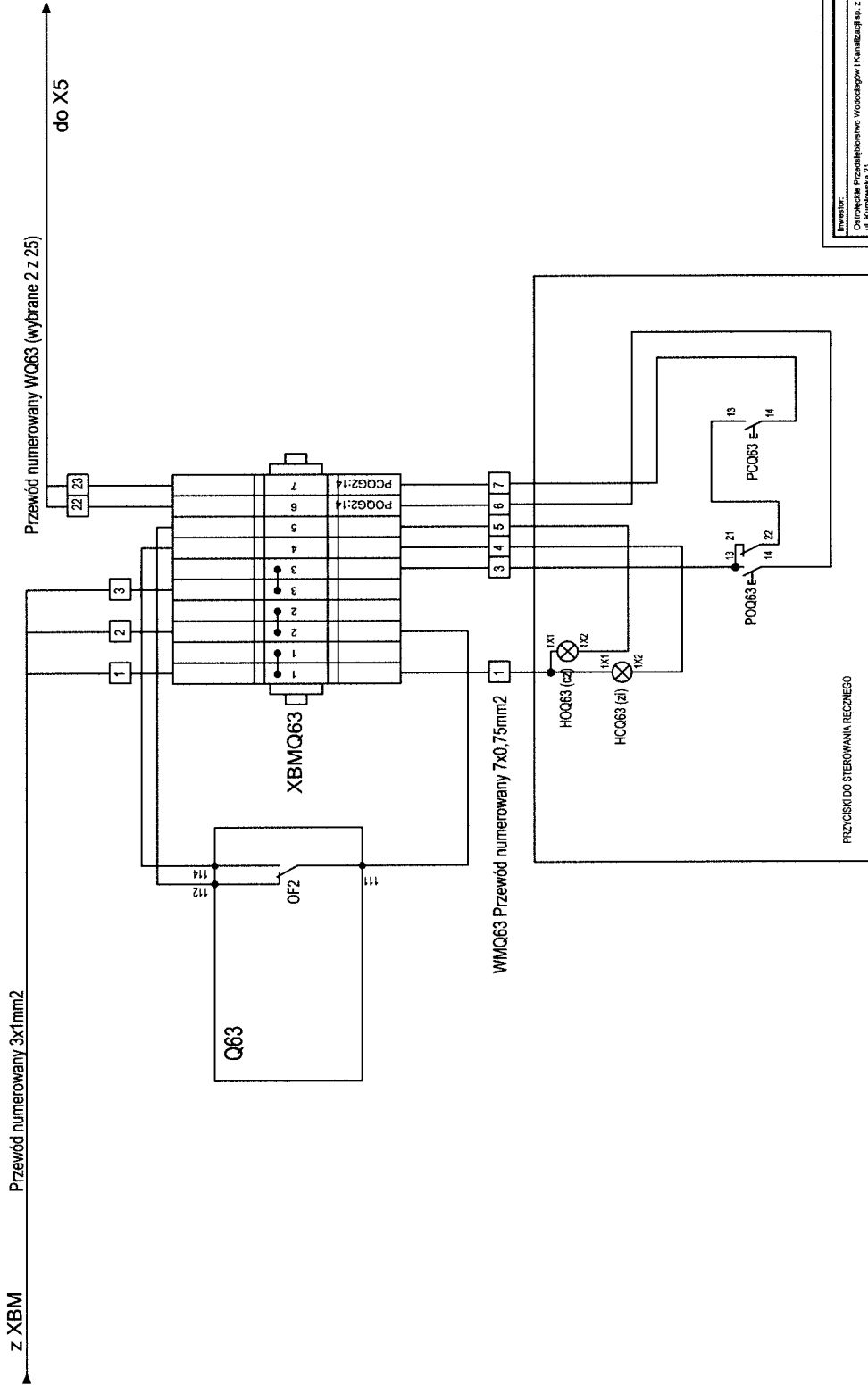
[illegible][illegible]

Podłączenie przycisków sterowania ręcznego dla wyłącznika Q62



Inwestor: Ogłoszenie Projektu Budowlanego Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka		Wykonawca: MG Electric http://www.mgelectric.com.pl ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka ul. Modrzejowska 159 lok. U9 02-186 WARSZAWA tel/fax: +48 22 451 47 16		Data: 2019-11-28	
Adres inwestycji: Rozdzielnia Główna RG SLUV ul. Kurpiowska 21 07-410 Ostrołęka		Projektant: mgr inż. Zdzisław Płochowski MAZ/01/TP/POC/03		Skala: %	
Przebieg opracowania: Modernizacja rozdzielni głównej i całego systemu TAV w Świdlu Udziałem Wody w Ostrołęce		Sygnatura: mgr inż. Grzegorz Kucharski MAZ/02/TP/POC/06		Rysunek nr: E-3 35/36	
		Tytuł: Rozdzielnia RG SLUV - schemat automatyki SZR		Format: A3	

Podłączenie przycisków sterowania ręcznego dla wyłącznika Q63



Jednostka projektowa:		Branża:	
 Electric		INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
http: www.mgielectric.com.pl		Data:	
e-mail: mgielectric@mgielectric.com.pl		2019.11.29	
biuro: biuro@mgielectric.com.pl		Skala:	
ul. Modlińska 129 lok. U9		%	
01-650 Warszawa		Rysunek nr:	
tel/fax: +48 22-651-67-15		E-3 36/36	
Projektant:		Format:	
mgr inż. Zdzisław Płocinski		A3	
mgr inż. Grzegorz Kucharski			
Sprawdził:			
mgr inż. Grzegorz Kucharski			
Typ:			
Rozdzielnicę RG SUW - schemat automatyki SZR			
Przedmiot opracowania:			
Modernizacja rozdzielni głównej Rokocin napęgu 0,4kV w Stacji Uzdatniania Wody w Gdyni.			
Inwestor:			
Gospodarka Przemysłowo-Handlowa Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.			
ul. Kurpiowska 21			
01-110 Olsztyn			
Adres Inwestycji:			
Rozdzielnicę Główną RG SUW			
Stacja Uzdatniania Wody			
ul. Kurpiowska 21			