

1. Opis techniczny

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest wykonanie remontu układu pomp zmieszania zimnego Ciepłowni Miejskiej przy ul. Konstantynowskiej 62 w ZEC Sp. z o.o. w Pabianicach w zakresie zasilania i sterowania urządzeń oraz układów AKPiA.

Projekt stanowi kontynuację i aktualizację wcześniejszej wersji projektu pompowni o numerze EP-05/07.

1.2. Założenia projektu

Założeniami do projektu są:

- ◆ wykonanie zasilania i sterowania wybranymi siłownikami zaworów oraz elektro-zaworami;
- ◆ zaprojektowanie sterowania pompami sieciowymi, zmieszania gorącego, **zmieszania zimnego, retencyjnymi, obiegu wymiennika**, uzupełniającymi oraz pompami podającymi wodę do odgazowywacza;
- ◆ zaprojektowanie układów automatycznej regulacji w układzie sieciowo-kotłowym: ciśnienie na zasilaniu wody sieciowej, przepływ wody przez kotły, temperatura wody przed kotłami; w układzie odgazowywacza i węzła cwu: temperatura wody za wymiennikiem, ciśnienie w odgazowywaczu, poziom wody w odgazowywaczu, przepływ wody odgazowywania wtórnego, temperatura wody do cwu;
- ◆ zastosowanie systemu mikroprocesorowego (sterownik z ekspanderem i stacje: przetwarzająca oraz podglądowe) do rejestracji i przekazywania danych oraz sterowania procesami automatycznej regulacji;
- ◆ dobór osprzętu elektrycznego i aparatury kontrolno-pomiarowej z uwzględnieniem istniejących urządzeń przetwarzających i pomiarowych;
- ◆ zastosowanie wskaźników pomiarowych do wyświetlania parametrów technologicznych ciepłowni
- ◆ sterowanie pompami stabilizującymi i chłodzącymi (wyłącznie elektryczne);

- ◆ wykonanie blokad kotłów i pomp od ciśnienia wody.

1.3. Dobór i opis urządzeń

W projekcie zastosowano standardowy osprzęt i aparaturę elektryczną. Dopuszcza się zastosowanie innej aparatury technicznie sprawnej i spełniającej takie same wymagania jak urządzenia pokazane w projekcie.

1.3.1. Zasilanie

Siłowniki zaworów wody do wymiennika (RV303.1), odgazowywania wtórnego (RV303.2), mieszania zimnego RV301.6 oraz elektrozawór wody do wymiennika cwu (R305) są zasilane i sterowane z projektowanej szafy automatyki CA. Pozostałe urządzenia, siłowniki i pompy, posiadają zaprojektowane nowe sterowanie z szafy CA. Zasilanie tych elementów pozostaje w istniejących układach elektrycznych.

Szafę automatyki CA należy zasilić z istniejącej szafy SO i zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym o prądzie 16A i charakterystyce B. Obwody automatyki znajdujące się w szafie zasilono poprzez układ bezprzerwowego zasilania UPS.

Zasilanie pomp mieszania zimnego PZZ1, PZZ2 i PZZ3 odbywa się z szaf zasilających SZ1 (pompy PZZ1 i PZZ2) oraz szafy SZ2 pompa PZZ3. Również zawieradła konfiguracyjne R501, R502 oraz R503 zasilane są z tych szaf. Szafy zasilane są bezpośrednio z rozdzielnic głównej 0,4 kV RG. Do tego celu wykorzystano istniejące kable zasilające obecnie pompę PO25 z pola 4.1 oraz po przedłużeniu kabel z pola nr 11.1.

1.3.2. Sterowanie

Sterowanie pompami sieciowymi, pompami mieszania zimnego, pompami mieszania gorącego, retencyjnymi, uzupełniającymi, pompą obiegu wymiennika i zaworem mieszania zimnego jest dostępne z szafy automatyki CA – części CA0 lub CA1 oraz stacji operatorskiej umieszczonych w nastawni. Natomiast sterowanie siłownikami zaworów i elektrozaworami dostępne jest wyłącznie z stacyjek regulacyjnych umieszczonych w stacji operatorskiej.

Każdy z napędów pomp posiada sterowanie miejscowe na obiekcie bezpośrednio z panelu falownika stanowiącego napęd pompy. Zawieradła konfiguracyjne R501,

R502 i R503 wyposażone zostały w sterowanie miejscowe bezpośrednio z kolumny napędu zawieradła.

Każda z pomp została wyposażona w awaryjny przycisk wyłączenia urządzenia zamontowany przy silniku pompy. Jego stan wprowadzony został do systemu sterowania i wizualizacji.

UWAGA !!!

Załączenie któregokolwiek urządzenia wymaga naciśnięcia przycisku zezwolenia SZZ razem z przyciskiem załączającym dane urządzenie.

1.3.3. Sygnalizacja

Zaprojektowano sygnalizację optyczną i akustyczną stanów awaryjnych i zakłóceń zlokalizowaną na elewacji szafy automatyki CA. Sygnalizacja pracy urządzeń potwierdzona jest na elewacji szafy automatyki w postaci lampek sygnalizacyjnych. Jest ona niezależna od pracy sterownika i stacji operatorskiej. Ponadto odzwierciedlenie stanu pracy, awarii i zakłóceń monitorowanych w systemie jest pokazane na właściwych schematach synoptycznych.

Kasowanie sygnałów akustycznych i optycznych jest możliwe przyciskami na elewacji szafy CA oraz przy pomocy klawiatury komputera stacji operatorskiej. Oprogramowanie sterownika umożliwia prawidłową interpretację i właściwą ocenę pojawiających się sygnalizacji.

1.3.4. Układy pomiarowe (nowoprojektowane)

- b) pomiary temperatury – zaprojektowane zostały z wykorzystaniem czujników PT100 z przetwornikami prądowymi (4..20mA) rozmieszczonymi w poszczególnych punktach na obiekcie skąd sygnał prądowy przekazywany jest do sterownika;
- c) pomiary ciśnienia – zostały zbudowane na przetwornikach różnicy ciśnienia typu APR 2000 firmy APLISENS, sygnał (4..20mA) z przetwornika trafia do systemu mikroprocesorowego;

- d) pomiary prędkości obrotowej – zaprojektowano z wykorzystaniem enkoderów oraz współpracujących z nimi przetworników częstotliwość – prąd z sygnałem 4..20mA;
- e) pomiary przepływu – zaprojektowano w oparciu o kryzę pomiarową wraz z przetwornikiem różnicy ciśnienia z pętlą prądową (4..20mA).

1.3.5. Oprogramowanie wizualizacyjne. Sterownik i stacja operatorska

Jako oprogramowanie wizualizacyjne, system archiwizacji i stacji operatorskich zaprojektowano system dwóch serwerów z redundancją i oprogramowaniem firmy ASIX.

Zadaniem stacji operatorskiej jest wizualizacja i prowadzenie procesu technologicznego. Rejestracja wszystkich parametrów i sygnałów otrzymywanych ze sterownika, archiwizacja danych i nieprzerwany podgląd parametrów technologicznych. Ponadto stacja prowadzi dialog z operatorem wysyłając odpowiednie komunikaty na ekran monitora oraz wykonuje polecenia sterownicze z wirtualnych stacyjek sterowania.

Wszystkie blokady technologiczne zrealizowane są w układzie logicznym sterownika. Ich realizacja jest niezależna od pracy stacji operatorskiej.

Stacja operatorska połączona jest przy pomocy łącza ETHERNET z sterownikiem. W projektowanym układzie wykorzystano istniejący sterownik firmy GE FANUC serii RX3i z potrzebnymi modułami wejść/wyjść (dołożono ekspander z modułami wejść-wyjść analogowych i cyfrowych). Zestaw sygnałów umieszczonych w sterowniku przedstawiono w katalogu sygnałów.

Zasilanie sterownika i obwodów wejść/wyjść związanych z poszczególnymi punktami pomiarowymi odbywa się z zasilaczy napięciem 24V DC. Dla celów bezpieczeństwa i pewności zasilania zastosowano dwa niezależne zasilacze w układach sterownika. Praca zasilacza obwodów obiektowych jest monitorowana w systemie komputerowym.

1.4. Układy Automatycznej Regulacji

W układach ciepłowni zastosowano sterownik mikroprocesorowy do zarządzania wszystkimi układami technologicznymi części ogólnej.

Stacyjki sterowania układów regulacji zostaną umieszczone na elewacji szafy automatyki zlokalizowanej w nastawni. Umożliwiają one przełączanie układu z pracy automatycznej do pracy ręcznej, ręczne sterowanie organem wykonawczym (silnik pompy) oraz odwzorowanie bieżącej prędkości obrotowej pompy w postaci bargrafu cyfrowego w zakresie 0-100%.

1.4.1. UAR ciśnienia wody sieciowej w kolektorze za kotłami PC51

Ten układ regulacji wykorzystuje cyfrowy regulator PID zaimplementowany w oprogramowaniu sterownika mikroprocesorowego. Wartością regulowaną w układzie jest ciśnienie wody w kolektorze na zasilaniu sieci PI517. Sygnał pomiarowy trafia do regulatora z przetwornika ciśnienia jako wartość prądowa w zakresie od 4 do 20 mA. Układ automatycznej regulacji ciągłej realizowany jest w sterowniku. Wypracowany sygnał uchybu (4..20 mA) trafia do wejść przemienników częstotliwości zmieniając prędkość obrotową pomp w sposób ciągły zależnie od wielkości odczytywanego ciśnienia. Przez odpowiedni dobór parametrów regulatora można wpływać na charakterystykę regulacji. Poszczególne wielkości wpisywane są do regulatora przy pomocy klawiatury i wirtualnej stacyjki umieszczonej na ekranie stacji operatorskiej. Sygnałem wyjściowym układu regulacji jest wartość zadana prędkości obrotowej przemienników częstotliwości zasilających pompy sieciowo-kotłowe PO22, PO23, PO24. Sygnał ten steruje pracą falowników w sposób synchroniczny, ciągły i płynny.

Przełączenie układu regulacji w tryb pracy ręcznej lub automatycznej następuje przy pomocy klawiatury stacji operatorskiej lub stacyjki sterowania umieszczonej na elewacji szafy automatyki. W trybie pracy ręcznej możliwe jest zadawanie prędkości obrotowej pompy w zakresie 0 – 100 % z stacyjki sterowania. Przy braku sygnału pomiarowego z przetwornika ciśnienia układu nie można przełączyć do trybu pracy automatycznej.

1.4.2. UAR temperatury wody na wlocie do kotła TC51

Układ ten czuwa nad prawidłową regulacją temperatury w kolektorze przed kotłami. Organem wykonawczym w tym układzie to pompy mieszania gorącego PM33, PM34 i PM35 wyposażone w przemienniki częstotliwości. Falowniki silników pomp sterowane są synchronicznie sygnałem ciągłym (4..20 mA) z sterownika mikroprocesorowego, precyzyjnie zmieniając prędkość obrotową w zależności od zmian temperatury w kolektorze przed kotłami. Przełączanie pomp w układzie regulacji na-

stępuje automatycznie. **Pompa załączona do automatycznego trybu pracy musi być traktowana jako będąca w ruchu !**

W układzie zastosowano stacyjki sterowania na elewacji szafy automatyki do bezpośredniego prowadzenia organów wykonawczych w trybie ręcznym. W stacji operatorskiej zlokalizowane zostaną wirtualne stacyjki układów regulacji sterowane przy pomocy klawiatury komputerowej.

1.5. UAR przepływu wody przez kocioł FC51

Zadaniem remontowanych pomp zmieszania zimnego PZZ i układu regulacji przepływu (FC51) będzie utrzymanie stałego przepływu wody przez kotły. Przy pracy dwóch kotłów o wartości zadanej dla regulatora decyduje operator wybierając pracującą kocioł o największym oporze. Wielkość przepływu utrzymywana będzie przy pomocy pomp zmieszania zimnego. Sygnał przepływu trafia do regulatora w sterowniku, gdzie po porównaniu z wartością zadaną, wielkość proporcjonalna do tego sygnału wystawiana jest przez regulator do przemienników pomp zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3 powodując odpowiednią reakcję układu.

Zespoły falownik – pompa powinny pracować w sposób synchroniczny i być prowadzone tym samym sygnałem sterującym. Ilość faktycznie pracujących pomp sieciowych zależy jest od bieżących warunków ruchowych i eksploatacyjnych. Operator decyduje o załączeniu i wyłączeniu każdej pompy.

Spadek przepływu przez kotły wywołuje zmniejszenie obrotów pomp PZZ, co w konsekwencji powoduje zmniejszenie przepływu zmieszania zimnego oraz zwiększenie przepływu przez kotły, pozwala to na stabilizację przepływu przez kotły na zadanym poziomie. W odwrotnej sytuacji - zwiększenie przepływu przez kotły powoduje zwiększenie obrotów pomp zmieszania zimnego i skierowanie większego strumienia wody obejściem kotłów, przez zmieszanie zimne, co w konsekwencji doprowadzi do obniżenia przepływu przez kotły. Dzięki takiej realizacji układu, pośrednio, utrzymując przepływ przez kotły na stałym poziomie, układ zmienia temperaturę do sieci miejskiej.

Przy pomocy przepustnic w kolektorze tłocznym pomp R501, R502 i R503 można zmieniać podział pomp na sekcje kotłowo-sieciowe. W okresach przejściowych, kiedy wystarcza praca pompy o mniejszej mocy funkcję pompy kotłowo-sieciowej przejmie

pompa PZZ1 i ona będzie wówczas odpowiedzialna za utrzymanie ciśnienia wody do sieci ciepłowniczej. Tę funkcję realizuje regulator w sterowniku.

1.6. Regulacja ciśnienia, temperatury i poziomu wody w odgazowywaczu

Regulacja ciśnienia w kolumnie odgazowywacza (PC52) prowadzona jest sygnałem ciśnienia i odbywa się przy pomocy istniejącego zaworu regulacyjnego ciśnienia w odgazowywaczu. Podobnie regulacja temperatury (TC52) wody do odgazowywacza prowadzona jest istniejącym zaworem regulacyjnym na wymienniku wody. Poziom wody (LC51) w zbiorniku odgazowywacza utrzymywany jest pompami retencyjnymi PR107, PR108, PR109 wyposażonymi w regulację prędkości obrotowej przy pomocy przemienników częstotliwości. Dodatkowo zastosowano układ automatycznej regulacji przepływu odgazowania wtórnego, który w przypadkach małych przepływów uzupełniających zbiornik odgazowywacza dostarcza wody do odgazowywacza.

Układ regulacji ciśnienia w odgazowywaczu posiada wirtualną stacyjkę sterowania umieszczone w oprogramowaniu wizualizacyjnym stacji operatorskiej. Przełączanie trybów pracy: automat – ręka odbywa się tylko z poziomu stacji operatorskiej. Natomiast układ regulacji poziomu posiada stacyjkę oraz przyciski sterujące umieszczone na elewacji szafy CA. W czasie pracy automatycznej w wyniku obniżenia się obrotów pompy do wartości minimalnych jest ona wyłączana i uruchamiana samoczynnie w przypadku obniżenia się poziomu wody w odgazowywaczu.

1.7. Regulacja temperatury wody do cwu TC53

Podobnie jak w układzie regulacji temperatury wody do odgazowywacza, układ regulacji temperatury wody do sieci ciepłej wody użytkowej utrzymuje temperaturę wody w zbiornikach przy pomocy elektrozaworu gorącej wody. Regulacja odbywa się w sposób dwustanowy objęty pętlą histerezy.

Stacyjka UAR temperatury cwu wykonana będzie w aplikacji stacji operatorskiej. Stąd można będzie prowadzić sterowanie elektrozaworem, włączyć układ do pracy automatycznej oraz podać wartość zadaną.

1.8. UAR ciśnienia wody na powrocie z sieci

Zadaniem tego układu regulacji realizowanego przez sterownik jest stabilizacja ciśnienia wody na powrocie z sieci. Do tego celu służą pompy uzupełniające PU26, PU27, PU28 i PU29 wyposażone w przemienniki częstotliwości. Układ regulacji realizuje to zadanie otrzymując informację o ciśnieniu z przetwornika umieszczonego w rurociągu powrotnym. Każda z pomp uzupełniających pracuje niezależnie. W przypadku wysterowania jednej z pomp na 95% układ automatycznie załączy do pracy drugą pompę. Przy spadku zapotrzebowania na wodę do 85% jedna z pomp zostanie wyłączona. Ponadto układ zapewnia automatyczne przełączanie pomp co 8 godzin w celu równomiernego zużywania urządzeń.

Na elewacji szafy automatyki CA umieszczono przyciski i stacyjkę sterowania pompami.

2. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S.

Dobór przewodów do obciążeń i spadków napięcia wykonano zgodnie z normą PN-HD 60364-5-52:2011

3. Zalecenia montażowe

3.1. Rozdzielnia główna RG

- odłączyć jeden z kabli w polu 4.1 i przedłużyć go do pola 11.1;
- w polu 4.1 zmienić nastawy wyłącznika na parametry podane w dokumentacji, w polu 11.1 zamontować aparaturę zabezpieczającą;

3.2. Szafy SZ1 i SZ2 – wykonać zgodnie z projektem i zamontować na pompowni w pobliżu stanowiska pomp PZZ

3.3. Szafa RP – pompy uzupełniające

- zdemontować istniejące przemienniki pomp PU27 i PU29 i zamontować urządzenia przewidziane w projekcie;
- zamontować kompletny układ zasilania pompy PU26;

- zamontować przekaźniki podnapięciowe;

3.4. Zmiękczalnia – szafa TS1

- zdemontować istniejący przemiennik pompy PR108 i zamontować urządzenia przewidziane w projekcie;
- zamontować kompletny układ zasilania pompy PR107;
- zamontować przekaźniki podnapięciowe i aparaty zabezpieczające;

3.5. Wymiennik – szafka POW – ułożyć przewody sterownicze i pomiarowe pomiędzy szafą CA i POW – przyłączyć aparaty;

3.6. Szafa CA – część CA0 i CA1

- zamontować aparaturę sterującą pomp PZZ, PR, PU i POW na elewacji szafy;
- w części CA1 zamontować projektowany ekspander sterownika z modułami wejść-wyjść;
- zamontować listwy zaciskowe wprowadzić i przyłączyć przewody zgodnie z rysunkami dokumentacji;

Na obiekcie projektowane przewody układać na konstrukcjach i w korytkach kablowych po wytyczonych istniejących trasach kablowych. Dopuszcza się prowadzenie przewodów po istniejących trasach. Uszkodzone odcinki tras wymienić na nowe. Na fundamencie pomp zmieszania zimnego ułożyć korytka do zasilania pomp. Przewody pomiarowe prowadzić odrębną istniejącą trasą z dala od kabli siłowych.

Projektowane szafy zasilające SZ1 i SZ2 wykonać z szaf serii xEnergy typu XG produkowanych przez firmę EATON. Pojedyncze pole (szafa) posiada wymiary: 2000x800x6000 mm z cokołem 100 mm. Szafę ustawić na ramie z ceownika o szerokości 600mm i wyposażyć w aparaturę zgodnie z niniejszym projektem oraz ustawić w przy stanowisku projektowanych pom zmieszania zimnego w hali pomp. Do szafy przyłączyć wszystkie projektowane kable i przewody.

Obudowy szaf, ramy, silniki i ramy agregatów pompowych przyłączyć do uziemienia ochronnego przy pomocy bednarki ocynkowanej 30x3mm. Bednarkę pomalować na kolor żółto-zielony. Dopuszcza się także zastosowanie połączeń giętkich przy pomocy przewodu miedzianego w izolacji żółto-zielonej o przekroju minimalnym 6 mm².

W pobliżu stanowisk pomp zamontować przyciski bezpieczeństwa.

Ekran przewodów pomiarowych łączyć tylko do zacisków wyznaczonych w projektowanych szafach. Ekran przewodów zasilających połączyć na obu końcach do przewodów ochronnych przez zastosowanie obejm. Wszystkie kable i przewody na obu końcach, w widocznych miejscach, oznaczyć oznacznikami, na których trwale opisać nazwę i typ kabla.

Całość połączyć zgodnie z rysunkami niniejszego projektu zwracając szczególną uwagę na staranne podłączenie obwodów prądowych.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy uszczelnić masa niepalną o odporności ogniowej nie mniejszej niż przegroda, dla ścian oddzielenia ogniowego.

W sterowniku wykonać układ automatycznej regulacji przepływu przez kotły i uzupełnić pozostałe pracujące układy regulacji o zaprojektowane narzędzia wykonawcze – pompy.

W stacji operatorskiej należy zaktualizować istniejącą aplikację przy pomocy oprogramowania ASIX. Na poszczególnych stronach (obrazach) umieścić schematy technologiczne, ideowe i blokowe. Uzupełnić narysowaną grafikę o elementy zmiennych dynamicznych. Wprowadzić dziennik alarmów i komunikatów, rejestrację, archiwizację danych i raportowanie obiektów.

Urządzenia automatyki: czujniki, przetworniki aparatura kontrolno-pomiarowa winna być zamontowana zgodnie z szczegółowymi instrukcjami montażu dostarczanymi z urządzeniami przez producenta.

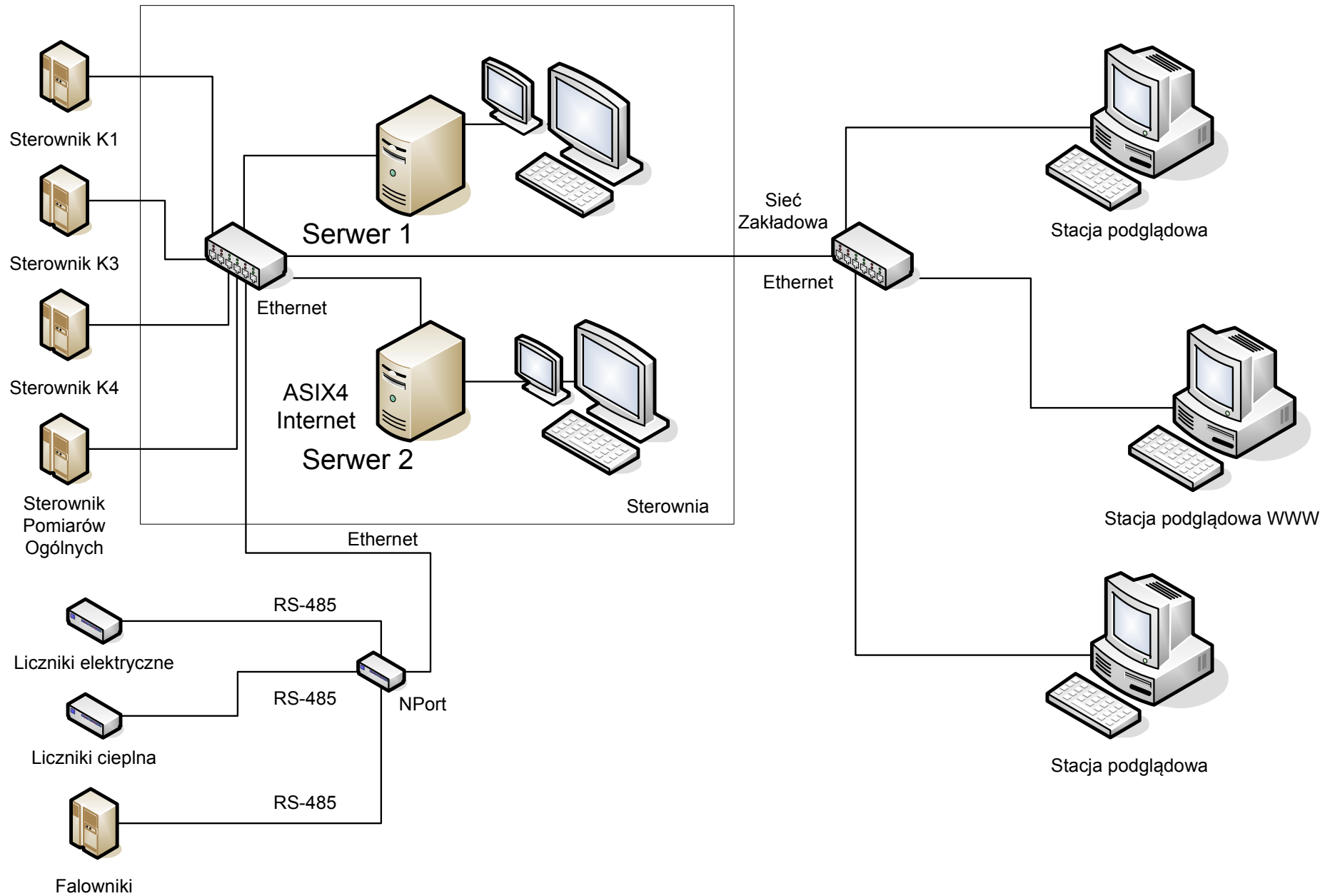
Po zakończonym montażu właściwie opisać zamontowane elementy, kable i obwody, oraz oznaczyć przewody.

4. Uwagi końcowe

Po wykonaniu instalacji należy :

- a) sprawdzić poprawność połączeń z dokumentacją;
- b) dokonać pomiarów ochrony przeciwporażeniowej urządzeń i stanu izolacji przewodów;
- c) właściwie skonfigurować i oprogramować zamontowane urządzenia

- d) wykonać próby funkcjonalne
- e) uruchomić i dobrać parametry UAR.



Katalog sygnałów analogowych sprzętowych

L.p.	Punkt pomiarowy		Przetwornik		Sterownik / moduł			Stacja operatorska - Wizualizacja				UWAGI			
	Nazwa	Symbol technol.	Zakres	Sygnał wyjściowy	Nr ster.	Typ modułu	Symbol	Nr Wej.	Stacja operatorska - Wizualizacja						
									Adres obiektu	Prezentacja	Sygnalizacja		Blokada		
									MIN	MAX	MIN	MAX			
STEROWNIK 1KM															
WEJŚCIA															
1	Temperatura wody do miasta	TI501	0-200 C	4-20mA	1KM	IC695ALG616	AI101	I1	3.1						
2	Temperatura wody z miasta	TI502	0-100 C	4-20mA				I2	3.1						
3	Temperatura wody za kotłami	TI503	0-200 C	4-20mA				I3	3.1						
4	Temperatura wody przed kotłami	TIC504	0-100 C	4-20mA				I4	3.1						UJAR temperatury wody przed kotłami (TC51)
5	Prędkość obrotowa pompy PO22	SI505	0-100 %	4-20mA				I5	3.0						
6	Prędkość obrotowa pompy PO23	SI506	0-100 %	4-20mA				I6	3.0						
7	Prędkość obrotowa pompy PO24	SI507	0-100 %	4-20mA				I7	3.0						
8	Przepływ wody uzupełniającej	FI508	0-50t/h	4-20mA				I8	2.1						
9	Prędkość obrotowa pompy uzupełniającej PU27	SI509	0-100 %	4-20mA				I9	3.0						
10	Prędkość obrotowa pompy uzupełniającej PU28	SI510	0-100 %	4-20mA				I10	3.0						
11	Temperatura wody do odgazowywacza	TIC511	0-150 C	4-20mA				I11	3.1						UJAR temperatury wody do odgazowywacza (TC52)
12	Temperatura wody w kolumnie odgazowywacza	TI512	0-150 C	4-20mA				I12	3.1						
13	Temperatura wody w zbiorniku odgazowywacza	TI513	0-150 C	4-20mA				I13	3.1						
14	Ciśnienie wody za kotłami	PI514	0-16 Bar	4-20mA				I14	2.1						
15	Temperatura wody do cwu	TIC515	0-100 C	4-20mA				I15	3.1						UJAR temperatury wody do cwu (TC53)
16	Temperatura powietrza zewnętrznego	TI516	-30-50 C	4-20mA				I16	2.1						
17	Ciśnienie wody do miasta	PI517	0-25 Bar	4-20mA				I1	2.1						UJAR ciśnienia wody do sieci miejskiej (PC51)
18	Ciśnienie wody z miasta	PI518	0-4 Bar	4-20mA				I2	1.2						
19	REZERWA			4-20mA	I3										
20	Ciśnienie różnicowe na pompie PO22	PI520	0-16 Bar	4-20mA	I4	2.1									
21	Ciśnienie różnicowe na pompie PO23	PI521	0-16 Bar	4-20mA	I5	2.1									
22	Ciśnienie różnicowe na pompie PO24	PI522	0-16 Bar	4-20mA	I6	2.1									
23	Położenie zaworu ciśnienia w odgazowywaczu RV304.8	SI523	100%	4-20mA	I7	3.1									
24	Poziom w zbiorniku wody surowej	LI524	0-6000 mm	4-20mA	I8	4.0									
25	Ciśnienie w kolumnie odgazowywacza	PI525	-200-200 mBar	4-20mA	I9	3.1						UJAR ciśnienia wody w kolumnie odgazowywacza (PC52)			
26	Poziom wody w zbiorniku odgazowywacza	LIC526	0-1600 mm	4-20mA	I10	4.0						UJAR poziomu w zbiorniku odgazowywacza (LC51)			
27	Przepływ wody z miasta	FI527	0-1500 t/h	4-20mA	I11	4.0									
28	Przepływ wody mieszania gorącego	FI528	0-400 t/h	4-20mA	I12	3.0									
29	Przepływ wody mieszania zimnego I	FI529	0-400 t/h	4-20mA	I13	3.0									
30	Przepływ wody mieszania zimnego II	FI530	0-500 t/h	4-20mA	I14	4.0									
31	Poziom wody uzdatnionej	LI531	0-6000 mm	4-20mA	I15	4.0									
32	Ciśnienie wody przed kotłami	PI532	0-25 Bar	4-20mA	I16	2.1									
33	REZERWA			4-20mA	I1										
34	REZERWA			4-20mA	I2										
35	Ciśnienie w przewodzie modelowym	PI535	0-10 Bar	4-20mA	I3	2.1									
36	Przepływ wody przez kocioł 1	FIC136	0-450 t/h	4-20mA	I4	3.0									
37	Prędkość obrotowa pompy POW	SI537	0-100 %	4-20mA	I5	3.0						UJAR przepływu wody przez kotły (FC51)			
38	Przepływ wody przez kocioł 3	FIC338	0-450 t/h	4-20mA	I6	3.0									
39	Przepływ wody przez kocioł 4	FIC439	0-450 t/h	4-20mA	I7	3.0									
40	REZERWA			4-20mA	I8	3.1									
41	Prędkość obrotowa pompy uzupełniającej PU26	SI541	0-100 %	4-20mA	I9	3.1									
42	Prędkość obrotowa pompy uzupełniającej PU29	SI542	0-100 %	4-20mA	I10	3.1									
43	Prędkość obrotowa pompy zmieszania gorącego PM34	SI543	0-100 %	4-20mA	I11	3.1									
44	Prędkość obrotowa pompy retencyjnej PR107	SI544	0-100 %	4-20mA	I12	3.1									
45	Prędkość obrotowa pompy zmieszania gorącego PM33	SI545	0-100 %	4-20mA	I13	3.1									
46	Prędkość obrotowa pompy zmieszania gorącego PM35	SI546	0-100 %	4-20mA	I14	3.1									
47	Położenie zaworu mieszania zimnego I RV301.6	SI547	0-100 %	4-20mA	I15	3.1									
48	REZERWA			4-20mA	I16										

Opis techniczny

WYJŚCIA															
49	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PO22	RV549	0-100%	4-20mA											
50	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PO23	RV550	0-100%	4-20mA											
51	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PO24	RV551	0-100%	4-20mA											
52	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PU27	RV552	0-100%	4-20mA	1KM	IC694ALG392	AO104								
53	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PM34	RV553	0-100%	4-20mA											
54	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PM33	RV554	0-100%	4-20mA											
55	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PR107	RV555	0-100%	4-20mA											
56	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PU28	RV556	0-100%	4-20mA											
57	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PM35	RV557	0-100%	4-20mA											
58	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy POW	RV558	0-100%	4-20mA											
59	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PU26	RV559	0-100%	4-20mA											
60	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PU29	RV560	0-100%	4-20mA	1KM	IC694ALG392	AO108								
61	REZERWA			4-20mA											
62	REZERWA			4-20mA											
63	REZERWA			4-20mA											
64	REZERWA			4-20mA											
STEROWNIK 1KM - Ekspander															
WEJŚCIA															
65	Ciśnienie różnicowe na pompie PZZ1	PI565	0-16 Bar	4-20mA											
66	Ciśnienie różnicowe na pompie PZZ2	PI566	0-16 Bar	4-20mA											
67	Ciśnienie różnicowe na pompie PZZ3	PI567	0-16 Bar	4-20mA											
68	REZERWA			4-20mA											
69	REZERWA			4-20mA											
70	REZERWA			4-20mA											
71	REZERWA			4-20mA											
72	REZERWA			4-20mA	1KM	IC695ALG616	A201								
73	Prędkość obrotowa pompy mieszania zimnego PZZ1	SI573	0-100 %	4-20mA											
74	Prędkość obrotowa pompy mieszania zimnego PZZ2	SI574	0-100 %	4-20mA											
75	Prędkość obrotowa pompy mieszania zimnego PZZ3	SI575	0-100 %	4-20mA										Zenkodera	
76	Prędkość obrotowa pompy retencyjnej PR108	SI576	0-100 %	4-20mA											
77	Prędkość obrotowa pompy retencyjnej PR109	SI577	0-100 %	4-20mA											
78	REZERWA			4-20mA											
79	REZERWA			4-20mA											
80	REZERWA			4-20mA											
WYJŚCIA															
81	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PZZ1	RV581	0-100%	4-20mA											
82	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PZZ2	RV582	0-100%	4-20mA											
83	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PZZ3	RV583	0-100%	4-20mA											
84	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PR108	RV584	0-100%	4-20mA	1KM	IC694ALG392	AO202								
85	Sterowanie ciągle prędkością obrotową pompy PR109	RV585	0-100%	4-20mA											
86	REZERWA														
87	REZERWA														
88	REZERWA														

Katalog sygnałów dwustanowych sprzętowych

L.p.	Punkt pomiarowy		Sterownik / moduł				Stacja operatorska - Wizualizacja			UWAGI	
	Nazwa	Symbol technologiczny	Nr ster.	Typ modułu	Symbol	Nr Wej.	Adres obiektu	Wyróżnik stanu			
								H	L		L -> H
MODUŁY WEJŚCIOWE											
1	Pompa wody sieciowej PO22 - BGE	PO22-BGE						BGE	NBGE	-	
2	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PO22	PO22-AP						JEST	BRAK	-	
3	Pompa wody sieciowej PO22 - praca	PO22-ST5						ZAŁ	WYŁ	-	
4	Pompa wody sieciowej PO22 - R/A	PO22-AR						R	A	-	
5	Pompa wody sieciowej PO22 - MS	PO22-ZM						M	Z	-	
6	Awaria falownika pompy wody sieciowej PO22	PO22-AW						JEST	BRAK	-	
7	Pompa wody sieciowej PO23 - BGE	PO23-BGE						BGE	NBGE	-	
8	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PO23	PO23-AP						JEST	BRAK	-	
9	Pompa wody sieciowej PO23 - praca	PO23-ST5						ZAŁ	WYŁ	-	
10	Pompa wody sieciowej PO23 - R/A	PO23-AR						R	A	-	
11	Pompa wody sieciowej PO23 - MS	PO23-ZM						M	Z	-	
12	Awaria falownika pompy wody sieciowej PO23	PO23-AW						JEST	BRAK	-	
13	Pompa wody sieciowej PO24 - BGE	PO24-BGE						BGE	NBGE	-	
14	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PO24	PO24-AP						JEST	BRAK	-	
15	Pompa wody sieciowej PO24 - praca	PO24-ST5						ZAŁ	WYŁ	-	
16	Pompa wody sieciowej PO24 - R/A	PO24-AR	1KM	IC694MDL660	DI105			R	A	-	
17	Pompa wody sieciowej PO24 - MS	PO24-ZM						M	Z	-	
18	Awaria falownika pompy wody sieciowej PO24	PO24-AW						JEST	BRAK	-	
19	Pompa wody mieszania gorącego PM34 - BGE	PM34-BGE						BGE	NBGE	-	
20	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PM34	PM34-AP						JEST	BRAK	-	
21	Pompa wody mieszania gorącego PM34 - praca	PM34-ST5						ZAŁ	WYŁ	-	
22	Pompa wody mieszania gorącego PM34 - R/A	PM34-AR						R	A	-	
23	Pompa wody mieszania gorącego PM34 - MS	PM34-ZM						M	Z	-	
24	Awaria falownika pompy wody mieszania gorącego PM34	PM34-AW						JEST	BRAK	-	
25	Pompa uzupełniająca PU27 - praca	PU27-ST5						ZAŁ	WYŁ	-	
26	Pompa uzupełniająca PU27 - R/A	PU27-AR						R	A	-	
27	Awaria falownika pompy uzupełniającej PU27	PU27-AW						JEST	BRAK	-	
28	Pompa retencyjna PR107 - BGE	PR107-BGE						BGE	NBGE	-	
29	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PR107	PR107-AP						JEST	BRAK	-	
30	Pompa retencyjna PR107 - praca	PR107-ST5						ZAŁ	WYŁ	-	
31	Pompa retencyjna PR107 - MS	PR107-ZM						M	Z	-	
32	Awaria falownika pompy retencyjnej PR107	PR107-AW						JEST	BRAK	-	

Opis techniczny

33	Pompa retencyjna PR107 - R/A	PR107-AR				I1		R	A	-	
34	REZERWA					I2					
35	REZERWA					I3					
36	Zawór zimnej wody mieszającej - R/A	RV301.6-AR				I4		R	A	-	
37	Zawór zimnej wody mieszającej - O	RV301.6-OT				I5		OTW	-	-	
38	Zawór zimnej wody mieszającej - Z	RV301.6-ZM				I6		ZAM	-	-	
39	Pompa uzupełniająca PU28 - BGE	PU28-BGE				I7		BGE	NBGE	-	
40	Zawór regulacji ciśnienia w odgazowywaczu - BGE	RV304.8-BGE				I8		BGE	NBGE	-	
41	Zawór regulacji ciśnienia w odgazowywaczu - O	RV304.8-OT				I9		OTW	-	-	
42	Zawór regulacji ciśnienia w odgazowywaczu - Z	RV304.8-ZM				I10		ZAM	-	-	
43	Zawór wody do wymiennika - BGE	RV303.1-BGE				I11		BGE	NBGE	-	
44	Zawór wody do wymiennika - O	RV303.1-OT				I12		OTW	-	-	
45	Zawór wody do wymiennika - Z	RV303.1-ZM				I13		ZAM	-	-	
46	Zawór wody odgazowania wtórnego - BGE	RV303.2-BGE				I14		BGE	NBGE	-	
47	Zawór wody odgazowania wtórnego - O	RV303.2-OT				I15		OTW	-	-	
48	Zawór wody odgazowania wtórnego - Z	RV303.2-ZM	1KM	IC694MDL660	DI106	I16		ZAM	-	-	
49	Elektrozawór wody do wymiennika cwu - BGE	R305-BGE				I17		BGE	NBGE	-	
50	Elektrozawór wody do wymiennika cwu - praca	R305-ST5				I18		ZAŁ	WYŁ	-	
51	Pompa wody mieszania gorącego PM33 - BGE	PM33-BGE				I19		BGE	NBGE	-	
52	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PM33	PM33-AP				I20		JEST	BRAK	-	
53	Pompa wody zmieszania gorącego PM33 - praca	PM33-ST5				I21		ZAŁ	WYŁ	-	
54	Pompa wody zmieszania gorącego PM33 - R/A	PM33-AR				I22		R	A	-	
55	Pompa wody zmieszania gorącego PM33 - MS	PM33-ZM				I23		M	Z	-	
56	Awaria falownika pompy wody zmieszania gorącego PM33	PM33-AW				I24		JEST	BRAK	-	
57	Pompa uzupełniająca PU28 - praca	PU28-ST5				I25		ZAŁ	WYŁ	-	
58	Pompa uzupełniająca PU28 - R/A	PU28-AR				I26		R	A	-	
59	Awaria falownika pompy uzupełniającej PU28	PU28-AW				I27		JEST	BRAK	-	
60	Kasowanie sygnalizacji akustycznej	S.A.				I28		-	-	-	
61	Kasowanie sygnalizacji optycznej	SO				I29		-	-	-	
62	UPS - bateria rozładowana	GU-B				I30		BRAK	JEST	-	
63	UPS - praca awaryjna	GU-A				I31		BRAK	JEST	-	
64	Praca zasilacza 24VDC G1	G1				I32		JEST	BRAK	-	

97	Pompa wody mieszania gorącego PM35 - BGE	PM35-BGE				I1		BGE	NBGE	-	
98	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PM35	PM35-AP				I2		JEST	BRAK	-	
99	Pompa wody mieszania gorącego PM35 - praca	PM35-ST5				I3		ZAŁ	WYŁ	-	
100	Pompa wody mieszania gorącego PM35 - AR	PM35-AR				I4		R	A	-	
101	Pompa wody mieszania gorącego PM35 - MS	PM35-ZM				I5		M	Z	-	
102	Awaria falownika pompy wody mieszania gorącego PM35	PM35-AW				I6		JEST	BRAK	-	
103	Pompa uzupełniająca PU27 - BGE	PU27-BGE				I7		BGE	NBGE	-	
104	REZERWA					I8					
105	Pompa wody chłodzącej PCH39 - praca	PCH39-ST5				I9		ZAŁ	WYŁ	-	
106	Pompa wody chłodzącej PCH40 - praca	PCH40-ST5				I10		ZAŁ	WYŁ	-	
107	Pompa stabilizująca PS30 - praca	PS30-ST5				I11		ZAŁ	WYŁ	-	
108	Pompa stabilizująca PS31 - praca	PS31-ST5				I12		ZAŁ	WYŁ	-	
109	Pompa stabilizująca PS32 - praca	PS32-ST5				I13		ZAŁ	WYŁ	-	
110	Brak wyboru pompy stabilizującej	P32				I14		JEST	-	-	
111	Ciśnienie w przewodzie modelowym	PZL535				I15		MIN2	NMIN2	-	
112	Ciśnienie w przewodzie modelowym	PAH535	1KM	IC694MDL660	DI109	I16		MAX2	NMAX2	-	
113	Przelew w odgazowywaczu	LA113				I17		JEST	BRAK	-	Termostat
114	Ciśnienie na ssaniu pomp	PZL518				I18		MIN2	NMIN2	-	
115	Wybór pompy mieszania gorącego	PM-ST5				I19		PM34	PM35	-	
116	Wybór pompy uzupełniającej	PU-ST5				I20		PU27	PU28	-	
117	REZERWA					I21					
118	REZERWA					I22					
119	REZERWA					I23					
120	Pompa obiegu wymiennika POW - praca	POW-ST5				I24		ZAŁ	WYŁ	-	
121	Przepływ ciśnienia odgazowywacza	FC121				I25		-	-	-	6 m3/h max 12 m3/h
122	Przepływ odgazowywania pierwotnego	FC122				I26		-	-	-	15 m3/h max 30 m3/h
123	Przepływ odgazowywania wtórnego	FC123				I27		-	-	-	10 m3/h max 20 m3/h
124	Pompa obiegu wymiennika POW - BGE	POW-BGE				I28		BGE	NBGE	-	
125	Awaria falownika pompy obiegu wymiennika POW	POW-AW				I29		JEST	BRAK	-	
126	Pompa obiegu wymiennika POW - RA	POW-AR				I30		R	A	-	
127	REZERWA					I31					
128	REZERWA					I32					

MODUŁY WYJŚCIOWE											
65	Pompa wody sieciowej PO22 - zał	KS1				Q1		-	-	-	
66	Pompa wody sieciowej PO22 - wył	KS2				Q2		-	-	-	
67	Pompa wody sieciowej PO23 - zał	KS3				Q3		-	-	-	
68	Pompa wody sieciowej PO23 - wył	KS4				Q4		-	-	-	
69	Pompa wody sieciowej PO24 - zał	KS5				Q5		-	-	-	
70	Pompa wody sieciowej PO24 - wył	KS6				Q6		-	-	-	
71	Pompa wody zmieszania gorącego PM34 - zał	KS7				Q7		-	-	-	
72	Pompa wody zmieszania gorącego PM34 - wył	KS8				Q8		-	-	-	
73	Pompa wody zmieszania gorącego PM33 - zał	KS9				Q9		-	-	-	
74	Pompa wody zmieszania gorącego PM33 - wył	KS10				Q10		-	-	-	
75	Pompa retencyjna PR107 - zał	KS11				Q11		-	-	-	
76	Pompa retencyjna PR107 - wył	KS12				Q12		-	-	-	
77	REZERWA	KS13				Q13		-	-	-	
78	REZERWA	KS14				Q14		-	-	-	
79	Zawór zimnej wody mieszającej RV301.6- otw	KS15				Q15		-	-	-	
80	Zawór zimnej wody mieszającej RV301.6- zam	KS16	1KM	IC694MDL754	DO107	Q16		-	-	-	
81	Zawór regulacji ciśnienia w odgazowywaczu RV304.8- otw	KS17				Q17		-	-	-	
82	Zawór regulacji ciśnienia w odgazowywaczu RV304.8 - zam	KS18				Q18		-	-	-	
83	REZERWA	KS19				Q19					
84	Zawór wody do wymiennika RV303.1- otw	KS20				Q20		-	-	-	
85	Zawór wody do wymiennika RV303.1- zam	KS21				Q21		-	-	-	
86	Zawór wody odgazowywania wtórnego RV303.2- otw	KS22				Q22		-	-	-	
87	Zawór wody odgazowywania wtórnego RV303.2- zam	KS23				Q23					
88	Elektrozawór wody do wymiennika cwu R305- zał/wył	KS24				Q24					
89	Pompa uzupełniająca PU27 - zał	KS25				Q25					
90	Pompa uzupełniająca PU27 - wył	KS26				Q26					
91	Pompa uzupełniająca PU28 - zał	KS27				Q27		-	-	-	
92	Pompa uzupełniająca PU28 - wył	KS28				Q28		-	-	-	
93	Pompa wody zmieszania gorącego PM35 - zał	KS29				Q29		-	-	-	
94	Pompa wody zmieszania gorącego PM35 - wył	KS30				Q30		-	-	-	
95	Sygnalizacja akustyczna					Q31		-	-	-	
96	Sygnalizacja optyczna					Q32		-	-	-	

MODUŁY WEJŚCIOWE - Ekspander											
129	Pompa mieszania zimnego PZZ1 - BGE	PZZ1-BGE				I1		BGE	NBGE	-	
130	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PZZ1	PZZ1-AP				I2		JEST	BRAK	-	
131	Pompa mieszania zimnego PZZ1 - praca	PZZ1-STS				I3		ZAŁ	WYŁ	-	
132	Pompa mieszania zimnego PZZ1 - R/A	PZZ1-AR				I4		R	A	-	
133	Pompa mieszania zimnego PZZ1 - MS	PZZ1-ZM				I5		M	Z	-	
134	Awaria falownika pompy mieszania zimnego PZZ1	PZZ1-AW				I6		JEST	BRAK	-	
135	Pompa mieszania zimnego PZZ2 - BGE	PZZ2-BGE				I7		BGE	NBGE	-	
136	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PZZ2	PZZ2-AP				I8		JEST	BRAK	-	
137	Pompa mieszania zimnego PZZ2 - praca	PZZ2-STS				I9		ZAŁ	WYŁ	-	
138	Pompa mieszania zimnego PZZ2 - R/A	PZZ2-AR				I10		R	A	-	
139	Pompa mieszania zimnego PZZ2 - MS	PZZ2-ZM				I11		M	Z	-	
140	Awaria falownika pompy mieszania zimnego PZZ2	PZZ2-AW				I12		JEST	BRAK	-	
141	Pompa mieszania zimnego PZZ3 - BGE	PZZ3-BGE				I13		BGE	NBGE	-	
142	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PZZ3	PZZ3-AP				I14		JEST	BRAK	-	
143	Pompa mieszania zimnego PZZ3 - praca	PZZ3-STS				I15		ZAŁ	WYŁ	-	
144	Pompa mieszania zimnego PZZ3 - R/A	PZZ3-AR	1KM	IC694MDL660	DI203	I16		R	A	-	
145	Pompa mieszania zimnego PZZ3 - MS	PZZ3-ZM				I17		M	Z	-	
146	Awaria falownika pompy mieszania zimnego PZZ3	PZZ3-AW				I18		JEST	BRAK	-	
147	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PR108	PR108-AP				I19		JEST	BRAK	-	
148	Pompa retencyjna PR108 - praca	PR108-STS				I20		ZAŁ	WYŁ	-	
149	Pompa retencyjna PR108 - R/A	PR108-AR				I21		R	A	-	
150	Awaria falownika pompy retencyjnej PR108	PR108-AW				I22		JEST	BRAK	-	
151	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PR109	PR109-AP				I23		JEST	BRAK	-	
152	Pompa retencyjna PR109 - praca	PR109-STS				I24		ZAŁ	WYŁ	-	
153	Pompa retencyjna PR109 - R/A	PR109-AR				I25		R	A	-	
154	Awaria falownika pompy retencyjnej PR109	PR109-AW				I26		JEST	BRAK	-	
155	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PU26	PU26-AP				I27		JEST	BRAK	-	
156	Pompa uzupełniająca PU26 - praca	PU26-STS				I28		ZAŁ	WYŁ	-	
157	Pompa uzupełniająca PU26 - R/A	PU26-AR				I29		R	A	-	
158	Awaria falownika pompy uzupełniającej PU26	PU26-AW				I30		JEST	BRAK	-	
159	REZERWA					I31				-	
160	REZERWA					I32				-	

161	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PU29	PU29-AP				I1	JEST	BRAK	-	
162	Pompa uzupełniająca PU29 - praca	PU29-ST5				I2	ZAL	WYL	-	
163	Pompa uzupełniająca PU29 - R/A	PU29-AR				I3	R	A	-	
164	Awaria falownika pompy uzupełniającej PU29	PU29-AW				I4	JEST	BRAK	-	
165	Zawieradło R501-AW	R501-AW				I5	BGE	NBGE	-	
166	Zawieradło R501-MS	R501-MS				I6	M	Z	-	
167	Zawieradło R501- OTWARTE	R501-O				I7	OTW			
168	Zawieradło R501- ZAMKNIĘTE	R501-Z				I8	ZAM			
169	Zawieradło R502-AW	R502-AW				I9	BGE	NBGE	-	
170	Zawieradło R502-MS	R502-MS				I10	M	Z	-	
171	Zawieradło R502- OTWARTE	R502-O				I11	OTW			
172	Zawieradło R502- ZAMKNIĘTE	R502-Z				I12	ZAM			
173	Zawieradło R503-AW	R503-AW				I13	BGE	NBGE	-	
174	Zawieradło R503-MS	R503-MS				I14	M	Z	-	
175	Zawieradło R503- OTWARTE	R503-O				I15	OTW			
176	Zawieradło R503- ZAMKNIĘTE	R503-Z	1KM	IC694MDL660	DI204	I16	ZAM			
177	REZERWA					I17				
178	REZERWA					I18				
179	REZERWA					I19				
180	REZERWA					I20				
181	REZERWA					I21				
182	REZERWA					I22				
183	REZERWA					I23				
184	REZERWA					I24				
185	REZERWA					I25				
186	REZERWA					I26				
187	REZERWA					I27				
188	REZERWA					I28				
189	REZERWA					I29				
190	REZERWA					I30				
191	REZERWA					I31				
192	REZERWA					I32				

MODUŁY WYJŚCIOWE - Ekspander											
193	Pompa mieszania zimnego PZZ1 - zał	KS33				Q1		-	-	-	
194	Pompa mieszania zimnego PZZ1 - wył	KS34				Q2		-	-	-	
195	Pompa mieszania zimnego PZZ2 - zał	KS35				Q3		-	-	-	
196	Pompa mieszania zimnego PZZ2 - wył	KS36				Q4		-	-	-	
197	Pompa mieszania zimnego PZZ3 - zał	KS37				Q5		-	-	-	
198	Pompa mieszania zimnego PZZ3 - wył	KS38				Q6		-	-	-	
199	Pompa retencyjna PR108 - zał	KS39				Q7		-	-	-	
200	Pompa retencyjna PR108 - wył	KS40				Q8		-	-	-	
201	Pompa retencyjna PR109 - zał	KS41				Q9		-	-	-	
202	Pompa retencyjna PR109 - wył	KS42				Q10		-	-	-	
203	Pompa uzupełniająca PU26 - zał	KS43				Q11		-	-	-	
204	Pompa uzupełniająca PU26 - wył	KS44				Q12		-	-	-	
205	Pompa uzupełniająca PU29 - zał	KS45				Q13		-	-	-	
206	Pompa uzupełniająca PU29 - wył	KS46				Q14		-	-	-	
207	Pompa obiegu wymiennika POW - zał	KS47				Q15		-	-	-	
208	Pompa obiegu wymiennika POW - wył	KS48	1KM	IC694MDL754	DO205	Q16		-	-	-	
209	REZERWA	KS49				Q17		-	-	-	
210	REZERWA	KS50				Q18		-	-	-	
211	REZERWA	KS51				Q19		-	-	-	
212	REZERWA	KS52				Q20		-	-	-	
213	REZERWA	KS53				Q21		-	-	-	
214	REZERWA	KS54				Q22		-	-	-	
215	REZERWA	KS55				Q23		-	-	-	
216	REZERWA	KS56				Q24		-	-	-	
217	Zawieradło R501 - otw	KS57				Q25		-	-	-	
218	Zawieradło R501 - zam	KS58				Q26		-	-	-	
219	Zawieradło R502 - otw	KS59				Q27		-	-	-	
220	Zawieradło R502 - zam	KS60				Q28		-	-	-	
221	Zawieradło R503 - otw	KS61				Q29		-	-	-	
222	Zawieradło R503 - zam	KS62				Q30		-	-	-	
223	REZERWA	KS63				Q31		-	-	-	
224	REZERWA	KS64				Q32		-	-	-	

Katalog sygnałów zewnętrznych

L.p.	Punkt pomiarowy			Stacja operatorska - Wizualizacja			UWAGI
	Nazwa	Symbol technologiczny	Zakres	Prezentacja	Wyróżnik stanu		
					H	L	
1	Przepływ przez pompę POW	FX501	0-16 m3/h	2.1			Modbus
2							
3							
4							

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami*), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Jackowi Tomaszowi Murawskiemu
inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 13 kwietnia 1966 r. w Toruniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0075/POOE/04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

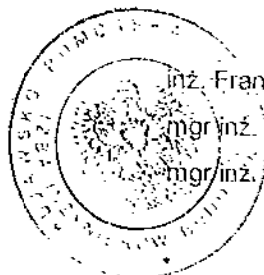
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 9/2/04 z dnia 29 maja 2004 r. stwierdziła, że Pan Jacek Tomasz Murawski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



inż. Franciszek Szypliński

mgr inż. Andrzej Mańkowski

mgr inż. Jadwiga Kaniewska

Otrzymują:

1. Pan Jacek Tomasz Murawski
ul. Popieła 12/9
87-100 Toruń
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-BDS-LYC-P3X *

Pan JACEK MURAWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1689/01
adres zamieszkania ul. H. KOŁŁĄTAJA 9A/3, 87-100 TORUŃ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-15 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

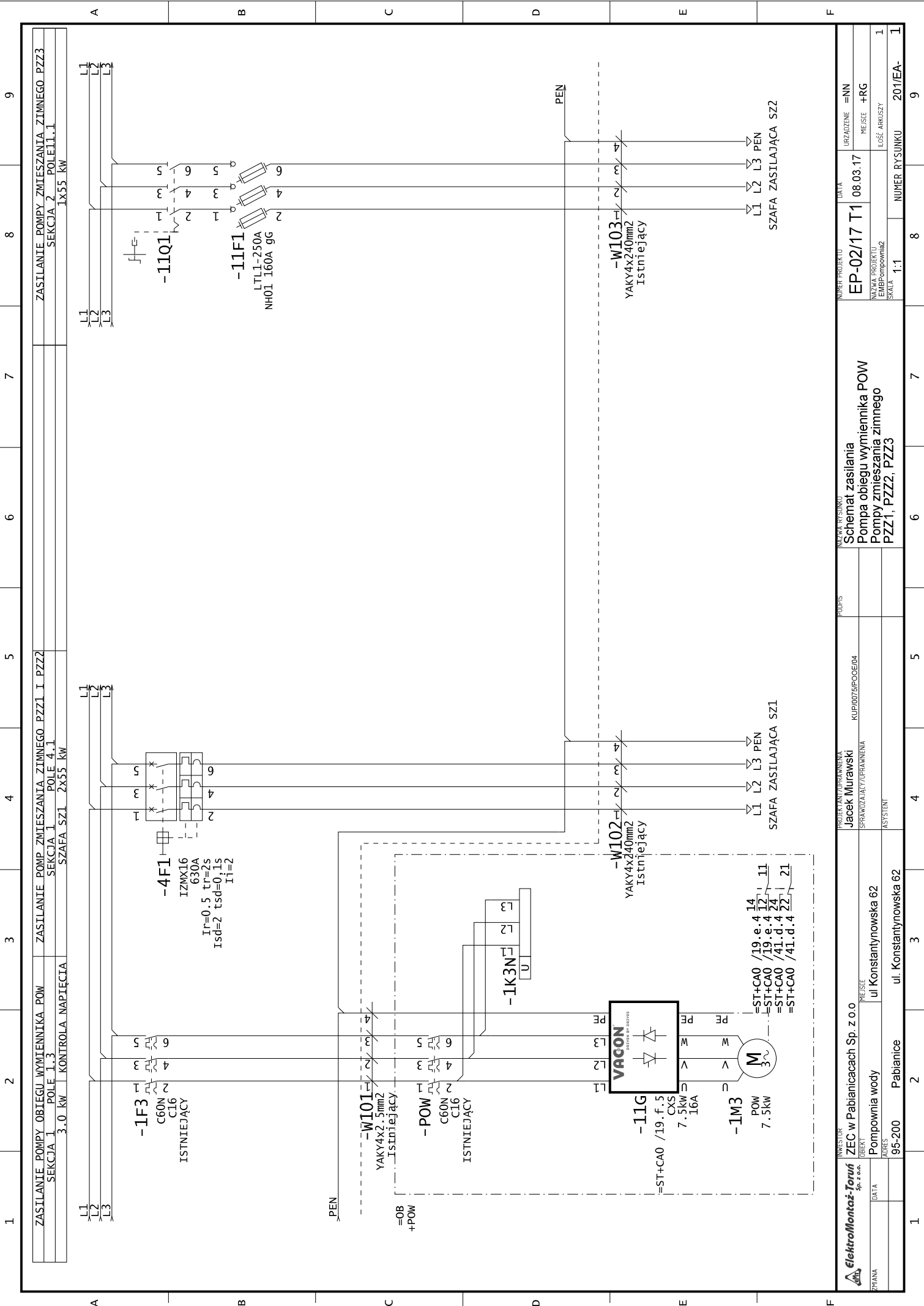
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																
Spis zawartości projektu EP-02/17 T1 EMBPompownia2																																																																																																																																																								
Strona 2																																																																																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Lp.</th> <th style="width: 35%;">Nazwa pliku</th> <th style="width: 15%;">Strona projektu</th> <th style="width: 45%;">Nazwa rysunku</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>36</td><td>=ST+CA0_Schemat.0017.wsELD</td><td>0017</td><td>Schemat sterowania Pompa zmieszania gorącego PM34 sterowanie automatyczne</td></tr> <tr><td>37</td><td>=ST+CA0_Schemat.0018.wsELD</td><td>0018</td><td>Schemat sterowania Pompa retencyjna PR107 sterowanie zdalne</td></tr> <tr><td>38</td><td>=ST+CA0_Schemat.0019.wsELD</td><td>0019</td><td>Schemat sterowania Pompa retencyjna PR107 sterowanie automatyczne</td></tr> <tr><td>39</td><td>=ST+CA0_Schemat.0019_01.wsELD</td><td>0019.a</td><td>Schemat sterowania Pompy wody chłodzącej PCH39 i PCH40</td></tr> <tr><td>40</td><td>=ST+CA0_Schemat.0019_02.wsELD</td><td>0019.b</td><td>Schemat sterowania Pompy stabilizujące PS30 PS31 i PS32</td></tr> <tr><td>41</td><td>=ST+CA0_Schemat.0019_03.wsELD</td><td>0019.c</td><td>Schemat sterowania i blokady Pompy obiegowe</td></tr> <tr><td>42</td><td>=ST+CA0_Schemat.0019_04.wsELD</td><td>0019.d</td><td>Schemat sterowania zawór zmieszania zimnego RV301.6 sterowanie automatyczne</td></tr> <tr><td>43</td><td>=ST+CA0_Schemat.0019_05.wsELD</td><td>0019.e</td><td>Schemat sterowania Pompa obiegu wymiennika POW sterowanie zdalne</td></tr> <tr><td>44</td><td>=ST+CA0_Schemat.0019_06.wsELD</td><td>0019.f</td><td>Schemat sterowania Pompa obiegu wymiennika POW sterowanie automatyczne</td></tr> <tr><td>45</td><td>=ST+CA0_Schemat.0020.wsELD</td><td>0020</td><td>Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe</td></tr> <tr><td>46</td><td>=ST+CA0_Schemat.0021.wsELD</td><td>0021</td><td>Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe</td></tr> <tr><td>47</td><td>=ST+CA0_Schemat.0022.wsELD</td><td>0022</td><td>Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe</td></tr> <tr><td>48</td><td>=ST+CA0_Schemat.0023.wsELD</td><td>0023</td><td>Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe</td></tr> <tr><td>49</td><td>=ST+CA0_Schemat.0024.wsELD</td><td>0024</td><td>Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe</td></tr> <tr><td>50</td><td>=ST+CA0_Schemat.0025.wsELD</td><td>0025</td><td>Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe</td></tr> <tr><td>51</td><td>=ST+CA0_Schemat.0026.wsELD</td><td>0026</td><td>Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe</td></tr> <tr><td>52</td><td>=ST+CA0_Schemat.0027.wsELD</td><td>0027</td><td>Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe</td></tr> <tr><td>53</td><td>=ST+CA0_Schemat.0028.wsELD</td><td>0028</td><td>Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe</td></tr> <tr><td>54</td><td>=ST+CA0_Schemat.0029.wsELD</td><td>0029</td><td>Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe</td></tr> <tr><td>55</td><td>=ST+CA0_Schemat.0030.wsELD</td><td>0030</td><td>Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe</td></tr> <tr><td>56</td><td>=ST+CA0_Schemat.0031.wsELD</td><td>0031</td><td>Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe</td></tr> <tr><td>57</td><td>=ST+CA0_Schemat.0032.wsELD</td><td>0032</td><td>Schemat sterowania Modułów wyjść analogowych AO104 sterowanie analogowe</td></tr> <tr><td>58</td><td>=ST+CA0_Schemat.0033.wsELD</td><td>0033</td><td>Schemat sterowania Modułów wyjść analogowych AO104 sterowanie analogowe</td></tr> <tr><td>59</td><td>=ST+CA0_Schemat.0033_01.wsELD</td><td>0033.a</td><td>Schemat sterowania Modułów wyjść analogowych AO108 sterowanie analogowe</td></tr> <tr><td>60</td><td>=ST+CA0_Schemat.0033_02.wsELD</td><td>0033.b</td><td>Schemat sterowania Modułów wyjść analogowych AO108 sterowanie analogowe</td></tr> <tr><td>61</td><td>=ST+CA0_Schemat.0034.wsELD</td><td>0034</td><td>Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI105 sygnalizacji</td></tr> <tr><td>62</td><td>=ST+CA0_Schemat.0035.wsELD</td><td>0035</td><td>Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI105 sygnalizacji</td></tr> <tr><td>63</td><td>=ST+CA0_Schemat.0036.wsELD</td><td>0036</td><td>Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI105 sygnalizacji</td></tr> <tr><td>64</td><td>=ST+CA0_Schemat.0037.wsELD</td><td>0037</td><td>Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI105 sygnalizacji</td></tr> <tr><td>65</td><td>=ST+CA0_Schemat.0038.wsELD</td><td>0038</td><td>Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI106 sygnalizacji</td></tr> <tr><td>66</td><td>=ST+CA0_Schemat.0039.wsELD</td><td>0039</td><td>Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI106 sygnalizacji</td></tr> <tr><td>67</td><td>=ST+CA0_Schemat.0040.wsELD</td><td>0040</td><td>Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI106 sygnalizacji</td></tr> <tr><td>68</td><td>=ST+CA0_Schemat.0041.wsELD</td><td>0041</td><td>Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI106 sygnalizacji</td></tr> <tr><td>69</td><td>=ST+CA0_Schemat.0041_01.wsELD</td><td>0041.a</td><td>Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI109 sygnalizacji</td></tr> <tr><td>70</td><td>=ST+CA0_Schemat.0041_02.wsELD</td><td>0041.b</td><td>Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI109 sygnalizacji</td></tr> </tbody> </table>									Lp.	Nazwa pliku	Strona projektu	Nazwa rysunku	36	=ST+CA0_Schemat.0017.wsELD	0017	Schemat sterowania Pompa zmieszania gorącego PM34 sterowanie automatyczne	37	=ST+CA0_Schemat.0018.wsELD	0018	Schemat sterowania Pompa retencyjna PR107 sterowanie zdalne	38	=ST+CA0_Schemat.0019.wsELD	0019	Schemat sterowania Pompa retencyjna PR107 sterowanie automatyczne	39	=ST+CA0_Schemat.0019_01.wsELD	0019.a	Schemat sterowania Pompy wody chłodzącej PCH39 i PCH40	40	=ST+CA0_Schemat.0019_02.wsELD	0019.b	Schemat sterowania Pompy stabilizujące PS30 PS31 i PS32	41	=ST+CA0_Schemat.0019_03.wsELD	0019.c	Schemat sterowania i blokady Pompy obiegowe	42	=ST+CA0_Schemat.0019_04.wsELD	0019.d	Schemat sterowania zawór zmieszania zimnego RV301.6 sterowanie automatyczne	43	=ST+CA0_Schemat.0019_05.wsELD	0019.e	Schemat sterowania Pompa obiegu wymiennika POW sterowanie zdalne	44	=ST+CA0_Schemat.0019_06.wsELD	0019.f	Schemat sterowania Pompa obiegu wymiennika POW sterowanie automatyczne	45	=ST+CA0_Schemat.0020.wsELD	0020	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe	46	=ST+CA0_Schemat.0021.wsELD	0021	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe	47	=ST+CA0_Schemat.0022.wsELD	0022	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe	48	=ST+CA0_Schemat.0023.wsELD	0023	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe	49	=ST+CA0_Schemat.0024.wsELD	0024	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe	50	=ST+CA0_Schemat.0025.wsELD	0025	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe	51	=ST+CA0_Schemat.0026.wsELD	0026	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe	52	=ST+CA0_Schemat.0027.wsELD	0027	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe	53	=ST+CA0_Schemat.0028.wsELD	0028	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe	54	=ST+CA0_Schemat.0029.wsELD	0029	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe	55	=ST+CA0_Schemat.0030.wsELD	0030	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe	56	=ST+CA0_Schemat.0031.wsELD	0031	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe	57	=ST+CA0_Schemat.0032.wsELD	0032	Schemat sterowania Modułów wyjść analogowych AO104 sterowanie analogowe	58	=ST+CA0_Schemat.0033.wsELD	0033	Schemat sterowania Modułów wyjść analogowych AO104 sterowanie analogowe	59	=ST+CA0_Schemat.0033_01.wsELD	0033.a	Schemat sterowania Modułów wyjść analogowych AO108 sterowanie analogowe	60	=ST+CA0_Schemat.0033_02.wsELD	0033.b	Schemat sterowania Modułów wyjść analogowych AO108 sterowanie analogowe	61	=ST+CA0_Schemat.0034.wsELD	0034	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI105 sygnalizacji	62	=ST+CA0_Schemat.0035.wsELD	0035	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI105 sygnalizacji	63	=ST+CA0_Schemat.0036.wsELD	0036	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI105 sygnalizacji	64	=ST+CA0_Schemat.0037.wsELD	0037	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI105 sygnalizacji	65	=ST+CA0_Schemat.0038.wsELD	0038	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI106 sygnalizacji	66	=ST+CA0_Schemat.0039.wsELD	0039	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI106 sygnalizacji	67	=ST+CA0_Schemat.0040.wsELD	0040	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI106 sygnalizacji	68	=ST+CA0_Schemat.0041.wsELD	0041	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI106 sygnalizacji	69	=ST+CA0_Schemat.0041_01.wsELD	0041.a	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI109 sygnalizacji	70	=ST+CA0_Schemat.0041_02.wsELD	0041.b	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI109 sygnalizacji
Lp.	Nazwa pliku	Strona projektu	Nazwa rysunku																																																																																																																																																					
36	=ST+CA0_Schemat.0017.wsELD	0017	Schemat sterowania Pompa zmieszania gorącego PM34 sterowanie automatyczne																																																																																																																																																					
37	=ST+CA0_Schemat.0018.wsELD	0018	Schemat sterowania Pompa retencyjna PR107 sterowanie zdalne																																																																																																																																																					
38	=ST+CA0_Schemat.0019.wsELD	0019	Schemat sterowania Pompa retencyjna PR107 sterowanie automatyczne																																																																																																																																																					
39	=ST+CA0_Schemat.0019_01.wsELD	0019.a	Schemat sterowania Pompy wody chłodzącej PCH39 i PCH40																																																																																																																																																					
40	=ST+CA0_Schemat.0019_02.wsELD	0019.b	Schemat sterowania Pompy stabilizujące PS30 PS31 i PS32																																																																																																																																																					
41	=ST+CA0_Schemat.0019_03.wsELD	0019.c	Schemat sterowania i blokady Pompy obiegowe																																																																																																																																																					
42	=ST+CA0_Schemat.0019_04.wsELD	0019.d	Schemat sterowania zawór zmieszania zimnego RV301.6 sterowanie automatyczne																																																																																																																																																					
43	=ST+CA0_Schemat.0019_05.wsELD	0019.e	Schemat sterowania Pompa obiegu wymiennika POW sterowanie zdalne																																																																																																																																																					
44	=ST+CA0_Schemat.0019_06.wsELD	0019.f	Schemat sterowania Pompa obiegu wymiennika POW sterowanie automatyczne																																																																																																																																																					
45	=ST+CA0_Schemat.0020.wsELD	0020	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe																																																																																																																																																					
46	=ST+CA0_Schemat.0021.wsELD	0021	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe																																																																																																																																																					
47	=ST+CA0_Schemat.0022.wsELD	0022	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe																																																																																																																																																					
48	=ST+CA0_Schemat.0023.wsELD	0023	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe																																																																																																																																																					
49	=ST+CA0_Schemat.0024.wsELD	0024	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe																																																																																																																																																					
50	=ST+CA0_Schemat.0025.wsELD	0025	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe																																																																																																																																																					
51	=ST+CA0_Schemat.0026.wsELD	0026	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe																																																																																																																																																					
52	=ST+CA0_Schemat.0027.wsELD	0027	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe																																																																																																																																																					
53	=ST+CA0_Schemat.0028.wsELD	0028	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe																																																																																																																																																					
54	=ST+CA0_Schemat.0029.wsELD	0029	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe																																																																																																																																																					
55	=ST+CA0_Schemat.0030.wsELD	0030	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe																																																																																																																																																					
56	=ST+CA0_Schemat.0031.wsELD	0031	Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe																																																																																																																																																					
57	=ST+CA0_Schemat.0032.wsELD	0032	Schemat sterowania Modułów wyjść analogowych AO104 sterowanie analogowe																																																																																																																																																					
58	=ST+CA0_Schemat.0033.wsELD	0033	Schemat sterowania Modułów wyjść analogowych AO104 sterowanie analogowe																																																																																																																																																					
59	=ST+CA0_Schemat.0033_01.wsELD	0033.a	Schemat sterowania Modułów wyjść analogowych AO108 sterowanie analogowe																																																																																																																																																					
60	=ST+CA0_Schemat.0033_02.wsELD	0033.b	Schemat sterowania Modułów wyjść analogowych AO108 sterowanie analogowe																																																																																																																																																					
61	=ST+CA0_Schemat.0034.wsELD	0034	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI105 sygnalizacji																																																																																																																																																					
62	=ST+CA0_Schemat.0035.wsELD	0035	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI105 sygnalizacji																																																																																																																																																					
63	=ST+CA0_Schemat.0036.wsELD	0036	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI105 sygnalizacji																																																																																																																																																					
64	=ST+CA0_Schemat.0037.wsELD	0037	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI105 sygnalizacji																																																																																																																																																					
65	=ST+CA0_Schemat.0038.wsELD	0038	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI106 sygnalizacji																																																																																																																																																					
66	=ST+CA0_Schemat.0039.wsELD	0039	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI106 sygnalizacji																																																																																																																																																					
67	=ST+CA0_Schemat.0040.wsELD	0040	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI106 sygnalizacji																																																																																																																																																					
68	=ST+CA0_Schemat.0041.wsELD	0041	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI106 sygnalizacji																																																																																																																																																					
69	=ST+CA0_Schemat.0041_01.wsELD	0041.a	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI109 sygnalizacji																																																																																																																																																					
70	=ST+CA0_Schemat.0041_02.wsELD	0041.b	Schemat sygnalizacji Modułów wejść cyfrowych DI109 sygnalizacji																																																																																																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">INWESTOR</td> <td style="width: 20%;">PROJEKTANTY PRACOWNIA</td> <td style="width: 20%;">GRUPIS</td> <td style="width: 20%;">NAZWA WYSIŁKU</td> <td style="width: 20%;">DATA</td> </tr> <tr> <td>Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.</td> <td>Jacek Murawski SAPRAWIZACJA I PRACOWNIA</td> <td>KUPI0078P00E04</td> <td>Spis zawartości</td> <td>EP-02/17 T1 08.03.17</td> </tr> <tr> <td>BIURET</td> <td>BIURET</td> <td></td> <td></td> <td>URZĄDZENIE =</td> </tr> <tr> <td>DATA</td> <td>MEJSCIE</td> <td></td> <td></td> <td>MEJSCIE +</td> </tr> <tr> <td>ADRES</td> <td>ADRES</td> <td></td> <td></td> <td>ILUŚĆ ARKUSZY</td> </tr> <tr> <td>95-200 Pabianice</td> <td>ul. Konstiantynowska 62</td> <td></td> <td></td> <td>NUMER RYSUNKU</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> </table>									INWESTOR	PROJEKTANTY PRACOWNIA	GRUPIS	NAZWA WYSIŁKU	DATA	Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.	Jacek Murawski SAPRAWIZACJA I PRACOWNIA	KUPI0078P00E04	Spis zawartości	EP-02/17 T1 08.03.17	BIURET	BIURET			URZĄDZENIE =	DATA	MEJSCIE			MEJSCIE +	ADRES	ADRES			ILUŚĆ ARKUSZY	95-200 Pabianice	ul. Konstiantynowska 62			NUMER RYSUNKU					2																																																																																																													
INWESTOR	PROJEKTANTY PRACOWNIA	GRUPIS	NAZWA WYSIŁKU	DATA																																																																																																																																																				
Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.	Jacek Murawski SAPRAWIZACJA I PRACOWNIA	KUPI0078P00E04	Spis zawartości	EP-02/17 T1 08.03.17																																																																																																																																																				
BIURET	BIURET			URZĄDZENIE =																																																																																																																																																				
DATA	MEJSCIE			MEJSCIE +																																																																																																																																																				
ADRES	ADRES			ILUŚĆ ARKUSZY																																																																																																																																																				
95-200 Pabianice	ul. Konstiantynowska 62			NUMER RYSUNKU																																																																																																																																																				
				2																																																																																																																																																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																

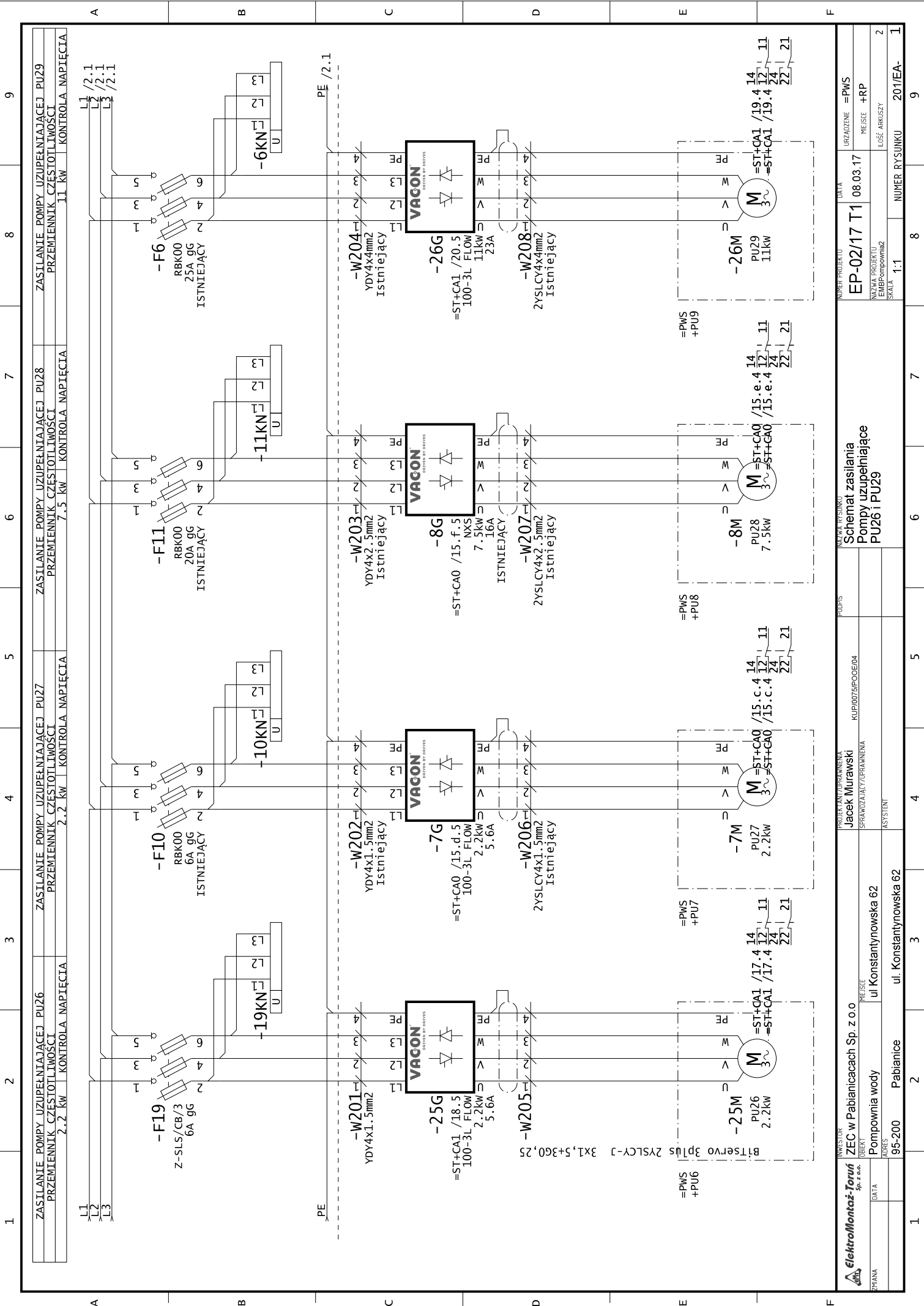
Spis zawartości projektu EP-02/17 T1 EMBPompownia2

Lp.	Nazwa pliku	Strona projektu	Nazwa rysunku
106	=ST+CA1_Schemat.0030.wseLD	0030	Obwody sygnalizacji Moduł wejść cyfrowych DI203
107	=ST+CA1_Schemat.0031.wseLD	0031	Obwody sygnalizacji Moduł wejść cyfrowych DI203
108	=ST+CA1_Schemat.0032.wseLD	0032	Obwody sygnalizacji Moduł wejść cyfrowych DI203
109	=ST+CA1_Schemat.0033.wseLD	0033	Obwody sygnalizacji Moduł wejść cyfrowych DI203
110	=ST+CA1_Schemat.0034.wseLD	0034	Obwody sygnalizacji Moduł wejść cyfrowych DI204
111	=ST+CA1_Schemat.0035.wseLD	0035	Obwody sygnalizacji Moduł wejść cyfrowych DI204
112	=ST+CA1_Schemat.0036.wseLD	0036	Obwody sygnalizacji Moduł wejść cyfrowych DI204
113	=ST+CA1_Schemat.0037.wseLD	0037	Obwody sygnalizacji Moduł wejść cyfrowych DI204
114	=ST+CA1_Schemat.0038.wseLD	0038	Obwody sterowania Moduł wyjść cyfrowych DO205
115	=ST+CA1_Schemat.0039.wseLD	0039	Obwody sterowania Moduł wyjść cyfrowych DO205
116	=ST+CA1_Schemat.0040.wseLD	0040	Obwody sterowania Moduł wyjść cyfrowych DO205
117	=ST+CA1_Schemat.0041.wseLD	0041	Obwody sterowania Moduł wyjść cyfrowych DO205
118	EMBPompownia2_CAB.0001.wscBD	0001	Widok szafy sterującej CA0 i CA1 Elewacja szafy
119	EMBPompownia2_CAB.0002.wscBD	0002	Widok szafy zasilającej SZ1 Elewacja szafy i widok wnętrza
120	EMBPompownia2_CAB.0003.wscBD	0003	Widok szafy zasilającej SZ2 Elewacja szafy i widok wnętrza
121	EMBPompownia2_LZac.0001.wstEC	0001	Lista zacisków: =PWS+RP-X13
122	EMBPompownia2_LZac.0002.wstEC	0002	Lista zacisków: =PWS+RP-X14
123	EMBPompownia2_LZac.0003.wstEC	0003	Lista zacisków: =PWS+SZ1-XH
124	EMBPompownia2_LZac.0004.wstEC	0004	Lista zacisków: =PWS+SZ1-XZ
125	EMBPompownia2_LZac.0005.wstEC	0005	Lista zacisków: =PWS+SZ1-XZ1
126	EMBPompownia2_LZac.0006.wstEC	0006	Lista zacisków: =PWS+SZ2-XH
127	EMBPompownia2_LZac.0007.wstEC	0007	Lista zacisków: =PWS+SZ2-XZ
128	EMBPompownia2_LZac.0008.wstEC	0008	Lista zacisków: =PWS+SZ2-XZ1
129	EMBPompownia2_LZac.0009.wstEC	0009	Lista zacisków: =ST+CA1-XA3
130	EMBPompownia2_LZac.0010.wstEC	0010	Lista zacisków: =ST+CA1-XA3
131	EMBPompownia2_LZac.0011.wstEC	0011	Lista zacisków: =ST+CA1-XB2
132	EMBPompownia2_LZac.0012.wstEC	0012	Lista zacisków: =ST+CA1-XB2
133	EMBPompownia2_LZac.0013.wstEC	0013	Lista zacisków: =ST+CA1-XDD
134	EMBPompownia2_LZac.0014.wstEC	0014	Lista zacisków: =ST+CA1-XDD
135	EMBPompownia2_LZac.0015.wstEC	0015	Lista zacisków: =ST+CA1-XDD1
136	EMBPompownia2_LZac.0016.wstEC	0016	Lista zacisków: =ST+CA1-XP2
137	EMBPompownia2_LZac.0017.wstEC	0017	Lista zacisków: =ST+CA1-XS2
138	EMBPompownia2_LZac.0018.wstEC	0018	Lista zacisków: =ST+CA1-XS2
139	EMBPompownia2_LZac.0019.wstEC	0019	Lista zacisków: =ST+CA1-XS2
140	EMBPompownia2_LZac.0020.wstEC	0020	Lista zacisków: =ZM+TS1-XH

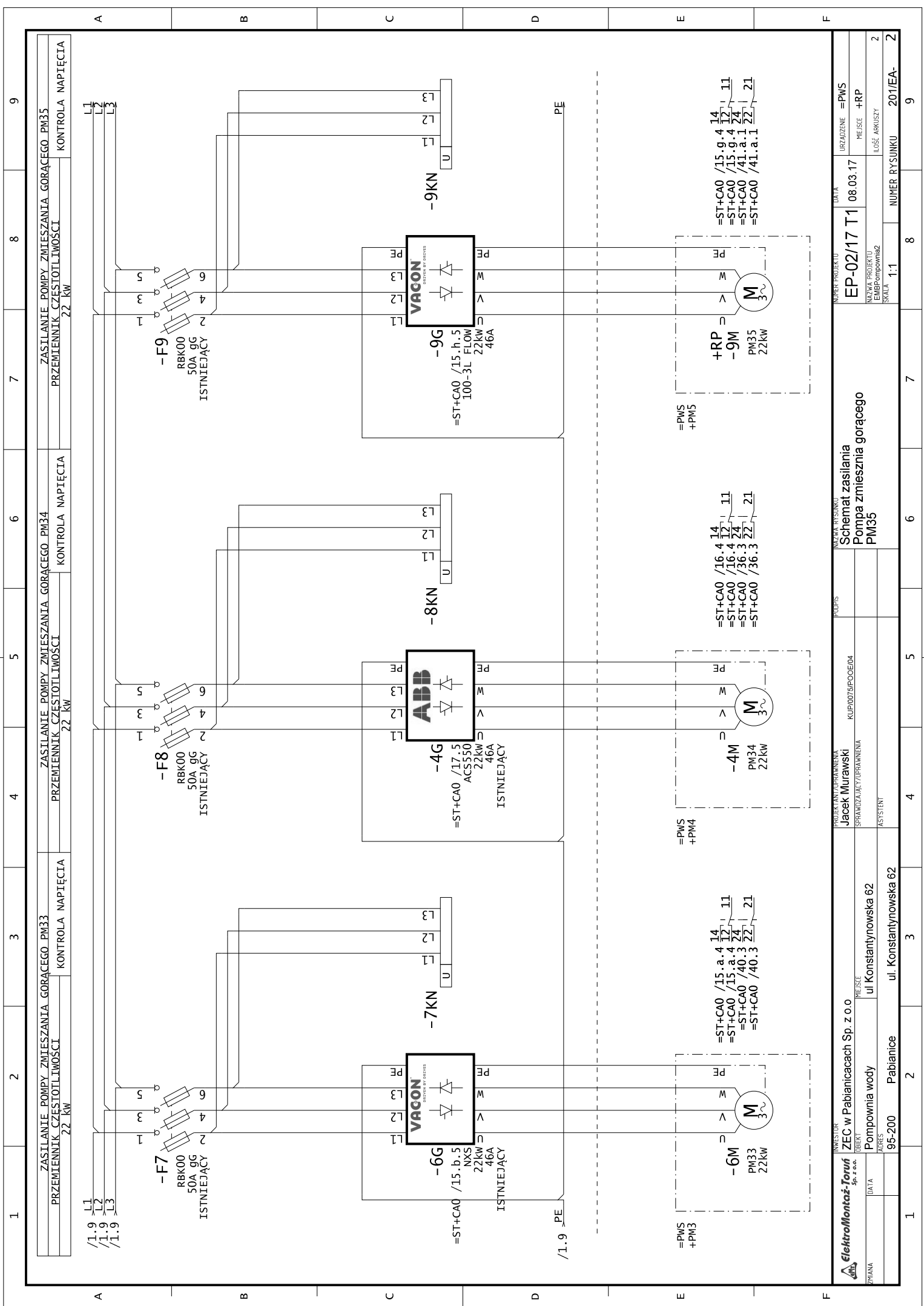
INWESTOR Elektromontaż-Torun Sp. z o.o.		PROJEKTANTY PRACOWNIA Jacek Murawski		PRACOWNIA Spis zawartości		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		DATA 08.03.17		URZĄDZENIE =	
ADRES 95-200 Pabianice		MIEJSCE ul Konstiantynowska 62		KUPUJĄCY PRACOWNIA KUPI0075P00E04		NAZWA PROJEKTU EMBPompownia2		MIEJSCE 1.1		ILOŚĆ ARKUSZY 4	
ZMIANA		ASYSTENT		NUMER RYSUNKU 1.1		NUMER RYSUNKU 4		NUMER RYSUNKU 8		NUMER RYSUNKU 9	



INWESTOR Elektromontaż-Toruń ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. 4p.z.o.o.	ADRES Pompolnia wody 95-200 Pabianice	MIEJSCE ul Konstanytnowska 62 ul Konstanytnowska 62	PROJEKTANTY/OPRAWNIENIA Jacek Murawski KUP/0075/POO/E/04	OPIS Sprawozdanie/Opis	NAZWA WYKONKI Schemat zasilania Pompa obiegowa wymiennika POW Pompy zmieszania zimnego PZZ1, PZZ2, PZZ3	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	DATA 08.03.17	URZĄDZENIE =NN
						NUMER RYSUNKU 1.1	ILUŚĆ RYSUNKI 1	MIJESCE +RG
ZMIANA						NUMER RYSUNKU 201/EA-	9	

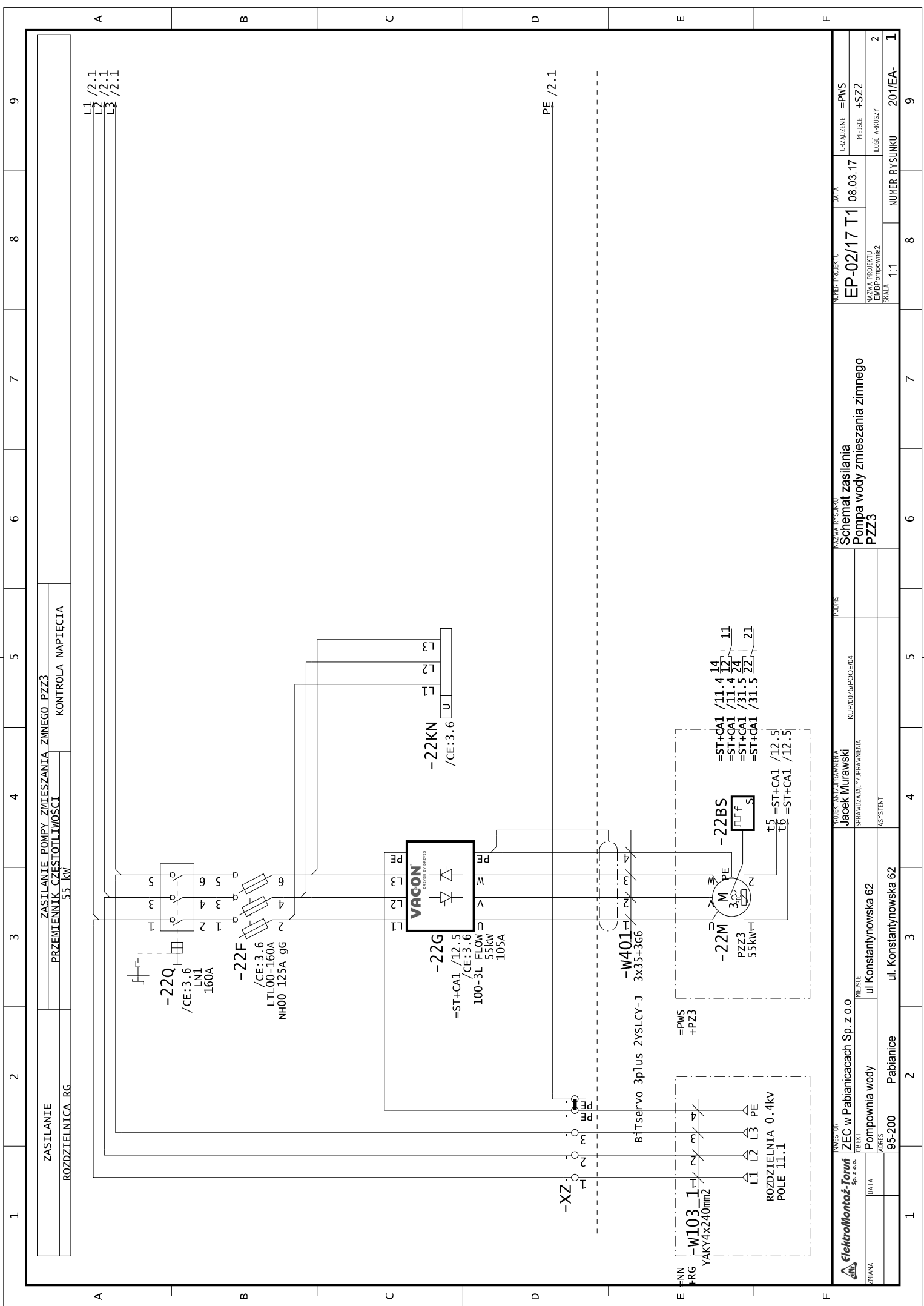


1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZASILANIE POMPY UZUPEKNIAJACEJ PU26 PRZEMIENNIK CZESTOTLIWOSCI 2.2 kw KONTROLA NAPIECIA		ZASILANIE POMPY UZUPEKNIAJACEJ PU27 PRZEMIENNIK CZESTOTLIWOSCI 2.2 kw KONTROLA NAPIECIA		ZASILANIE POMPY UZUPEKNIAJACEJ PU28 PRZEMIENNIK CZESTOTLIWOSCI 7.5 kw KONTROLA NAPIECIA		ZASILANIE POMPY UZUPEKNIAJACEJ PU29 PRZEMIENNIK CZESTOTLIWOSCI 1.1 kw KONTROLA NAPIECIA		
INWESTOR Elektromontaż-Toruń ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		PROJEKTANTY PRACOWNIA Jacek Murawski		PRACIS		DATA 08.03.17		URZADZENIE =PWS
BIURO Pomownia wody		ADRES ul. Konstancyńska 62		KUP/0075/POOE/04		MIEJSCE ul. Konstancyńska 62		MEJSCE +RP
ZMIANA		PABIANICE		ASYSTENT		NUMER RYSUNKU 201/EA-		2 ILOSC ARKUSZY 1
1	2	3	4	5	6	7	8	9

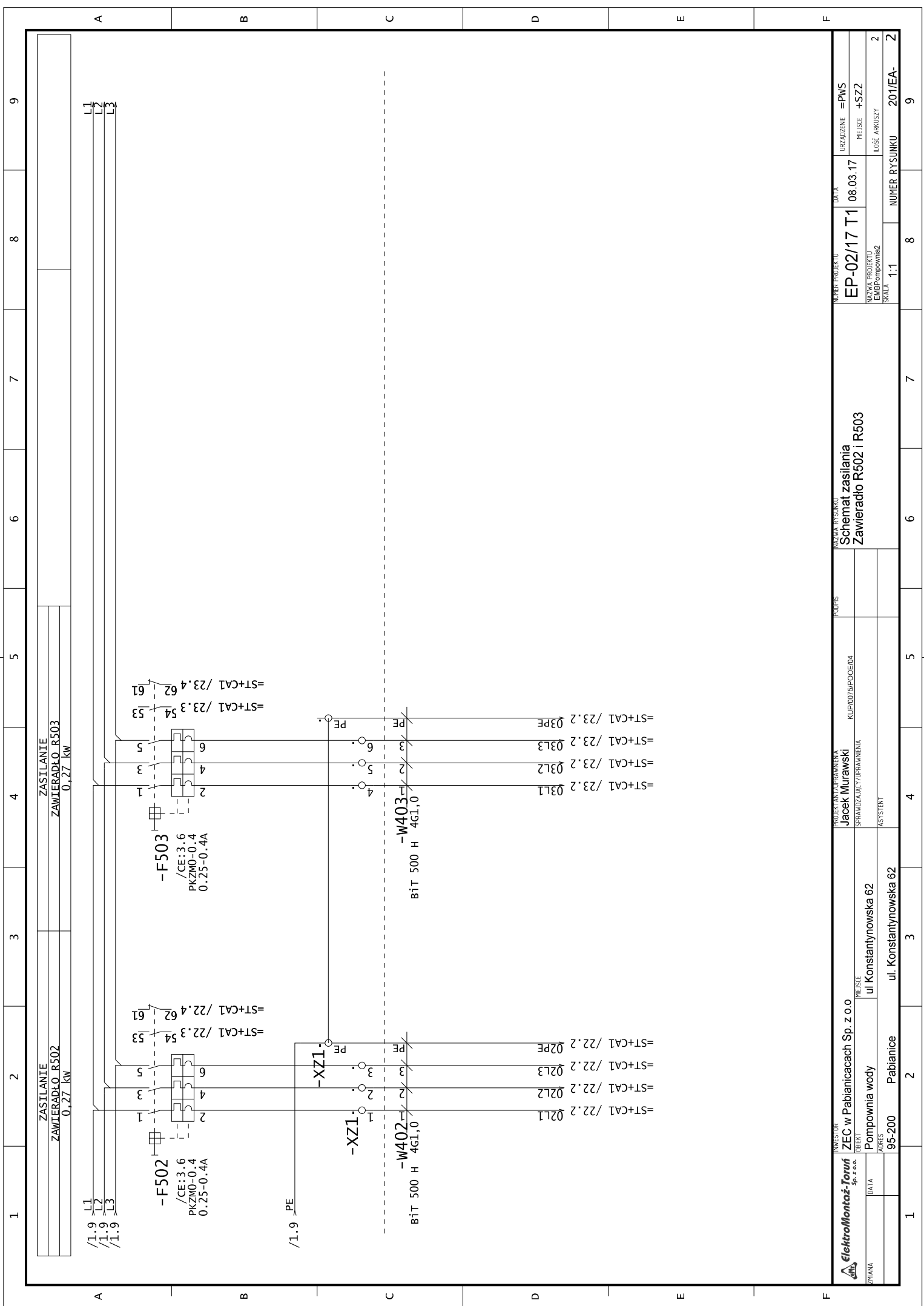


ZASILANIE POMPY ZMIESZANIA GORĄCEGO PM33 PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI 22 kW KONTROLA NAPIĘCIA		ZASILANIE POMPY ZMIESZANIA GORĄCEGO PM34 PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI 22 kW KONTROLA NAPIĘCIA		ZASILANIE POMPY ZMIESZANIA GORĄCEGO PM35 PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI 22 kW KONTROLA NAPIĘCIA	
/1.9 L1 /1.9 L2 /1.9 L3		/1.9 L1 /1.9 L2 /1.9 L3		/1.9 L1 /1.9 L2 /1.9 L3	
-F7 RBK00 50A 9G ISTNIEJĄCY		-F8 RBK00 50A 9G ISTNIEJĄCY		-F9 RBK00 50A 9G ISTNIEJĄCY	
-6G =ST+CA0 /15. b. 5 22kW 46A ISTNIEJĄCY		-4G =ST+CA0 /17.5 22kW 46A ISTNIEJĄCY		-9G =ST+CA0 /15. h. 5 22kW 46A ISTNIEJĄCY	
/1.9 PE		/1.9 PE		/1.9 PE	
=PWS +PM3		=PWS +PM4		=PWS +PWS	
-6M PM33 22kW		-4M PM34 22kW		-9M PM35 22kW	
=ST+CA0 /15. a. 4 14 =ST+CA0 /15. a. 4 12 11 =ST+CA0 /40. 3 24 21 =ST+CA0 /40. 3 22 21		=ST+CA0 /16. 4 14 =ST+CA0 /16. 4 12 11 =ST+CA0 /36. 3 24 21 =ST+CA0 /36. 3 22 21		=ST+CA0 /15. g. 4 14 =ST+CA0 /15. g. 4 12 11 =ST+CA0 /41. a. 1 24 21 =ST+CA0 /41. a. 1 22 21	

INWESTOR Elektromontaż-Toruń ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. 4p. z o.o.		PROJEKTANTY/PRACOWNIA Jacek Murawski SPRAWOZDAWCY/PRACOWNIA		NAZWA RYSUNKU Schemat zasilania Pompa zmieszania gorącego PM35	
DATA 95-200		MIEJSCE ul. Konstanyntynowska 62 Pabianice		DATA 08.03.17	
TYTUŁ Pompoznia wody		KUPID/0078/POO/E/04		URZĄDZENIE =PWS	
ADRES ul. Konstanyntynowska 62		ASYSTENT		MIEJSCE +RP	
1		2		3	
4		5		6	
7		8		9	
1:1		NUMER RYSUNKU 201/EA-		ILOŚĆ ARKUSZY 2	

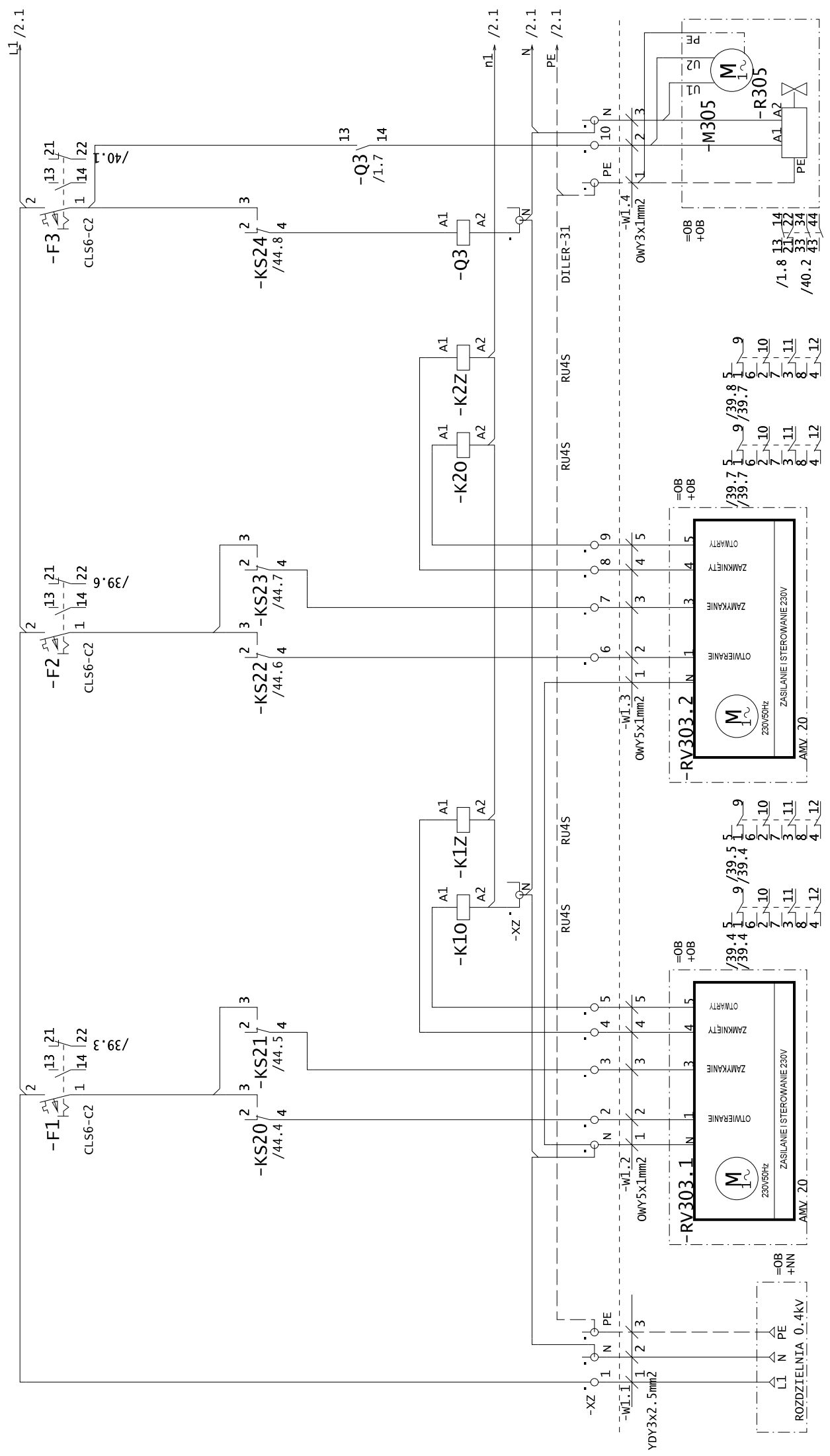


INWESTOR Elektromontaż-Toruj ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. 4p.4.00.	PROJEKTANT/OPRAWNIENIA Jacek Murawski SPRAWOZDAWCY/OPRAWNIENIA	TYPIS KUP10075POOE/04	NAZWA PRZEMISŁU Schemat zasilania	DATA 08.03.17	URZĄDZENIE =PWS
ZBIORNIK Pompiwnia wody	ADRES ul. Konstanyntynowska 62	ASYSTENT	NAZWA PROJEKTU EMBPompiwnia2	LOŚĆ ARKUSZY 2	NUMER RYSUNKU 201/EA-
95-200 Pabianice	ul. Konstanyntynowska 62		SKALA 1:1		9

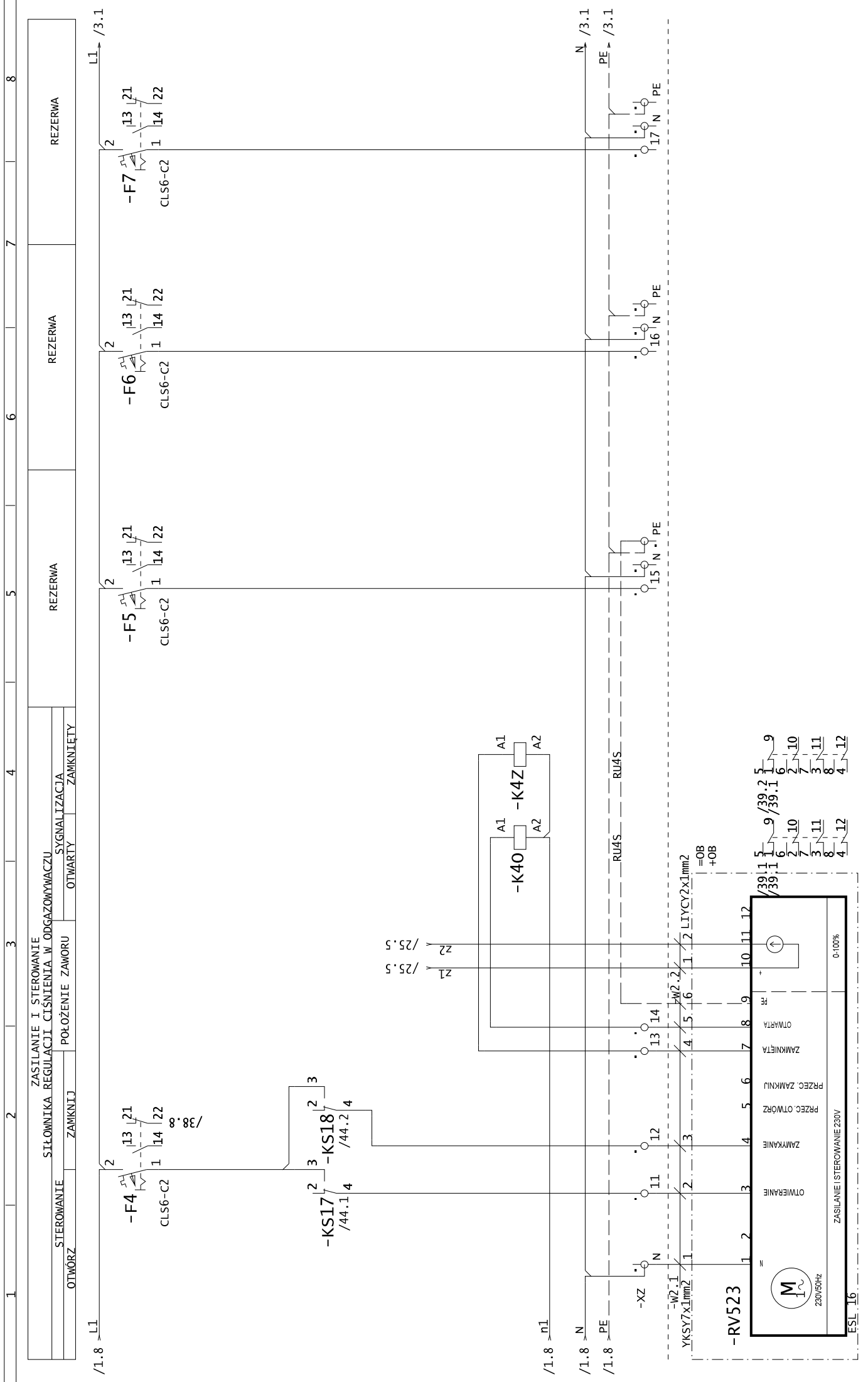


INWESTOR		PROJEKTANT/OPRACOWNIA		TYTUŁ		DATA		URZĄDZENIE	
Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUP0075P00E/D4		EP-02/17 T1		=PWS	
ADRES		OPIS		NAZWA PRZYSTANKU		DATA		MIEJSCE	
Pompiwnia wody		Sprawozdanie/Opis		Schemat zasilania		08.03.17		+SZ2	
95-200 Pabianice		ul. Konstanyntynowska 62		Zawieradlo R502 i R503		08.03.17		ILOŚĆ ARKUSZY	
ZMIANA		ASYSTENT		EMBPompiwnia2		1:1		2	
1		2		3		4		5	
6		7		8		9		201/EA-	
NUMER RYSUNKU		201/EA-		2		2		2	

ZASILANIE OBWODÓW SZAFY	ZASILANIE I STEROWANIE SIŁOWNIKIEM WODY DO WYMIENNIKA STEROWANIE	ZASILANIE I STEROWANIE SIŁOWNIKIEM WODY ODGAZOWANIA WTORNEGO STEROWANIE	ZASILANIE I STEROWANIE ELEKTROZAWÓREM WODY DO WYMIENNIKA CWU
OTWÓRZ	OTWARTY	OTWARTY	OTWARTY
ZAMKNIĘTY	ZAMKNIĘTY	ZAMKNIĘTY	ZAMKNIĘTY

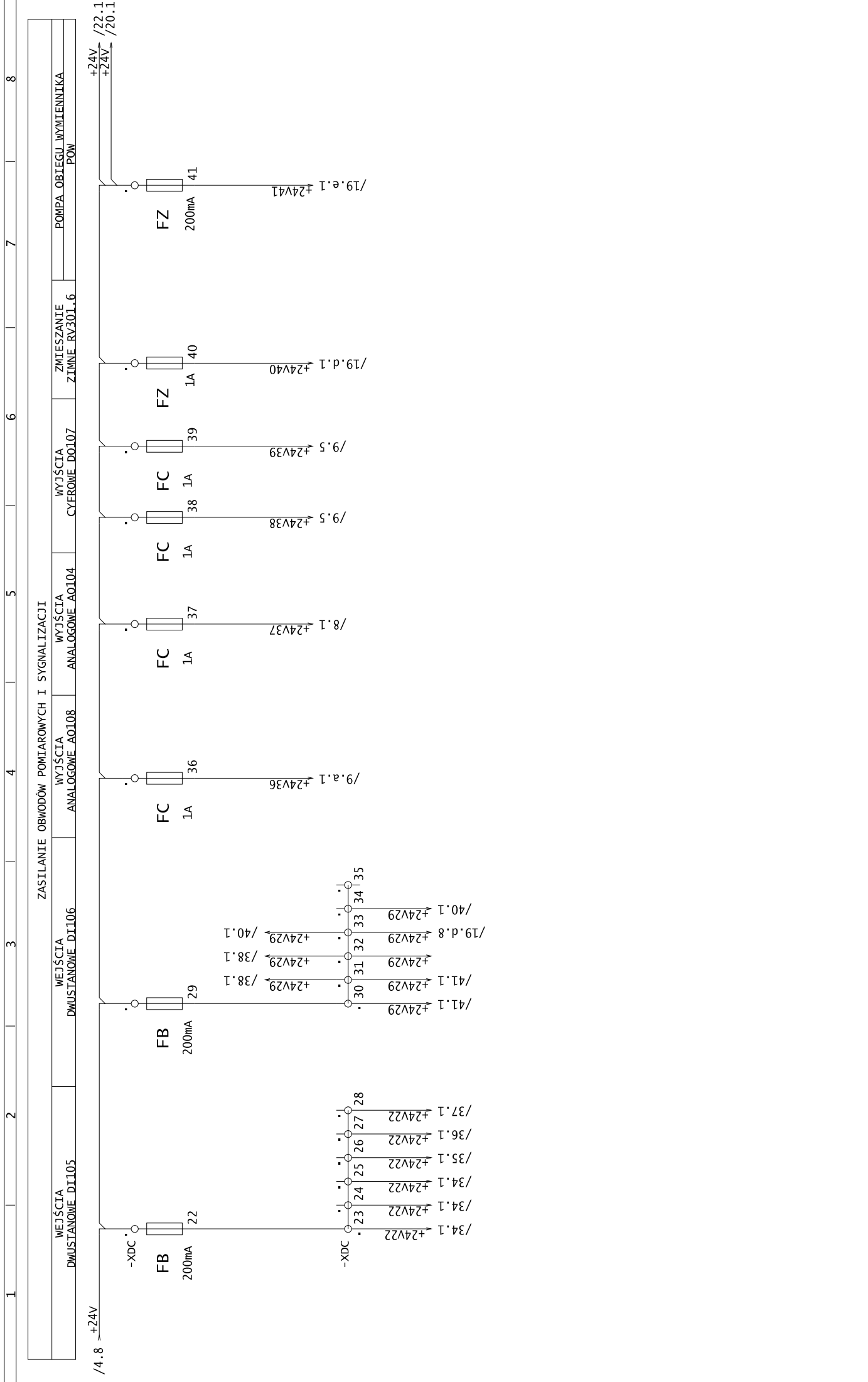


WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURETO Pompiwnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA	UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	PODPIS	AKTUALIZACJA	NAZWA RYSUNKU Schemat zasilania Siłownik RV303.1, RV303.2 Elektrozawór R305	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	URZĄDZENIE =ST
						SKALA 08.03.17	GRUPA/RUNIEK RYSUNKU 201/	MIEJSCE +CA0
						LICZBA RYSUNKÓW 45		



STEROWANIE		ZASILANIE I STEROWANIE		REZERWA		REZERWA	
OTWORZ	ZAMKNIJ	POŁOŻENIE ZAWORU	SYGNALIZACJA	OTWARTY	ZAMKNIĘTY	REZERWA	REZERWA

WYKONAWCA		INWESTOR		PROJEKTANT		UPRAWNIENIA		PODPIS		NAZWA RYSUNKU		NUMER PROJEKTU		URZADZENIE	
Elektronataż-Toruń sp. z o.o.		ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUP/0075/POOE/04		ASYSTENT PROJEKTANTA		SCHEMAT ZASILANIA		EP-02/17 T1		=ST	
Toruń		Biulet		Pompiwnia wody		SPRAWDZAJĄCY		AKTUALIZACJA		15.03.11		NAZWA PROJEKTU		MIEJSCE	
Tel.: (56) 639-12-10		Adres		Pabianice								EMB Pompiwnia2		+CA0	
												DATA		LICZBA RYSUNKÓW	
												08.03.17		45	
												SKALA		GRUPA/NUMER RYSUNKU	
												201/		2	
GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE															



1	2	3	4	5	6	7	8
WEJŚCIA DWUSTANOWE DI105		WEJŚCIA DWUSTANOWE DI106		WYJŚCIA ANALOGOWE AO104		WYJŚCIA CYFROWE DO107	
ZASILANIE OBWODÓW POMIAROWYCH I SYGNALIZACJI		ZMIESZANIE ZIMNE RV301.6		POMPA OBIEGU WYMIENNIKA POW			

1	2	3	4	5	6	7	8
WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU		URZĄDZENIE
Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUP/0075/P00E/04	EP-02/17 T1		=ST	
Toruń	BIURO	ASYSTENT PROJEKTANTA		NAZWA PROJEKTU		MIEJSCE	+CA0
tel.: (56) 639-12-10	adres	SPRAWDZAJĄCY		EMBPomontaż		LICZBA RYSUNKÓW	45
	Pabianice			DATA		GRUPA/RUNIEF RYSUNKU	201/
				08.03.17			5
GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE							

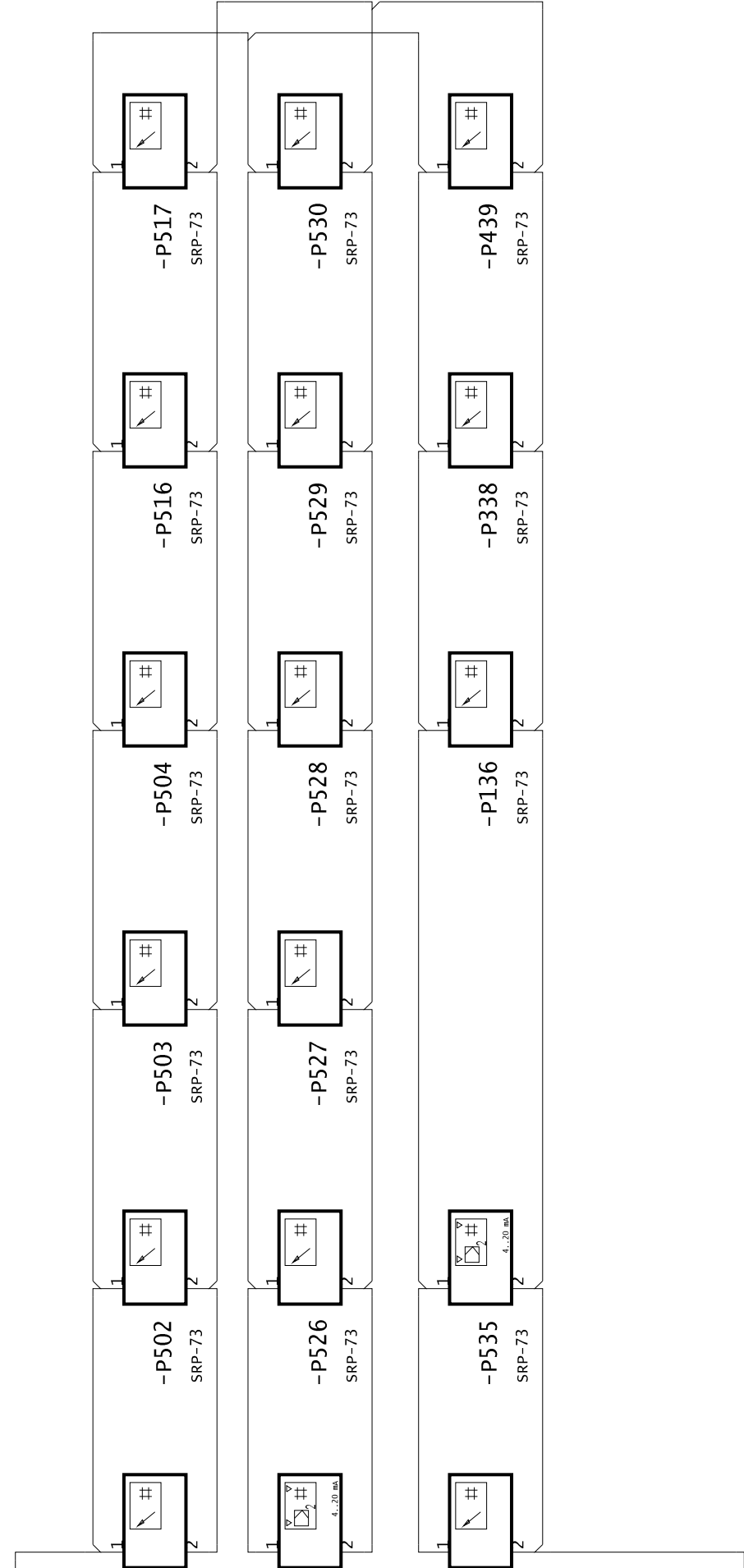
Schemat zasilania
zasilanie obwodów sterowniczych
i pomiarowych napięciem 24V DC

AKTUALIZACJA
38.03.2017

TEMPERATURA WODY DO MIASTA	TEMPERATURA WODY Z MIASTA	TEMPERATURA WODY ZA KOTŁAMI	TEMPERATURA POMIETRZA ZEMNET.	CISNIENIE WODY DO MIASTA
CISNIENIE WODY Z MIASTA	POZIOM WODY W ODGAZONIWCZU	PRZEPLYW WODY Z MIESZ. GORAC.	PRZEPLYW WODY ZIMNEGO I	PRZEPLYW WODY ZIMNEGO II
POZIOM W ZBIORNIKU WODY SUROWEJ	CIS. W PRZEW. MODELOWYM	PRZEPLYW WODY PRZEZ KOCIOL 1	PRZEPLYW WODY PRZEZ KOCIOL 3	PRZEPLYW WODY PRZEZ KOCIOL 4

WSKAŹNIKI NA ELEWACJI SZAFY

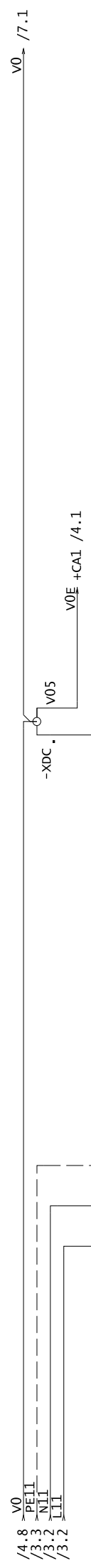
/5.a.1 +24V1



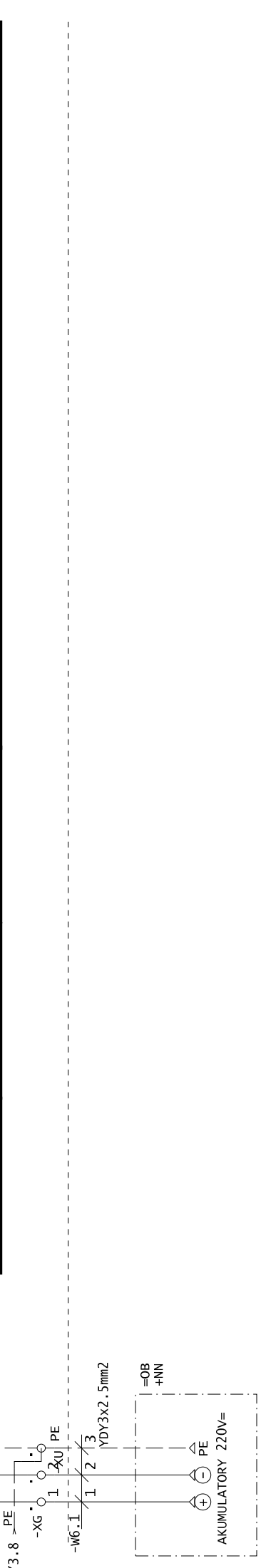
/5.a.2 -V011

WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS	AKTUALIZACJA	5	6	7	8
Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapłeczcu 20 tel.: (56) 639-12-10	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. Biulet Pompownia wody adres Pabianice	Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA	KUP/0075/POOE/04		15.03.11	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZADZENIE	
							EP-02/17 T1	=ST	
								MIEJSCE	
								LICZBA RYSUNKÓW	+CA0
								LICZBA RYSUNKÓW	45
								GRUPA/RUNIEF RYSUNKU	201/ 5.b

ZASILANIE STEROWNIKA ZASILANIE STEROWNIKA ZASILANIE STEROWNIKA
 ZASILACZ 220V DC/24VDC ZASILACZ 230 VAC 24VDC 40W ZASILACZ 24 VDC 40W
 MODUŁ WEJŚĆ ANALOGOWYCH



-KG1		-KG2		-IKM1		-AI101	
IC695PSA140		IC695PSD140		IC695CPU310		IC695ALG616	
ZASILACZ 125VDC 120/240VAC 40W		ZASILACZ 24VDC 40W		JEDNOSTKA CENTRALNA		WEJŚCIA ANALOGOWE 8/16 WEJŚC 0-4-20mA/0-10V	
1	COM 1	10	IRIN9	1	COM 1	19	IRIN1
2	RS232	11	IRIN10	2	COM 2	20	IRIN2
3	COM 2	12	IRIN11	3	COM 3	21	IRIN3
4	RS485	13	IRIN12	4	COM 4	22	IRIN4
5		14	IRIN13	5	COM 5	23	IRIN5
6		15	IRIN14	6	COM 6	24	IRIN6
7		16	IRIN15	7	COM 7	25	IRIN7
8		17	IRIN16	8	COM 8	26	IRIN8
9		18	IRIN17	9	COM 9	27	IRIN9
			IRIN18			28	IRIN10
						29	IRIN11
						30	IRIN12
						31	IRIN13
						32	IRIN14
						33	IRIN15
						34	IRIN16
						35	IRIN17
						36	IRIN18



WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 Tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURO Pompiwnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA	UPRAWNIENIA KUP/0075/P00E/04	PODPIS	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	URZADZENIE =ST
		SPRAWDZAJĄCY			NAZWA PROJEKTU EMB Pompiwnia2	+CA0
					DATA 08.03.17	LI CZBA RYSUNKÓW 45
					SKALA	GRUPA/RUNIEK RYSUNKU 201/
					08.03.17	201/
						GRUPA ZASADNICZE 6

AKTUALIZACJA 38.03.2017

schemat zasilania
zasilanie obwodów sterownika
napięciem 24V DC

MODUŁ WEJŚĆ ANALOGOWYCH



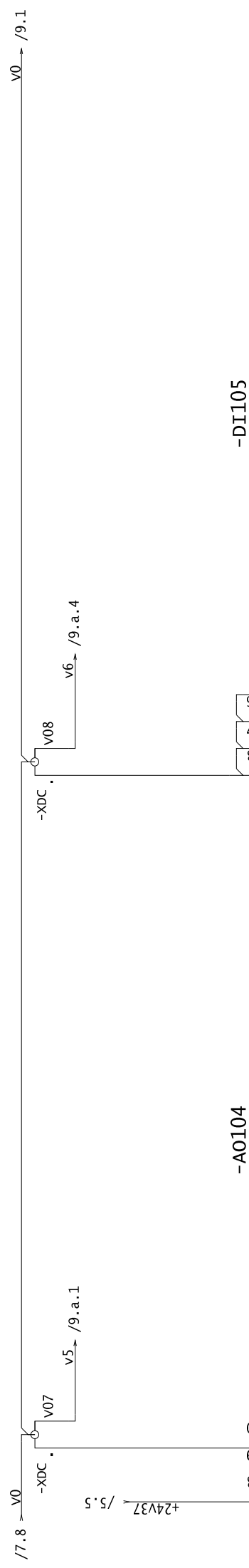
-AI102		-AI103	
IC695ALG616		IC695ALG616	
WEJSCIA ANALOGOWE		WEJSCIA ANALOGOWE	
8/16 WEJSC 0-4-20mA/0-10V		8/16 WEJSC 0-4-20mA/0-10V	
1	11	19	19
2	12	20	20
3	13	21	21
4	14	22	22
6	15	24	24
7	16	25	25
8	17	26	26
9	18	27	27
10	19	28	28
11	110	29	29
12	111	30	30
13	112	31	31
15	113	33	33
16	114	34	34
17	115	35	35
18	116	36	36

1	11	/28.1 REZERWA	19	IRIN1
2	12	/28.3 REZERWA	20	IRIN2
3	13	/28.5 CIŚNIENIE W PRZEMODZIE MODELOWY	21	IRIN3
4	14	/28.7 PRZEPIW WODY PRZEZ KOCIOL 1	22	IRIN4
6	15	/29.1 PRĘDKOŚĆ OBROTOWA POMPY POW	24	IRIN5
7	16	/29.3 PRZEPIW WODY PRZEZ KOCIOL 3	25	IRIN6
8	17	/29.5 PRZEPIW WODY PRZEZ KOCIOL 4	26	IRIN7
9	18	/29.7 REZERWA	27	IRIN8
10	19	/30.1 Prędkość obrotowa pompy uzupeł	28	IRIN9
11	110	/30.3 Prędkość obrotowa pompy uzupeł	29	IRIN10
12	111	/30.5 PRĘDKOŚĆ OBROTOWA POMPY ZMIESZ	30	IRIN11
13	112	/30.7 PRĘDKOŚĆ OBROTOWA POMPY retenc	31	IRIN12
15	113	/31.1 PRĘDKOŚĆ OBROTOWA POMPY ZMIESZ	33	IRIN13
16	114	/31.3 Prędkość obrotowa pompy zmięsz	34	IRIN14
17	115	/31.5 POŁOŻENIE ZAMORU MIESZANIA ZIM	35	IRIN15
18	116	/31.7 REZERWA	36	IRIN16

WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS	AKTUALIZACJA	5	6	7	8
Elektronontaż-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUP/0075/POOE/04		30.03.2017	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZADZENIE	
Toruń	Na Zapleczu 20	ASYSTENT PROJEKTANTA				EP-02/17 T1		=ST	
tel.: (56) 639-12-10	Pompiwnia wody	SPRAWDZAJĄCY				LI CZBA PROJEKTU	MIEJSCE	+CA0	
	Pabianice					EMBPompiwnia2	LI CZBA RYSUNKÓW		45
						DATA	GRUPA/RUNIER RYSUNKU		201/7
						08.03.17			

MODUŁ WYJŚĆ ANALOGOWYCH

MODUŁ WEJŚĆ CYFROWYCH

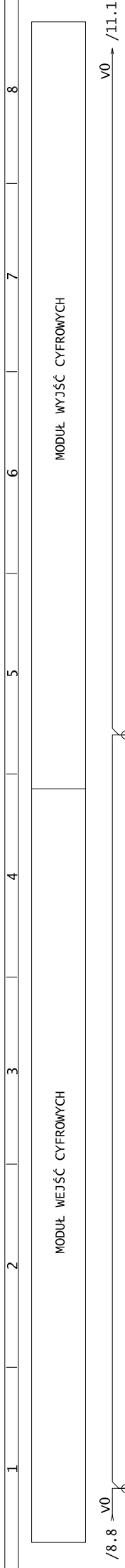


-DI105

-AO104

IC694ALG392		IC694MDL660	
WYJŚCIA ANALOGOWE		WEJŚCIA CYFROWE	
8/16 WYJŚC 0-4-20mA/0-10V		32 WEJŚCIA 24VDC	
3 IQ1	/32.1 STER. CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTÓW	2 VQ1	/34.1 POMPA PO22 - WYŁĄCZENIE PRZYCIŚCIEM ELI 19
5 IQ2	/32.3 STER. CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTÓW	4 VQ2	/34.2 PO22 - WYŁĄCZENIE PRZYCIŚCIEM ELI 20
7 IQ3	/32.5 STER. CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTÓW	6 VQ3	/34.3 POMPA PO22 - PRACA
9 IQ4	/32.7 STER. CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTÓW	8 VQ4	/34.4 POMPA PO22 - STEROWANIE RĘCZNE I21
11 IQ5	/33.1 STER. CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTÓW	10 VQ5	/34.5 POMPA PO22 - STEROWANIE MIEJSC I21
13 IQ6	/33.3 STER. CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTÓW	12 VQ6	/34.5 POMPA PO22 - AWARIA FALOWNIKA I21
15 IQ7	/33.5 Sterowanie ciągłe prędkością o14	14 VQ7	/34.6 POMPA PO22 - AWARIA FALOWNIKA I22
17 IQ8	/33.7 STER. CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTÓW	16 VQ8	/34.6 POMPA PO22 - BRAK GOTOWOŚCI ELI 25
		18 VQ9	/34.7 POMPA PO23 - WYŁĄCZENIE PRZYCIŚCI 26
		19 VQ10	/35.1 POMPA PO23 - PRACA
		20 VQ11	/35.2 POMPA PO23 - STEROWANIE RĘCZNE I25
		21 VQ12	/35.3 POMPA PO23 - STEROWANIE MIEJSC I26
		22 VQ13	/35.4 POMPA PO23 - AWARIA FALOWNIKA I27
		23 VQ14	/35.5 POMPA PO24 - BRAK GOTOWOŚCI ELI 31
		24 VQ15	/35.5 POMPA PO24 - WYŁĄCZENIE PRZYCIŚCI 32
		25 VQ16	/35.6 POMPA PO24 - WYŁĄCZENIE PRZYCIŚCI 33
		26 VQ17	/35.6 POMPA PO24 - PRACA
		27 VQ18	/35.7 POMPA PO24 - STEROWANIE RĘCZNE I30
		28 VQ19	/37.1 POMPA PU27 - PRACA
		29 VQ20	/37.2 POMPA PU27 - STEROWANIE RĘCZNE I25
		30 VQ21	/37.3 POMPA PU27 - AWARIA FALOWNIKA I26
		31 VQ22	/37.4 Pompa retencyjna PR107 - BGE I28
		32 VQ23	/37.5 Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa I29
		33 VQ24	/37.5 Pompa retencyjna PR107 - praca I30
		34 VQ25	/37.6 Pompa retencyjna PR107 - MS I31
		35 VQ26	/37.6 Pompa retencyjna PR107 - MS I32
		36 VQ27	/37.7 Awaria falownika pompy retencyjnej I32
		37 VQ28	/37.7 Awaria falownika pompy retencyjnej I32

WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS	AKTUALIZACJA	5	6	7	8
Elektromontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapłeczcu 20 tel.: (56) 639-12-10	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURETO Pompieniaria wody ADRES Pabianice	Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA	KUP/0075/P00E/04		38.03.2017	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZĄDZENIE	
							EP-02/17 T1	=ST	
								MIEJSCE	+CA0
								LICZBA RYSUNKÓW	45
								GRUPA/RUNER RYSUNKU	201/
								SKALA	8
								DATA	08.03.17



MODUŁ WEJŚĆ CYFROWYCH

-DI106

MODUŁ WEJŚĆ CYFROWYCH

-D0107

IC694MDL660		IC694MDL754	
WEJŚCIA CYFROME 32 WEJŚCIA 24VDC		WEJŚCIA CYFROME 32 WEJŚCIA 12/24VDC 0.75A	
1	II 1	1	Q1
2	II 2	2	Q2
3	II 3	3	Q3
4	II 4	4	Q4
5	II 5	5	Q5
6	II 6	6	Q6
7	II 7	7	Q7
8	II 8	8	Q8
9	II 9	9	Q9
10	II 10	10	Q10
11	II 11	11	Q11
12	II 12	12	Q12
13	II 13	13	Q13
14	II 14	14	Q14
15	II 15	15	Q15
16	II 16	16	Q16
17	II 17	17	Q17
18	II 18	18	Q18
19	II 19	19	Q19
20	II 20	20	Q20
21	II 21	21	Q21
22	II 22	22	Q22
23	II 23	23	Q23
24	II 24	24	Q24
25	II 25	25	Q25
26	II 26	26	Q26
27	II 27	27	Q27
28	II 28	28	Q28
29	II 29	29	Q29
30	II 30	30	Q30
31	II 31	31	Q31
32	II 32	32	Q32

IC694MDL660		IC694MDL754	
WEJŚCIA CYFROME 32 WEJŚCIA 24VDC		WEJŚCIA CYFROME 32 WEJŚCIA 12/24VDC 0.75A	
1	II 1	1	Q1
2	II 2	2	Q2
3	II 3	3	Q3
4	II 4	4	Q4
5	II 5	5	Q5
6	II 6	6	Q6
7	II 7	7	Q7
8	II 8	8	Q8
9	II 9	9	Q9
10	II 10	10	Q10
11	II 11	11	Q11
12	II 12	12	Q12
13	II 13	13	Q13
14	II 14	14	Q14
15	II 15	15	Q15
16	II 16	16	Q16
17	II 17	17	Q17
18	II 18	18	Q18
19	II 19	19	Q19
20	II 20	20	Q20
21	II 21	21	Q21
22	II 22	22	Q22
23	II 23	23	Q23
24	II 24	24	Q24
25	II 25	25	Q25
26	II 26	26	Q26
27	II 27	27	Q27
28	II 28	28	Q28
29	II 29	29	Q29
30	II 30	30	Q30
31	II 31	31	Q31
32	II 32	32	Q32

WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS	AKTUALIZACJA	5	6	7	8
Elektronetaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. Biulet Pompiwnia wody adres Pabianice	Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY	KUP/0075/P00E/04		38.03.2017	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZĄDZENIE	
							EP-02/17 T1	=ST	
							NAZWA PROJEKTU	MIEJSCE	
							EMBompiwnia2	LI CZBA RYSUNKÓW	+CA0
							DATA	LI CZBA RYSUNKÓW	45
							08.03.17	GRUPA/RUNIER RYSUNKU	201/
							SKALA		9
									GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE

MODUŁ WYJŚĆ ANALOGOWYCH

MODUŁ WEJŚĆ CYFROWYCH

/8.2 v5
+24V36 /5.4

/8.5 v6

-A0108

9
18
27
36

-DI109

IC694ALG392

WYJŚCIA ANALOGOWE
8/16 WYJŚC 0-4-20mA/0-10V

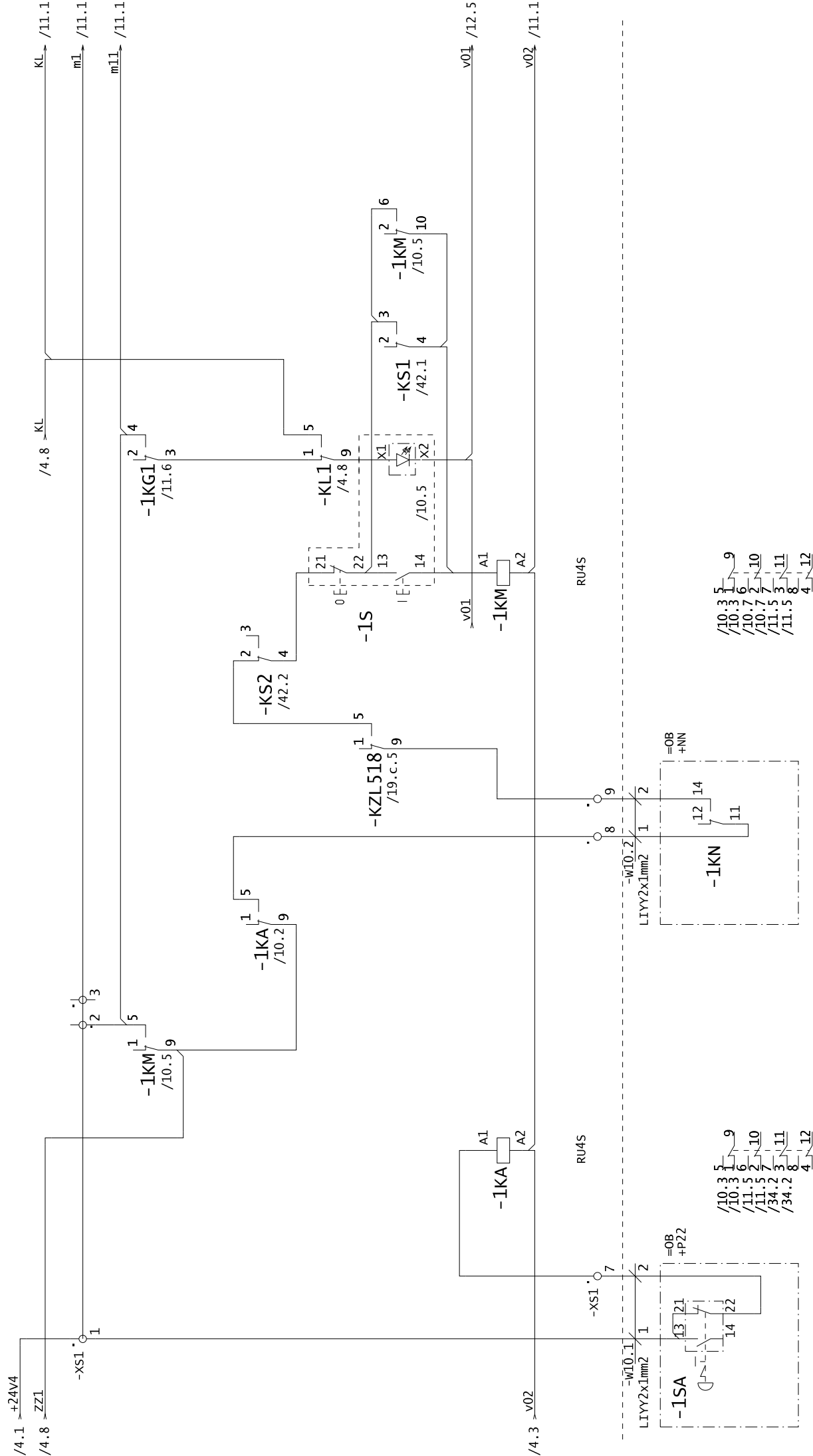
IC694MDL660

WEJŚCIA CYFROWE
32 WEJŚCIA 24VDC

3 IQ1	/33.a.\$sterowanie ciągłe prędkością oł	2 VQ1	/41.a.\$pompa wody zmięszania gorącego	19 I17	/41.c.\$RZELEW WODY W ODGAZOWYMACZU
5 IQ2	/33.a.\$sterowanie ciągłe prędkością oł	4 VQ2	/41.a.\$Wyłączenie przyćskiem bezpieci	20 I18	/41.c.\$ZISNIENIE NA SSANIU POMP MIN -
7 IQ3	/33.a.\$sterowanie ciągłe prędkością oł	6 VQ3	/41.a.\$pompa wody zmięszania gorącego	21 I19	/41.c.\$WYBOR POMPY ZMIESZANIA GORACEG
9 IQ4	/33.a.\$sterowanie ciągłe prędkością oł	8 VQ4	/41.a.\$pompa wody zmięszania gorącego	22 I20	/41.c.\$WYBOR POMPY UZUPEŁNIJĄCEJ PUZ
11 IQ5	/33.b.\$EZERWA	10 VQ5	/41.a.\$Awaria fałownika pompy zim	23 I21	/41.c.\$EZERWA
13 IQ6	/33.b.\$EZERWA	12 VQ6	/41.a.\$Awaria fałownika pompy zim	24 I22	/41.c.\$EZERWA
15 IQ7	/33.b.\$EZERWA	14 VQ7	/41.a.\$pompa uzupełniająca PUZ7 - BGE	25 I23	/41.c.\$EZERWA
17 IQ8	/33.b.\$EZERWA	16 VQ8	/41.a.\$EZERWA	26 I24	/41.c.\$pompa obiegu wymiennika POW -
10 VQ5					
12 VQ6					
14 VQ7					
16 VQ8					
10 I9	/41.b.\$pompa wody chłodzącej PCH39 -	128 I25	/41.d.\$Przepływ ciśnienia odgazowywac		
11 I10	/41.b.\$pompa wody chłodzącej PCH40 -	129 I26	/41.d.\$Przepływ odgazowywania pierwot		
12 I11	/41.b.\$pompa stabilizująca PS30 -	130 I27	/41.d.\$Przepływ odgazowywania wtórneg		
13 I12	/41.b.\$pompa stabilizująca PS31 -	131 I28	/41.d.\$Awaria fałownika pompy obiegu		
14 I13	/41.b.\$pompa stabilizująca PS32 -	132 I29	/41.d.\$pompa obiegu wymiennika POW -		
15 I14	/41.b.\$pompa stabilizująca PS32 -	133 I30	/41.d.\$Awaria fałownika pompy obiegu		
16 I15	/41.b.\$BRAK WYBORU POMPY STABILIZUJĄCI	134 I31	/41.d.\$pompa obiegu wymiennika POW -		
17 I16	/41.b.\$ZISNIENIE W PRZEMODZIE MODELOWY	135 I32	/41.d.\$EZERWA		

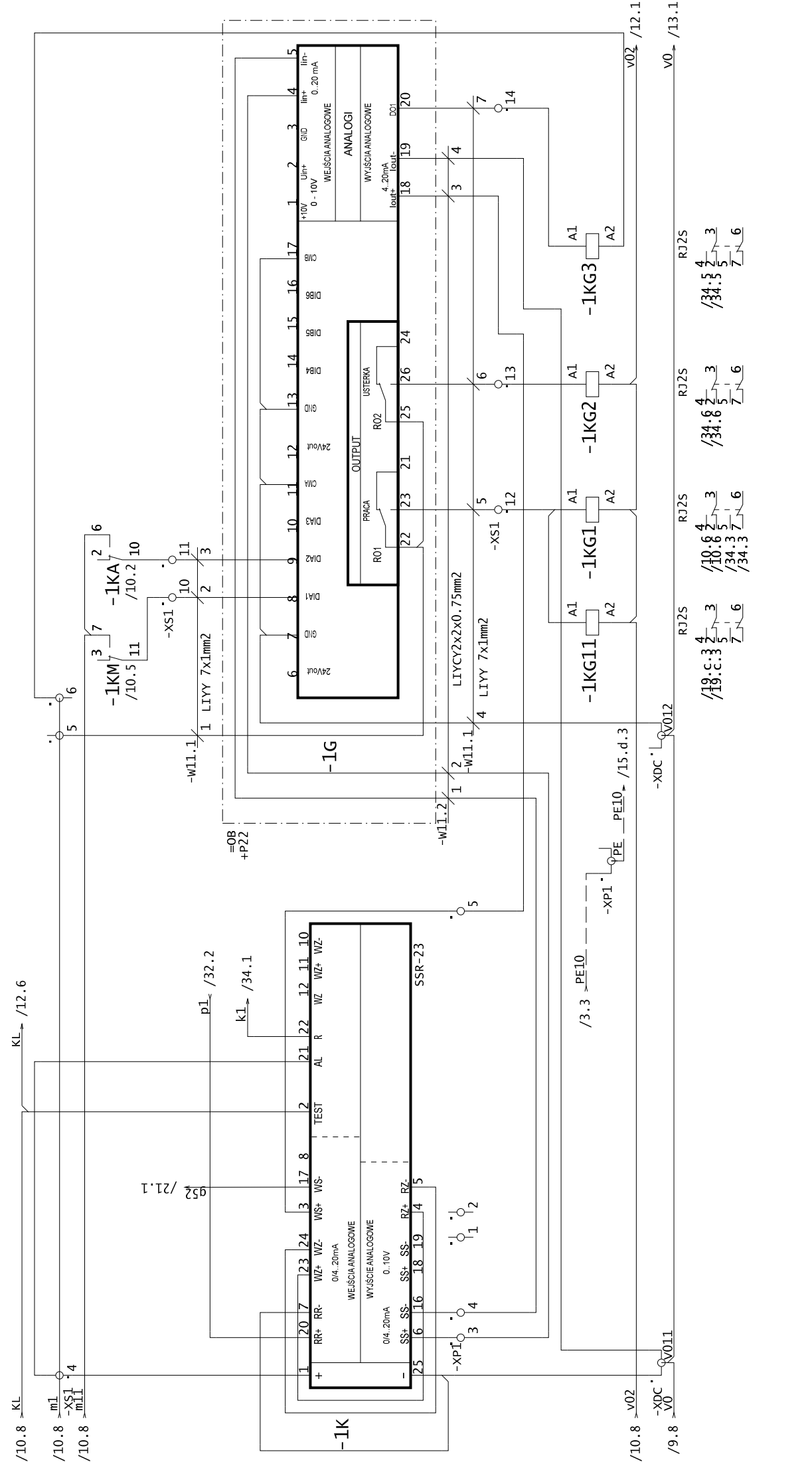
WYKONAWCA Elektronontaż-Toruń Sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURETO Pompiwnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA	UPRAWNIENIA KUP/0075/P00E/04	PODPIS	AKTUALIZACJA 30.03.2017	5 NAZWA RYSUNKU Schemat zasilania zasilanie obwodów sterownika napięciem 24V DC	6	7 NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	8 URZADZENIE =ST
		SPRAWDZAJĄCY				45 LICZBA RYSUNKÓW GRUPA/RUNER RYSUNKU			+CA0
						201/ SKALA			
						08.03.17			

PRZYCISK BEZPIECZEŃSTWA		ZEZWOLENIE ZAŁĄCZENIA		AWARYJNE WYŁĄCZENIE		GOT. ELEKTR. PSMIN		WYŁĄCZ Z SYSTEMU		WYŁ. ZAK Z SZAFY		SYGNALIZACJA PRACY		ZAŁĄCZ Z SYSTEMU		PODRZYMANIE	
OBWODY STEROWANIA I SYGNALIZACJI POMPY SIECIOWEJ PO22																	



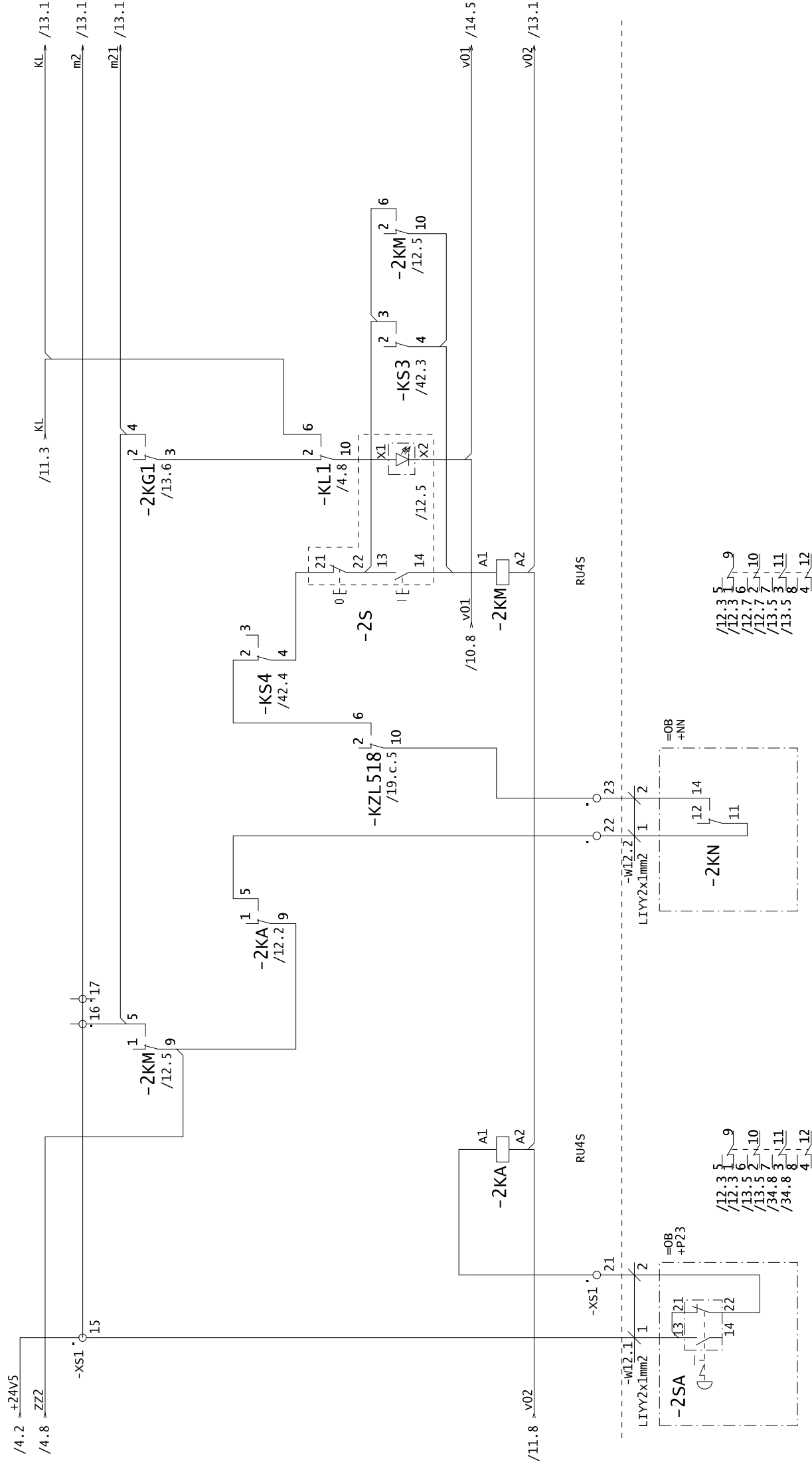
WYKONAWCA Elekromontaż-Toruń Sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10		INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. Biulet Pompiwnia wody adres Pabianice		PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA		UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04		PODPIS		NAZWA RYSUNKU 15.03.11		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		URZĄDZENIE =ST	
Schemat sterowania Pompa wody sieciowej PO22 Sterowanie zdalne										MIEJSCE LICZBA RYSUNKÓW 45		GRUPA/RUNIEK RYSUNKU 201/10			

1	2	3	4	5	6	7	8
STACJA STEROWANIA ZDALNEGO		STEROWANIE RĘCZNE		PRZEMIENNIK CZESTOTLIWOŚCI POMPY SIECIOWEJ PO22			
REGULACJA I STEROWANIE ZDALNE OBROTAMI POMPY		POMIAR OBROTÓW POMPY		SYGNAŁY STERUJĄCE WEJŚCIOWE/SYGNALIZACJA		STEROWANIE MIĘJSCOWE (PANEL)	
				START/STOP ZEZWOLENIE PRACA AWARIA		STEROWANIE CIĄGŁE POMIAR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ	



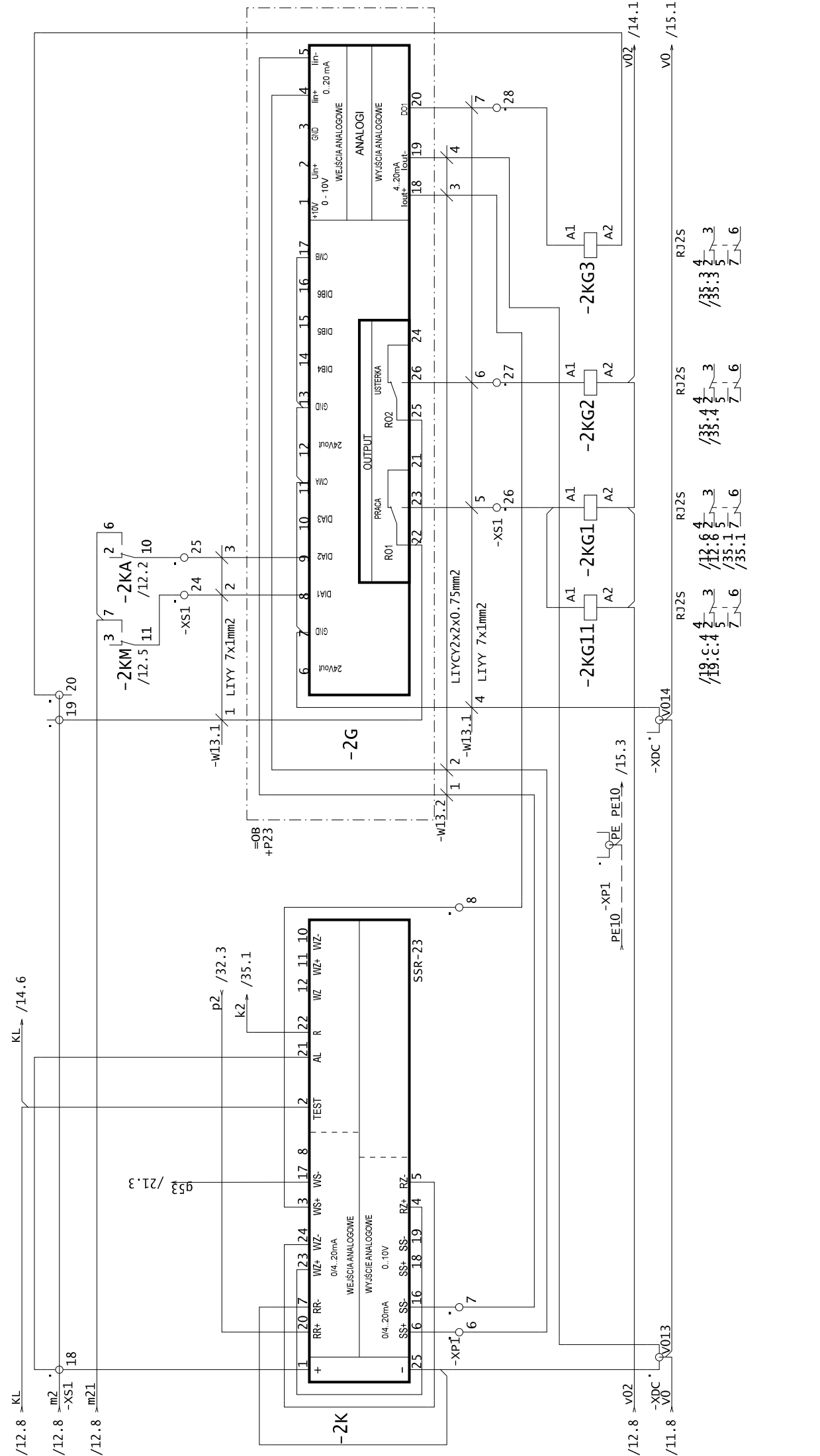
1	2	3	4	5	6	7	8
WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU		URZADZENIE
Elektronetaż-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUP/0075/PO0E/04	EP-02/17 T1	EP-02/17 T1		=ST
Toruń	BIURO	ASYSTENT PROJEKTANTA		NAZWA PROJEKTU		MIEJSCE	
Na Zapleczu 20	Pompoimnia wody	SPRAWDZAJACY		EMB Pompoimnia2		+CA0	
tel.: (56) 639-12-10	ADRES			DATA		LICZBA RYSUNKÓW	
	Pabianice			08.03.17		45	
				SKALA		GRUPA/RUNIER RYSUNKU	
						201/	
						GRUPA ZASADNICZE	

PRZYCISKI BEZPIECZEŃSTWA		ZEZWOLENIE ZAŁĄCZENIA		AWARYJNE WYŁĄCZENIE		GOT. ELEKTR. PSMIN		WYŁĄCZ Z SYSTEMU		WYŁ. ZAK Z SZAFY		SYGNALIZACJA PRACY		ZAŁĄCZ Z SYSTEMU		PODRZYMANIE	
OBWODY STEROWANIA I SYGNALIZACJI POMPY SIECIOWEJ PO23																	



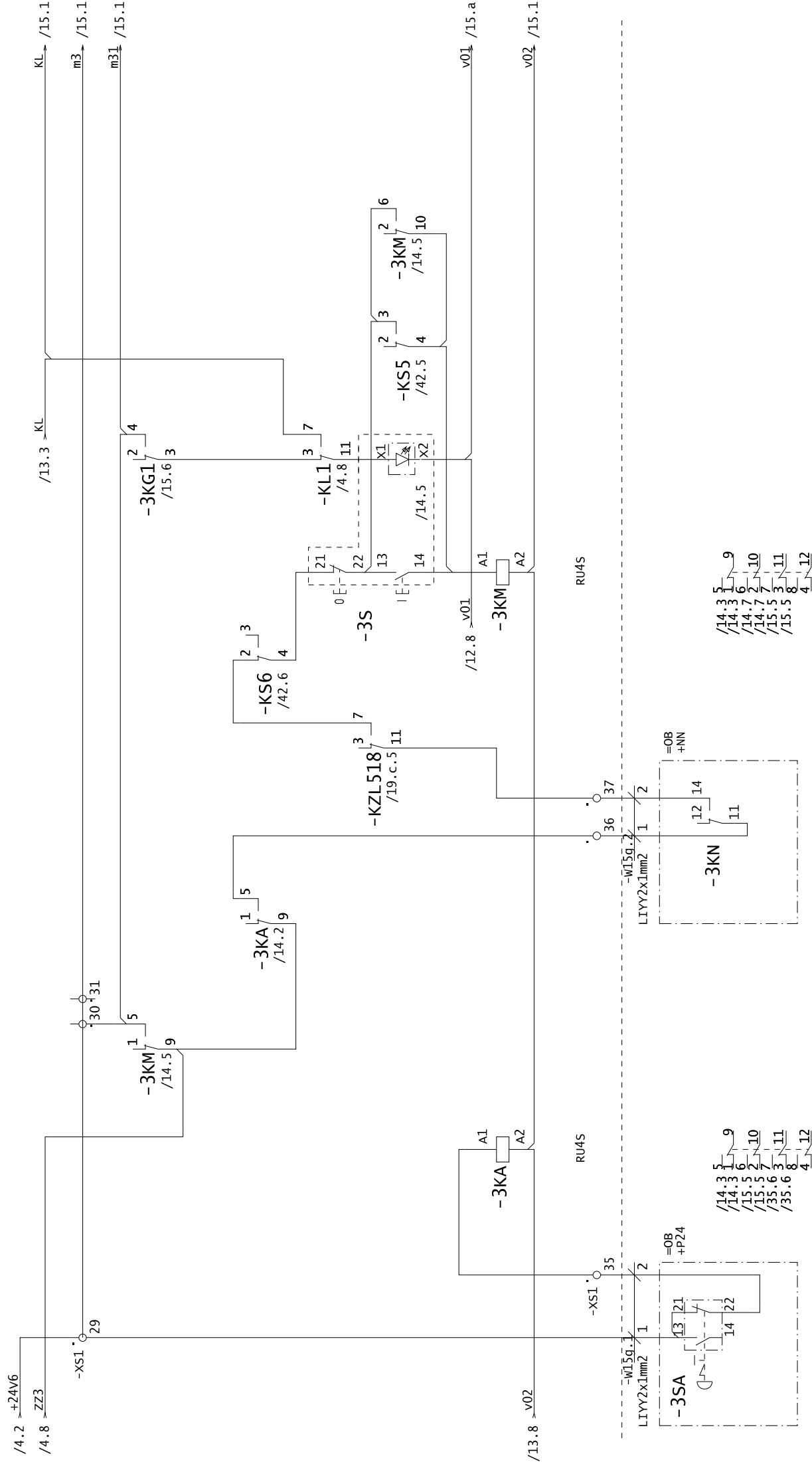
WYKONAWCA		INWESTOR		PROJEKTANT		UPRAWNIENIA		PODPIS		NAZWA RYSUNKU		NUMER PROJEKTU		URZĄDZENIE			
Elektronetaż-Toruń sp. z o.o.		ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUP/0075/POOE/04				5		EP-02/17 T1		=ST			
Toruń		Toruń		ASYSTENT PROJEKTANTA						15.03.11		EP-02/17 T1		MIEJSCE			
Na Zapleczu 20		Pompiwnia wody		SPRAWDZAJĄCY						AKTUALIZACJA		NAZWA PROJEKTU		+CAO			
tel.: (56) 639-12-10		Pabianice								11		EMBPompiwnia2		LICZBA RYSUNKÓW			
										11		DATA		45			
										11		SKALA		GRUPA/NUMER RYSUNKU			
										11		08.03.17		201/			
										11				12			
GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE																	

1	2	3	4	5	6	7	8
REGULACJA I STEROWANIE ZDALNE OBROTAMI POMPY		STACYJKA STEROWANIA ZDALNEGO		PRZEMIENNIK CZESTOTLIWOŚCI POMPY SIECIOWEJ PO23		STEROWANIE CIĄGŁE POMIAR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ	
STEROWANIE RĘCZNE		STEROWANIE RĘCZNE		SYGNAŁY STERUJĄCE WEJŚCIOWE/SYGNALIZACJA		STEROWANIE MIEJSKOME (PANEL)	
				START/STOP ZEZWOLENIE PRACA AWARIA			



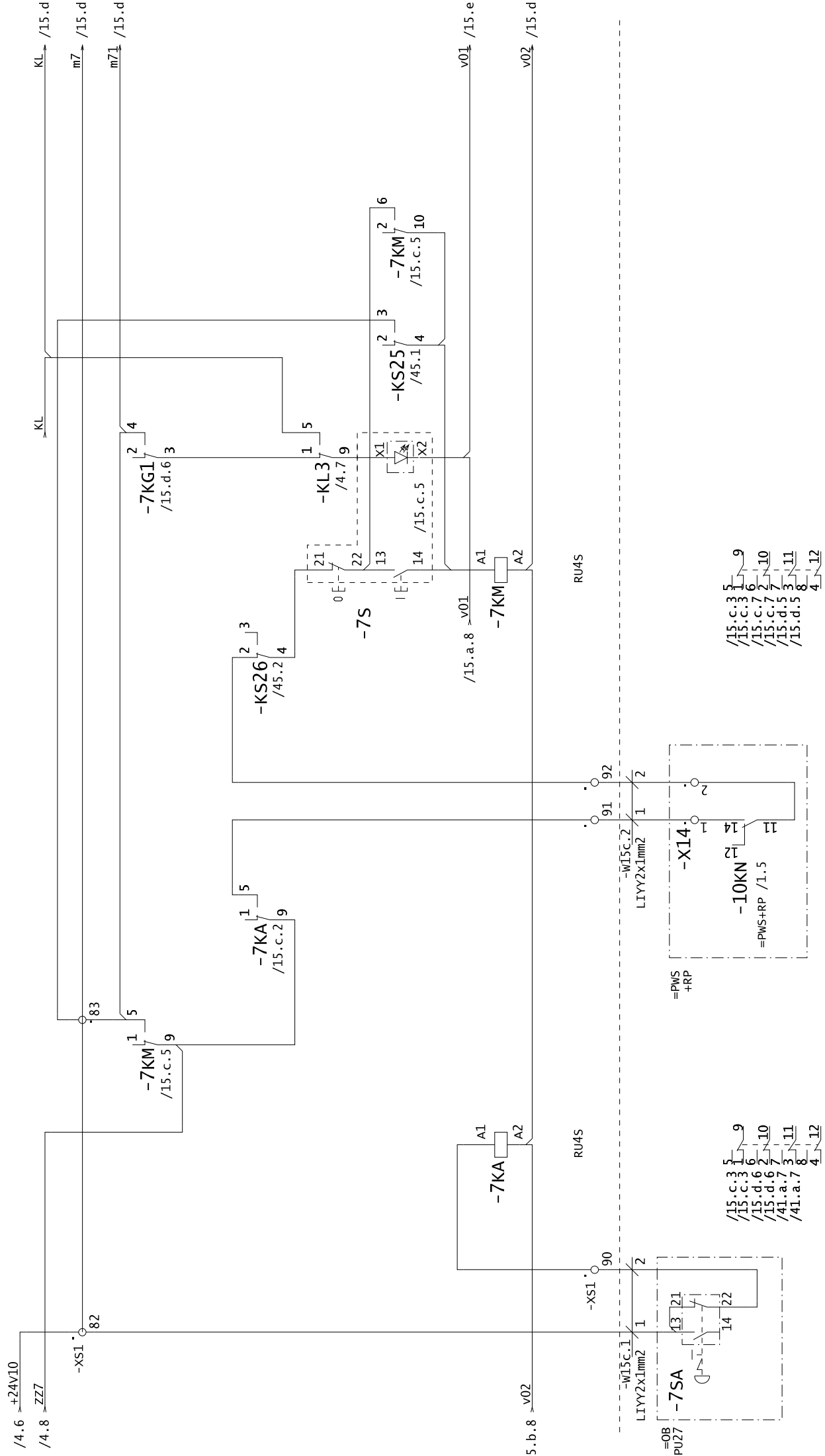
1	2	3	4	5	6	7	8
WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURETO Pompieniaria wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA KUP/0075/P00E/04	PODPIS 15.03.11	NAZWA RYSUNKU Schemat sterowania Pompa wody sieciowej PO23 Sterowanie automatyczne	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	URZADZENIE =ST MIEJSCE +CAO
						LI CZYSLA RYSUNKÓW EMB Pompieniaria2 DATA 08.03.17	LI CZYSLA RYSUNKÓW 45 GRUPA/RUNIEK RYSUNKU 201/
							GRUPA ZASADNICZE 201/

PRZYCISKI BEZPIECZEŃSTWA		ZEZMOWIENIE ZAŁĄCZENIA		AWARYJNE WYŁĄCZENIE		GOT. ELEKTR. PSMIN		WYŁĄCZ Z SYSTEMU		WYŁ. ZAK Z SZAFY		SYGNALIZACJA PRACY		ZAŁĄCZ Z SYSTEMU		PODRZYMIANIE	
OBWODY STEROWANIA I SYGNALIZACJI POMPY SIECIOWEJ PO24																	



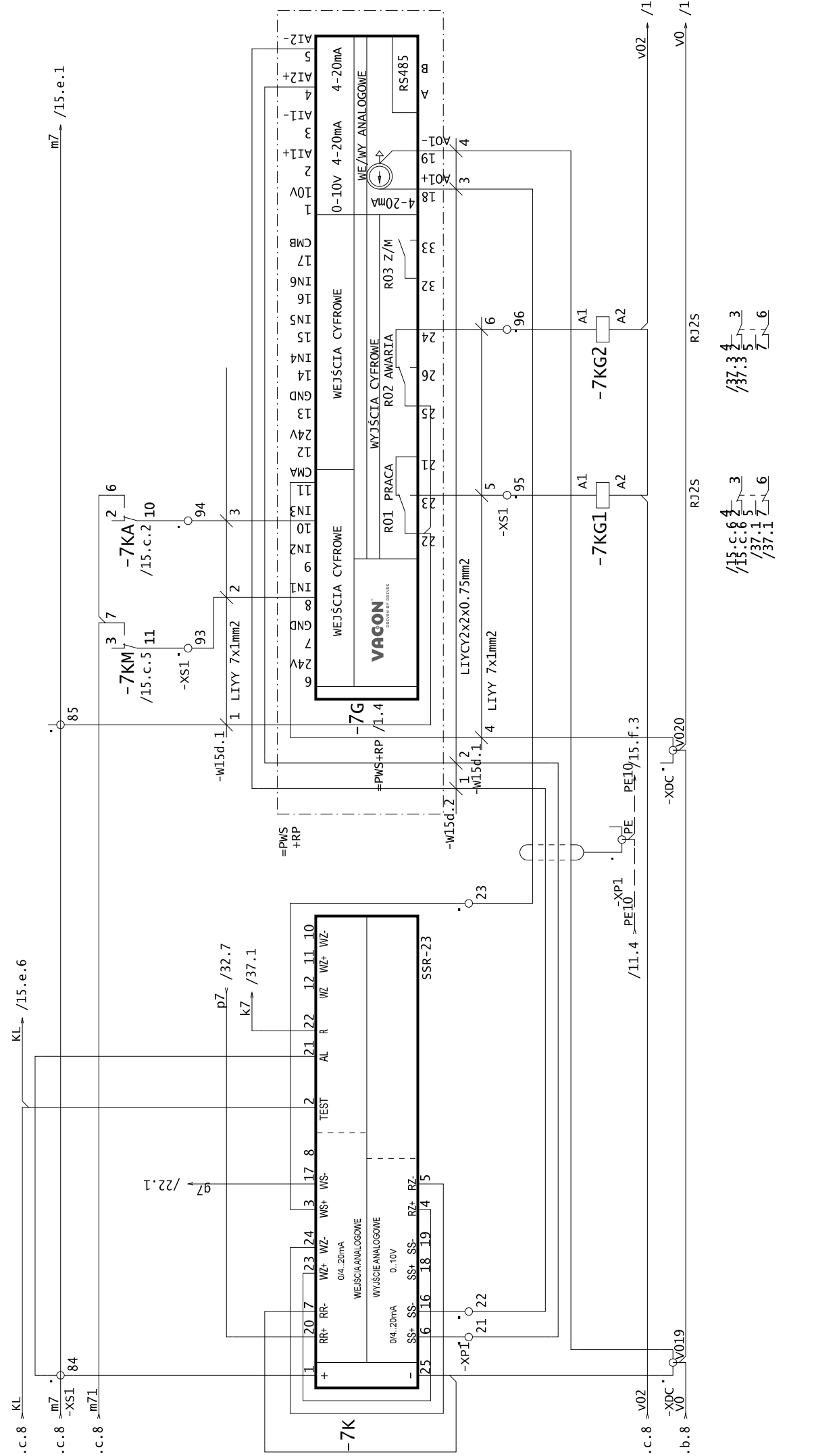
WYKONAWCA Elektronetaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10		INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. Biulet Pompiwnia wody adres Pabianice		PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA		UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04		POPPIS		NAZWA RYSUNKU Schemat sterowania Pompa wody sieciowej PO24 Sterowanie zdalne		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		URZADZENIE =ST			
AKTUALIZACJA 15.03.11										MIEJSCE LICZBA RYSUNKÓW +CAO 45		GRUPA/NUMER RYSUNKU 201/14					
GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE																	

1	2	3	4	5	6	7	8
OBWODY STEROWANIA I SYGNALIZACJI POMPY UZUPEŁNIJĄCEJ PUZ7							
PRZYCIŚK BEZPIECZEŃSTWA	ZEZMOLENIE ZAŁĄCZENIA	AWARYJNE WYŁĄCZENIE	GOTOWOŚĆ ELEKTRYCZNA	WYŁĄCZ Z SYSTEMU	WYŁ. ZAK Z SZAFY	SYGNALIZACJA PRACY	ZAKŁACZ Z SYSTEMU
							PODRZYMANIE



WYKONAWCA Elektronataż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURETO Pompiwnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA	UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	PODPIS	AKTUALIZACJA 38.03.2017	NAZWA RYSUNKU Schemat sterowania Pompa uzupełniająca PUZ7 Sterowanie zdalne	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	URZĄDZENIE =ST
						LI CZBA RYSUNKÓW EMBPompiwnia2 08.03.17	MIĘJSCIE +CA0	
						SKALA	GRUPA/RUNIEK RYSUNKU	
								201/ 15.C

STACYJKA STEROWANIA ZDALNEGO		PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI POMPY UZUPEŁNIJĄCEJ PU27	
REGULACJA I STEROWANIE ZDALNE OBROTAMI POMPY	POMIAR OBROTÓW POMPY	SYGNAŁY STERUJĄCE WEJŚCIOWE/SYGNALIZACJA START/STOP	ZEZWOLENIE PRACA AWARIA
STEROWANIE RĘCZNE		POMIAR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ	

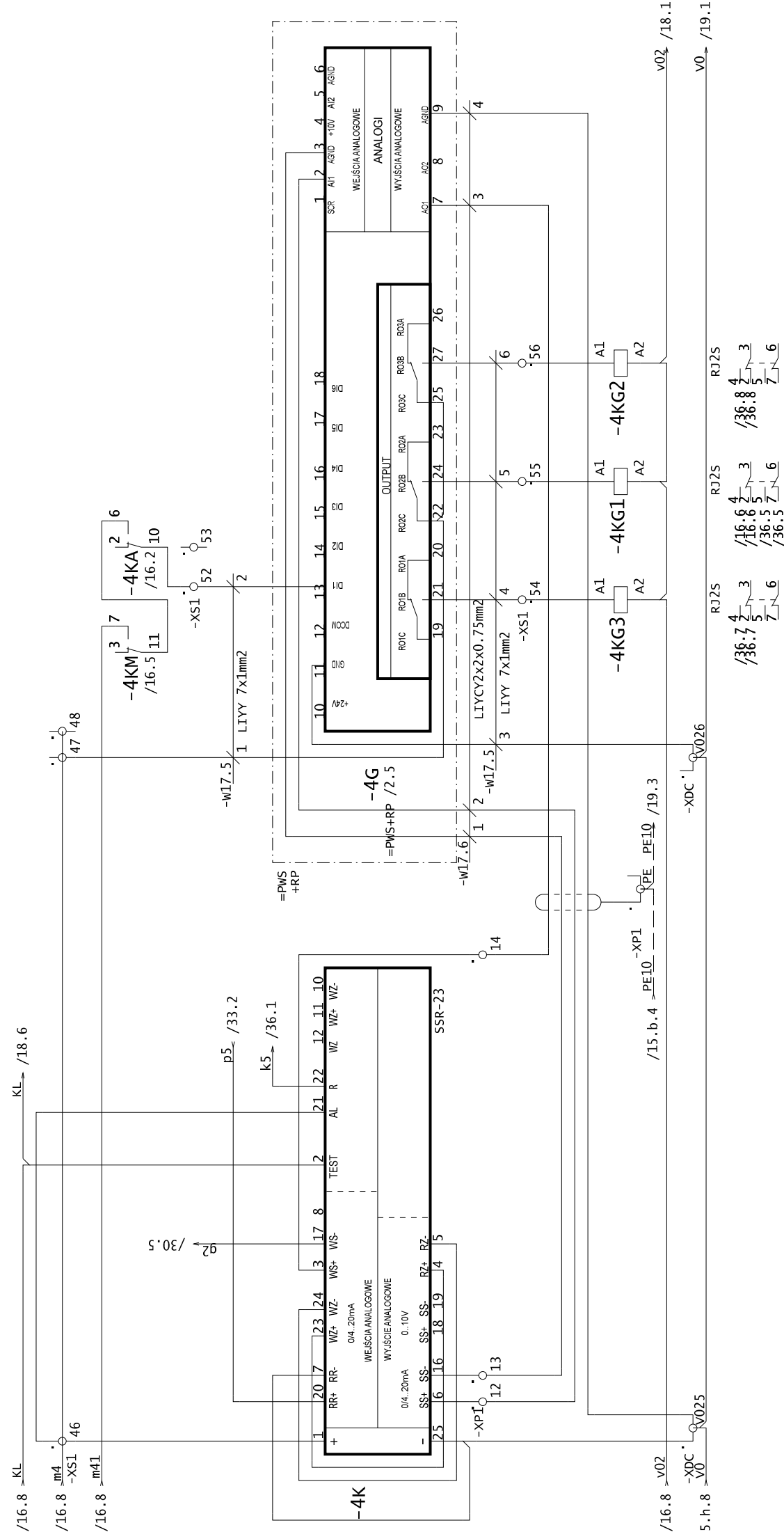


15.c.6 4 3
/37.3 2 3
/37.1 7 6

15.c.6 4 3
/37.3 2 3
/37.1 7 6

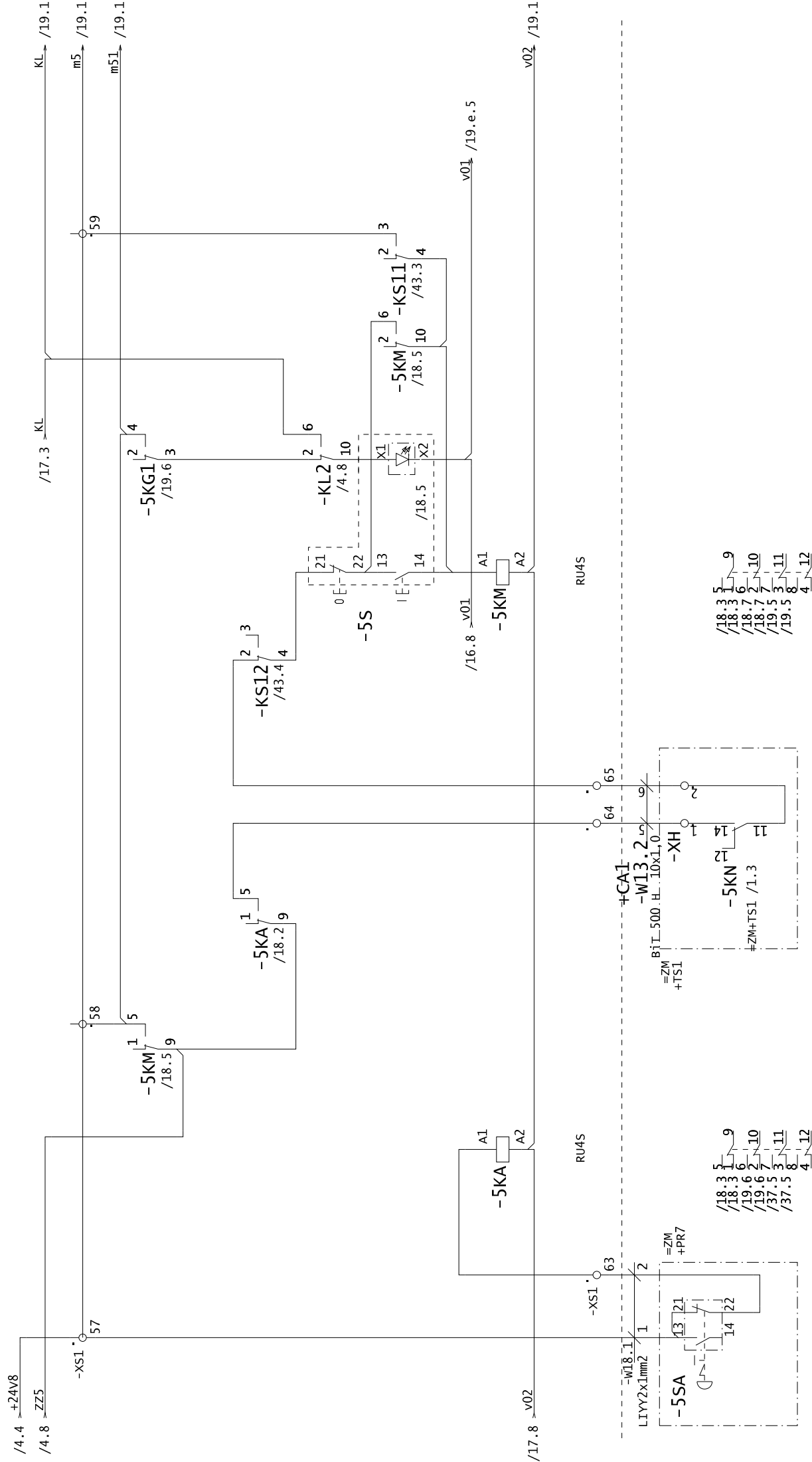
WYKONAWCA Elektronetaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURET Pompoimnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA KUP/0075/P00E/04	PODPIS	AKTUALIZACJA 30.03.2017	5 NAZWA RYSUNKU Schemat sterowania Pompa uzupełniająca PU27 Sterowanie automatyczne	6	7 NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	8 URZADZENIE =ST MIEJSCE +CA0
						LI CZYBA RYSUNKÓW 45	GRUPA/NUMER RYSUNKU 201/ 15.d		

STACYJKA STEROWANIA ZDALNEGO		PRZEMIENNIK CZESTOTLIWOŚCI POMPY ZMIESZANIA		GORACEGO PM34	
REGULACJA I STEROWANIE ZDALNE OBROTAMI POMPY	POMIAR OBROTÓW POMPY	STEROWANIE RĘCZNE	SYGNAŁY STERUJĄCE WEJŚCIOWE/SYGNALIZACJA STEROWANIE	STEROWANIE MIEJSCOWE	STEROWANIE CIĄGŁE
			START/STOP	ZEZWOLENIE PRACA	AWARIA
					POMIAR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ



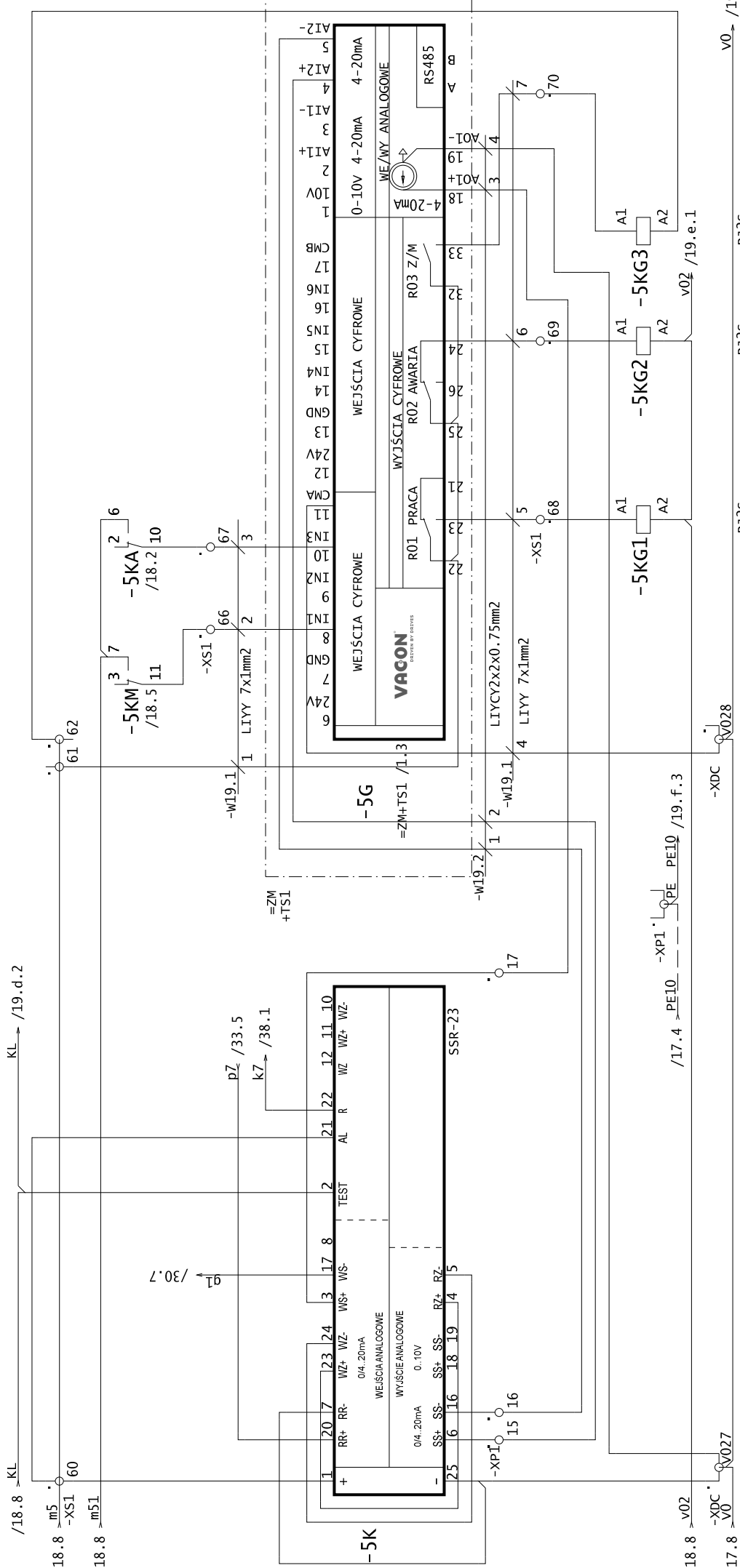
WYKONAWCA	INWESTOR	2	PROJEKTANT	3	UPRAWNIENIA	4	PODPIS	5	NAZWA RYSUNKU	6	NUMER PROJEKTU	7	URZĄDZENIE	8
Elektronetaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURETO Pompoimnia wody ADRES Pabianice		Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA		KUP/0075/POOE/04						EP-02/17 T1		=ST	
													MIEJSCE	
													+CAO	
													LICZBA RYSUNKÓW	
													45	
													GRUPA/RUNIER RYSUNKU	
													201/	
													17	

1	2	3	4	5	6	7	8
OBWODY STEROWANIA I SYGNALIZACJI POMPY RETENCYJNEJ PR107							
PRZYCISKI BEZPIECZEŃSTWA	ZEZMOLENIE ZAŁĄCZENIA	AWARYJNE WYŁĄCZENIE	GOTOWOŚĆ ELEKTRYCZNA	WYŁĄCZ Z SYSTEMU	WYŁ./ZAK Z SZAFY	SYGNALIZACJA PRACY	ZAKŁACZ Z SYSTEMU
							PODRZYMANIE



WYKONAWCA Elekromontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. Biulet Pompiwnia wody adres Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA	UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	PODPIS	AKTUALIZACJA 38.03.2017	NAZWA RYSUNKU Schemat sterowania Pompa retencyjna PR107 Sterowanie zdalne	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	URZĄDZENIE =ST
								MIEJSCE +CA0
								LICZBA RYSUNKÓW 45
								GRUPA/RUNIEK RYSUNKU 201/
								18

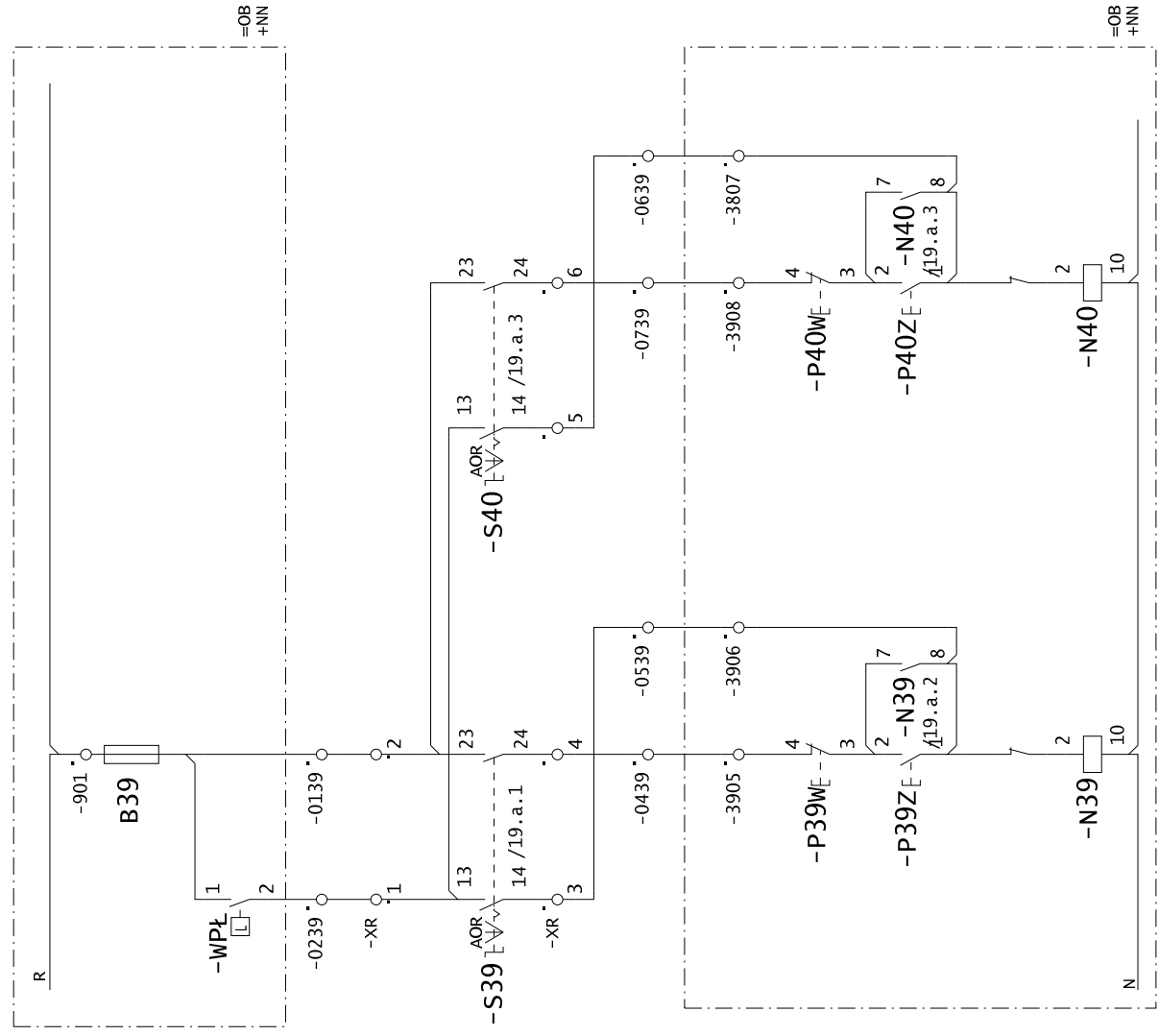
REGULACJA I STEROWANIE ZDALNE OBROTAMI POMPY		STEROWANIE RĘCZNE	
STACYJKA STEROWANIA ZDALNEGO		STEROWANIE RĘCZNE	
PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI POMPY RETENCYJNEJ PR107		STEROWANIE CIĄGŁE	
SYGNAŁY STERUJĄCE WEJŚCIOWE/SYGNALIZACJA		STEROWANIE RĘCZNE	
START/STOP	WEJŚCIOWE (PANEL)	PRACA	AWARIA



RJ25	4	3
/18.8	4	3
/18.8	4	3
/37.6	4	3
/37.6	4	3
RJ25	4	3
/37.8	4	3
/37.8	4	3
/37.5	4	3
/37.5	4	3
RJ25	4	3
/37.6	4	3
/37.6	4	3
RJ25	4	3
/37.7	4	3
/37.7	4	3
/37.5	4	3
/37.5	4	3
RJ25	4	3
/37.6	4	3
/37.6	4	3

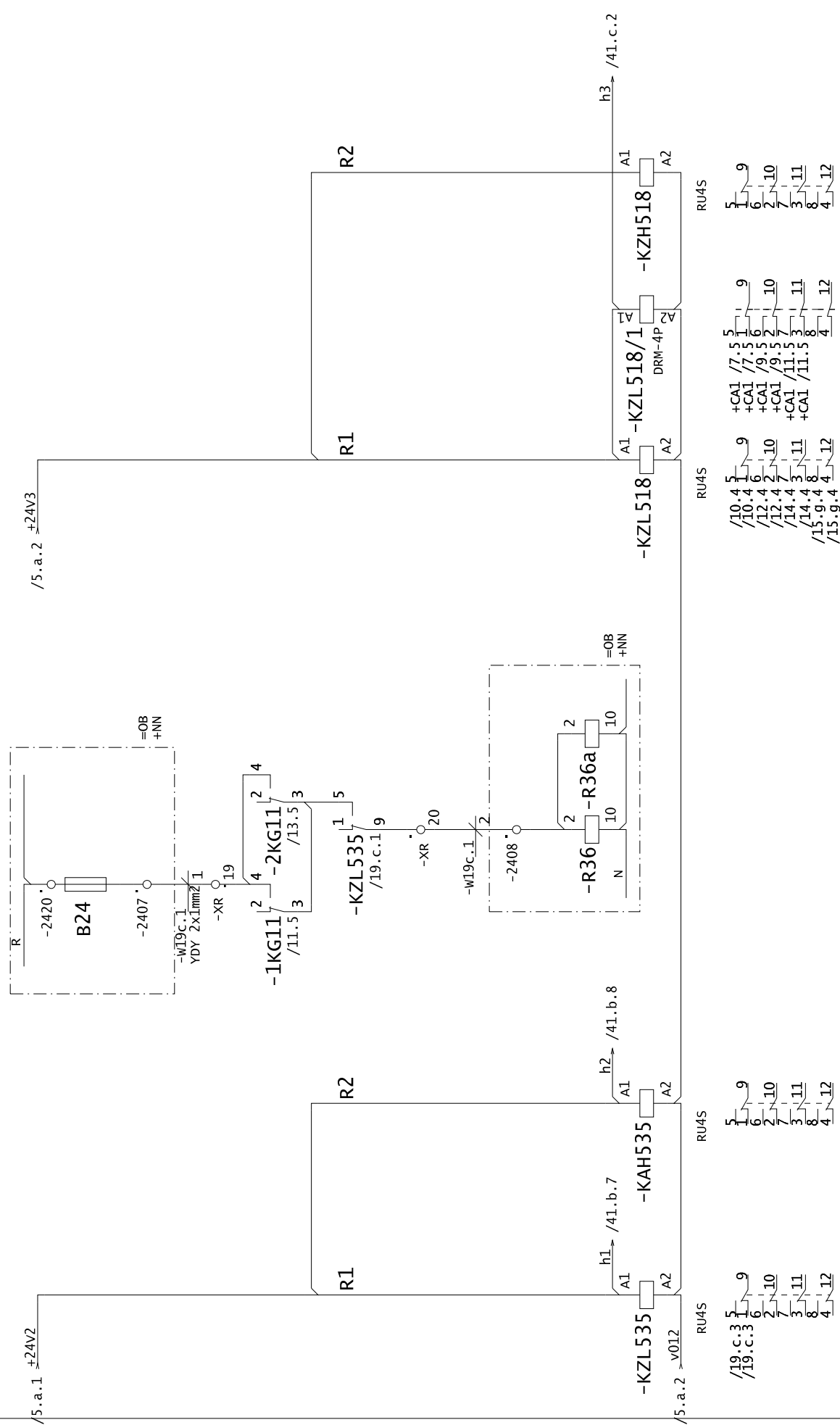
WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS	AKTUALIZACJA	NUMER PROJEKTU	URZADZENIE
Elektronotaż-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUP/0075/POOE/04		38.03.2017	EP-02/17 T1	=ST
Toruń	Biuro	Asystent projektanta					MIEJSCE
Na Zapleczu 20	Pompownia wody	SPRAWDZAJĄCY					+CAO
tel.: (56) 639-12-10	Adres						LICZBA RYSUNKÓW
	Pabianice						45
							GRUPA/RUNIER RYSUNKU
							201/
							19

STEROWANIE POMP WODY CHŁODZĄCEJ			
POMPA PCH39	POMPA PCH40		
AUTOMATYCZNE	STOP	RĘCZNE	RĘCZNE
AUTOMATYCZNE	STOP	AUTOMATYCZNE	STOP
R	=OB +NN		



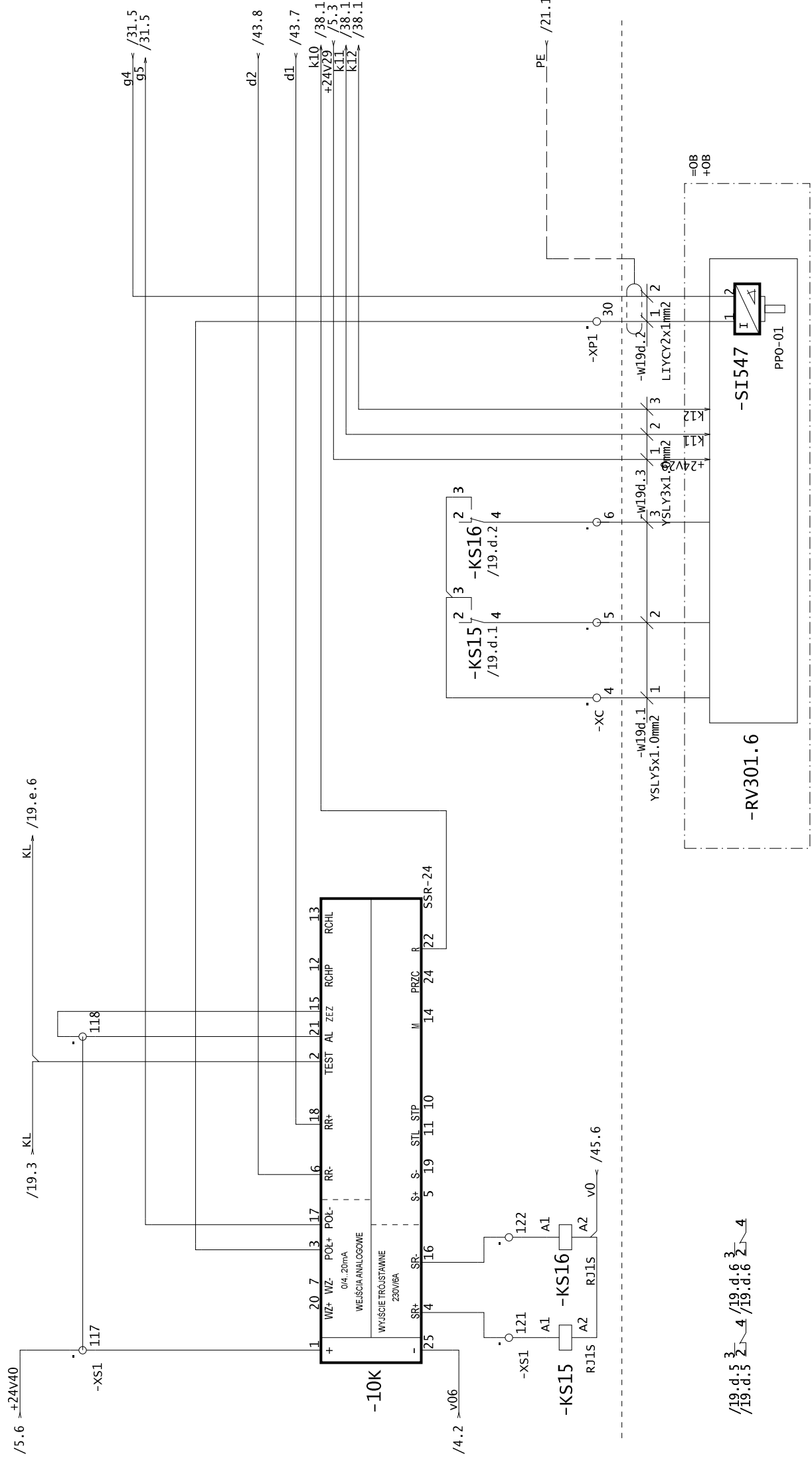
WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	POPIIS	AKTUALIZACJA	5	6	7	8
Elektromontaż-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUP/0075/POOE/04		15.03.11	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZADZENIE	
Toruń	Biuro Pompiwnia wody	ASYSTENT PROJEKTANTA				EP-02/17 T1			=ST
tel.: (56) 639-12-10	adres Pabianice	SPRAWDZAJĄCY				NAZWA PROJEKTU	DATA	MIEJSCE	+CA0
						EMBPompiwnia2	08.03.17	LICZBA RYSUNKÓW	
							SKALA	GRUPA/RUNIEK RYSUNKU	45
									201/19.a
									GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE

CIŚNIENIE W PRZEWODZIE MODELWYM		CIŚNIENIE NA SSANIU POMP WODY STECIOWEJ	
BLOKADA SYGNALIZACJA	BLOKADA PRACY KOTŁÓW	BLOKADA POMP	SYGNALIZACJA
MIN	MAX	MIN	MAX
PZL535	PAH535	PZL518	PAH518



WYKONAWCA	INWESTOR	2	3	4	5	6	7	8
Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZADZENIE	
Toruń	Na Zapleczu 20	Jacek Murawski	KUP/0075/P00E/04		EP-02/17 T1		=ST	
tel.: (56) 639-12-10	Pompiwnia wody	ASYSTENT PROJEKTANTA					MIEJSCE	
	ADRES	SPRAWDZAJĄCY					LICZBA RYSUNKÓW	
	Pabianice						45	
							GRUPA/RUNIER RYSUNKU	
							201/	19.C
							GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE	

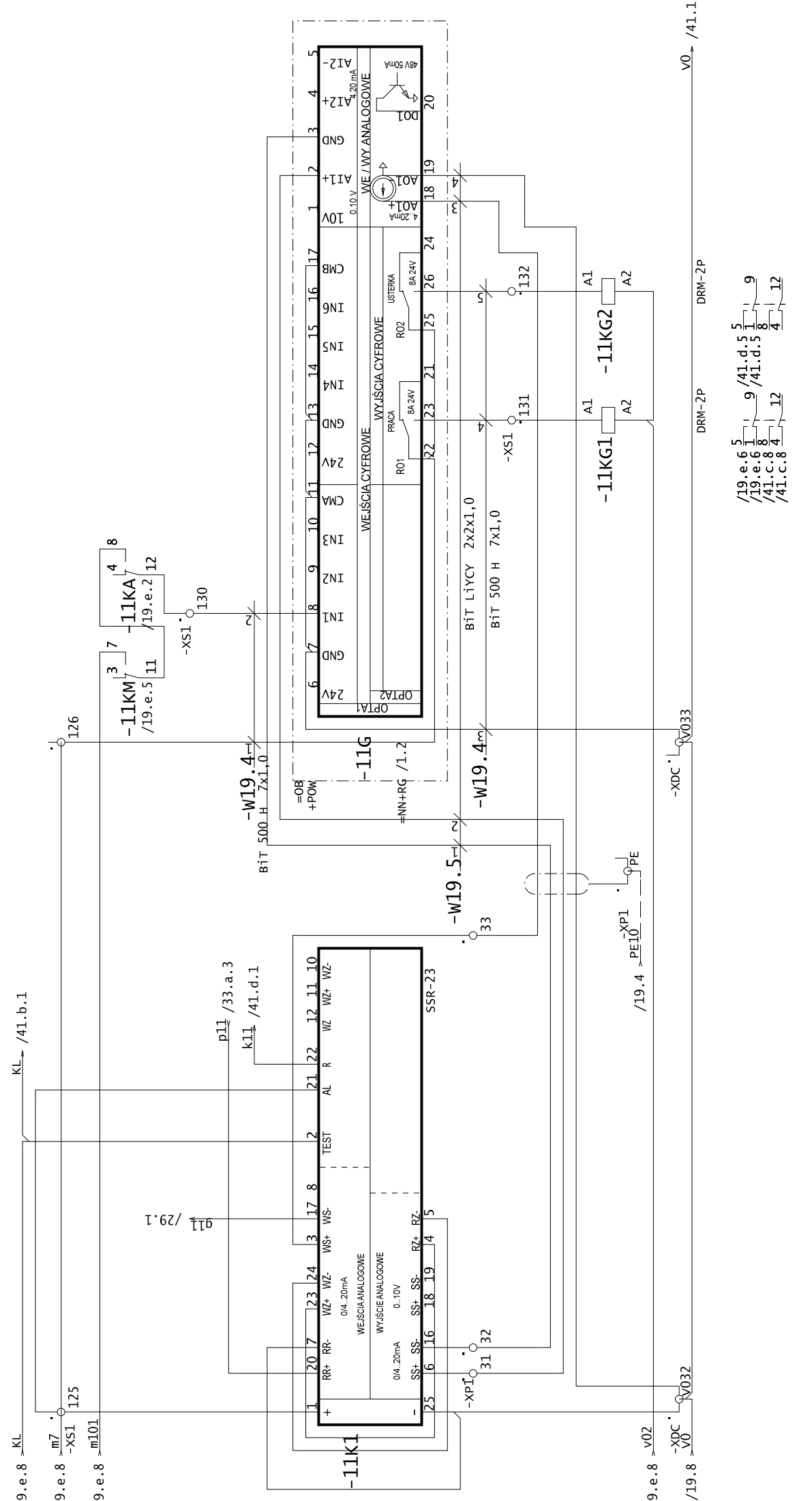
REGULACJA I STEROWANIE ZDALNE POŁOŻ. SIŁOWNIKA	STACJKA STEROWANIA ZDALNEGO	SIŁOWNIK ZAWORU	
POMIAR SYGNAŁY STERUJĄCE	STEROWANIE RĘCZNE	ZASILANIE	SYGNALIZACJA I POMIAR POŁOŻENIA
OTWÓRZ	ZAMKNIJ	STEROWANIE	ZAMKNIJ



/19.d.5 3 4 /19.d.6 3 4
/19.d.6 3 4 /19.d.6 3 4

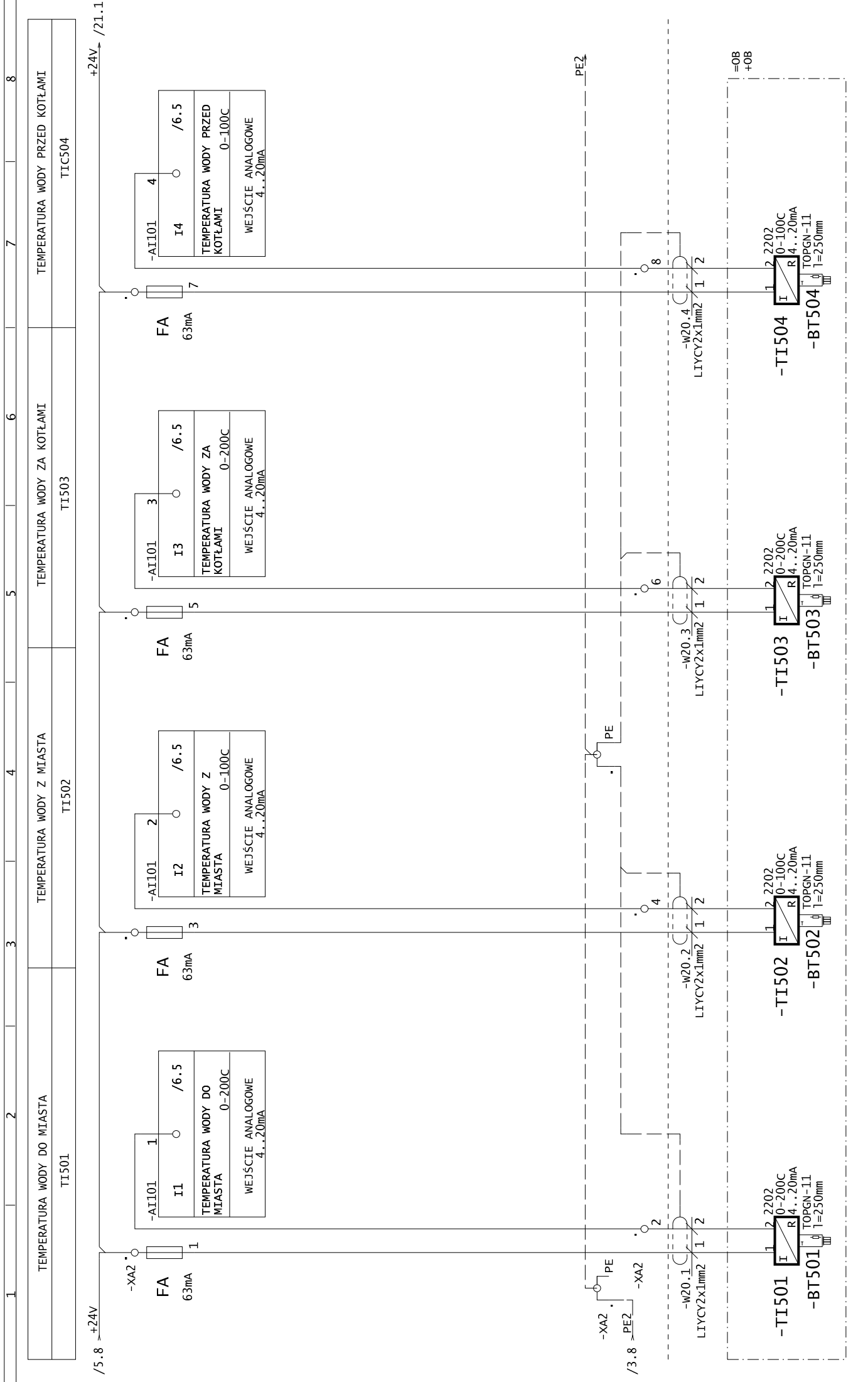
WYKONAWCA Elektronataż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURETO Pompiwnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJACY	UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04
NAZWA RYSUNKU Schemat sterowania Zawór mieszania zimnego RV301.6 Sterowanie automatyczne		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	
AKTUALIZACJA 15.03.11		URZĄDZENIE =ST	
		MIEJSCE +CA0	
		LICZBA RYSUNKÓW 45	
		GRUPA/RUNIER RYSUNKU 201/ 19.d	
		DATA 08.03.17	
		SKALA	

1	2	3	4	5	6	7	8
REGULACJA I STEROWANIE ZDALNE OBROTAMI POMPY		STACYJKA STEROWANIA ZDALNEGO		PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI POMPY OBIEGU WYMIENNIKA POW		STEROWANIE CIĄGŁE POMIAR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ	
POMIAR OBROTÓW POMPY		STEROWANIE RĘCZNE		SYGNAŁY STERUJĄCE WEJŚCIOWE/SYGNALIZACJA		POMIAR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ	
				START/STOP ZEZWOLENIE PRACA AWARIA			

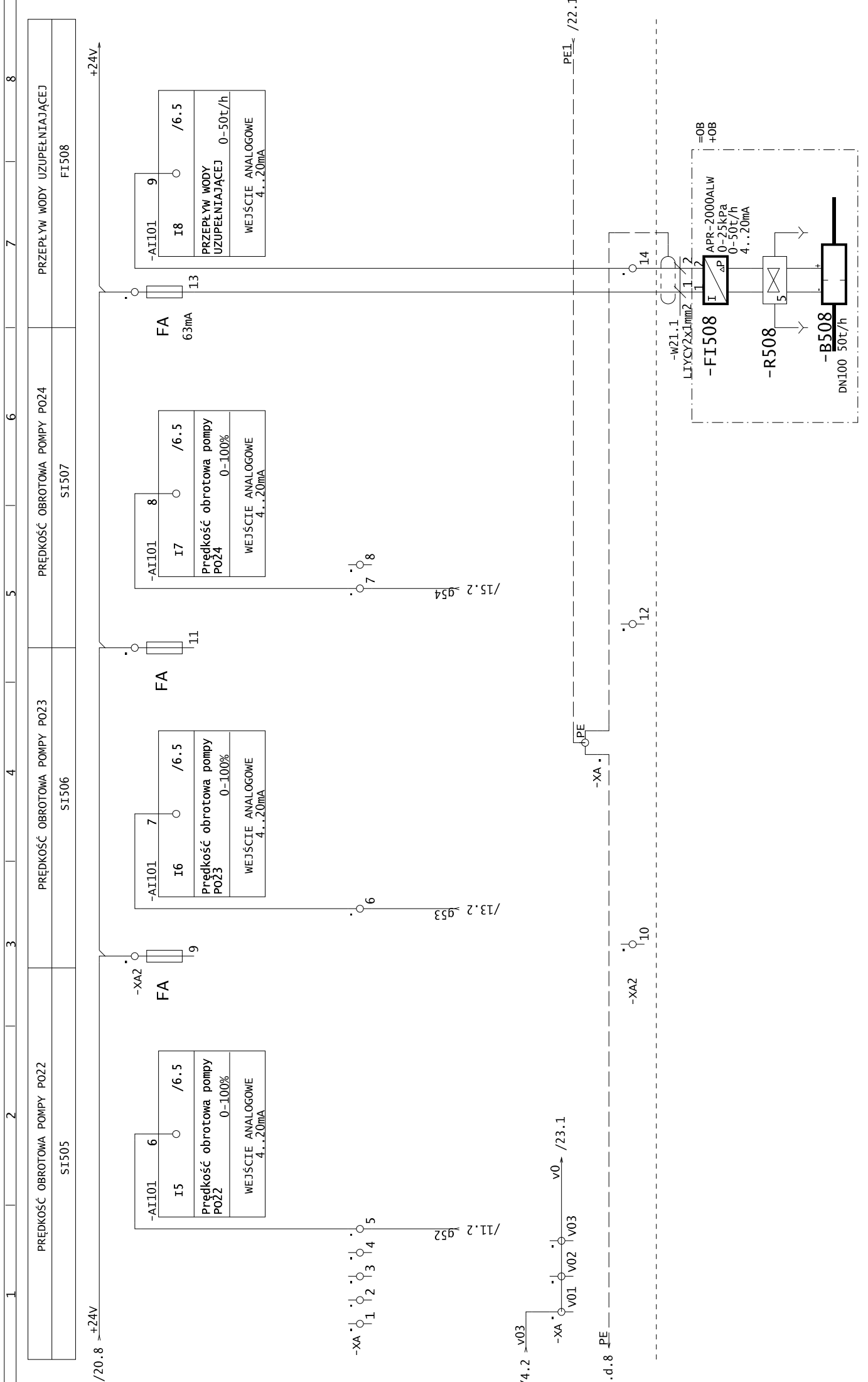


/19.e.6 5 1 9 /41.d.5 5 1 9
 /19.e.6 1 1 9 /41.d.5 1 1 9
 /41.c.8 8 4 12
 /41.c.8 4 12

1	2	3	4	5	6	7	8
WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZADZENIE	
Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUP/0075/POOE/04	EP-02/17 T1	=ST		
Toruń	Objekt	Asystent Projektanta			Miejsce		
Na Zapleczu 20	Pompy woda	SPRAWDZAJĄCY			Liczba rysunków		
tel.: (56) 639-12-10	adres				EMBPomDownta2		
	Pabianice				Data		
					08.03.17		
					Skala		
					08.03.17		
					Grupa/Ruđer Rysunku		
					201/		
					19.f		
					GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE		

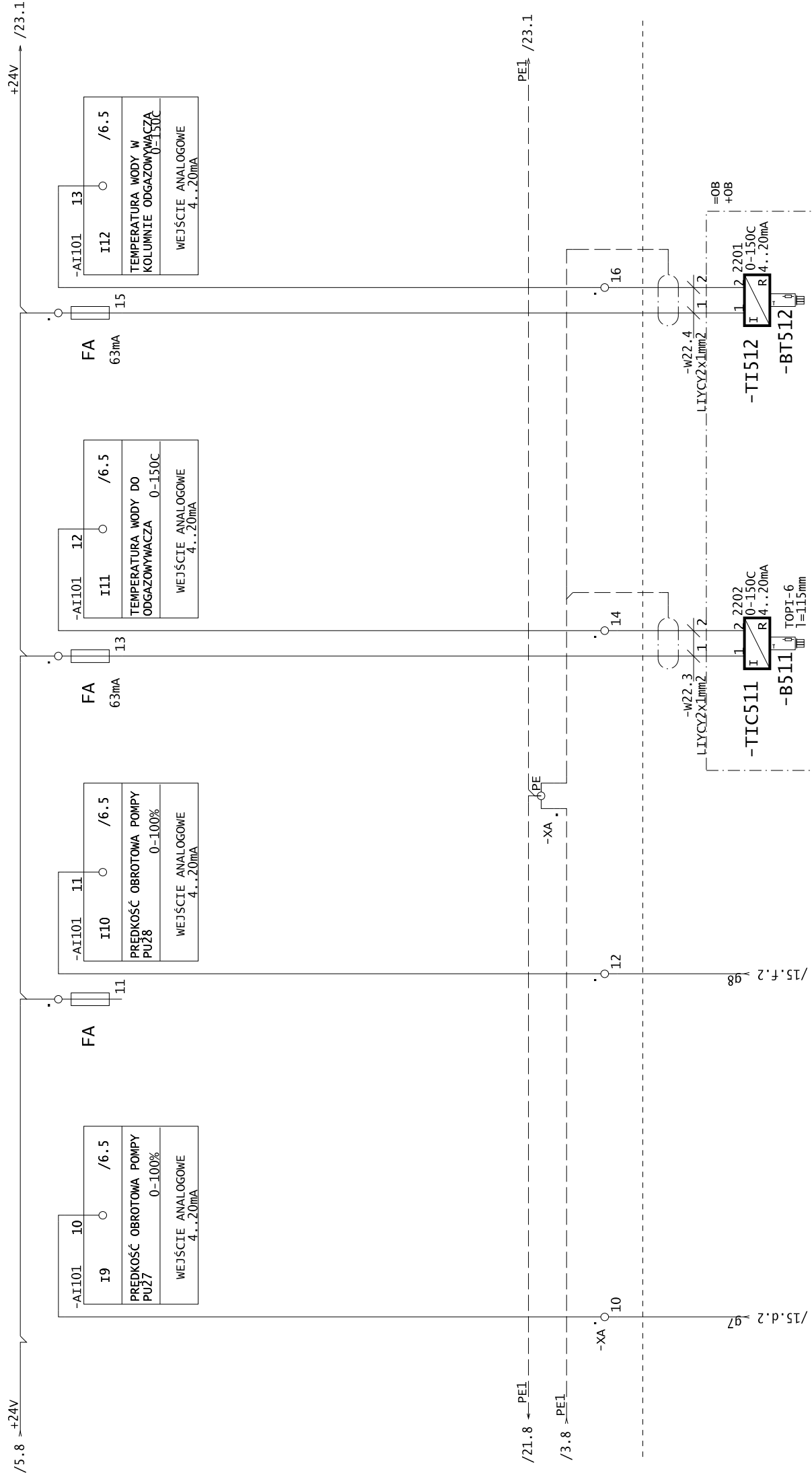


WYKONAWCA Elektronotaż-Toruń Sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10		INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURETO Pompiwnia wody ADRES Pabianice		PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT-PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY		UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04		PODPIS 15.03.11		NAZWA RYSUNKU Schemat pomiarów modułu wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		URZADZENIE =ST			
1		2		3		4		5		6		7		8			
TEMPERATURA WODY DO MIASTA TI501		TEMPERATURA WODY Z MIASTA TI502		TEMPERATURA WODY ZA KOTŁAMI TI503		TEMPERATURA WODY PRZED KOTŁAMI TI504											
/5.8 +24V		/3.8		/3.8		/3.8		/3.8						+24V /21.1			
-XA2 FA 63mA		-XA2 FA 63mA		-XA2 FA 63mA		-XA2 FA 63mA		-XA2 FA 63mA									
-AI101 I1 /6.5 TEMPERATURA WODY DO MIASTA 0-200C WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA		-AI101 I2 /6.5 TEMPERATURA WODY Z MIASTA 0-100C WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA		-AI101 I3 /6.5 TEMPERATURA WODY ZA KOTŁAMI 0-200C WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA		-AI101 I4 /6.5 TEMPERATURA WODY PRZED KOTŁAMI 0-100C WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA											
-W20.1 LIYCY2X1mm2 1 2		-W20.2 LIYCY2X1mm2 1 2		-W20.3 LIYCY2X1mm2 1 2		-W20.4 LIYCY2X1mm2 1 2											
-TI501 I R14...20mA TOPGN-11 TOPGN-11 I=250mm		-TI502 I R14...20mA TOPGN-11 TOPGN-11 I=250mm		-TI503 I R14...20mA TOPGN-11 TOPGN-11 I=250mm		-TI504 I R14...20mA TOPGN-11 TOPGN-11 I=250mm											
-BT501		-BT502		-BT503		-BT504											
=OB +OB																	
-XA2 PE PEZ		-XA2 PE PEZ		-XA2 PE PEZ		-XA2 PE PEZ											
GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE																	
LICZBA RYSUNKÓW 45		LICZBA RYSUNKÓW 45		LICZBA RYSUNKÓW 45		LICZBA RYSUNKÓW 45											
MIEJSCE 201/		MIEJSCE 201/		MIEJSCE 201/		MIEJSCE 201/											
URZADZENIE =ST		URZADZENIE =ST		URZADZENIE =ST		URZADZENIE =ST											



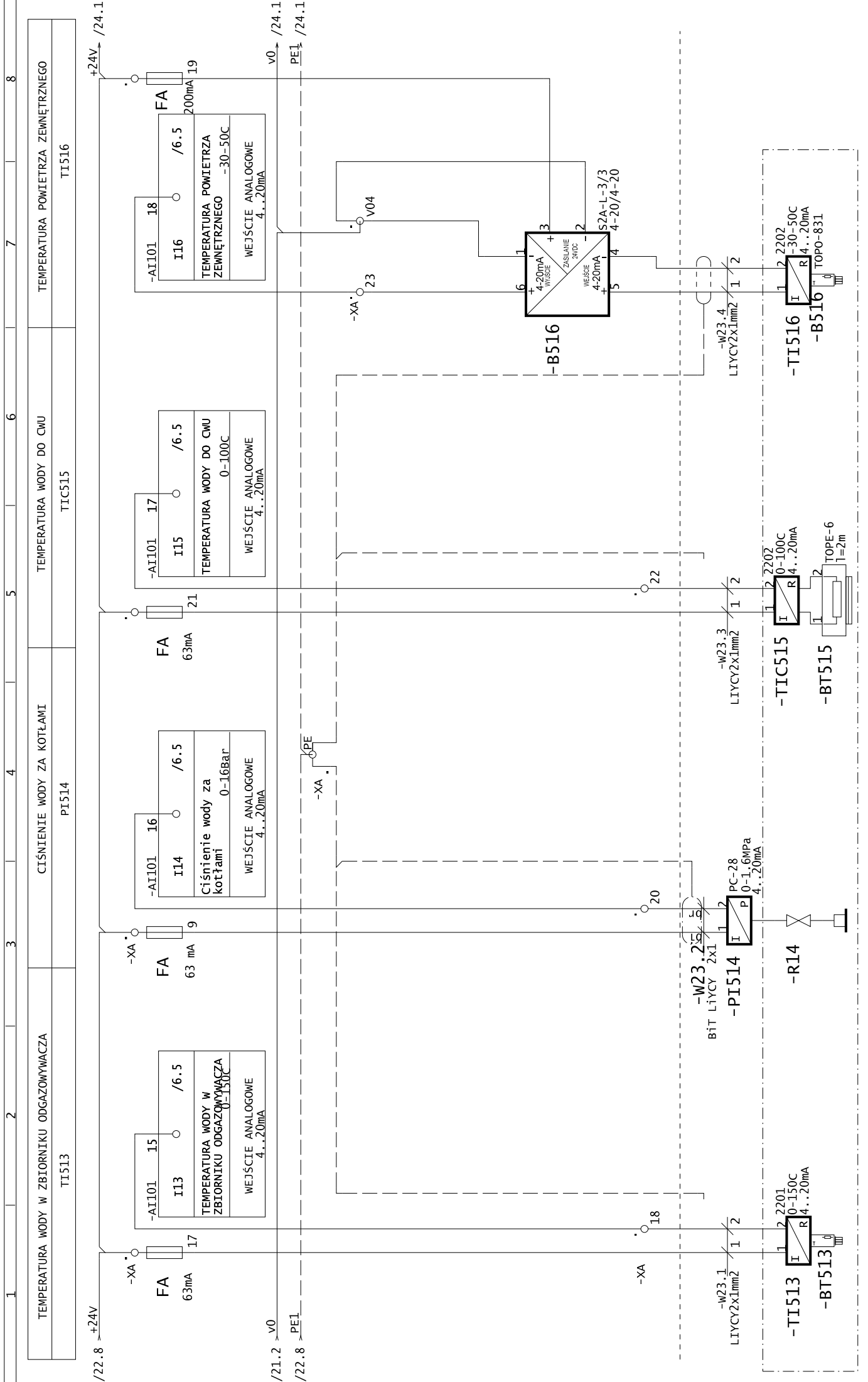
1	2	3	4	5	6	7	8
PRĘDKOŚĆ OBROTOWA POMPY POZ2 ST505		PRĘDKOŚĆ OBROTOWA POMPY POZ3 ST506		PRĘDKOŚĆ OBROTOWA POMPY POZ4 ST507		PRZEPLYW WODY UZUPEŁNIĄCEJ FI508	
WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10		INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIKIET Pompiwnia wody ADRES Pabianice		PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY		UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	
NAZWA PROJEKTU EP-02/17 T1		URZĄDZENIE =ST		MIEJSCE +CA0		LICZBA RYSUNKÓW 45	
DATA 08.03.17		SKALA		GRUPA/RUNIEF RYSUNKU 201/		21	
<p style="text-align: center;">Schemat pomiarów modułu wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe</p> <p style="text-align: right;">AKTUALIZACJA 08.03.2017</p>							

1	2	3	4	5	6	7	8
PREDKOŚĆ OBROTOWA POMPY UZUPEŁNIĄJĄCEJ PU27 SI509		PREDKOŚĆ OBROTOWA POMPY UZUPEŁNIĄJĄCEJ PU28 SI510		TEMPERATURA WODY DO ODGAZOWYWACZA TI511		TEMPERATURA WODY W KOLUMNIE ODGAZOWYWACZA TI512	

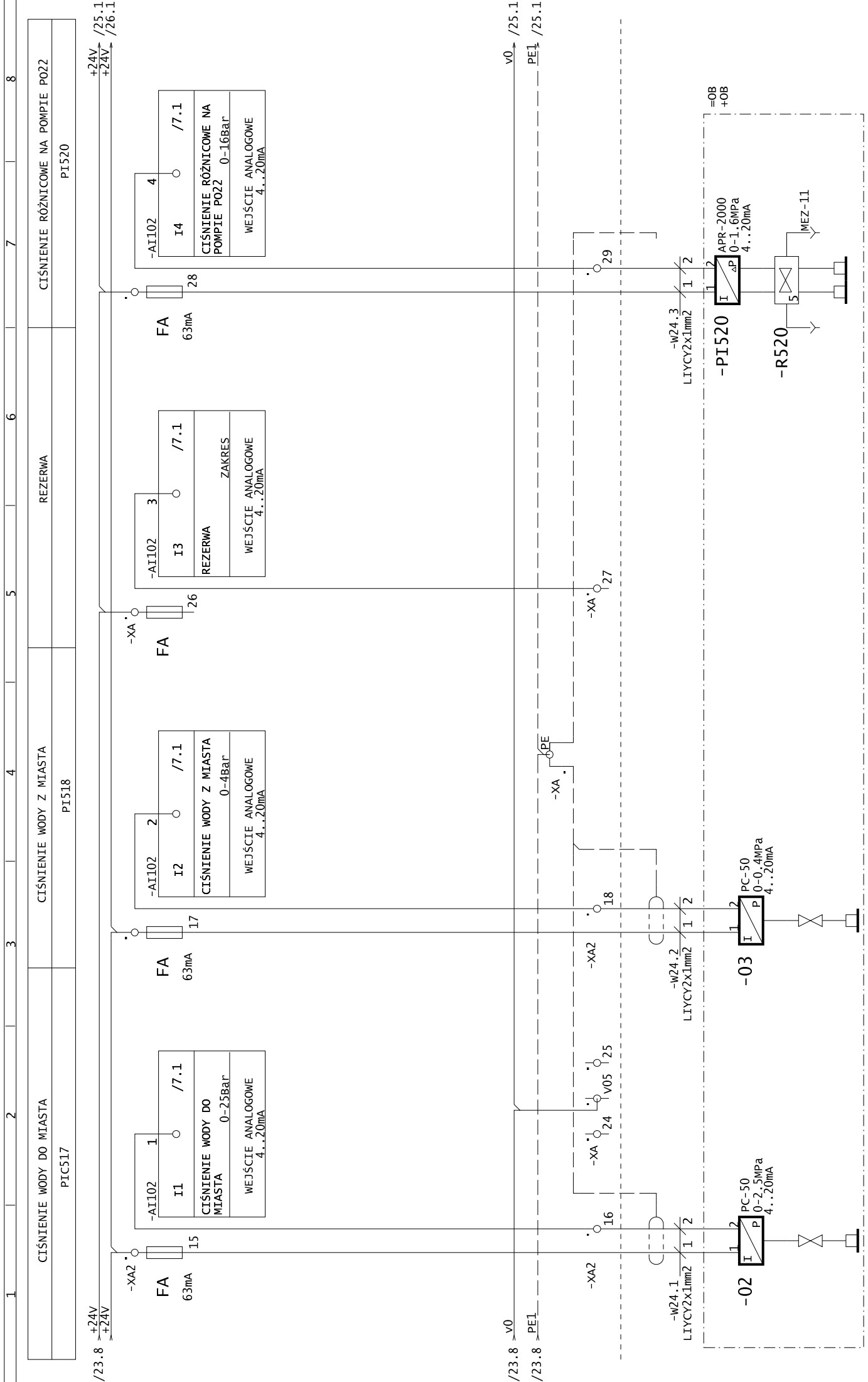


WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIEKT Pompiownia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA	UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	PODPIS	AKTUALIZACJA 15.03.11	NAZWA RYSUNKU Schemat pomiarów modułu wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	URZADZENIE =ST
								MIEJSCE +CA0
								LICZBA RYSUNKÓW 45
								GRUPA/RUNIEF RYSUNKU 201/
								DATA 08.03.17
								SKALA
								GRUPA/RUNIEF RYSUNKU
								201/
								22

GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE



1	2	3	4	5	6	7	8
TEMPERATURA WODY W ZBIORNIKU ODGAZOWYWACZA TI513		CIŚNIENIE WODY ZA KOTŁAMI PI514		TEMPERATURA WODY DO CWU TIC515		TEMPERATURA POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO TI516	
WYKONAWCA Elektronataż-Toruń Sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10		PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY		UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	
INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		PROJEKT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA		NAZWA RYSUNKU Schemat pomiarów modułu wejść analogowych AI101 Pomiary analogowe		URZADZENIE =ST	
OBIEKT Pompy wody		SPRAWDZAJĄCY		AKTUALIZACJA 30.03.2017		MIEJSCE +CA0	
ADRES Pabianice		SPRAWDZAJĄCY		SCALA 201/		LICZBA RYSUNKÓW 45	
tel.: (56) 639-12-10		SPRAWDZAJĄCY		DATA 08.03.17		GRUPA/RUNIEK RYSUNKU 201/	
						GRUPA/RUNIEK RYSUNKU 201/	
						GRUPA/RUNIEK RYSUNKU 201/	



1 2 3 4 5 6 7 8

CIŚNIENIE WODY DO MIASTA
PIC517

CIŚNIENIE WODY Z MIASTA
PI518

REZERWA

CIŚNIENIE RÓŻNICOWE NA POMPIE POZZ
PI520

/23.8 +24V
+24V

/25.1
/26.1

-XA2
FA 63mA
-AI102 1
I1 /7.1
CIŚNIENIE WODY DO MIASTA 0-25Bar
WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA

FA 63mA
-AI102 2
I2 /7.1
CIŚNIENIE WODY Z MIASTA 0-4Bar
WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA

-XA
FA 63mA
-AI102 3
I3 /7.1
REZERWA
WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA

-AI102 4
I4 /7.1
CIŚNIENIE RÓŻNICOWE NA POMPIE POZZ 0-16Bar
WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA

/23.8 v0
/23.8 PE1

v0 /25.1
PE1 /25.1

-XA2
-02 PC-50
I P 0-2.5MPa
4...20mA

-XA2
-03 PC-50
I P 0-0.4MPa
4...20mA

-XA
-PI520 APR-2000
I ΔP 0-1.6MPa
4...20mA

-R520
MEZ-11

=OB
+OB

-W24.1
LIYCY2x1mm2

-W24.2
LIYCY2x1mm2

-W24.3
LIYCY2x1mm2

WYKONAWCA
Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o.
Toruń
Na Zapleczu 20
tel.: (56) 639-12-10

INWESTOR
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.
BIURO
Pompiennia wody
ADRES
Pabianice

PROJEKTANT
Jacek Murawski
ASYSTENT PROJEKTANTA
SPRAWDZAJĄCY

UPRAWNIENIA
KUP/0075/P00E/04

AKTUALIZACJA
30.03.2017

**Schemat pomiarów
modułu wejść analogowych AI102
Pomiary analogowe**

NUMER PROJEKTU
EP-02/17 T1

URZĄDZENIE =ST
MIEJSCE +CA0

NAZWA PROJEKTU
EMB Pompiennia

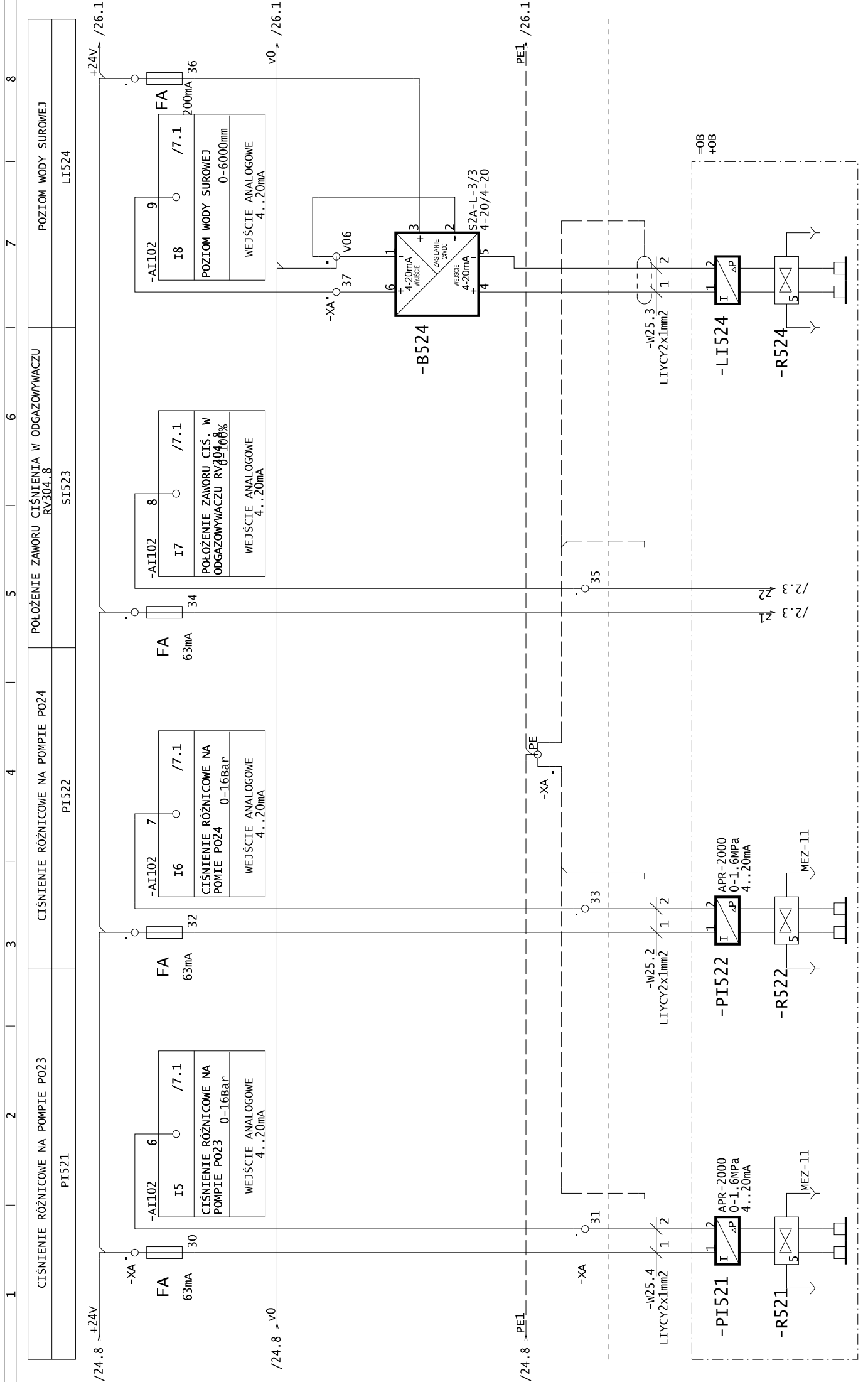
LICZBA RYSUNKÓW
45

DATA
08.03.17

SKALA
201/

GRUPA/NUMER RYSUNKU
24

GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE

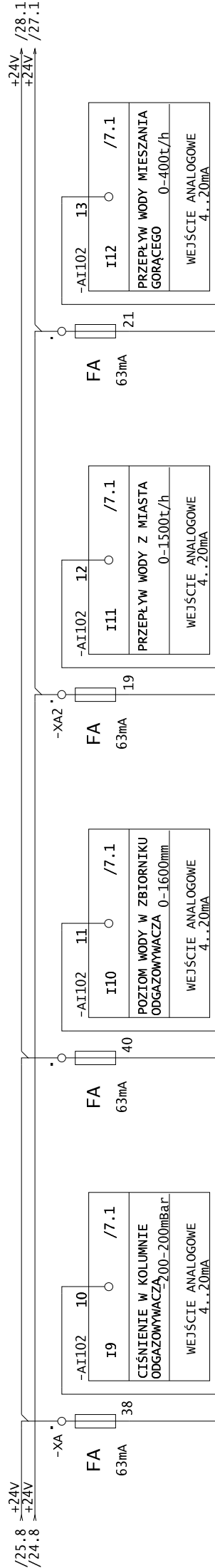


1	2	3	4	5	6	7	8
CIŚNIENIE RÓŻNICOWE NA POMPIE POZ3 PI521		CIŚNIENIE RÓŻNICOWE NA POMPIE POZ4 PI522		POŁOŻENIE ZAWORU CIŚNIENIA W ODGAZOWYWACZU RV304.8 SI523		POZIOM WODY SUROWEJ LI524	

WYKONAWCA Elektronataż-Toruń sp. z o.o. Toruń Tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. Biulet Pompiwnia wody Adres Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	PODPIS	5 NAZWA RYSUNKU Schemat pomiarów modułu wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe	6	7 NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	8 URZĄDZENIE =ST
					NAZWA PROJEKTU EMBPompiwnia2	LICZBA RYSUNKÓW 45	MIEJSCE +CA0	
					DATA 08.03.17	SKALA	GRUPA/RUNIEF RYSUNKU 201/	

GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE

1	2	3	4	5	6	7	8
CIŚNIENIE W KOLUMNIE ODGAZOWYMACZA PIC525		POZIOM WODY W ZBIORNIKU ODGAZOWYMACZA LIC526		PRZEPIŁYW WODY Z MIASTA FI527		PRZEPIŁYW WODY WIEZANIA GORĄCEGO FI528	

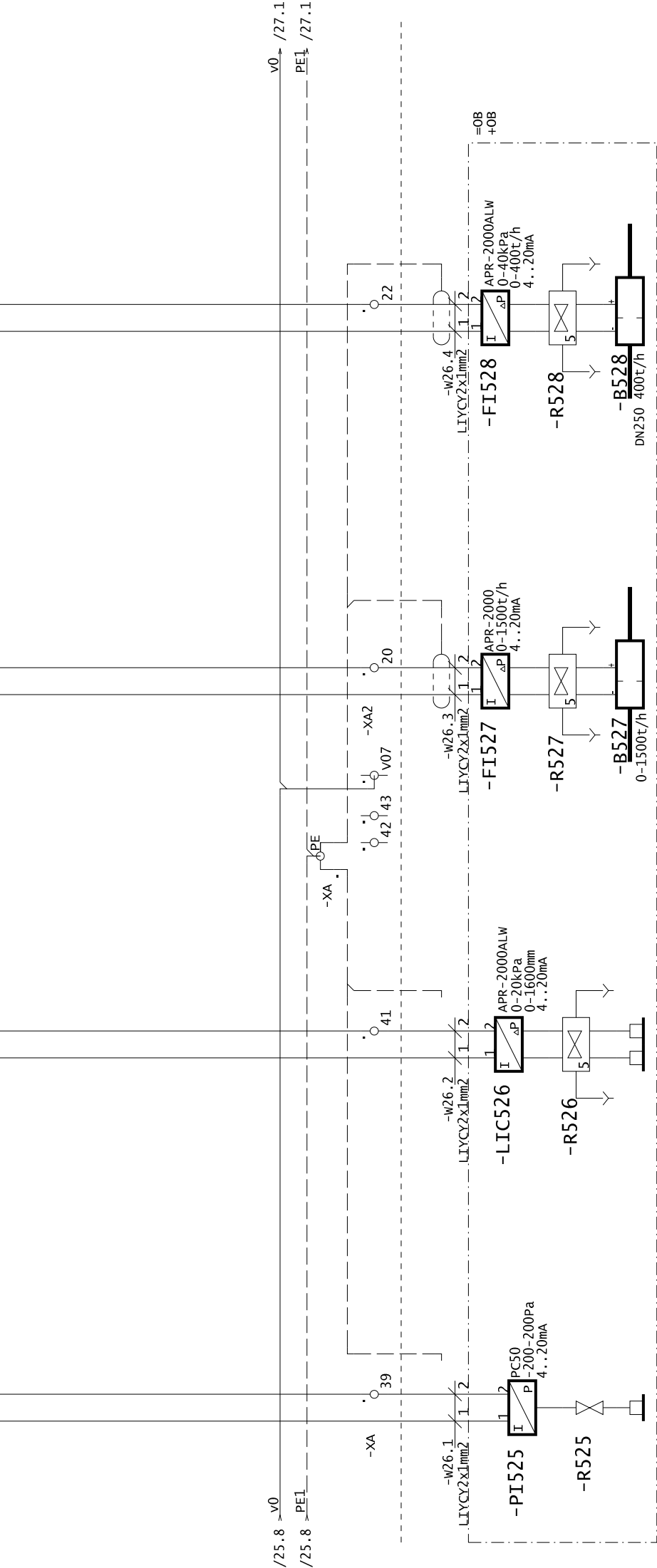


-AI102	10	/7.1
I19		
CIŚNIENIE W KOLUMNIE ODGAZOWYMACZA 0-200mBar		
WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA		

-AI102	11	/7.1
I10		
POZIOM WODY W ZBIORNIKU ODGAZOWYMACZA 0-1600mm		
WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA		

-AI102	12	/7.1
I11		
PRZEPIŁYW WODY Z MIASTA 0-1500t/h		
WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA		

-AI102	13	/7.1
I12		
PRZEPIŁYW WODY WIEZANIA GORĄCEGO 0-400t/h		
WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA		



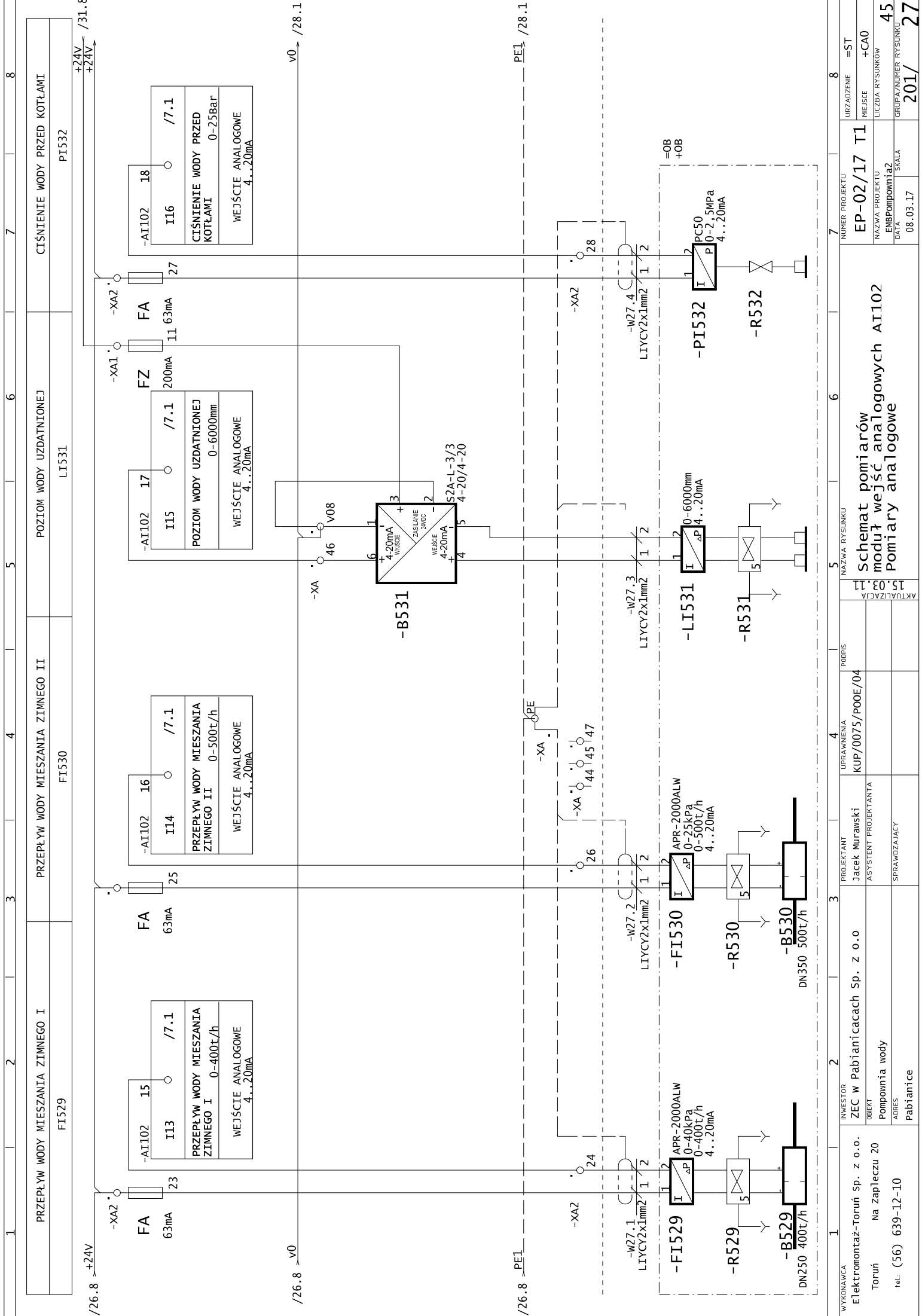
-PIC525	1	2
I		
APR-2000ALW 0-200kPa 4...20mA		

-LIC526	1	2
I		
APR-2000ALW 0-20kPa 0-1600mm 4...20mA		

-FI527	1	2
I		
APR-2000ALW 0-1500t/h 4...20mA		

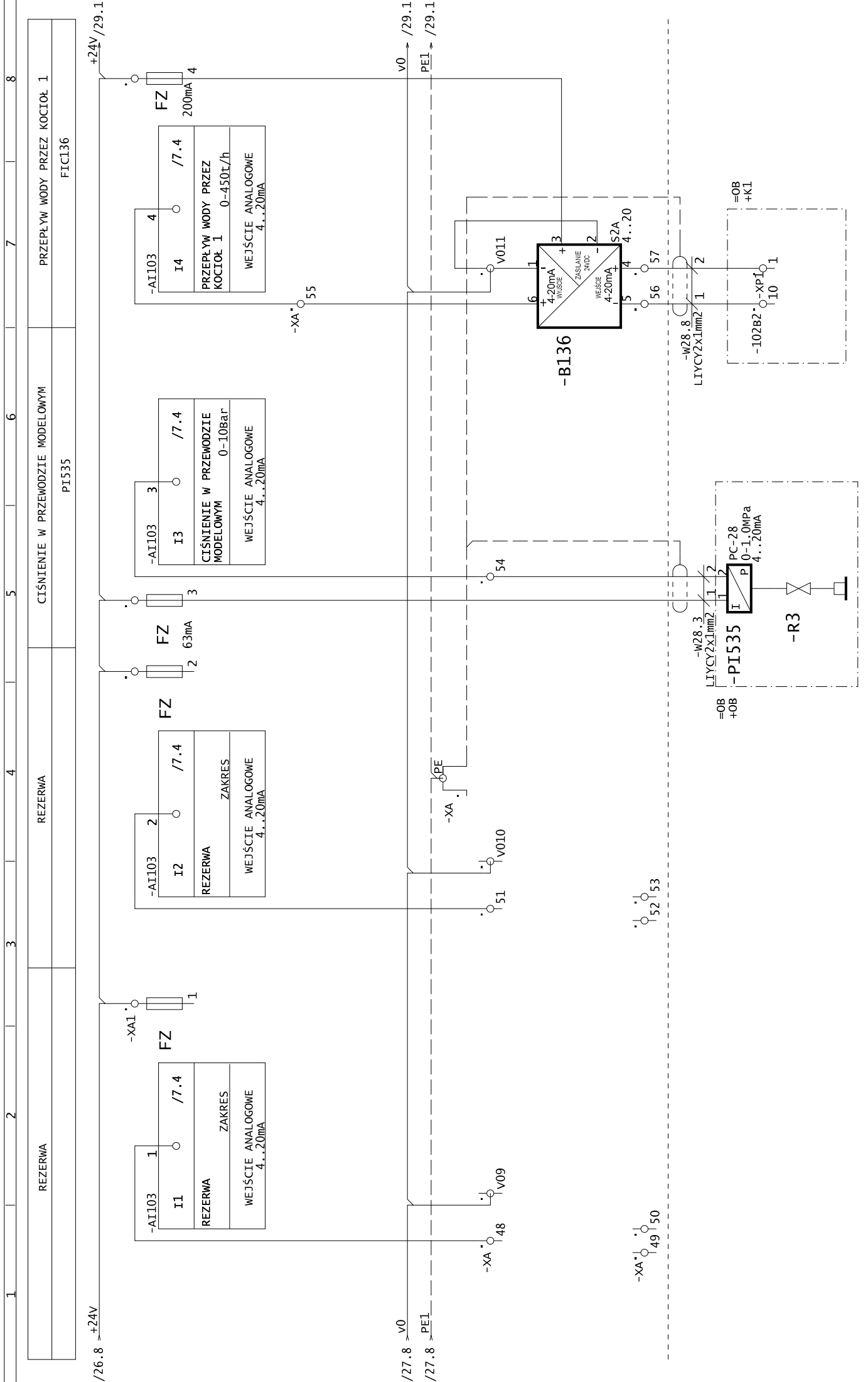
-FI528	1	2
I		
APR-2000ALW 0-400kPa 0-400t/h 4...20mA		

WYKONAWCA Elektronataż-Toruń Sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 Tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURETO Pompiwnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA KUP/0075/P00E/04	PODPIS 15.03.11	Schemat pomiarowy moduł wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	URZĄDZENIE =ST
				DATA 08.03.17	SKALA	201/	MIĘSCIE +CAO	
				AKTUALIZACJA	LICZBA RYSUNKÓW EMBPompiwnia2	LICZBA RYSUNKÓW 45	GRUPA/RUNIEK RYSUNKU 201/	
							GRUPA ZASADNICZE 201/	



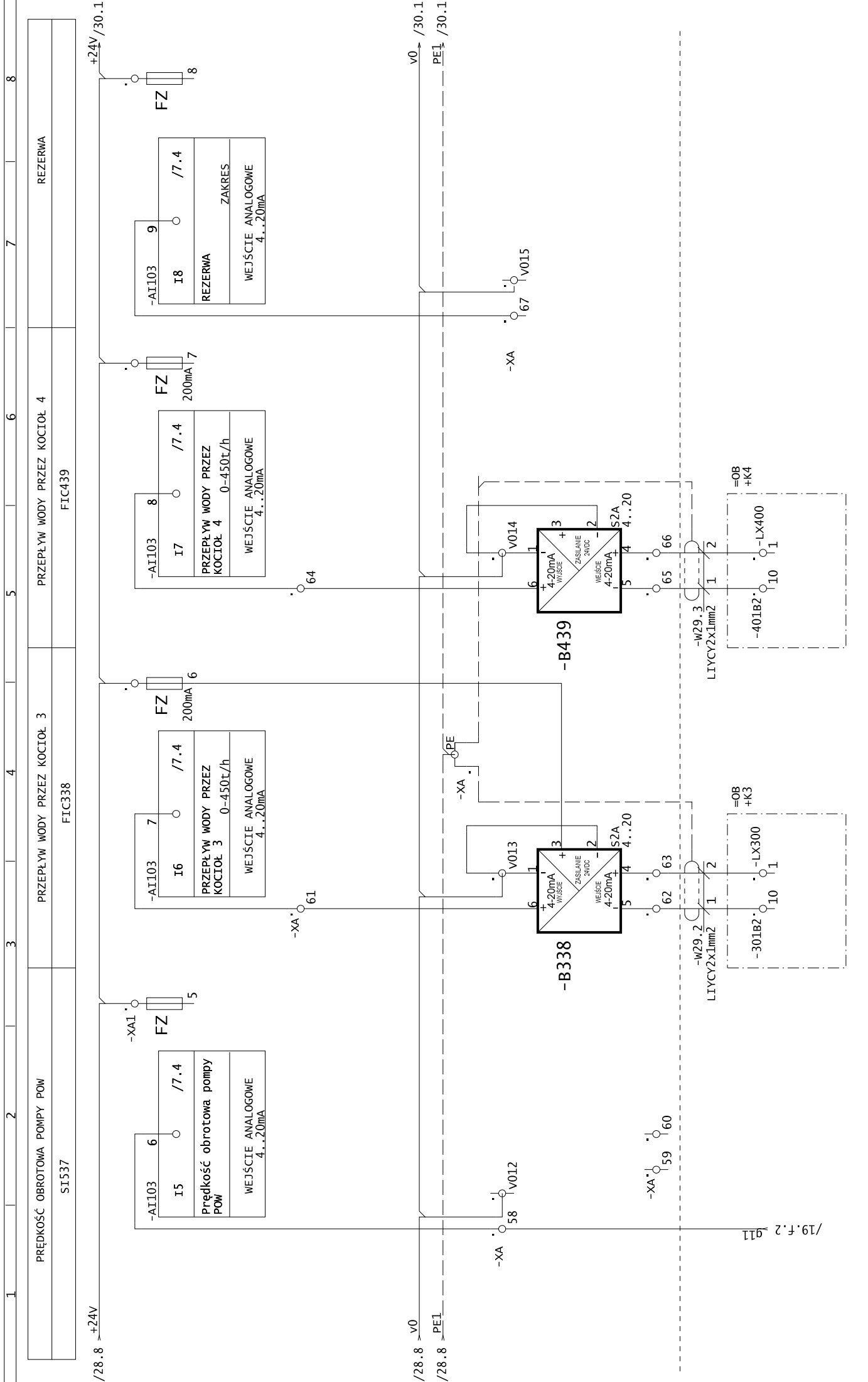
PRZEPLYW WODY MIESZANIA ZIMNEGO I FI529		PRZEPLYW WODY MIESZANIA ZIMNEGO II FI530		POZIOM WODY UZDATNIONEJ LI531		CIŚNIENIE WODY PRZED KOTŁAMI PI532	
-AI102 15 /7.1 PRZEPLYW WODY MIESZANIA ZIMNEGO I 0-400t/h WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA		-AI102 16 /7.1 PRZEPLYW WODY MIESZANIA ZIMNEGO II 0-500t/h WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA		-AI102 17 /7.1 POZIOM WODY UZDATNIONEJ 0-6000mm WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA		-AI102 18 /7.1 CIŚNIENIE WODY PRZED KOTŁAMI 0-25Bar WEJŚCIE ANALOGOWE 4...20mA	
FA 23 63mA		FA 25 63mA		FZ 11 200mA		FA 11 63mA	
-XA2		-XA2		-XA1		-XA2	
/26.8 +24V		/26.8 +24V		/26.8 +24V		/26.8 +24V	
/26.8 v0		/26.8 v0		/26.8 v0		/26.8 v0	
/26.8 PE1		/26.8 PE1		/26.8 PE1		/26.8 PE1	

WYKONAWCA Elektronontaż-Toruń Sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 Tel.: (56) 639-12-10		INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. Biulet Pompoimnia wody Adres Pabianice		PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJACY		UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04		PODPIS 15.03.11		NAZWA RYSUNKU Schemat pomiarowy modułu wejść analogowych AI102 Pomiary analogowe		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		URZADZENIE =ST	
										LICZBA RYSUNKÓW 45		MIEJSCE 201/		GRUPA/RUNIEF RYSUNKU 27	
										DATA 08.03.17		SKALA			



REZERWA		REZERWA		CIŚNIENIE W PRZEWODZIE MODELOWYM		PRZEPLYW WODY PRZEZ KOCIOL 1	
FIC136		PI535				FIC136	

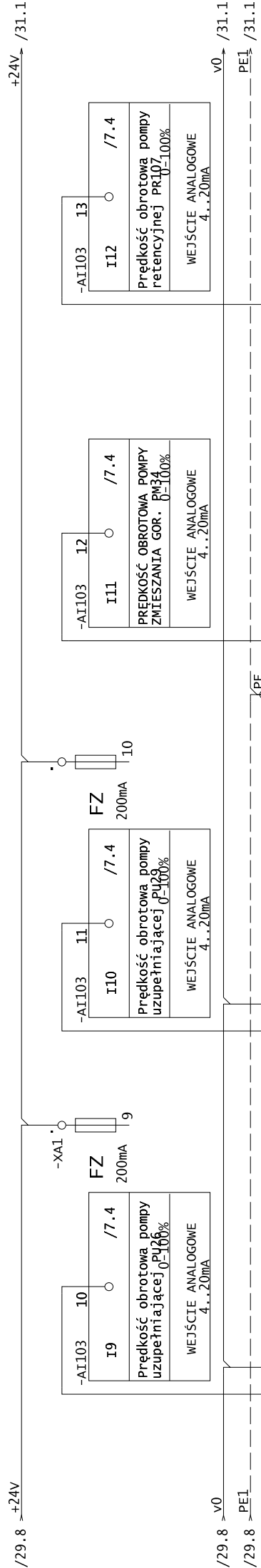
1	2	3	4	5	6	7	8
WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. OBIEKT Pompywnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA	UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	PODPIS 30.03.2017	NAZWA RYSUNKU Schemat pomiarowy modułu wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1
			AKTUALIZACJA		URZADZENIE =ST		
					MIEJSCE +CA0		
					LICZBA RYSUNKÓW 45		
					DATA 08.03.17		
					GRUPA/RUNIEK RYSUNKU 201/		
					SKALA		
					GRUPA ZASADNICZE		



1	2	3	4	5	6	7	8
PRĘDKOŚĆ OBROTOWA POMPY POW SI537		PRZEPIŁYW WODY PRZEZ KOCIÓŁ 3 FIC338		PRZEPIŁYW WODY PRZEZ KOCIÓŁ 4 FIC439		REZERWA	

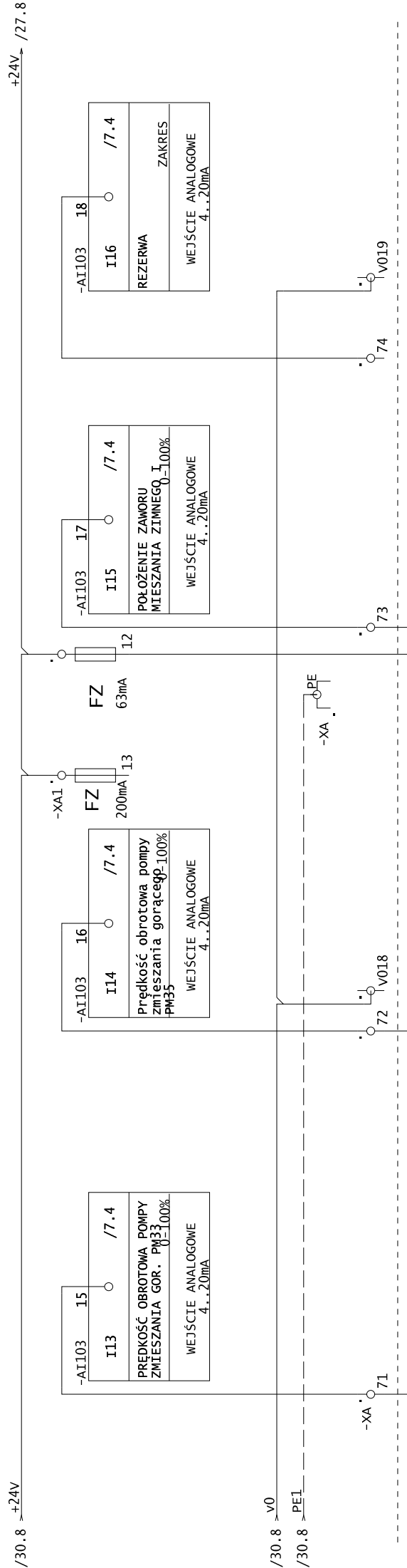
WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. OBIEKT Pompiwnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA	UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	PODPIS	AKTUALIZACJA 38.03.2017	NAZWA RYSUNKU Schemat pomiarów modułu wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	URZADZENIE =ST
							MIEJSCE +CA0	
							LICZBA RYSUNKÓW 45	
							GRUPA/NUMER RYSUNKU 201/	
							08.03.17	
							SKALA	
								GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE

1	2	3	4	5	6	7	8
PRĘDKOŚĆ OBROTOWA POMPY PU26 SI541		PRĘDKOŚĆ OBROTOWA POMPY PU29 SI542		PRĘDKOŚĆ OBROTOWA POMPY ZMIESZANIA GORĄCEGO PM34 SI543		PRĘDKOŚĆ OBROTOWA POMPY RETENCYJNEJ PR107 SI544	



1	2	3	4	5	6	7	8
WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10		INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIŁEKTY Pompiwnia wody ADRES Pabianice		PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA		UPRAWNIENIA KUP/0075/P00E/04	
AKTUALIZACJA 30.03.2017				PODPIS			
SCHEMAT pomiarowy modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe				NAZWA RYSUNKU EP-02/17 T1		URZĄDZENIE =ST	
GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE				DATA 08.03.17		MIEJSCE +CA0	
				SKALA 1:1		LICZBA RYSUNKÓW 45	
				GRUPA/RUNIEF RYSUNKU 201/		GRUPA/RUNIEF RYSUNKU 30	

1	2	3	4	5	6	7	8
PREDKOŚĆ OBROTOWA POMPY ZMIESZANIA GORĄCEGO PM33 SI545		PREDKOŚĆ OBROTOWA POMPY PM35 SI546		POŁOŻENIE ZAWORU MIESZANIA ZIMNEGO I SI547		REZERWA	



1	2	3	4	5	6	7	8
WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10		INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIŁEKI Pompiwnia wody ADRES Pabianice		PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY		UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	
NAZWA RYSUNKU Schemat pomiarów modułów wejść analogowych AI103 Pomiary analogowe				NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		URZĄDZENIE =ST	
AKTUALIZACJA 38.03.2017				NAZWA PROJEKTU EMB Pompiwnia2		MIEJSCE +CA0	
				DATA 08.03.17		LICZBA RYSUNKÓW 45	
				SKALA		GRUPA/RUNIEF RYSUNKU 201/	
						31	
GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE							

STEROWANIE CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOMĄ POMPY P022 RV549	STEROWANIE CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOMĄ POMPY P023 RV550	STEROWANIE CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOMĄ POMPY P024 RV551	STEROWANIE CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOMĄ POMPY P027 RV552
---	---	---	---

-AO104

WYJŚCIE ANALOGOWE
STER. CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOMĄ POMPY P022 0-100%
IQ1 /8.1

-AO104

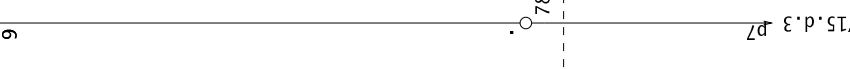
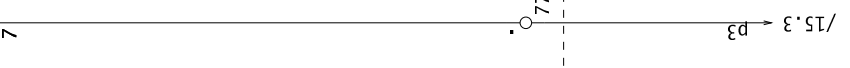
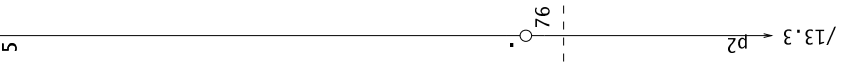
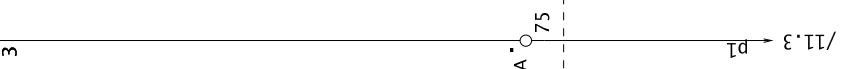
WYJŚCIE ANALOGOWE
STER. CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOMĄ POMPY P023 0-100%
IQ2 /8.1

-AO104

WYJŚCIE ANALOGOWE
STER. CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOMĄ POMPY P024 0-100%
IQ3 /8.1

-AO104

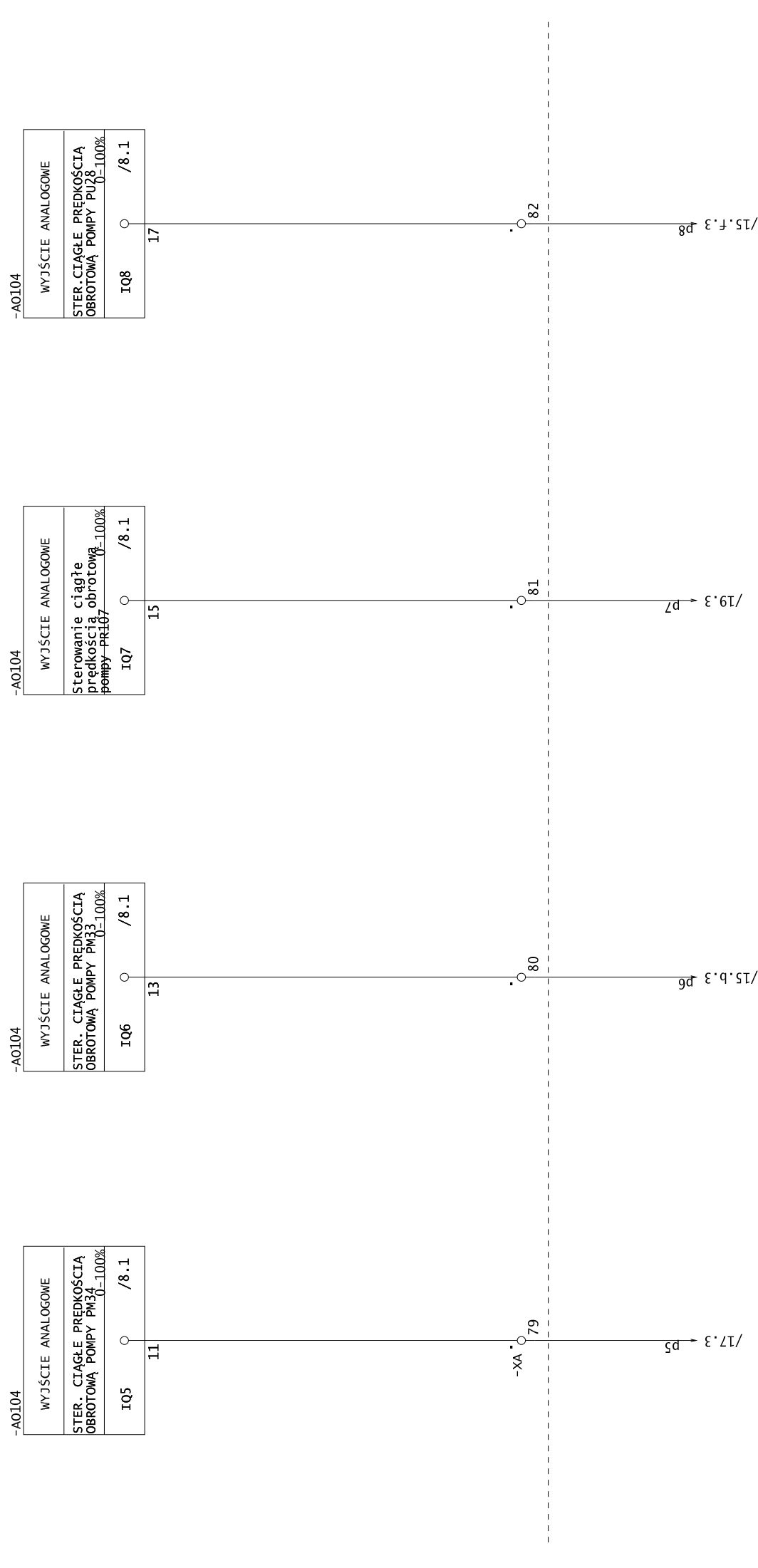
WYJŚCIE ANALOGOWE
STER. CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOMĄ POMPY P027 0-100%
IQ4 /8.1



WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapłeczcu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIŁEKTY Pompiwnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA	UPRAWNIENIA KUP/0075/P00E/04	PODPIS	NAZWA RYSUNKU Schemat sterowania Modułu wyjść analogowych AO104 Sterowanie analogowe	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	URZĄDZENIE =ST
							8
							MIEJSCE +CA0
							LICZBA RYSUNKÓW 45
							GRUPA/RUNIEF RYSUNKU 201/
							32
							GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE

AKTUALIZACJA
30.04.10

1	2	3	4	5	6	7	8
STEROWANIE CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ POMPY PM34 RV553		STEROWANIE CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ POMPY PM33 RV554		STEROWANIE CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOMĄ POMPY RETENCYJNEJ PR107 RV555		STEROWANIE CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOMĄ POMPY PU28 RV556	



1	2	3	4	5	6	7	8
WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapłeczcu 20 tel.: (56) 639-12-10		INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. Biuro Pompiwnia wody adres Pabianice		PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA		UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	
AKTUALIZACJA 38.03.2017				PODPIS			
NAZWA RYSUNKU Schemat sterowania Moduły wyjść analogowych AO104 Sterowanie analogowe				NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		URZĄDZENIE =ST	
DATA 08.03.17				LICZBA RYSUNKÓW 45		MIEJSCE +CA0	
GRUPA/NUMER RYSUNKU 201/				SKALA		GRUPA/NUMER RYSUNKU 33	
GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE							

1	2	3	4	5	6	7	8
STEROWANIE CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOWĄ POMPY PM35 RV557		STEROWANIE CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOWĄ POMPY POW RV558		STEROWANIE CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOWĄ POMPY PU26 RV559		STEROWANIE CIĄGŁE PRĘDKOŚCIĄ OBROTOWĄ POMPY PU29 RV560	

-AO108

WYJŚCIE ANALOGOWE	
Sterowanie ciągłe prędkością obrotową pompy PM35 0-100%	/9.a.1
IQ1	3

-AO108

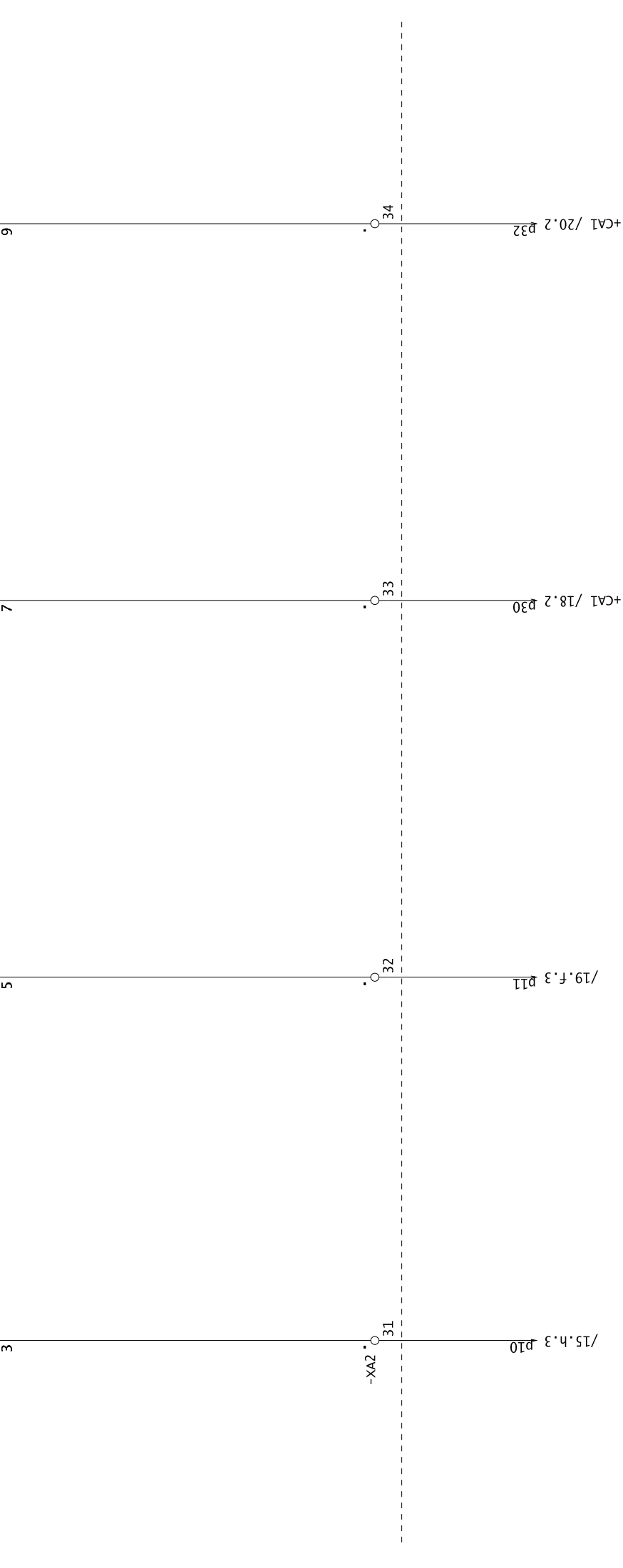
WYJŚCIE ANALOGOWE	
Sterowanie ciągłe prędkością obrotową pompy POW 0-100%	/9.a.1
IQ2	5

-AO108

WYJŚCIE ANALOGOWE	
Sterowanie ciągłe prędkością obrotową pompy PU26 0-100%	/9.a.1
IQ3	7

-AO108

WYJŚCIE ANALOGOWE	
Sterowanie ciągłe prędkością obrotową pompy PU29 0-100%	/9.a.1
IQ4	9



1	2	3	4	5	6	7	8
WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIŁEK Pompiwnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	PODPIS	NAZWA PROJEKTU Schemat sterowania Moduł wyjść analogowych AO108 Sterowanie analogowe		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1
						URZĄDZENIE =ST	
						MIEJSCE +CA0	
						LICZBA RYSUNKÓW 45	
						GRUPA/RUNIEK RYSUNKU 201/ 33.a	
				AKTUALIZACJA 38.03.2017		DATA 08.03.17	
						SKALA	

REZERWA	REZERWA
REZERWA	REZERWA

-AO108

WYJŚCIE ANALOGOWE	
REZERWA	
IQ5	/9.a.1

11

-XAZ 35

-AO108

WYJŚCIE ANALOGOWE	
REZERWA	
IQ6	/9.a.1

13

36

-AO108

WYJŚCIE ANALOGOWE	
REZERWA	
IQ7	/9.a.1

15

37

-AO108

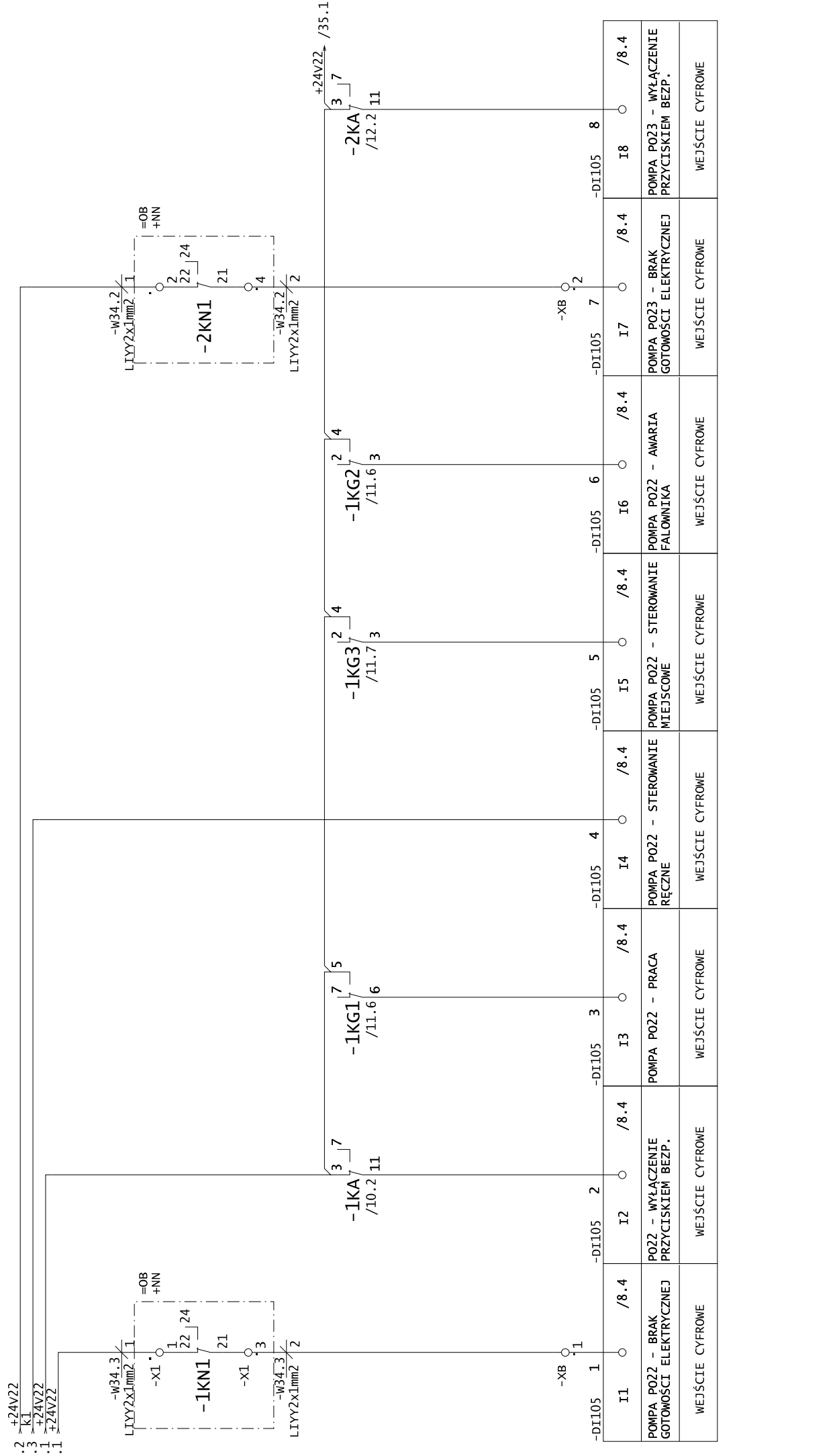
WYJŚCIE ANALOGOWE	
REZERWA	
IQ8	/9.a.1

17

38

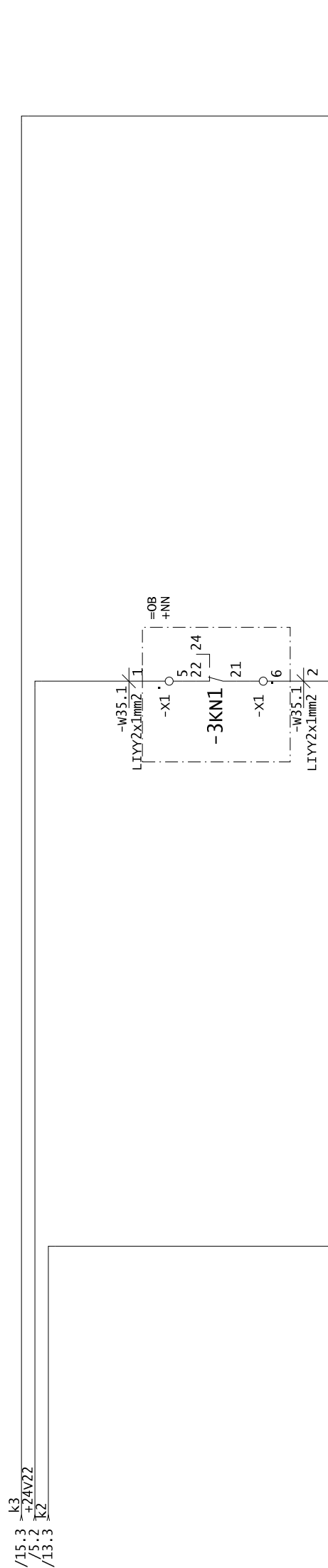
WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. OBIEKT Pompiwnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA KUP/0075/P00E/04	PODPIS	AKTUALIZACJA 15.03.11	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZĄDZENIE	8
Schemat sterowania Modułu wyjść analogowych AO108 Sterowanie analogowe						EP-02/17 T1	=ST		
						NAZWA PROJEKTU	MIEJSCE		
						EMB Pompiwnia2	LICZBA RYSUNKÓW	+CA0	45
						DATA	SKALA	GRUPA/NUMER RYSUNKU	201/ 33.b
						08.03.17			GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE

STEROWANIE I SYGNALIZACJA POMPY WODY ŚCIECOWEJ POZ2		STEROWANIE I SYGNALIZACJA POMPY WODY ŚCIECOWEJ POZ3	
BGE	PRZYCIISK BEZPIECZEŃSTWA	PRACJA	STEROWANIE RĘCZNE
BGE	BEZPIECZEŃSTWA	STEROWANIE MIEJSCOWE	AMARIA FALOWNIKA
BGE	BEZPIECZEŃSTWA	STEROWANIE MIEJSCOWE	AMARIA FALOWNIKA
BGE	BEZPIECZEŃSTWA	STEROWANIE MIEJSCOWE	AMARIA FALOWNIKA



WYKONAWCA			INWESTOR			PROJEKTANT			UPRAWNIENIA			NAZWA RYSUNKU			NUMER PROJEKTU			URZĄDZENIE		
Elektronmontaż-Toruń Sp. z o.o.			ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.			Jacek Murawski			KUP/0075/POOE/04			EP-02/17 T1			=ST					
Toruń			Toruń			ASYSTENT PROJEKTANTA			POPPIS			Schemat sygnalizacji Modułu wejść cyfrowych DI105 Sygnalizacje			MIEJSCE					
Na Zapłeczcu 20			Pompywnia wody			SPRAWDZAJĄCY			KUP/0075/POOE/04			EMBPomDOWnta2			LICZBA RYSUNKÓW					
tel.: (56) 639-12-10			Pabianice			SPRAWDZAJĄCY			KUP/0075/POOE/04			08.03.17			GRUPA/RUNER RYSUNKU					
															201/					
															34					

STEROWANIE I SYGNALIZACJA POMPY WODY SIECIOWEJ POZ3		STEROWANIE I SYGNALIZACJA POMPY WODY SIECIOWEJ POZ4	
PRACA	STEROWANIE RĘCZNE	STEROWANIE MIEJSCOWE	AMARIA FALOWNIKA
		BGE	BEZPIECZENSTWA
			PRACY
			STEROWANIE RĘCZNE

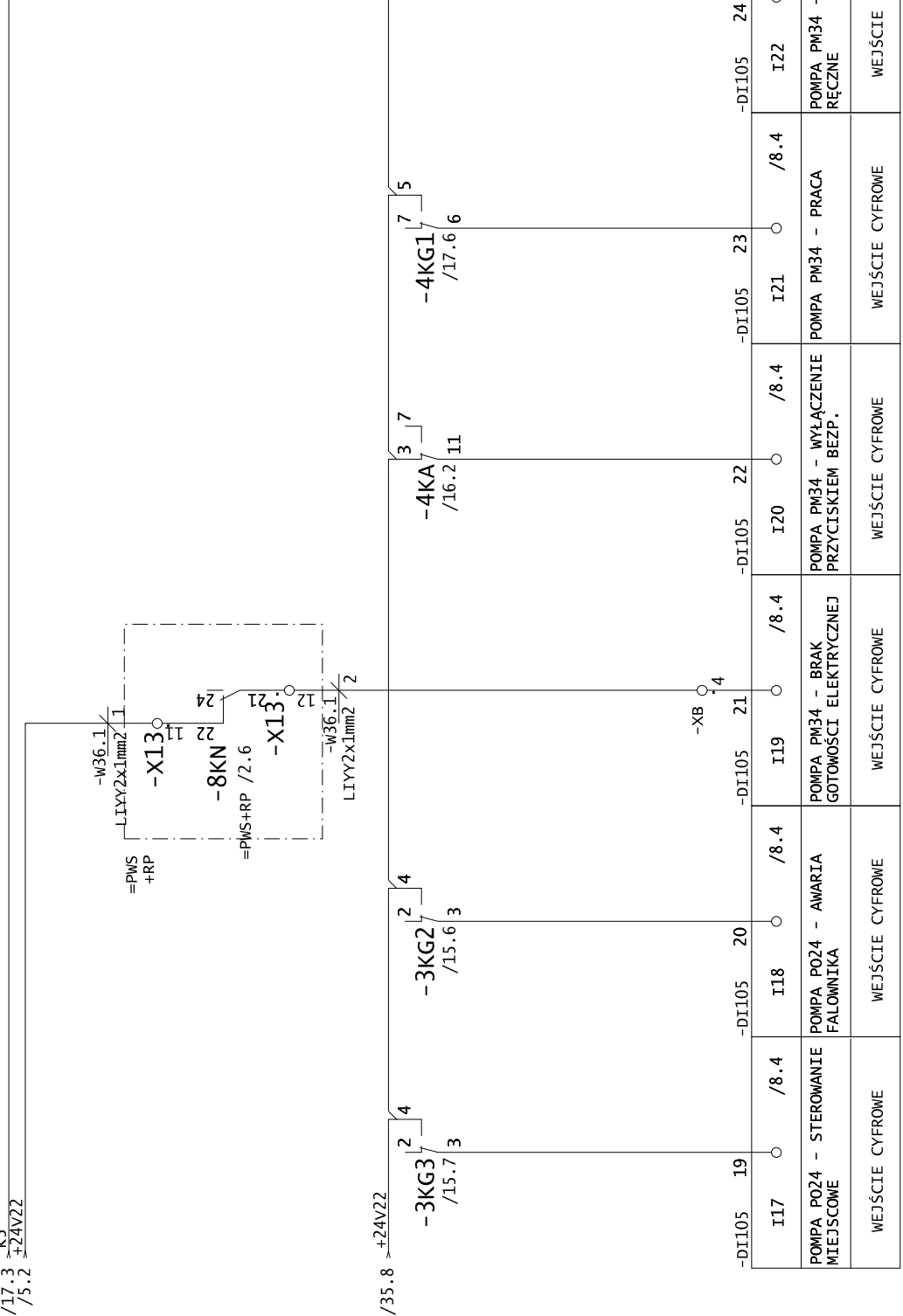


19	DI105	10	/8.4	I10	/8.4	I11	/8.4	I12	/8.4	I13	/8.4	I14	/8.4	I15	/8.4	I16	/8.4
POMPA POZ3 - PRACA		POMPA POZ3 - STEROWANIE RĘCZNE		POMPA POZ3 - STEROWANIE MIEJSCOWE		POMPA POZ3 - AMARIA FALOWNIKA		POMPA POZ4 - BRAK GOTOWOSCI ELEKTRYCZNEJ		POMPA POZ4 - WYLĄCZENIE PRZYCISKIEM BEZP.		POMPA POZ4 - PRACA RĘCZNE		POMPA POZ4 - STEROWANIE RĘCZNE			
WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE	

WYKONAWCA		INWESTOR		PROJEKTANT		UPRAWNIENIA		POPIIS		NAZWA RYSUNKU		NUMER PROJEKTU		URZADZENIE	
Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o.		ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUP/0075/POOE/04		POMPIS		EP-02/17 T1		=ST		8	
Toruń		Na Zapłeczcu 20		ASYSTENT PROJEKTANTA						Schemat sygnalizacji Modułu wejść cyfrowych DI105 Sygnalizacji		MIEJSCE		+CAO	
tel.: (56) 639-12-10		Pabianice		SPRAWDZAJĄCY						EMBPomDmTia2		LICZBA RYSUNKÓW		45	
										08.03.17		SKALA		201/	
												GRUPA/RUNIEK RYSUNKU		35	

STEROWANIE I SYGNALIZACJA POMPY ZMIESZANIA GORACEGO PM34	
STEROWANIE MIEJSCOWE	AWARIA FALOWNIKA
PRZYCIISK BEZPIECZENSTWA	STEROWANIE RĘCZNE
PRACA	STEROWANIE MIEJSCOWE
BGE	AWARIA FALOWNIKA

/17.3 -k5
/5.2 +24V22

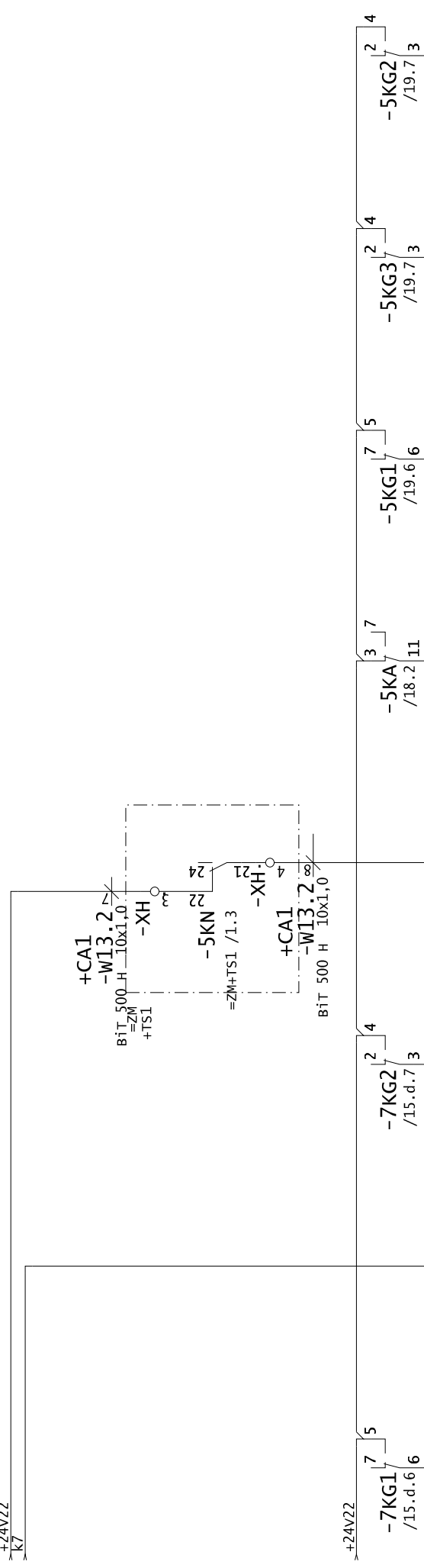


/35.8 +24V22

WYKONAWCA Elektromontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURETO Pompiwnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJACY	UPRAWNIENIA KUP/0075/P00E/04	PODPIS 38.03.2017	NAWAZA RYSUNKU EP-02/17 T1 URZADZENIE =ST MIEJSCE +CA0 LICZBA RYSUNKÓW 45 NAWAZA PROJEKTU EMBPomDowm1a2 DATA 08.03.17 SKALA 201/ GRUPA/RUNIEF RYSUNKU 36	
SCHEMAT sygnalizacji Moduł wejści cyfrowych DI105 Sygnalizacje			NAWAZA RYSUNKU EP-02/17 T1 URZADZENIE =ST MIEJSCE +CA0 LICZBA RYSUNKÓW 45 NAWAZA PROJEKTU EMBPomDowm1a2 DATA 08.03.17 SKALA 201/ GRUPA/RUNIEF RYSUNKU 36		NAWAZA RYSUNKU EP-02/17 T1 URZADZENIE =ST MIEJSCE +CA0 LICZBA RYSUNKÓW 45 NAWAZA PROJEKTU EMBPomDowm1a2 DATA 08.03.17 SKALA 201/ GRUPA/RUNIEF RYSUNKU 36	

STEROWANIE I SYGNALIZACJA POMPY UZUPELNIAJĄCEJ PUZ7		STEROWANIE I SYGNALIZACJA POMPY RETENCYJNEJ PRI07	
PRACA	STEROWANIE RĘCZNE	AWARIA FALOWNIKA	BGE
		PRZYCIŚK BEZPIECZEŃSTWA	PRACA
		STEROWANIE MIEJSCOWE	AWARIA FALOWNIKA

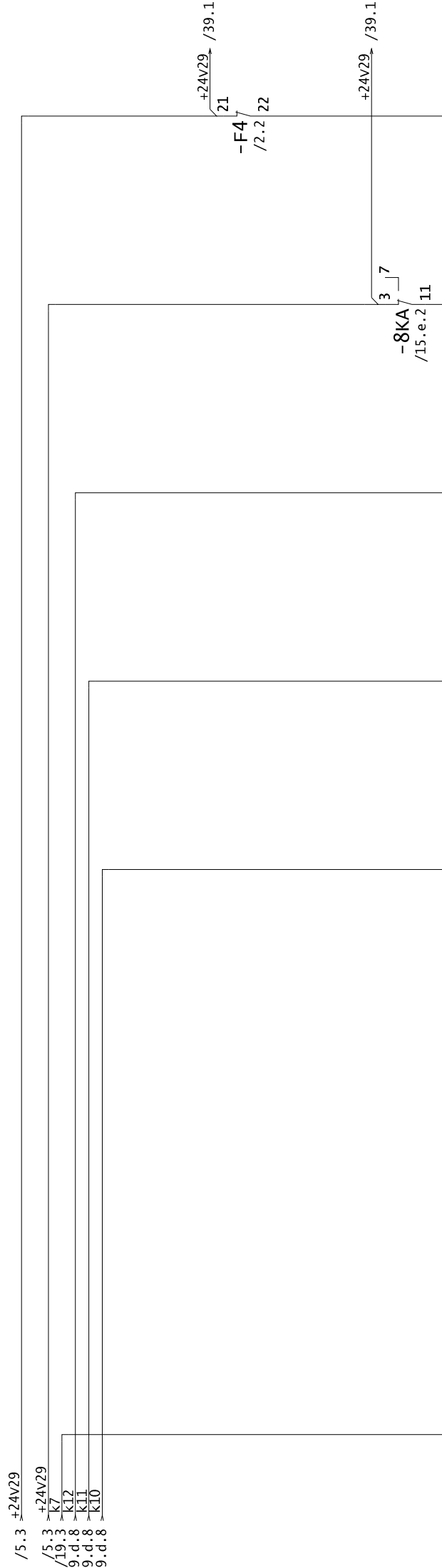
/5.2
/15.d.3
+24V22
k7



-DI105	28	I25	0	/8.4	I26	0	/8.4	I27	0	/8.4	I28	0	/8.4	I29	0	/8.4	I30	0	/8.4	I31	0	/8.4	I32	0	/8.4	I35	0	/8.4
		POMPA PUZ7 - PRACA		POMPA PUZ7 - STEROWANIE RĘCZNE		POMPA PUZ7 - AWARIA FALOWNIKA		POMPA RETENCYJNA PRI07 - BGE		Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PRI07			Pompa retencyjna PRI07 - praca		Pompa retencyjna PRI07 - MS													
		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE				

WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS	AKTUALIZACJA	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZĄDZENIE
Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapłeczcu 20 tel.: (56) 639-12-10	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIEKT Pompoimonia wody ADRES Pabianice	Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA	KUP/0075/POOE/04		38.03.2017	EP-02/17 T1	EP-02/17 T1	=ST
								MIEJSCE
								+CA0
								LICZBA RYSUNKÓW
								45
								GRUPA/RUNIEF RYSUNKU
								201/
								37

SYGNALIZACJA POMPY RETENCYJNEJ PR107	REZERWA	REZERWA	ZAWÓR ZIMNEJ WODY MIESZAJĄCEJ RV301.6	SYGNALIZACJA POMPY UZUPEŁNIĄJĄCEJ PU28 PRZYCIŚK BEZPIECZEŃSTWA	ZAWÓR REGULACJI CIŚ. W ODGAZOWYMACZU RV304.8
STEROWANIE RĘCZNE	REZERWA	STEROWANIE RĘCZNE	OTWARTY	ZAMKNIĘTY	BGE



/5.3 +24V29
 /5.3 k7
 /19.d.8 k12
 /19.d.8 k11
 /19.d.8 k10

-XB 19
 -DI106 1

I10
 -DI106 2

I11
 -DI106 3

I12
 -DI106 4

I13
 -DI106 5

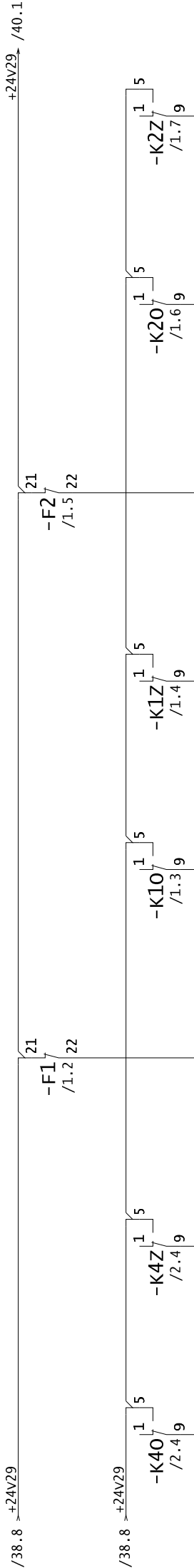
I14
 -DI106 6

I15
 -DI106 7

I1	/9.1	I2	/9.1	I3	/9.1	I4	/9.1	I5	/9.1	I6	/9.1	I7	/9.1	I8	/9.1
Pompa retencyjna PR107 - R/A	REZERWA	REZERWA	ZAWÓR RV301.6 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV301.6 - STEROWANIE RĘCZNE	ZAWÓR RV301.6 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV301.6 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV301.6 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV301.6 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV301.6 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV301.6 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV301.6 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV301.6 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV301.6 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV301.6 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV301.6 - OTWARTY ZAMKNIĘTY
WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE

WYKONAWCA Elektronetaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapłeczcu 20 tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIŁEKTY Pompoimnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	PODPIS 38.03.2017	NAZWA RYSUNKU EP-02/17 T1	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	URZĄDZENIE =ST
Nazwa projektu Schemat sygnalizacji Modułu wejść cyfrowych DI106 Sygnalizacje				Liczba rysunków 45		Miejsce +CA0	
Data 08.03.17				Skala		Grupa/numer rysunku 201/38	
GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE							

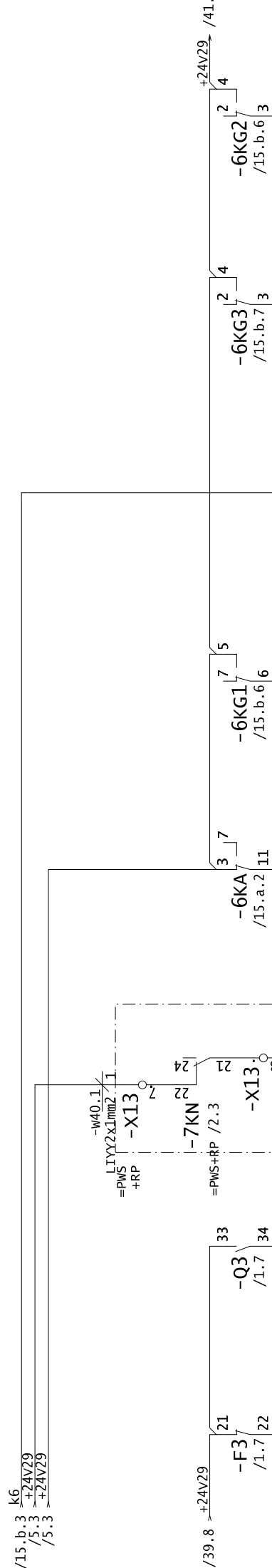
1	2	3	4	5	6	7	8
ZAWÓR REGULACJI CIŚNIENIA W ODGAZOWYMACZU RV304.8		ZAWÓR WODY DO WYMIENNIKA RV303.1		ZAWÓR WODY ODGAZOWYWANIA WTORNEGO RV303.2			
OTWARTY	ZAMKNIĘTY	BGE	OTWARTY	ZAMKNIĘTY	BGE	OTWARTY	ZAMKNIĘTY



38.8	+24V29	21	-F1 /1.2 22	21	-F2 /1.5 22	21	-K4Z /2.4 9	21	-K10 /1.3 9	21	-K1Z /1.4 9	21	-K20 /1.6 9	21	-K2Z /1.7 9	
-DI106	10	/9.1	I10	/9.1	I11	/9.1	I12	/9.1	I13	/9.1	I14	/9.1	I15	/9.1	I16	/9.1
ZAWÓR RV304.8 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV304.8 - ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV303.1 - OTWARTY GOTOWOŚCI ELEKTRYCZNEJ	ZAWÓR RV303.1 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV303.1 - ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV303.2 - BRAK GOTOWOŚCI ELEKT.	ZAWÓR RV303.2 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV303.2 - BRAK GOTOWOŚCI ELEKT.	ZAWÓR RV303.2 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV303.2 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV303.2 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV303.2 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV303.2 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV303.2 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV303.2 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV303.2 - OTWARTY ZAMKNIĘTY	ZAWÓR RV303.2 - OTWARTY ZAMKNIĘTY
WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE

1	2	3	4	5	6	7	8
WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZĄDZENIE	
Elektromontaż-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUP/0075/POOE/04	Schemat sygnalizacji Modułu wejść cyfrowych DI106 Sygnalizacje	EP-02/17 T1	=ST	
Toruń	Objekt	ASYSTENT PROJEKTANTA			NAZWA PROJEKTU	MIEJSCE	
Na Zapleczu 20	Pompy wody	SPRAWDZAJĄCY			EMBPomDowm1a2	+CAO	
tel.: (56) 639-12-10	adres				DATA	LI CZBA RYSUNKÓW	45
	Pabianice				08.03.17	GRUPA/RNDR/RYSUNKU	201/
							39
							GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE

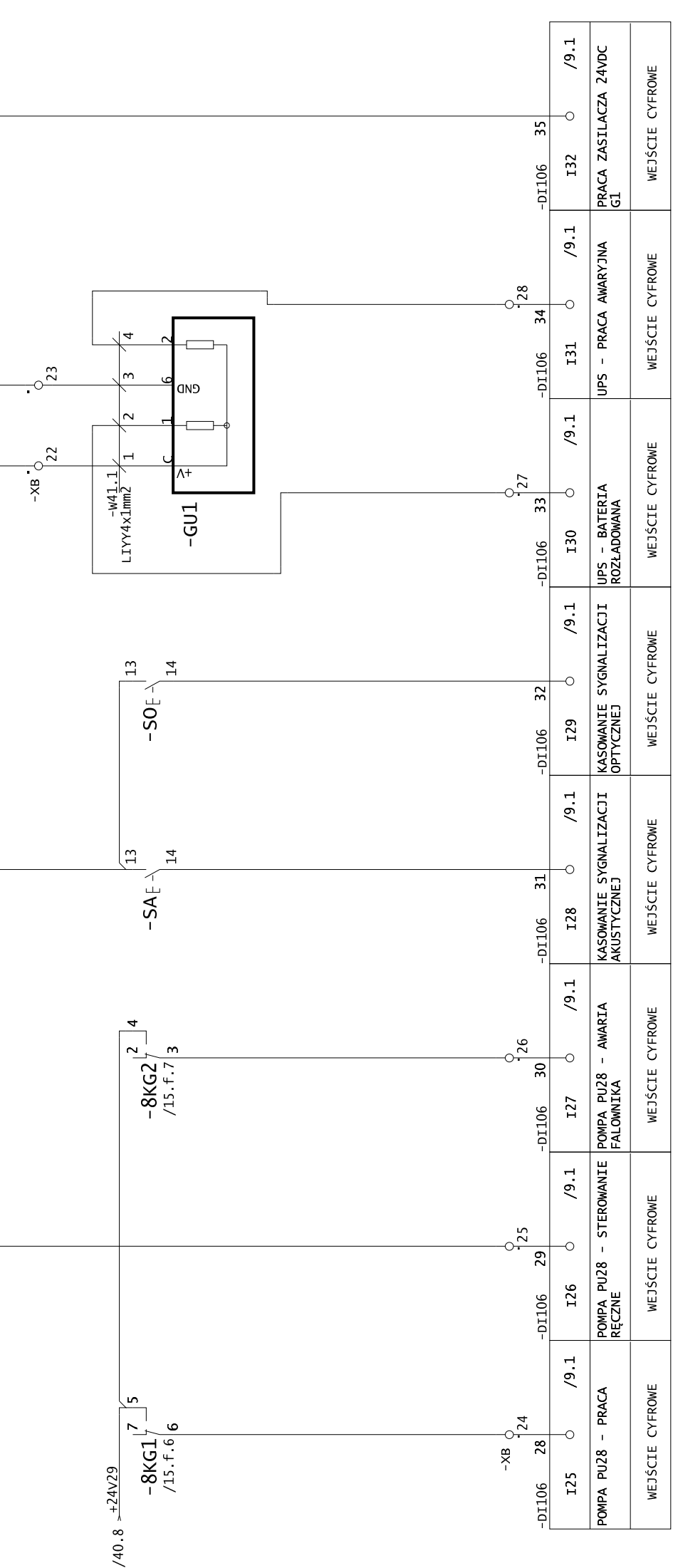
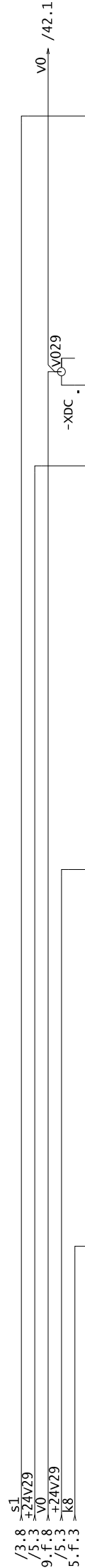
ELEKTROZAWÓR WODY DO WYMIENNIKA R305		STEROWANIE I SYGNALIZACJA POMPY ZMIESZANIA GORĄCEGO PM33		AWARIA FALOWNIKA	
BGE	PRACA	PRZYCIŚK BEZPIECZEŃSTWA	PRACA	STEROWANIE RĘCZNE	STEROWANIE MIEJSCOWE



-DI106	19	/9.1	I18	0	/9.1	POMPA PM33 - WYŁĄCZENIE PRZCIŚKIEM BEZP.	WEJŚCIE CYFROWE
-DI106	20	/9.1	I19	0	/9.1	POMPA PM33 - BRAK GOTOWOŚCI ELEKTRYCZNEJ	WEJŚCIE CYFROWE
-DI106	21	/9.1	I20	0	/9.1	POMPA PM33 - WYŁĄCZENIE PRZCIŚKIEM BEZP.	WEJŚCIE CYFROWE
-DI106	22	/9.1	I21	0	/9.1	POMPA PM33 - PRACA	WEJŚCIE CYFROWE
-DI106	23	/9.1	I22	0	/9.1	POMPA PM33 - STEROWANIE RĘCZNE	WEJŚCIE CYFROWE
-DI106	24	/9.1	I23	0	/9.1	POMPA PM33 - STEROWANIE MIEJSCOWE	WEJŚCIE CYFROWE
-DI106	25	/9.1	I24	0	/9.1	POMPA PM33 - AWARIA FALOWNIKA	WEJŚCIE CYFROWE
-DI106	26	/9.1	I24	0	/9.1	POMPA PM33 - AWARIA FALOWNIKA	WEJŚCIE CYFROWE

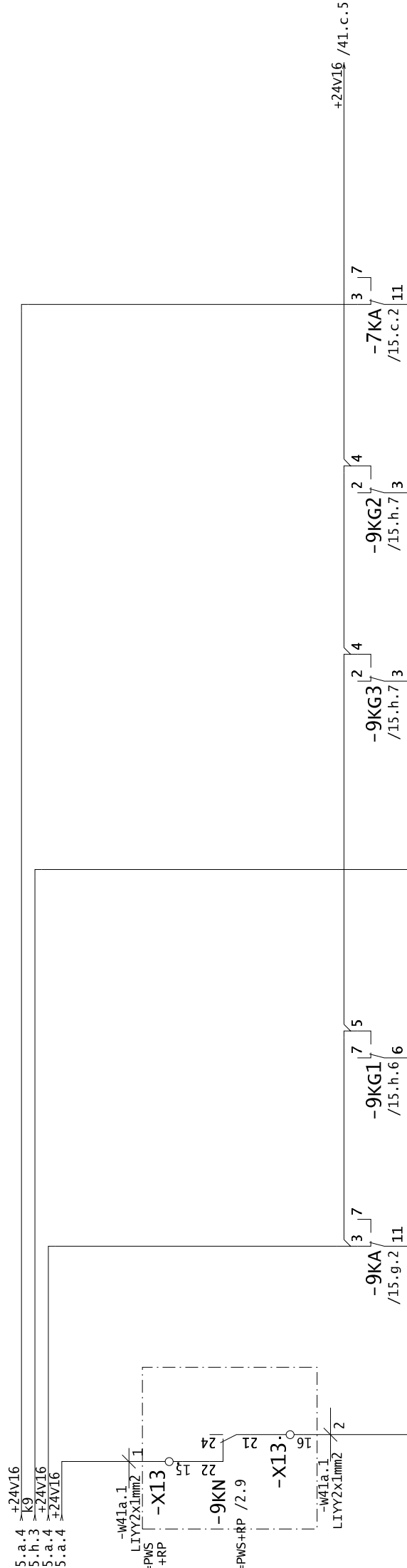
WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS	AKTUALIZACJA	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZĄDZENIE
Elekromontaż-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUP/0075/POOE/04		38.03.2017	SCHEMAT SYGNALIZACJI	EP-02/17 T1	=ST
Toruń	Biuro Pompy wody	ASYSTENT PROJEKTANTA						MIEJSCE
tel.: (56) 639-12-10	Adres Pabianice	SPRAWDZAJĄCY						+CAO
								LICZBA RYSUNKÓW
								45
								GRUPA/RUNIEK RYSUNKU
								201/
								GRUPA RYSUNKU
								41.

1		2		3		4		5		6		7		8	
STEROWANIE I SYGNALIZACJA POMPY UZUPELNIAJĄCEJ PU28				KASOWANIE SYGNALIZACJI AKUSTYCZNEJ				KASOWANIE SYGNALIZACJI OPTYCZNEJ				SYGNALIZACJA UPS		PRACA ZASILACZA 24V DC	
PRACA				STEROWANIE RĘCZNE				AWARIA FALOWNIKA				BATERIA ROZŁADOWANA		PRACA AWARYJNA	



WYKONAWCA		INWESTOR		PROJEKTANT		UPRAWNIENIA		POPIIS		NAZWA RYSUNKU		NUMER PROJEKTU		URZĄDZENIE	
Elektronetaż-Toruń sp. z o.o.		ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUP/0075/P00E/04		KUP/0075/P00E/04		EP-02/17 T1		=ST		MIEJSCE	
Toruń		Toruń		Asystent Projektanta						PRACA ZASILACZA 24VDC G1		PRACA AWARYJNA		LI CZBA RYSUNKÓW	
Tel.: (56) 639-12-10		Pompoznia wody		SPRAWDZAJĄCY						WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		GRUPA/RUNIER RYSUNKU	
		Pabianice								WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		201/	
										WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		41	
										WEJŚCIE CYFROWE		WEJŚCIE CYFROWE		GRUPA ZASADNICZE	

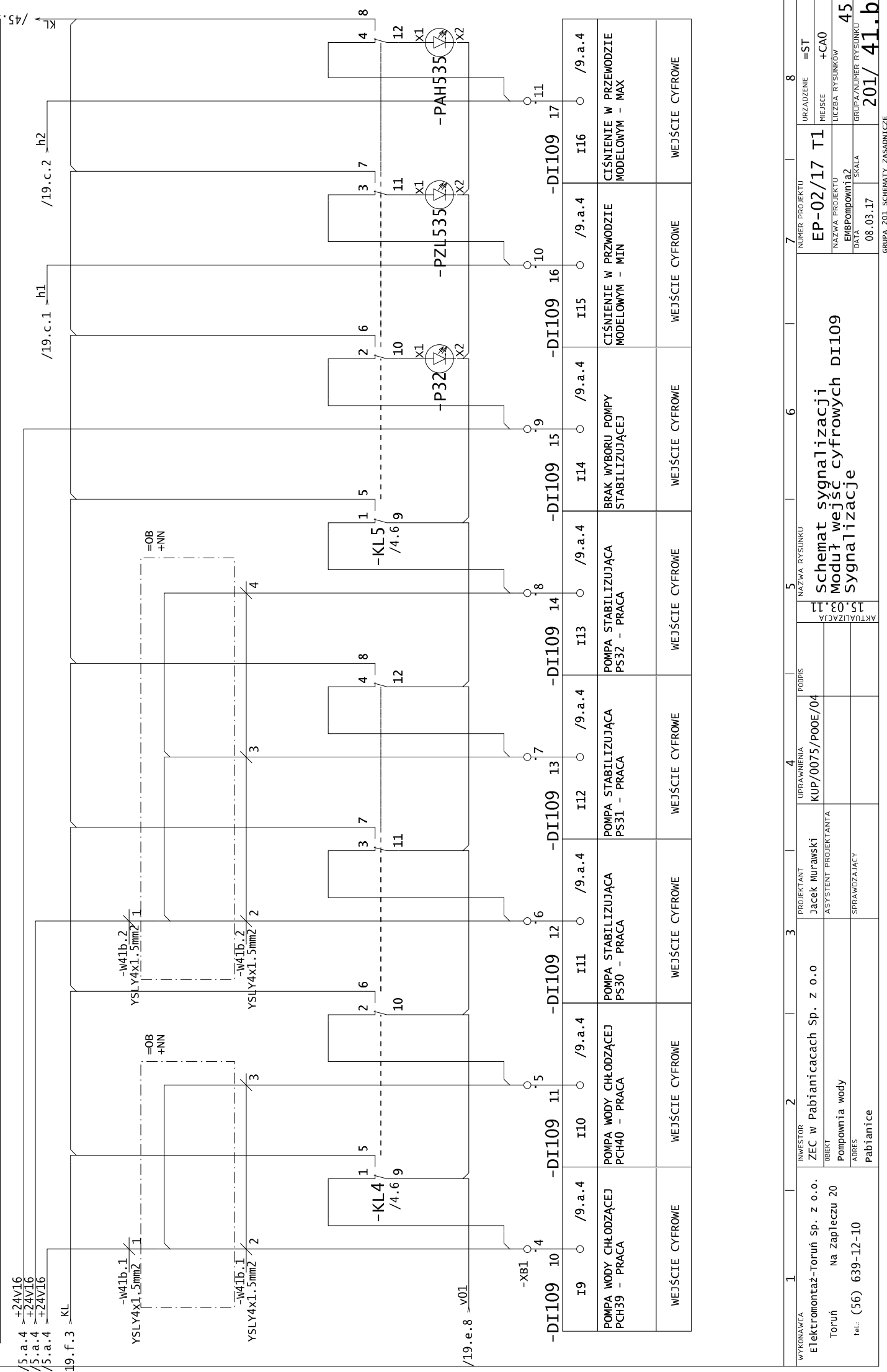
OBWODY STEROWANIA I SYGNALIZACJI POMPY ZMIESZANIA GORĄCEGO PM35		SYGNALIZACJA POMPY UZUPEŁNIJĄCEJ PUZ7	REZERWA
BGE	PRZYCIŚK BEZPIECZEŃSTWA	PRZYCIŚK PRZYCIŚK BEZPIECZEŃSTWA	
	PRACA	AWARIA FALOWNIKA	
	STEROWANIE RĘCZNE	STEROWANIE MIEJSCOWE	



-DI109 1	I1	○	/9.a.4	-DI109 2	I2	○	/9.a.4	-DI109 3	I3	○	/9.a.4	-DI109 4	I4	○	/9.a.4	-DI109 5	I5	○	/9.a.4	-DI109 6	I6	○	/9.a.4	-DI109 7	I7	○	/9.a.4	-DI109 8	I8	○	/9.a.4
Pompa wody zmieszania gorącego PM35 - BGE	Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PM35	Pompa wody zmieszania gorącego PM35 - praca	Pompa wody zmieszania gorącego PM35 - AR	Pompa wody zmieszania gorącego PM35 - MS	Awaria falownika pompy wody zmieszania gorącego PM35	Pompa uzupelniająca PUZ7 - BGE	REZERWA																								
WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE		

WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS	AKTUALIZACJA	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZADZENIE
Elektronataż-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUP/0075/P00E/04		38.03.2017	Schemat sygnalizacji Moduł wejść cyfrowych DI109 Sygnalizacje	EP-02/17 T1	=ST
Toruń	Na Zapleczu 20	ASYSTENT PROJEKTANTA						MIEJSCE
tel.: (56) 639-12-10	Pompiwnia wody	SPRAWDZAJĄCY						LI CZBA RYSUNKÓW
	Pabianice							GRUPA/RNDR RYSUNKU
								201/ 41.a

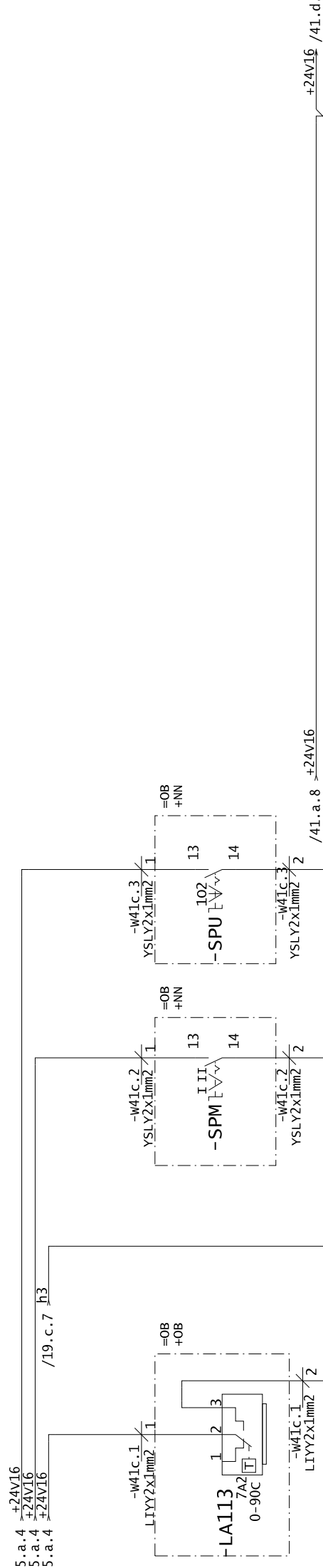
POMPA WODY CHŁODZĄCEJ PCH39 PRACA		POMPA WODY CHŁODZĄCEJ PCH40 PRACA		POMPA STABILIZUJĄCA PS30 PRACA		POMPA STABILIZUJĄCA PS31 PRACA		POMPA STABILIZUJĄCA PS32 PRACA		POMPY STABILIZUJĄCEJ BRAK WYBORU		CIŚNIENIE W PRZEWODZIE MODELOWYM (BLOKADA MINIMUM) MIN PZL535 MAX PAH535	
--------------------------------------	--	--------------------------------------	--	-----------------------------------	--	-----------------------------------	--	-----------------------------------	--	-------------------------------------	--	---	--



WYKONAWCA Elektronataż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10		INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIŁEKTY Pompoznia wody ADRES Pabianice		PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY		UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04		POPIIS 15.03.11 AKTUALIZACJA		NAZWA RYSUNKU Schemat sygnalizacji Modułu wejść cyfrowych DI109 Sygnalizacje		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		URZADZENIE =ST	
										MIEJSCE +CAO		LICZBA RYSUNKÓW 45		GRUPA/RUNER RYSUNKU 201/ 41.b	

GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE

1	2	3	4	5	6	7	8
PRZELEW WODY W ODGAZOWYMACZU	CISNIENIE NA SSANIU POMP MIN - BLOKADA PZL518	WYBÓR POMPY ZMIESZANIA GORĄCEGO PM34/PM35	WYBÓR POMPY UZUPELNIĄCEJ PU27/PU29	REZERWA	REZERWA	REZERWA	POMPA OBIEGU WYMIENNIKA POW PRACA

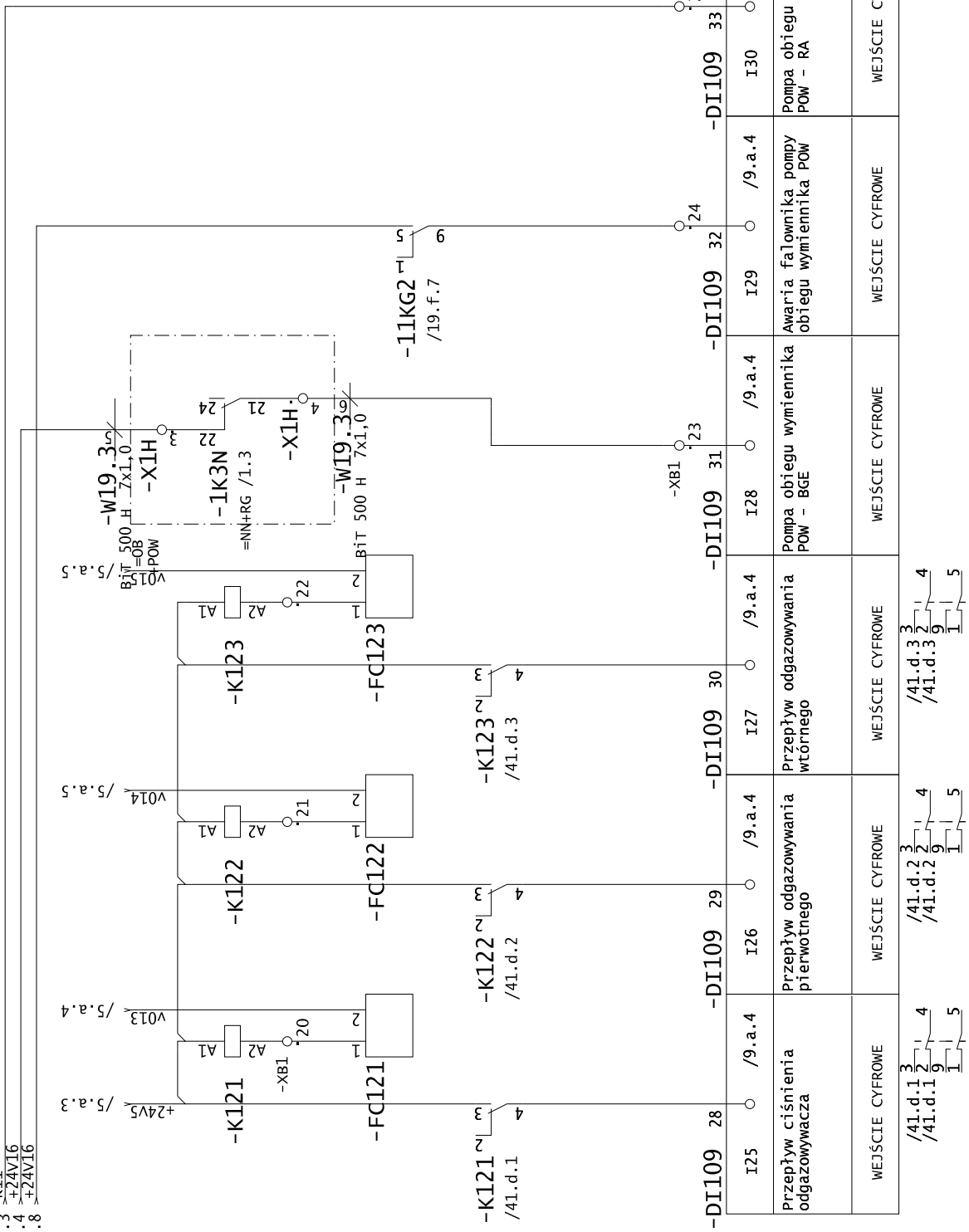


117	118	119	120	121	122	123	124
PRZELEW WODY ODGAZOWYMACZU	CISNIENIE NA SSANIU POMP MIN - BLOKADA	WYBÓR POMPY ZMIESZANIA GORĄCEGO PM34/PM35	WYBÓR POMPY UZUPELNIĄCEJ PU29	REZERWA	REZERWA	REZERWA	Pompa obiegu wymiennika POW - praca
WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE	WEJŚCIE CYFROWE

1	2	3	4	5	6	7	8
WYKONAWCA Elektromontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 Tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. Biulet Pompiwnia wody Adres Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	PODPIS 30.03.2017	NAZWA RYSUNKU Schemat sygnalizacji Modułu wejść cyfrowych DI109 Sygnalizacje		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1 URZĄDZENIE =ST MIEJSCE +CA0 LICZBA RYSUNKÓW 45 NAZWA PROJEKTU EMBPompiwnia2 DATA 08.03.17 SKALA GRUPA/RUNIER RYSUNKU 201/ 41.C

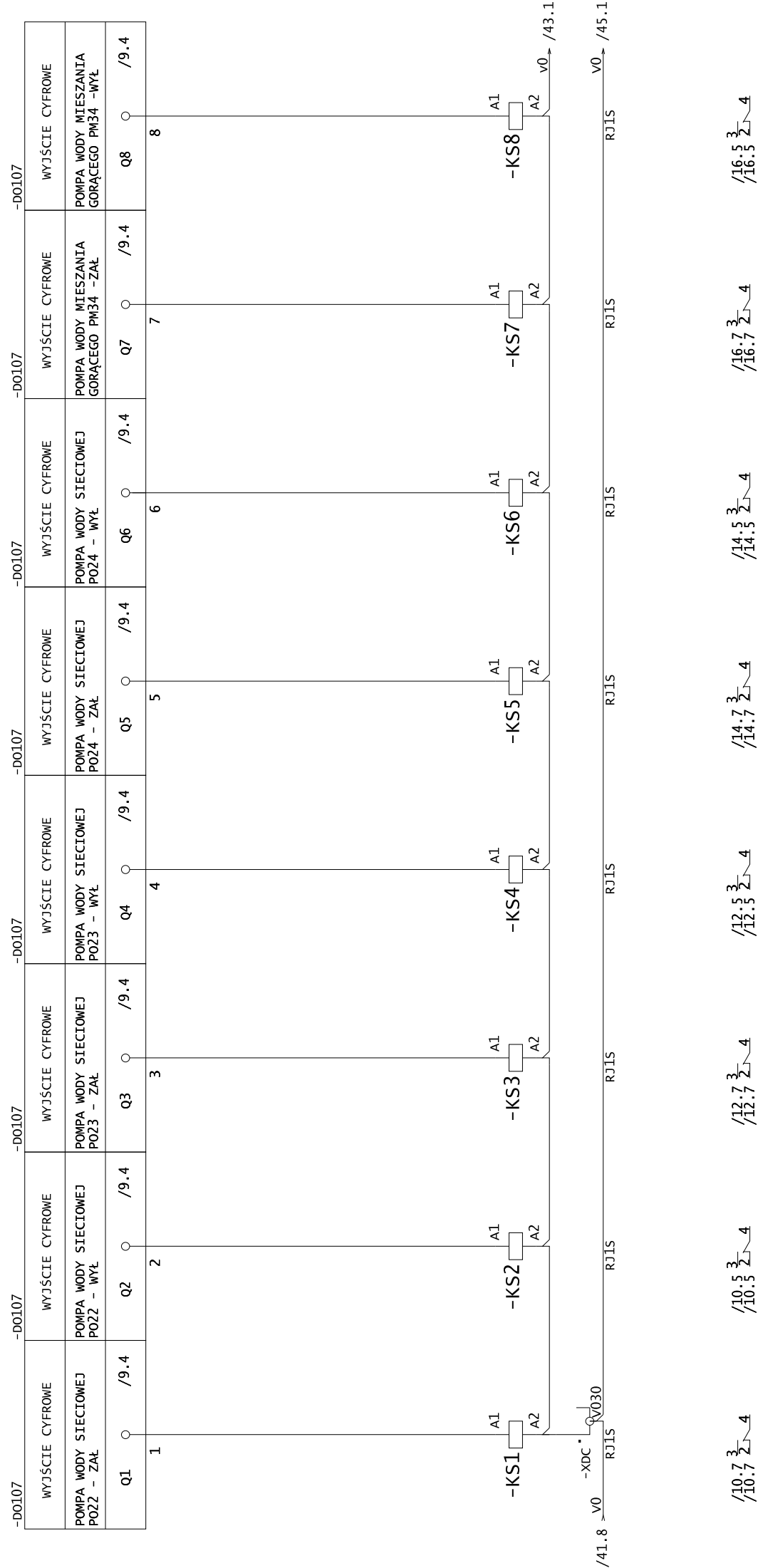
PRZEPIĘTY WODY UTRZYMANIA CIŚNIENIA W ODGAZOWYWACZU	FC121	PRZEPIĘTY ODGAZOWYWANIA PIERWOTNEGO	FC122	PRZEPIĘTYM ODGAZOWYWANIA WTORNEGO	FC123	POMPA OBIEGU WYMIENNIKA POW	AMARIA FALOWNIKA	STEROWANIE RĘCZNE	REZERWA	REZERWA
---	-------	-------------------------------------	-------	-----------------------------------	-------	-----------------------------	------------------	-------------------	---------	---------

/19.f.3 k11
 /5.a.4 +24V16
 /41.c.8 +24V16



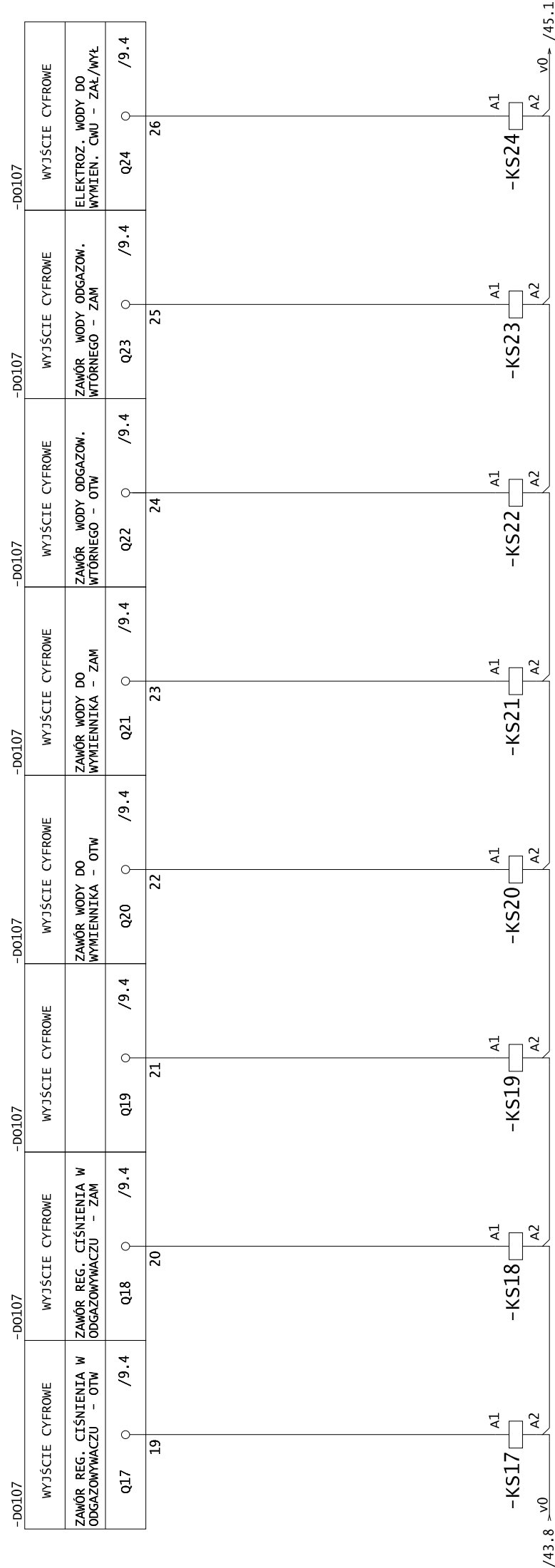
WYKONAWCA Elektronmontaż-Toruń Sp. z o.o. Toruń Tel.: (56) 639-12-10	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. OBIEKT Pompiwnia wody ADRES Pabianice	PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04	PODPIS	AKTUALIZACJA 38.03.2017	NAZWA RYSUNKU Schemat sygnalizacji Modułu wejść cyfrowych DI109 Sygnalizacje	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	URZĄDZENIE =ST
							MIEJSCE LICZBA RYSUNKÓW +CA0	
							DATA 08.03.17	
							SKALA	
							GRUPA/RUNIER RYSUNKU	
								201/ 41.d

1	2	3	4	5	6	7	8
STEROWANIE POMPA WODY SIECIOWEJ PO22 WYŁĄCZENIE		STEROWANIE POMPA WODY SIECIOWEJ PO23 WYŁĄCZENIE		STEROWANIE POMPA WODY SIECIOWEJ PO24 WYŁĄCZENIE		STEROWANIE POMPA WODY ZMIESZANIA GORĄCEGO PM34 WYŁĄCZENIE	



WYKONAWCA Elektronontaż-Toruń sp. z o.o. Toruń Na Zapleczu 20 tel.: (56) 639-12-10		INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. BIURO Pompiwnia wody ADRES Pabianice		PROJEKTANT Jacek Murawski ASYSTENT PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCY		UPRAWNIENIA KUP/0075/POOE/04		PODPIS		AKTUALIZACJA		NAZWA RYSUNKU 5		NUMER PROJEKTU 7		URZĄDZENIE =ST	
Schemat sterowaniai Modułu wyjść cyfrowych DO107 Sterowanie										EP-02/17 T1		URZĄDZENIE =ST					
										NAZWA PROJEKTU EMB Pompiwnia2		MIEJSCE +CA0					
										DATA 08.03.17		LICZBA RYSUNKÓW 45					
										SKALA		GRUPA/RNDR/RYSUNKU 201/					
												42					

1	2	3	4	5	6	7	8
STEROWANIE ZAWOREM REGULACJI CIŚNIENIA W ODGAZOWYMACZU RV304.8		REZERWA	STEROWANIE ZAWORU WODY DO WYMIENNIKA RV303.1	STEROWANIE ZAWORU WODY DO WYMIENNIKA RV303.2	STEROWANIE ZAWORU WODY ODGAZOWYWANIA WTRÓRNEGO RV303.2	STEROWANIE ZAWORU WODY DO WYMIENNIKA CWU RV305	
OTWÓRZ	ZAMKNIJ	OTWÓRZ	OTWÓRZ	ZAMKNIJ	ZAMKNIJ	ZAMKNIJ	ZAŁ./WYŁ.



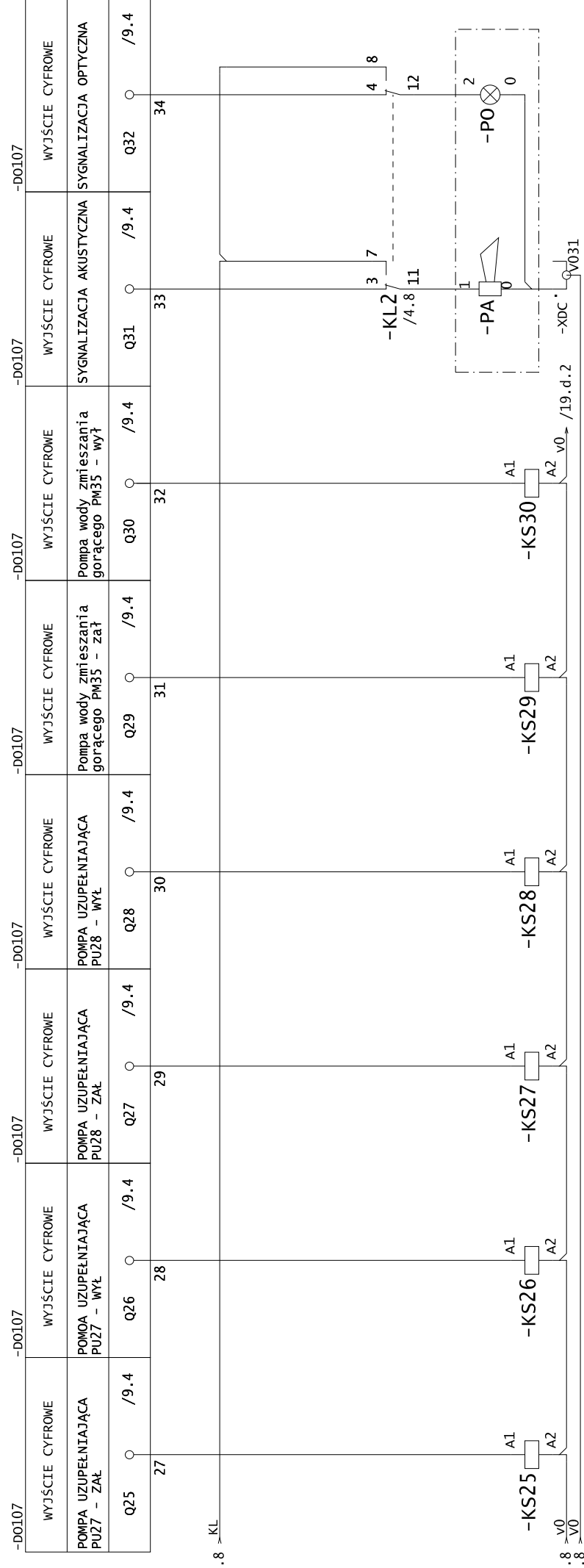
RJ1S RJ1S RJ1S RJ1S RJ1S RJ1S RJ1S

$\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{2} \frac{3}{2} \frac{4}{2}$ $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{2} \frac{3}{2} \frac{4}{2}$ $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{2} \frac{3}{2} \frac{4}{2}$ $\frac{1}{1.2} \frac{3}{2} \frac{4}{2}$ $\frac{1}{1.3} \frac{3}{2} \frac{4}{2}$ $\frac{1}{1.5} \frac{3}{2} \frac{4}{2}$ $\frac{1}{1.5} \frac{3}{2} \frac{4}{2}$ $\frac{1}{1.7} \frac{3}{2} \frac{4}{2}$

WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS	NUMER PROJEKTU	URZĄDZENIE
Elektronmontaż-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUP/0075/POOE/04		EP-02/17 T1	=ST
Toruń	Biuro Pompy wody	ASYSTENT PROJEKTANTA			MIĘSIE	+CAO
tel.: (56) 639-12-10	adres Pabianice	SPRAWDZAJĄCY			NAZWA PROJEKTU	LICZBA RYSUNKÓW
					EMBPomDOWiA2	45
					DATA	GRUPA/RUNIEK RYSUNKU
					08.03.17	201/
						44

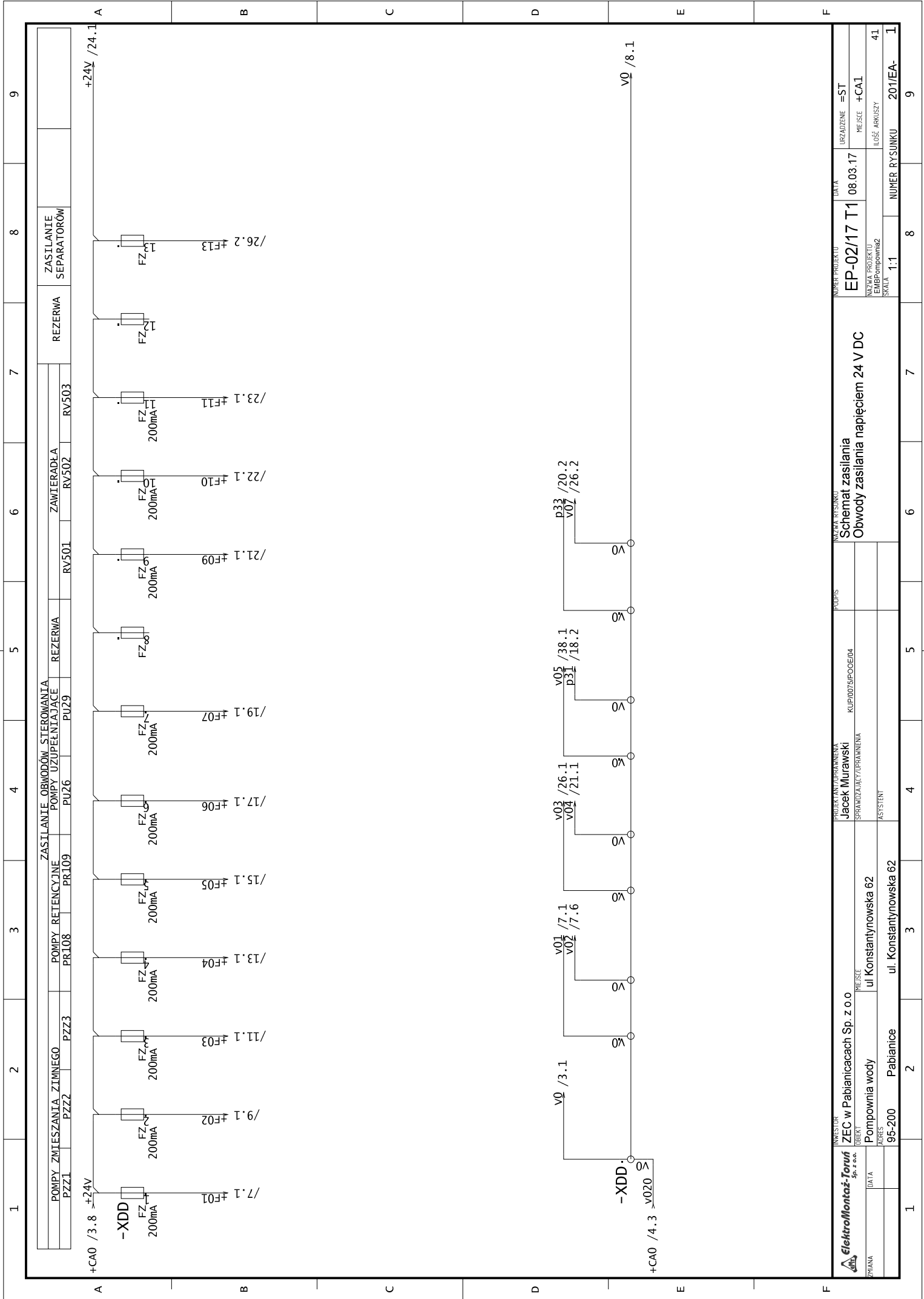
GRUPA 201 SCHEMATY ZASADNICZE

STEROWANIE POMPA UZUPELNIAJACA PU27		STEROWANIE POMPA UZUPELNIAJACA PU28		STEROWANIE POMPA ZMIESZANIA GORACEGO PM35		SYGNALIZACJA AKUSTYCZNA		SYGNALIZACJA OPTYCZNA	
ZALACZENIE		ZALACZENIE		ZALACZENIE		WYLACZENIE		WYLACZENIE	



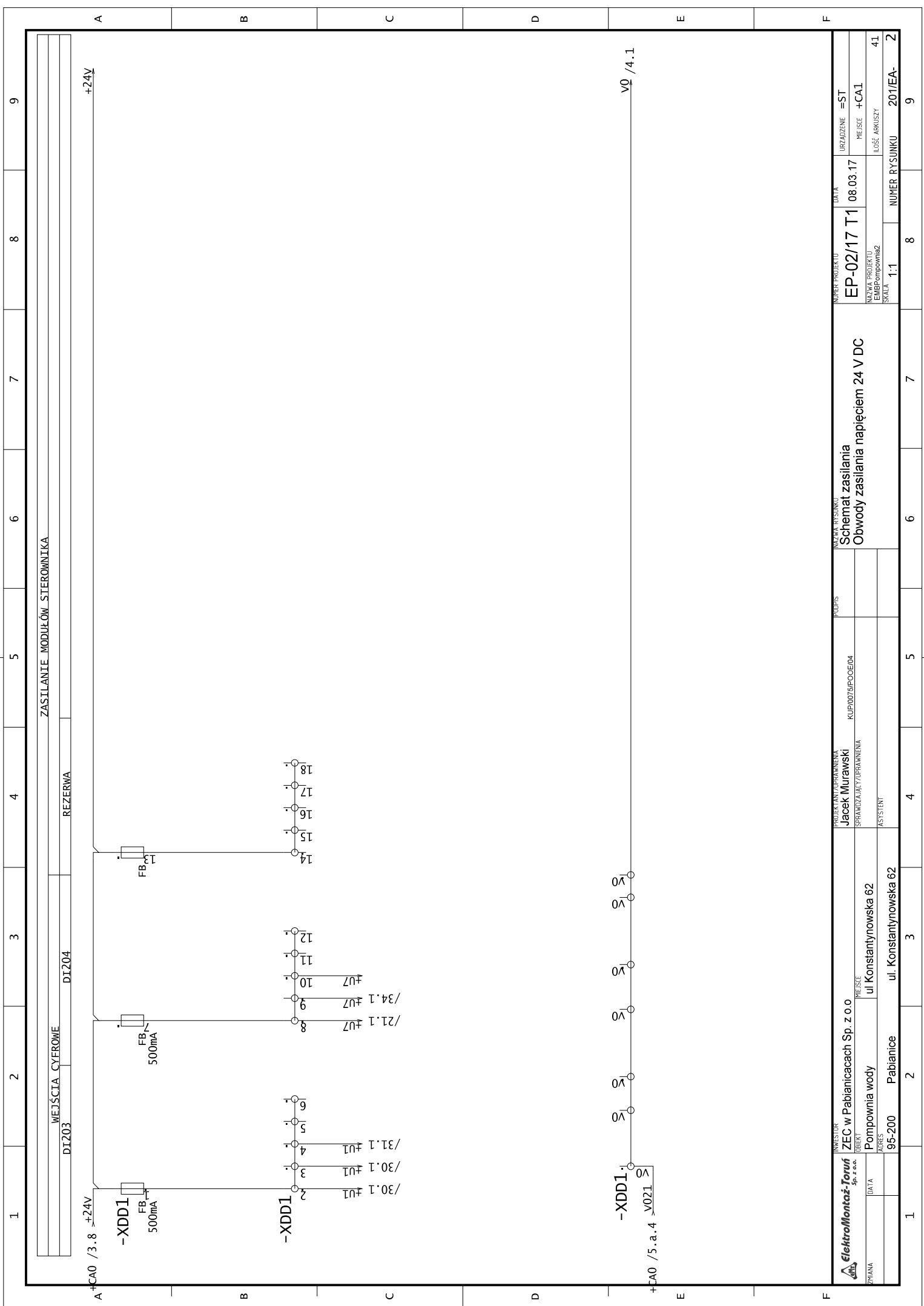
WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZADZENIE
Elektronataz-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUP/0075/POOE/04		SCHEMAT STEROWANIA I MODUŁ WYJŚC CYFROWYCH DO107	EP-02/17 T1	=ST
Toruń	Na Zapleczu 20	ASYSTENT PROJEKTANTA					MIEJSCE
tel.: (56) 639-12-10	Pompoznia wody	SPRAWDZAJACY					LICZBA RYSUNKÓW
	Pabianice						+CA0
							GRUPA/NUMER RYSUNKU
							201/
							45
							45

WYKONAWCA	INWESTOR	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA	PODPIS	NAZWA RYSUNKU	NUMER PROJEKTU	URZADZENIE
Elektronataz-Toruń sp. z o.o.	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUP/0075/POOE/04		SCHEMAT STEROWANIA I MODUŁ WYJŚC CYFROWYCH DO107	EP-02/17 T1	=ST
Toruń	Na Zapleczu 20	ASYSTENT PROJEKTANTA					MIEJSCE
tel.: (56) 639-12-10	Pompoznia wody	SPRAWDZAJACY					LICZBA RYSUNKÓW
	Pabianice						+CA0
							GRUPA/NUMER RYSUNKU
							201/
							45
							45



POMPY ZMIESZANIA ZIMNEGO PZZ1 PZZ2 PZZ3		POMPY RETENCYJNE PR108 PR109		REZERWA PU26 PU29		ZAWIERADŁA RV501 RV502		REZERWA RV503		ZASILANIE SEPARATORÓW	
ZASILANIE OBWODÓW STEROWANIA POMPY UZUPELNIACZE											
+CA0 / 3.8 +24V -XDD FZ 200mA / 7.1 #F01 FZ 200mA / 9.1 #F02 FZ 200mA / 11.1 #F03 FZ 200mA / 13.1 #F04 FZ 200mA / 15.1 #F05 FZ 200mA / 17.1 #F06 FZ 200mA / 19.1 #F07 FZ 200mA / 21.1 #F09 FZ 200mA / 22.1 #F10 FZ 200mA / 23.1 #F11 FZ 200mA / 26.2 #F13 +24V / 24.1 -XDD +CA0 / 4.3 v020 S V0 / 3.1 V0 / 7.1 V0 / 7.6 V03 / 26.1 V04 / 21.1 V05 / 38.1 V07 / 18.2 V07 / 20.2 V07 / 26.2 V0 / 8.1											

INWESTOR Elektromontaż-Toruń ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. ul. Konstanytynowska 62 Pabianice 95-200		PROJEKTANTY/PRACOWNIA Jacek Murawski SPRAWOZDAWCY/PRACOWNIA ASYSTENT		NAZWA WYSYŁKI Schemat zasilania Obwody zasilania napięciem 24 V DC		DATA 08.03.17		URZĄDZENIE =ST MIEJSCE +CAL	
ZMIANA		MIEJSCE ul. Konstanytynowska 62		ILOŚĆ ARKUSZY 41		NUMER RYSUNKU 201/EA-		1	



ZASILANIE MODUŁÓW STEROWNIKA

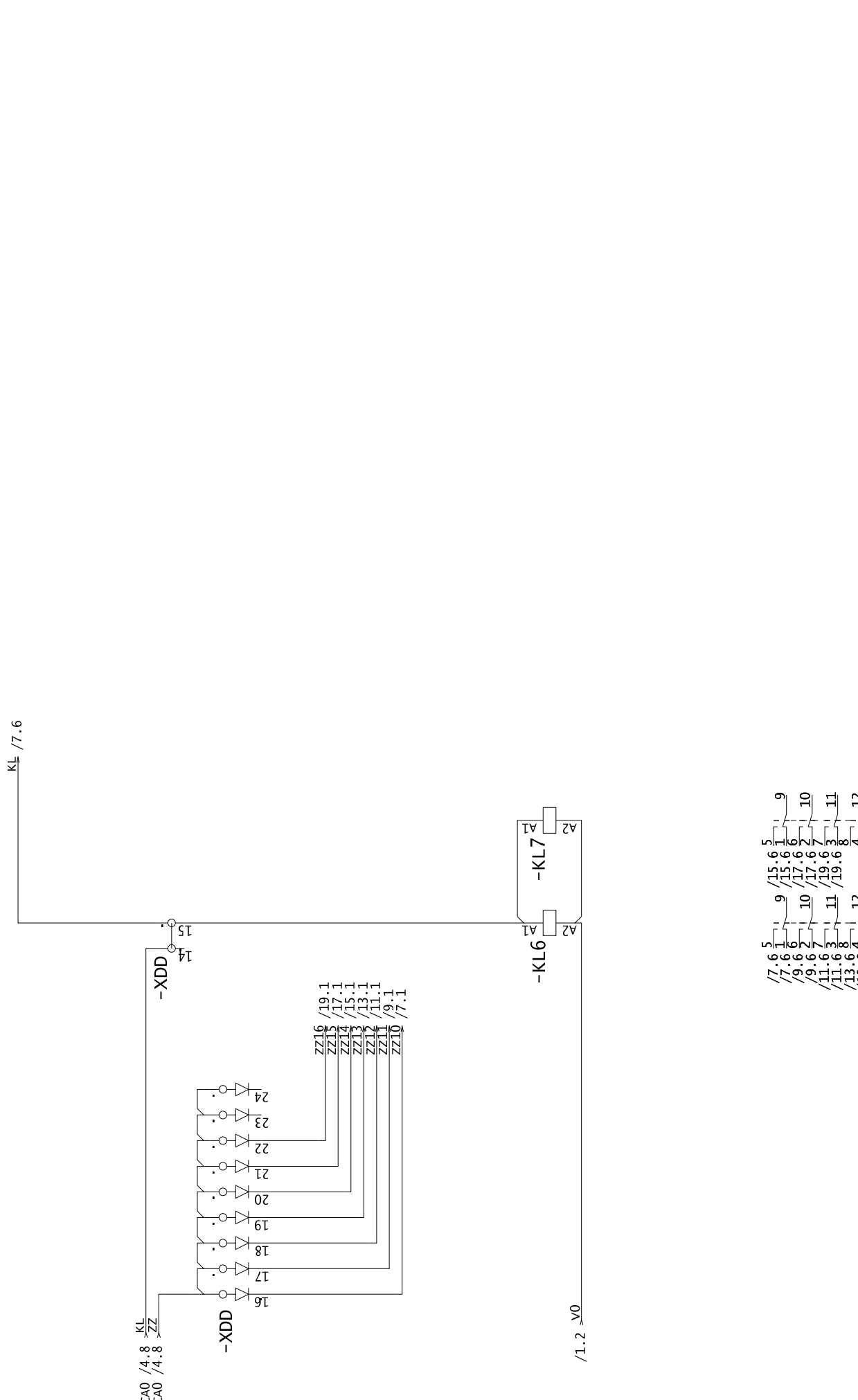
DI203		DI204		REZERWA	
WEJŚCIA CYFROWE					

INWESTOR		PROJEKTANT/OPRAWNIENIA		TYP	
Elektromontaż-Torun Sp. z o.o.		Jacek Murawski		EP-02/17 T1	
ADRES		PRÓBIS		DATA	
95-200 Pabianice		KUPI0075POO/E/04		08.03.17	
MIEJSCE		OPIS		URZĄDZENIE	
ul. Konstancyńska 62		Sprawozdanie/Opisanie		=ST	
Pabianice		ASYSTENT		MIEJSCE	
ul. Konstancyńska 62				+CAL	
				ILOŚĆ ARKUSZY	
				41	
				NUMER RYSUNKU	
				201/EA-	
				9	

Schemat zasilania
Obwody zasilania napięciem 24 V DC

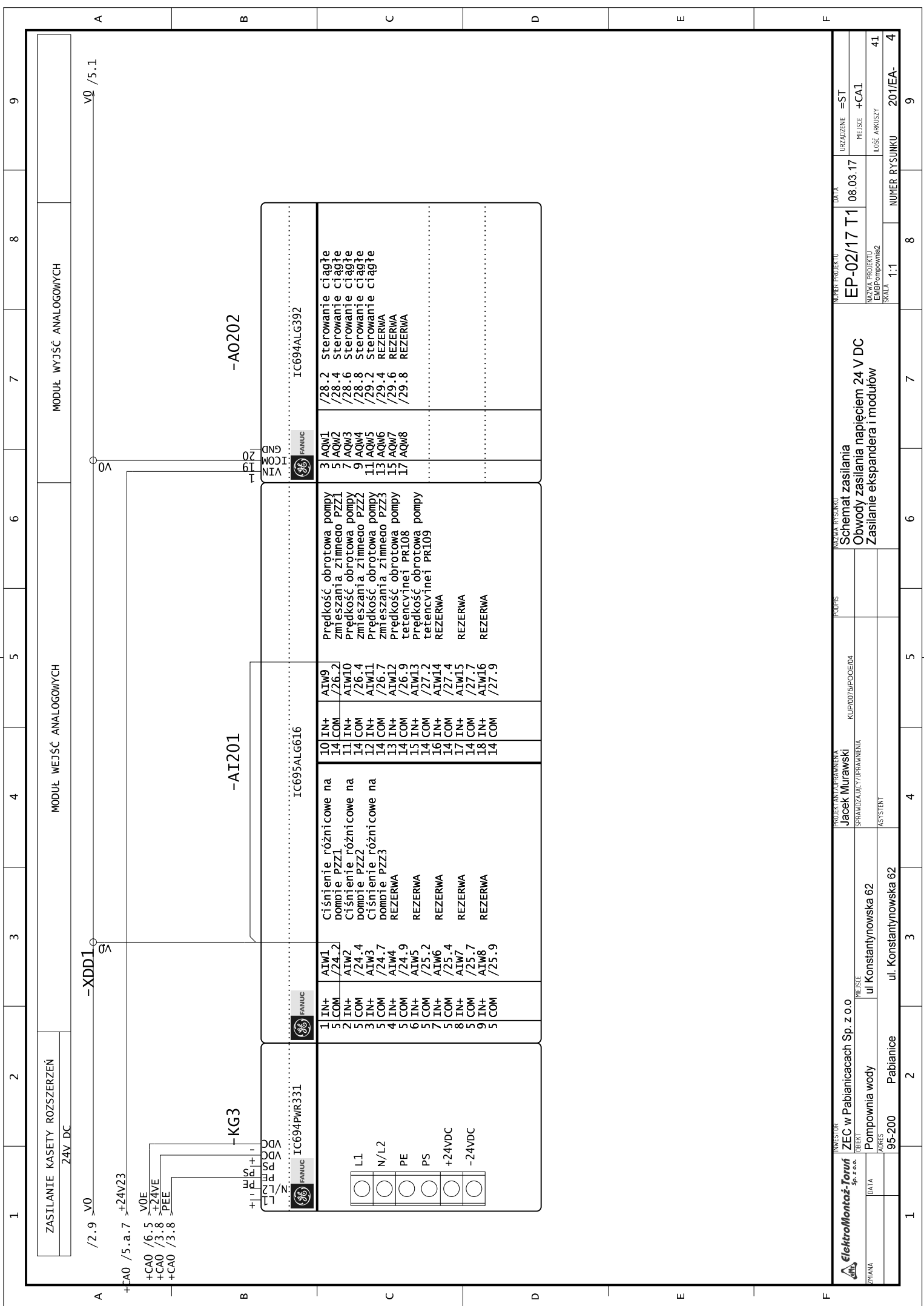
URZĄDZENIE =ST
MIEJSCE +CAL
ILOŚĆ ARKUSZY 41
NUMER RYSUNKU 201/EA- 2

OBWODY ZEZWOLENIA I KONTROLI LAMP
ZASILANIE OBWODÓW SYGNALIZACJI



ZMIANA	DATA	MIEJSCE		INWESTOR		PROJEKTANT/PRACOWNIK		OPIS		NAZWA WYKONKI		NUMER PROJEKTU		DATA		URZĄDZENIE	
		ul. Konstanytnowska 62		ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUPI0075POOEI04		Schemat zasilania Obwody zasilania napięciem 24 V DC		EP-02/17 T1		08.03.17		=ST	
		Pompolnia wody				SPRAWOZDAJCZY/PRACOWNIA				Obwodowy		EMBPompolnia2				MIEJSCE	
		95-200 Pabianice				ASYSTENT				ul. Konstanytnowska 62		1:1		NUMER RYSUNKU		+CA1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

- 7.6.1 / 15.6.1 9
- 7.6.2 / 15.6.2 9
- 9.6.2 / 17.6.2 10
- 9.6.7 / 17.6.7 10
- 11.6.3 / 19.6.3 11
- 11.6.8 / 19.6.8 11
- 13.6.4 / 19.6.4 12
- 13.6.8 / 19.6.8 12



ZASILANIE KASETY ROZSZERZEŃ
24V DC

MODUŁ WEJŚĆ ANALOGOWYCH

MODUŁ WYJŚĆ ANALOGOWYCH

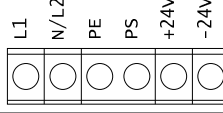
1 /2.9 V0
+EA0 /5.a.7 +24V23
V0E
+CA0 /6.5 +24VE
+CA0 /3.8
+CA0 /3.8 PEE
-XDD1
V0 /5.1

-A0202

-AI201

-KG3

IC694PWR331		IC695ALG616		IC694ALG392	
FANUC		FANUC		FANUC	
1 IN+	AIW1 /24.2	10 IN+	AIW9 /26.2	3 AQW1	/28.2 Sterowanie ciągie
5 COM		14 COM		5 AQW2	/28.4 Sterowanie ciągie
2 IN+	AIW2 /24.4	11 IN+	AIW10 /26.4	7 AQW3	/28.6 Sterowanie ciągie
5 COM		14 COM		9 AQW4	/28.8 Sterowanie ciągie
3 IN+	AIW3 /24.7	12 IN+	AIW11 /26.7	11 AQW5	/29.2 Sterowanie ciągie
5 COM		14 COM		13 AQW6	/29.4 REZERWA
4 IN+	AIW4 /24.9	13 IN+	AIW12 /26.9	15 AQW7	/29.6 REZERWA
5 COM		14 COM		17 AQW8	/29.8 REZERWA
6 IN+	AIW5 /25.2	15 IN+	AIW13 /27.2		
5 COM		14 COM			
7 IN+	AIW6 /25.4	16 IN+	AIW14 /27.4		
5 COM		14 COM			
8 IN+	AIW7 /25.7	17 IN+	AIW15 /27.7		
5 COM		14 COM			
9 IN+	AIW8 /25.9	18 IN+	AIW16 /27.9		
5 COM		14 COM			



INWESTOR		PROJEKTANTY/PRACOWNIA		NAZWA WYKONANIA		NUMER PROJEKTU		DATA	
Elektromontaż-Toruń		Jacek Murawski		Schemat zasilania		EP-02/17 T1		08.03.17	
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		SPRAWOZDAWCY/PRACOWNIA		Obwody zasilania napięciem 24 V DC		EMBPompiwnia2		URZĄDZENIE =ST	
4p.a.o.o.		ASYSTENT		Zasilanie ekspandera i modułów		SKALA 1:1		MIEJSCE +CA1	
DATA		ADRES		NUMER RYSUNKU		ILOŚĆ ARKUSZY		41	
Pompiwnia wody		ul. Konstanytnowska 62		201/EA-		201/EA-		4	
95-200 Pabianice				9				9	

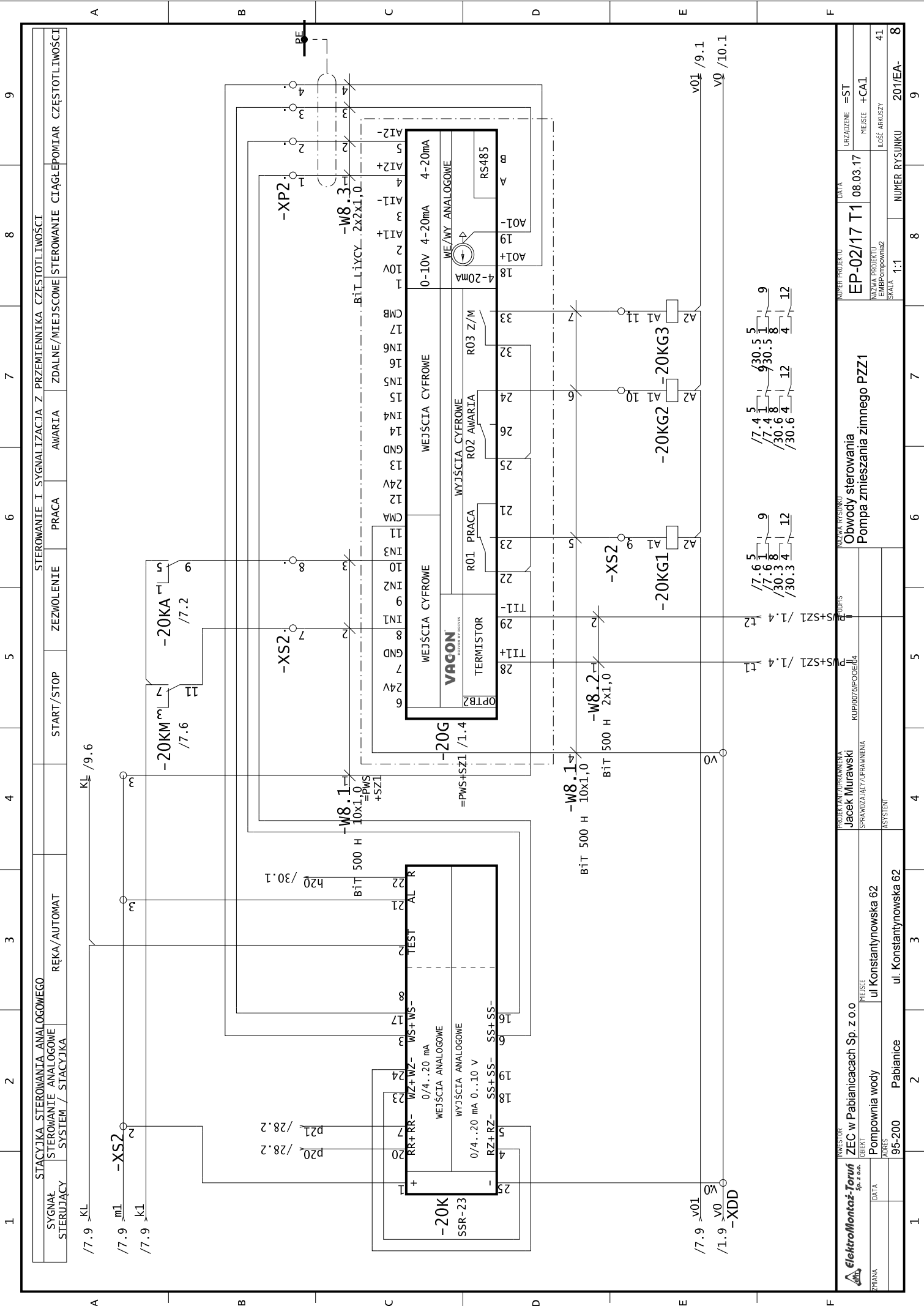
MODUŁ WYJŚĆ CYFROWYCH

V0
V0
-XDDI
/5..9 V0
+CA0 /5..a.8
+CA0 /5..a.8
+CA0 /5..a.8
+CA0 /5..a.8

-D0205

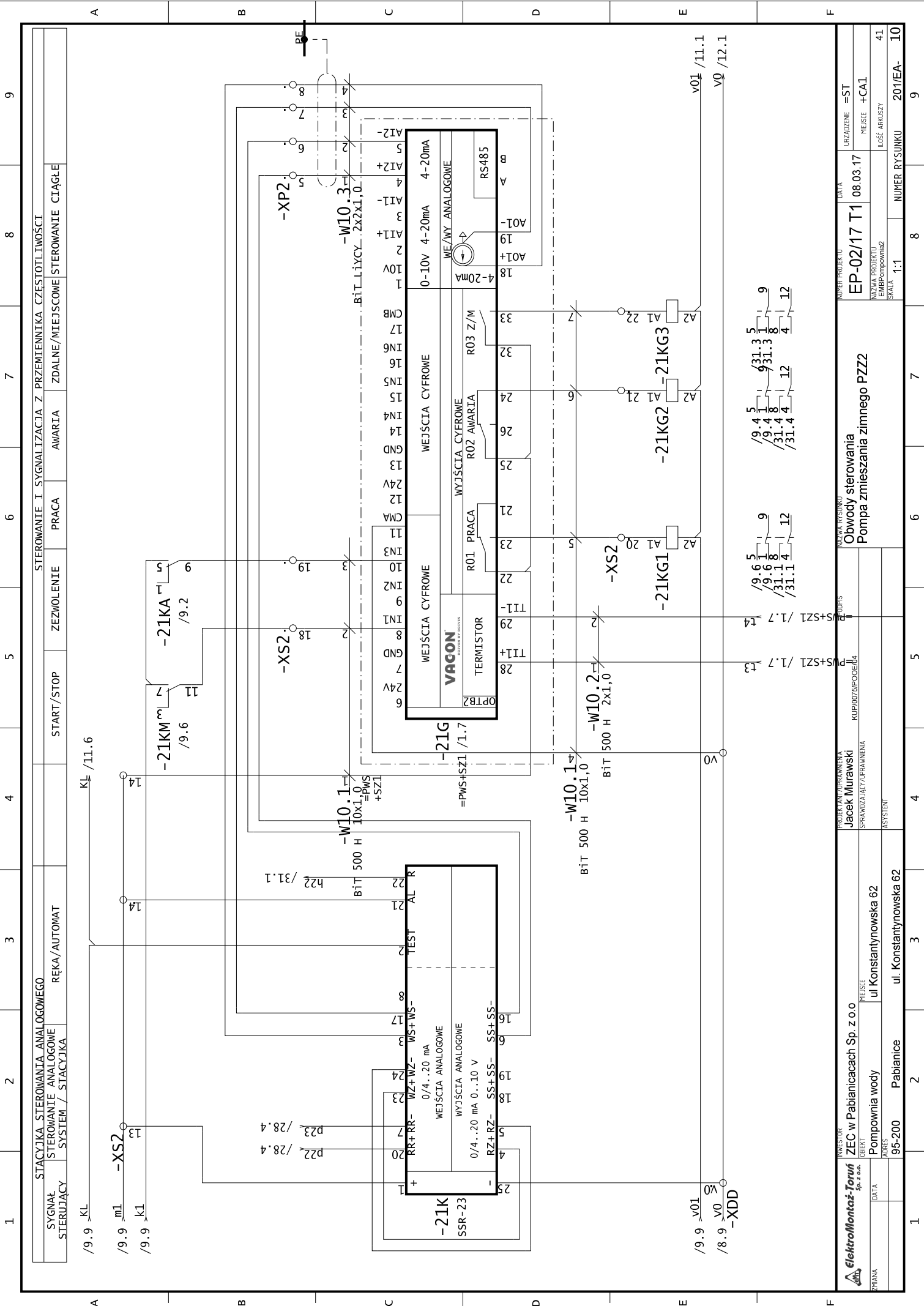
IC694MDL754	
FANUC	
1/01	19/017
2/02	20/018
3/03	21/019
4/04	22/020
5/05	23/021
6/06	24/022
7/07	25/023
8/08	26/024
9/09	27/025
10/10	28/026
11/11	29/027
12/12	30/028
13/13	31/029
14/14	32/030
15/15	33/031
16/16	34/032
Pompa zmięszania	REZERWA
Pompa zmięszania	REZERWA
Pompa zmięszania	REZERWA
Pompa zmięszania	REZERWA
Pompa zmięszania	REZERWA
Pompa zmięszania	REZERWA
Pompa retencyjna PR108	REZERWA
Pompa retencyjna PR109	Zawieradło R501 - otw
Pompa retencyjna PR109	Zawieradło R501 - zam
Pompa uzupełniająca	Zawieradło R502 - otw
Pompa uzupełniająca	Zawieradło R502 - zam
Pompa uzupełniająca	Zawieradło R503 - otw
Pompa uzupełniająca	Zawieradło R503 - zam
Pompa obiegu wymiennika	REZERWA
Pompa obiegu wymiennika	REZERWA

INWESTOR		PROJEKTANT/PRACOWNIA		TYTUŁ		DATA	
Elektromontaż-Toruń		Jacek Murawski		KUP/0075/PO0E/04		EP-02/17 T1	
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		SPRAWDZAJĄCY/PRACOWNIA		KUP/0075/PO0E/04		08.03.17	
4p.z.o.o.		ASYSTENT				URZĄDZENIE =ST	
DATA		MIEJSCE		MIEJSCE		MIEJSCE	
-XDDI		ul Konstanytnowska 62		ul Konstanytnowska 62		+CA1	
ZMIANA		ADRES		NUMER RYSUNKU		ILOŚĆ ARKUSZY	
95-200 Pabianice		ul. Konstanytnowska 62		1:1		201/EA-	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
9		0		1		2	



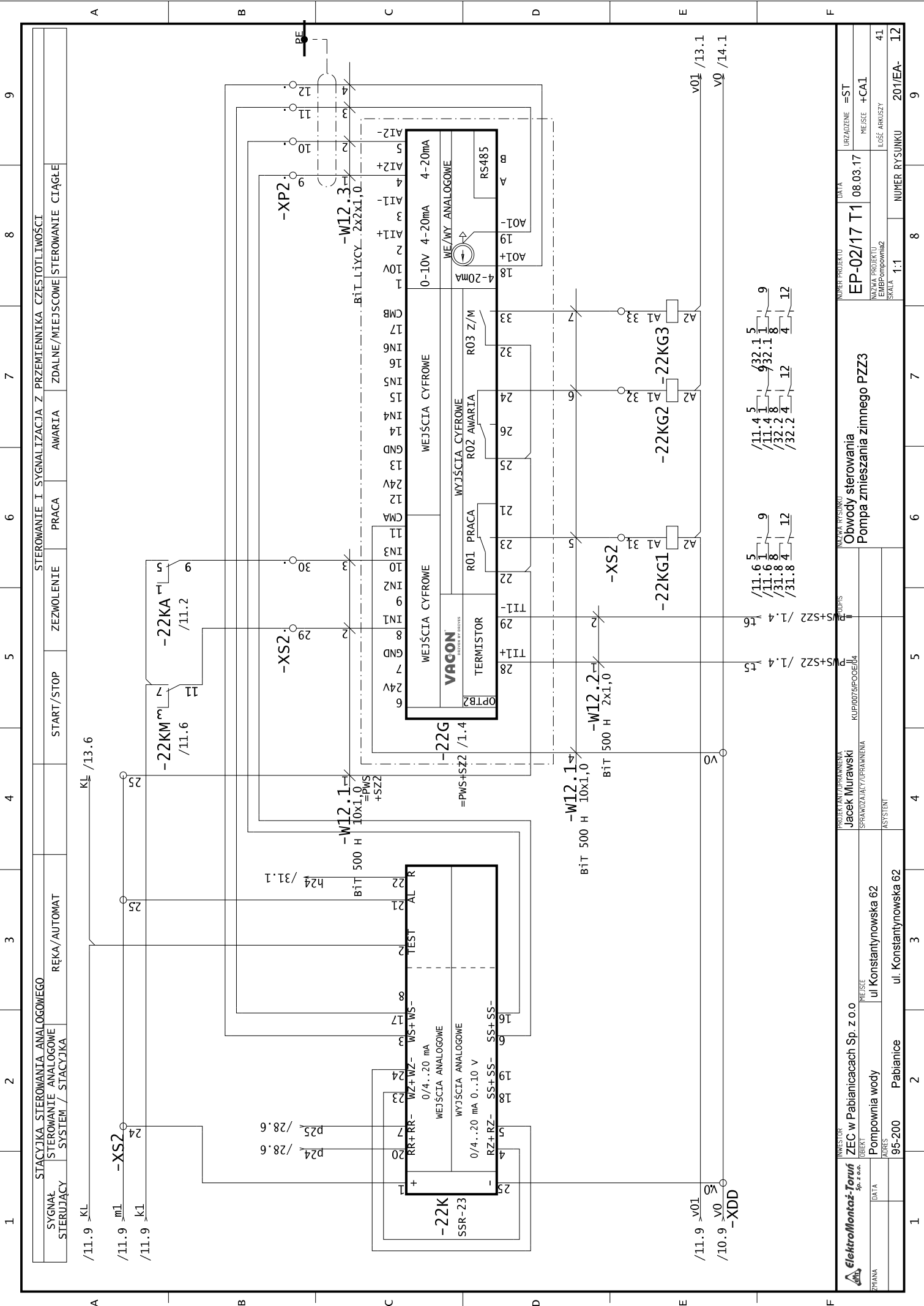
STEROWANIE I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI		STEROWANIE I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI		STEROWANIE I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI		STEROWANIE I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI		STEROWANIE I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI		STEROWANIE I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI	
SYGNAŁ STERUJĄCY	SYSTEM / STACYJKA	REKA/AUTOMAT	START/STOP	ZEZWOLENIE	PRACA	AWARIA	ZDALNE/MIEJSKIE STEROWANIE	CIĄGŁE POMPNIAR	CZĘSTOTLIWOŚCI		
/7.9 KL											
/7.9 m1											
/7.9 k1											

INWESTOR	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	MIEJSCE		ul. Konstanytynowska 62		ADRES		95-200 Pabianice		NUMER RYSUNKU		201/EA-8	
		POMPOWNIA WODY		ul. Konstanytynowska 62		ASYSTENT		95-200 Pabianice		NUMER RYSUNKU		201/EA-8	
PROJEKTANTY PRACOWNIA		Jacek Murawski		KUPIŃSKI		MALARZ PRACOWNIA		Obwody sterowania		Pompa zimniejsza zimnego PZZ1		URZĄDZENIE =ST	
DATA		08.03.17		MIEJSCE		MIEJSCE		+CAL		ILOŚĆ ARKUSZY		41	
TYTUŁ		EP-02/17 T1		MIEJSCE		MIEJSCE		+CAL		ILOŚĆ ARKUSZY		41	
SKALA		1:1		MIEJSCE		MIEJSCE		+CAL		ILOŚĆ ARKUSZY		41	



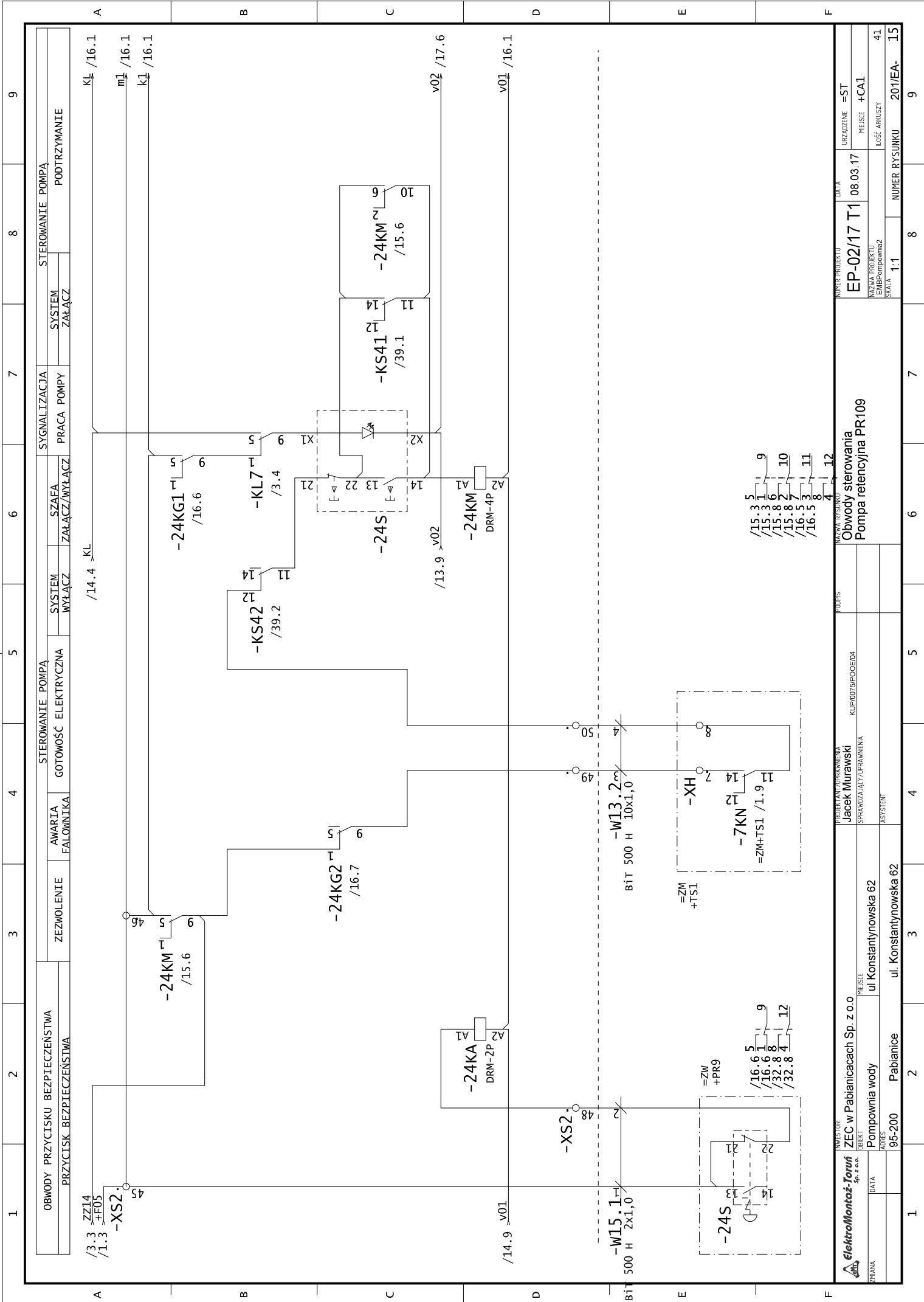
STACJA STEROWANIA ANALOGOWEGO		STEROWANIE I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI	
SYGNAŁ STERUJĄCY	SYSTEM / STACYJKA	REKA/AUTOMAT	ZWOLENIENIE
/9.9 KL			PRACA
/9.9 m1			ZEZWOLENIE
/9.9 k1			START/STOP
			AWARIA
			ZDALNE/WIEJSKOWE STEROWANIE
			CIĄGŁE

INWESTOR		PROJEKTANT/PRACOWNIA		AUT		NUMER PROJEKTU		DATA	
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUPIŃSKI		EP-02/17 T1		08.03.17	
Pompolnia wody		ul. Konstanytnowska 62		SPRAWOZDAJCZY/PRACOWNIA		URZĄDZENIE		=ST	
95-200 Pabianice		ul. Konstanytnowska 62		ASYSTENT		MIEJSCE		+CAL	
						SKALA		ILOŚĆ ARKUSZY	
						1:1		201/EA-	
						NUMER RYSUNKU		10	



STEROWANIE I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI		STEROWANIE I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI	
SYGNAŁ STERUJĄCY	SYSTEM / STACYJKA	REKA/AUTOMAT	START/STOP
ZEMOWIENIE		PRACA	AMARIA
ZDALNE/MIEJSKIE STEROWANIE		CIĄGLE	

INWESTOR	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		MIEJSCE	ul. Konstanytnowska 62	
	Pompolnia wody			ul. Konstanytnowska 62	
PROJEKTANT	Jacek Murawski		PROJEKTANT	Jacek Murawski	
INŻYNIER	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		INŻYNIER	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	
DATA	95-200 Pabianice		DATA	95-200 Pabianice	
ZMIANA	95-200 Pabianice		ZMIANA	95-200 Pabianice	
PRZEKŁADY I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI			PRZEKŁADY I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI		
URZĄDZENIE =ST			URZĄDZENIE =ST		
MIEJSCE +CAL			MIEJSCE +CAL		
ILOŚĆ ARKUSZY			ILOŚĆ ARKUSZY		
41			41		
NUMER RYSUNKU			NUMER RYSUNKU		
201/EA- 12			201/EA- 12		



OBWODY PRZYCISKU BEZPIECZEŃSTWA		STEROWANIE POMPA		STEROWANIE POMPA	
PRZYCISK BEZPIECZEŃSTWA		AWARIA FALOWNIKA		SYGNALIZACJA PRACA POMPY	
		ZEZWOLENIE		SYSTEM WYŁĄCZ	
		GOTOWOŚĆ ELEKTRYCZNA		SZAFKA ZAKŁĄCZY/WYŁĄCZ	
				SYSTEM ZAKŁĄCZY/WYŁĄCZ	
				SYSTEM ZAKŁĄCZY	
				SYSTEM ZAKŁĄCZY	
				SYSTEM ZAKŁĄCZY	

INWESTOR	PROJEKTANTY PRACOWNIA	PROJEKT	DATA
Elektromontaż-Toruń	Jacek Murawski	EP-02/17 T1	08.03.17
ZAMAWIAJĄCY	SPRAWDZAJĄCY PRACOWNIA	NAZWA PROJEKTU	URZĄDZENIE
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	KUPI0075PO0E04	Obwody sterowania	=ST
Pompoznia wody		EMBPompoznia2	MIJESCE
ul. Konstanytnowska 62	ASYSTENT	SKALA	+CAL
95-200 Pabianice		1:1	ILOSC ARKUSZY
			201/EA-
			15

DATA	MIJESCE	URZĄDZENIE
	ul. Konstanytnowska 62	=ST
	ul. Konstanytnowska 62	MIJESCE
		+CAL
		ILOSC ARKUSZY
		201/EA-
		15

INWESTOR	PROJEKTANTY PRACOWNIA	PROJEKT	DATA
Elektromontaż-Toruń	Jacek Murawski	EP-02/17 T1	08.03.17
ZAMAWIAJĄCY	SPRAWDZAJĄCY PRACOWNIA	NAZWA PROJEKTU	URZĄDZENIE
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	KUPI0075PO0E04	Obwody sterowania	=ST
Pompoznia wody	ASYSTENT	EMBPompoznia2	MIJESCE
ul. Konstanytnowska 62		SKALA	+CAL
95-200 Pabianice		1:1	ILOSC ARKUSZY
			201/EA-
			15

DATA	MIJESCE	URZĄDZENIE
	ul. Konstanytnowska 62	=ST
	ul. Konstanytnowska 62	MIJESCE
		+CAL
		ILOSC ARKUSZY
		201/EA-
		15

INWESTOR	PROJEKTANTY PRACOWNIA	PROJEKT	DATA
Elektromontaż-Toruń	Jacek Murawski	EP-02/17 T1	08.03.17
ZAMAWIAJĄCY	SPRAWDZAJĄCY PRACOWNIA	NAZWA PROJEKTU	URZĄDZENIE
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	KUPI0075PO0E04	Obwody sterowania	=ST
Pompoznia wody	ASYSTENT	EMBPompoznia2	MIJESCE
ul. Konstanytnowska 62		SKALA	+CAL
95-200 Pabianice		1:1	ILOSC ARKUSZY
			201/EA-
			15

DATA	MIJESCE	URZĄDZENIE
	ul. Konstanytnowska 62	=ST
	ul. Konstanytnowska 62	MIJESCE
		+CAL
		ILOSC ARKUSZY
		201/EA-
		15

INWESTOR	PROJEKTANTY PRACOWNIA	PROJEKT	DATA
Elektromontaż-Toruń	Jacek Murawski	EP-02/17 T1	08.03.17
ZAMAWIAJĄCY	SPRAWDZAJĄCY PRACOWNIA	NAZWA PROJEKTU	URZĄDZENIE
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	KUPI0075PO0E04	Obwody sterowania	=ST
Pompoznia wody	ASYSTENT	EMBPompoznia2	MIJESCE
ul. Konstanytnowska 62		SKALA	+CAL
95-200 Pabianice		1:1	ILOSC ARKUSZY
			201/EA-
			15

DATA	MIJESCE	URZĄDZENIE
	ul. Konstanytnowska 62	=ST
	ul. Konstanytnowska 62	MIJESCE
		+CAL
		ILOSC ARKUSZY
		201/EA-
		15

INWESTOR	PROJEKTANTY PRACOWNIA	PROJEKT	DATA
Elektromontaż-Toruń	Jacek Murawski	EP-02/17 T1	08.03.17
ZAMAWIAJĄCY	SPRAWDZAJĄCY PRACOWNIA	NAZWA PROJEKTU	URZĄDZENIE
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	KUPI0075PO0E04	Obwody sterowania	=ST
Pompoznia wody	ASYSTENT	EMBPompoznia2	MIJESCE
ul. Konstanytnowska 62		SKALA	+CAL
95-200 Pabianice		1:1	ILOSC ARKUSZY
			201/EA-
			15

DATA	MIJESCE	URZĄDZENIE
	ul. Konstanytnowska 62	=ST
	ul. Konstanytnowska 62	MIJESCE
		+CAL
		ILOSC ARKUSZY
		201/EA-
		15

INWESTOR	PROJEKTANTY PRACOWNIA	PROJEKT	DATA
Elektromontaż-Toruń	Jacek Murawski	EP-02/17 T1	08.03.17
ZAMAWIAJĄCY	SPRAWDZAJĄCY PRACOWNIA	NAZWA PROJEKTU	URZĄDZENIE
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	KUPI0075PO0E04	Obwody sterowania	=ST
Pompoznia wody	ASYSTENT	EMBPompoznia2	MIJESCE
ul. Konstanytnowska 62		SKALA	+CAL
95-200 Pabianice		1:1	ILOSC ARKUSZY
			201/EA-
			15

DATA	MIJESCE	URZĄDZENIE
	ul. Konstanytnowska 62	=ST
	ul. Konstanytnowska 62	MIJESCE
		+CAL
		ILOSC ARKUSZY
		201/EA-
		15

INWESTOR	PROJEKTANTY PRACOWNIA	PROJEKT	DATA
Elektromontaż-Toruń	Jacek Murawski	EP-02/17 T1	08.03.17
ZAMAWIAJĄCY	SPRAWDZAJĄCY PRACOWNIA	NAZWA PROJEKTU	URZĄDZENIE
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	KUPI0075PO0E04	Obwody sterowania	=ST
Pompoznia wody	ASYSTENT	EMBPompoznia2	MIJESCE
ul. Konstanytnowska 62		SKALA	+CAL
95-200 Pabianice		1:1	ILOSC ARKUSZY
			201/EA-
			15

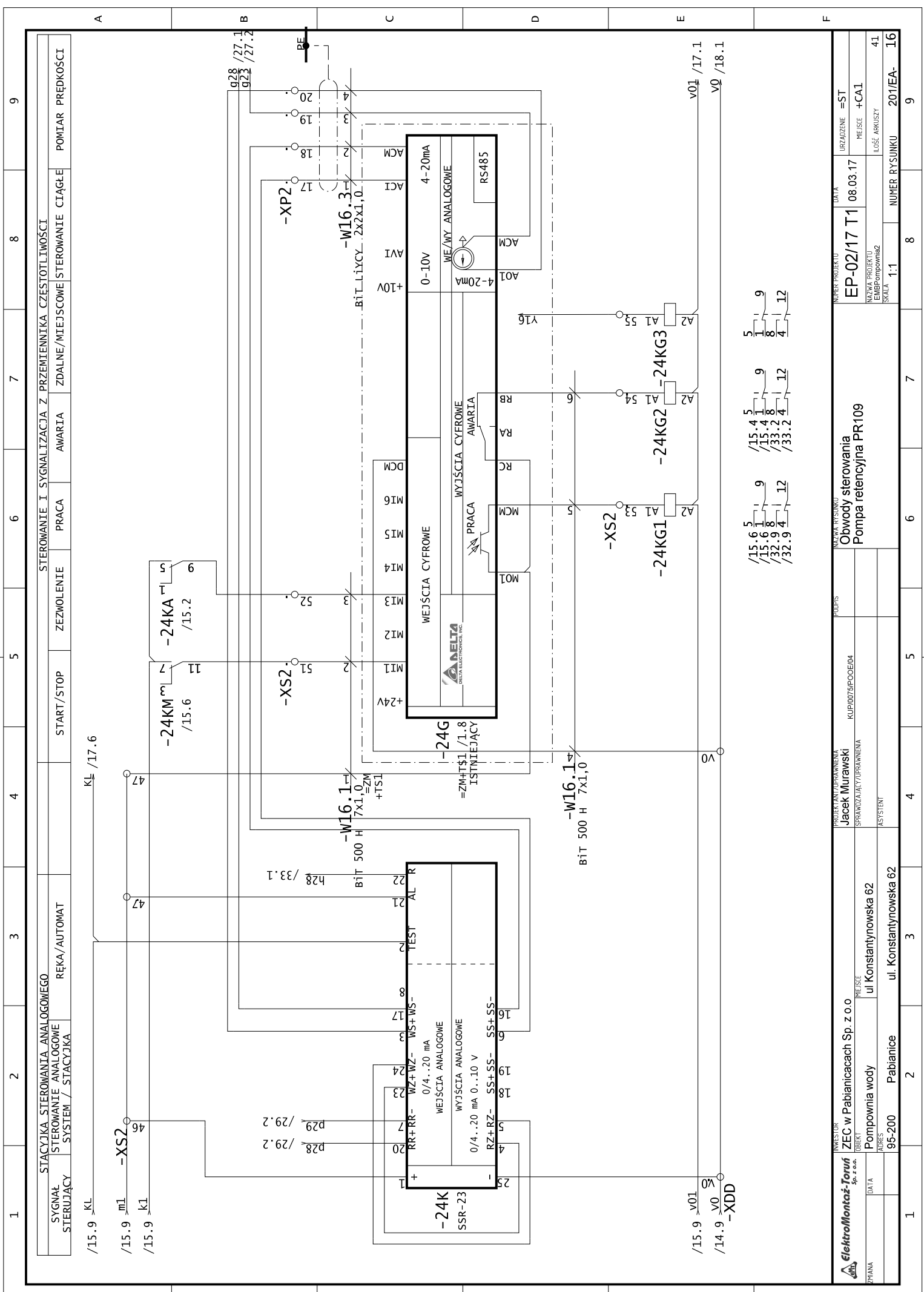
DATA	MIJESCE	URZĄDZENIE
	ul. Konstanytnowska 62	=ST
	ul. Konstanytnowska 62	MIJESCE
		+CAL
		ILOSC ARKUSZY
		201/EA-
		15

INWESTOR	PROJEKTANTY PRACOWNIA	PROJEKT	DATA
Elektromontaż-Toruń	Jacek Murawski	EP-02/17 T1	08.03.17
ZAMAWIAJĄCY	SPRAWDZAJĄCY PRACOWNIA	NAZWA PROJEKTU	URZĄDZENIE
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	KUPI0075PO0E04	Obwody sterowania	=ST
Pompoznia wody	ASYSTENT	EMBPompoznia2	MIJESCE
ul. Konstanytnowska 62		SKALA	+CAL
95-200 Pabianice		1:1	ILOSC ARKUSZY
			201/EA-
			15

DATA	MIJESCE	URZĄDZENIE
	ul. Konstanytnowska 62	=ST
	ul. Konstanytnowska 62	MIJESCE
		+CAL
		ILOSC ARKUSZY
		201/EA-
		15

INWESTOR	PROJEKTANTY PRACOWNIA	PROJEKT	DATA
Elektromontaż-Toruń	Jacek Murawski	EP-02/17 T1	08.03.17
ZAMAWIAJĄCY	SPRAWDZAJĄCY PRACOWNIA	NAZWA PROJEKTU	URZĄDZENIE
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	KUPI0075PO0E04	Obwody sterowania	=ST
Pompoznia wody	ASYSTENT	EMBPompoznia2	MIJESCE
ul. Konstanytnowska 62		SKALA	+CAL
95-200 Pabianice		1:1	ILOSC ARKUSZY
			201/EA-
			15

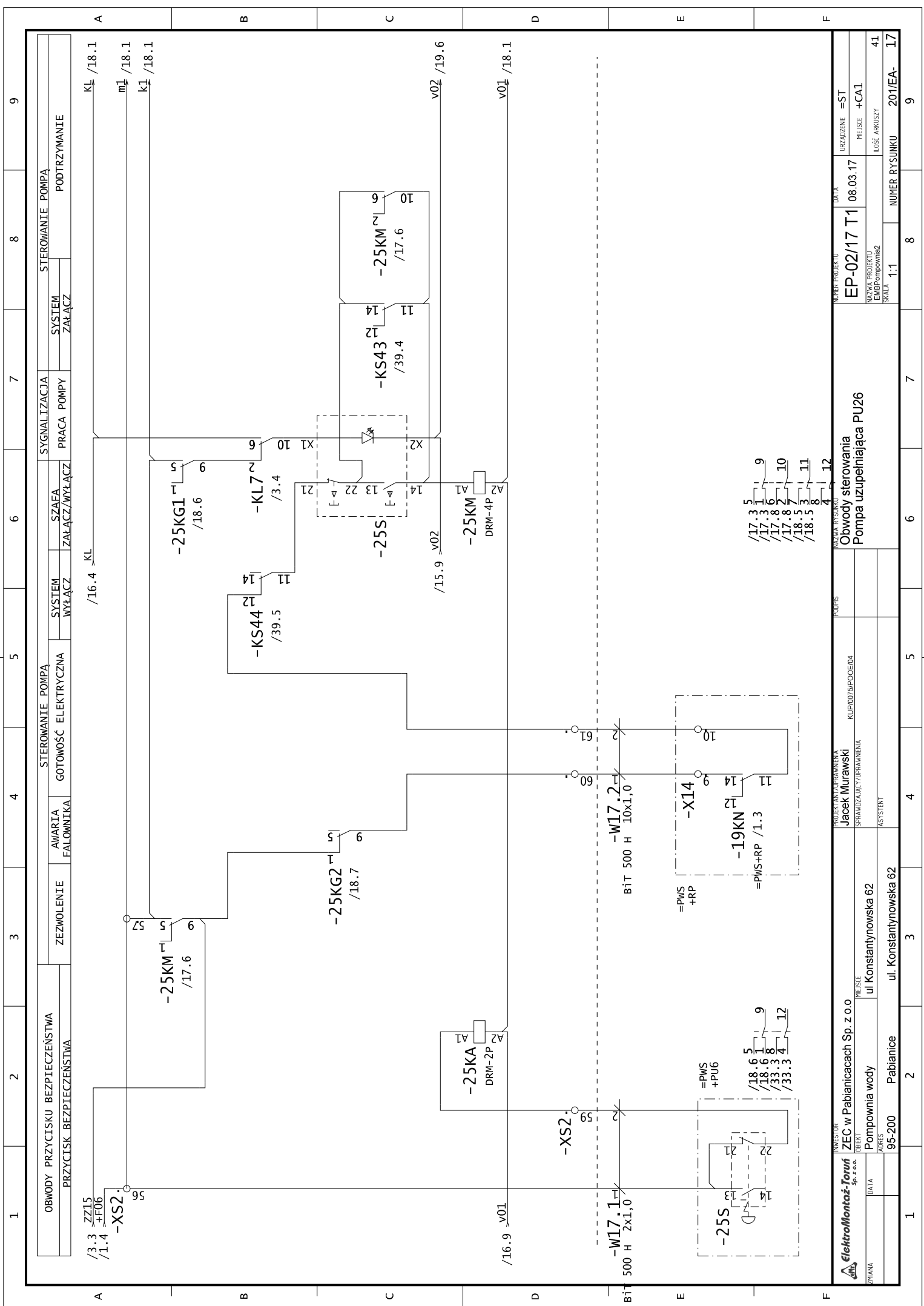
DATA	MIJESCE	URZĄDZENIE
	ul. Konstanytnowska 62	=ST
	ul. Konstanytnowska 62	MIJESCE
		+CAL
		ILOSC ARKUSZY
		201/EA-
		15



SYGNAŁ STERUJĄCY	STEROWANIE I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI	START/STOP	ZEZWOLENIE	PRACA	AWARIA	ZDALNE/WIEJSKOME STEROWANIE	CIĄGŁE	POMIAR PRĘDKOŚCI
------------------	---	------------	------------	-------	--------	-----------------------------	--------	------------------

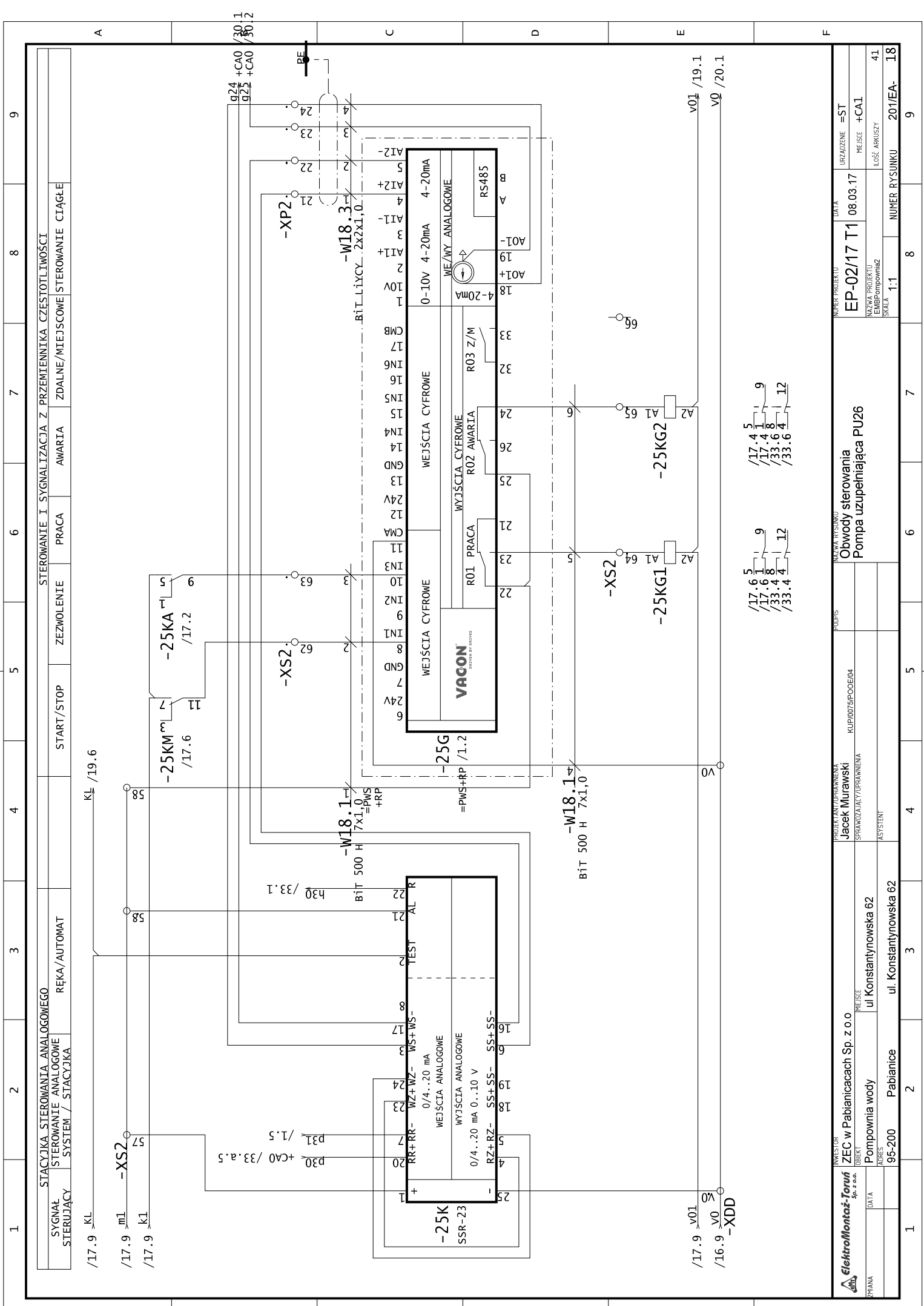
INWESTOR Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.	PROJEKTANT/PRACOWNIA Jacek Murawski SPRACOWIZJA/PRACOWNIA	TYTUŁ Obwody sterowania Pompa retencyjna PR109	DATA 08.03.17	URZĄDZENIE =ST	
					NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1
ZMIANA	ADRES 95-200 Pabianice	ADRES ul. Konstanytnowska 62	SKALA 1:1	NUMER RYSUNKU 201/EA-	16
DATA Pompochnia wody	MIJĘSCIE ul Konstanytnowska 62	MIJĘSCIE	MIJĘSCIE	MIJĘSCIE	MIJĘSCIE
95-200	Pabianice	ul. Konstanytnowska 62	ASYSTENT	ASYSTENT	ASYSTENT
95-200	Pabianice	ul. Konstanytnowska 62	ASYSTENT	ASYSTENT	ASYSTENT
95-200	Pabianice	ul. Konstanytnowska 62	ASYSTENT	ASYSTENT	ASYSTENT

5	9	5	9	5	9
/15.6	/15.6	/15.4	/15.4	/15.4	/15.4
1	1	1	1	1	1
8	8	8	8	8	8
12	12	12	12	12	12



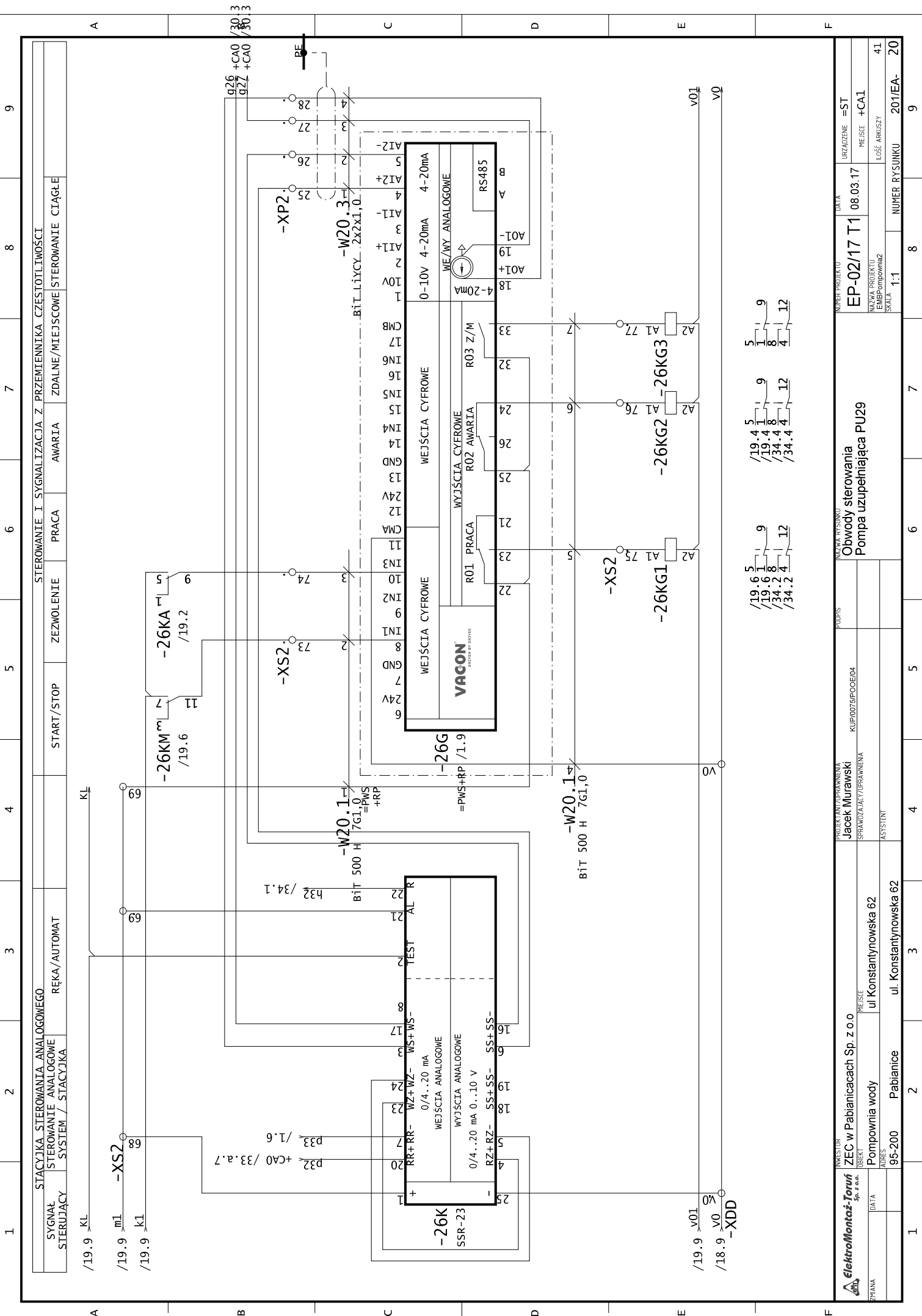
OBWODY PRZYCISKU BEZPIECZEŃSTWA	STEROWANIE POMPA	SYGNALIZACJA	SYSTEM ZAKŁĄCZ	STEROWANIE POMPA
PRZYCISK BEZPIECZEŃSTWA	ZEZWOLENIE	AWARIA FALOWNIKA	SYSTEM WYŁĄCZ	SYSTEM ZAKŁĄCZ
			ZAKŁĄCZ/WYŁĄCZ	PRACA POMPY
				PODTRZYMANIE

INWESTOR Elektromontaż-Toruń ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. 4p. z o.o.	PROJEKTANTY PRACOWNIA Jacek Murawski SPRAWOZDAWCY PRACOWNIA ASYSTENT	OPIS Obwody sterowania Pompa uzupełniająca PU26	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	DATA 08.03.17
			URZĄDZENIE =ST	MIJĘSCE =CAL
MIJĘSCE Pompiwnia wody	ADRES 95-200 Pabianice	NUMER RYSUNKU 1.1	ILUŚĆ ARKUSZY 41	201/EA-17



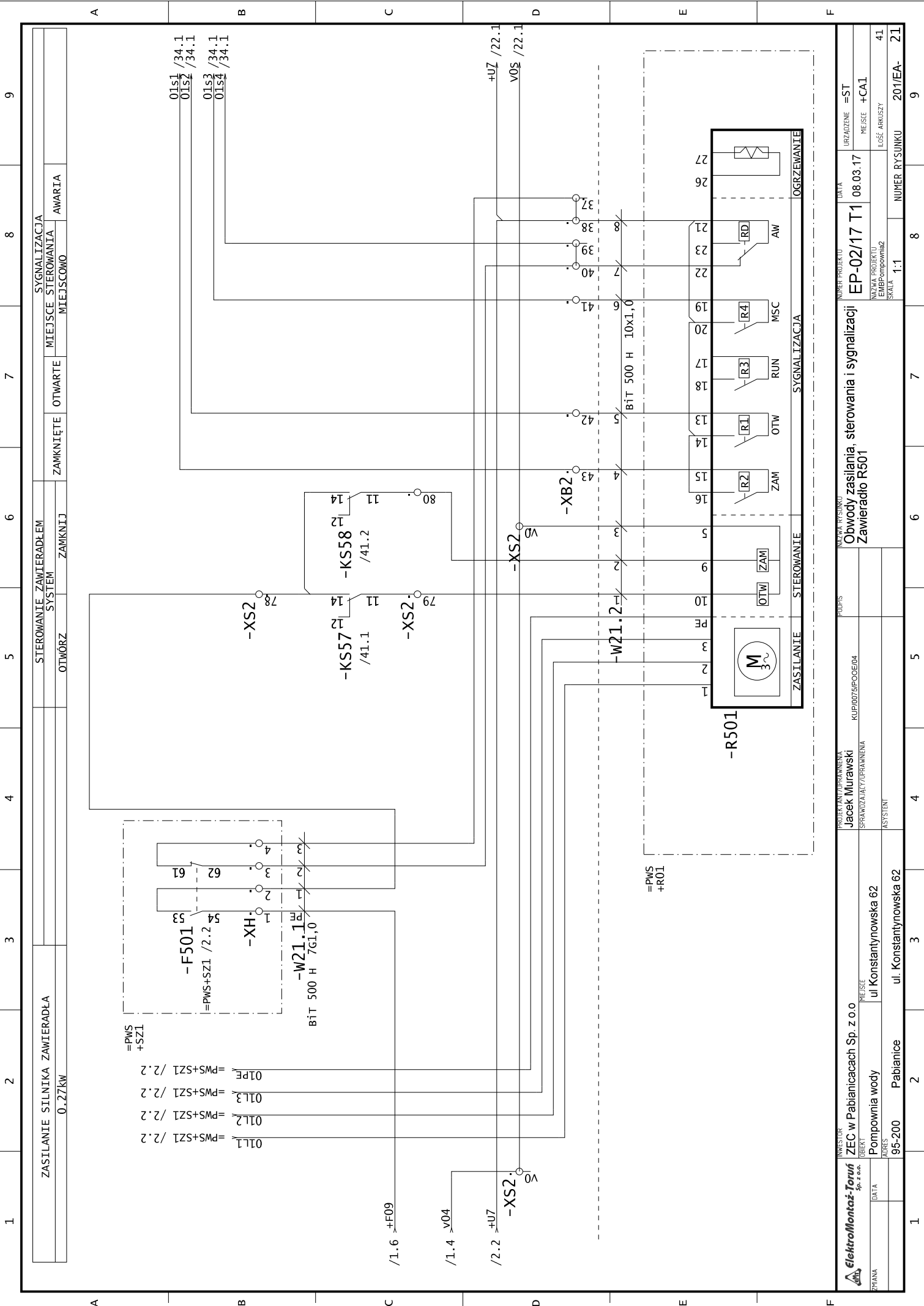
STACJA STEROWANIA ANALOGOWEGO		STEROWANIE I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI	
SYGNAŁ STERUJĄCY	REKA/AUTOMAT	START/STOP	ZEZWOLENIE
AMARIA	PRACA	AWARIA	ZDALNE/MIEJSCOWE STEROWANIE CIĄGLE

INWESTOR		NAZWA PRZEMISŁU		NAZWA PROJEKTU		DATA	
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		Obwody sterowania		EP-02/17 T1		08.03.17	
POMIENIA WODY		Pompa uzupełniająca PU26		NAZWA PROJEKTU		MIEJSCE	
ul. Konstanytnowska 62		Pabianice		EMBPompieniz2		+CAL	
95-200		95-200		SKALA		ILOŚĆ ARKUSZY	
Pabianice		Pabianice		1:1		201/EA- 18	
ul. Konstanytnowska 62		ul. Konstanytnowska 62		NUMER RYSUNKU		9	



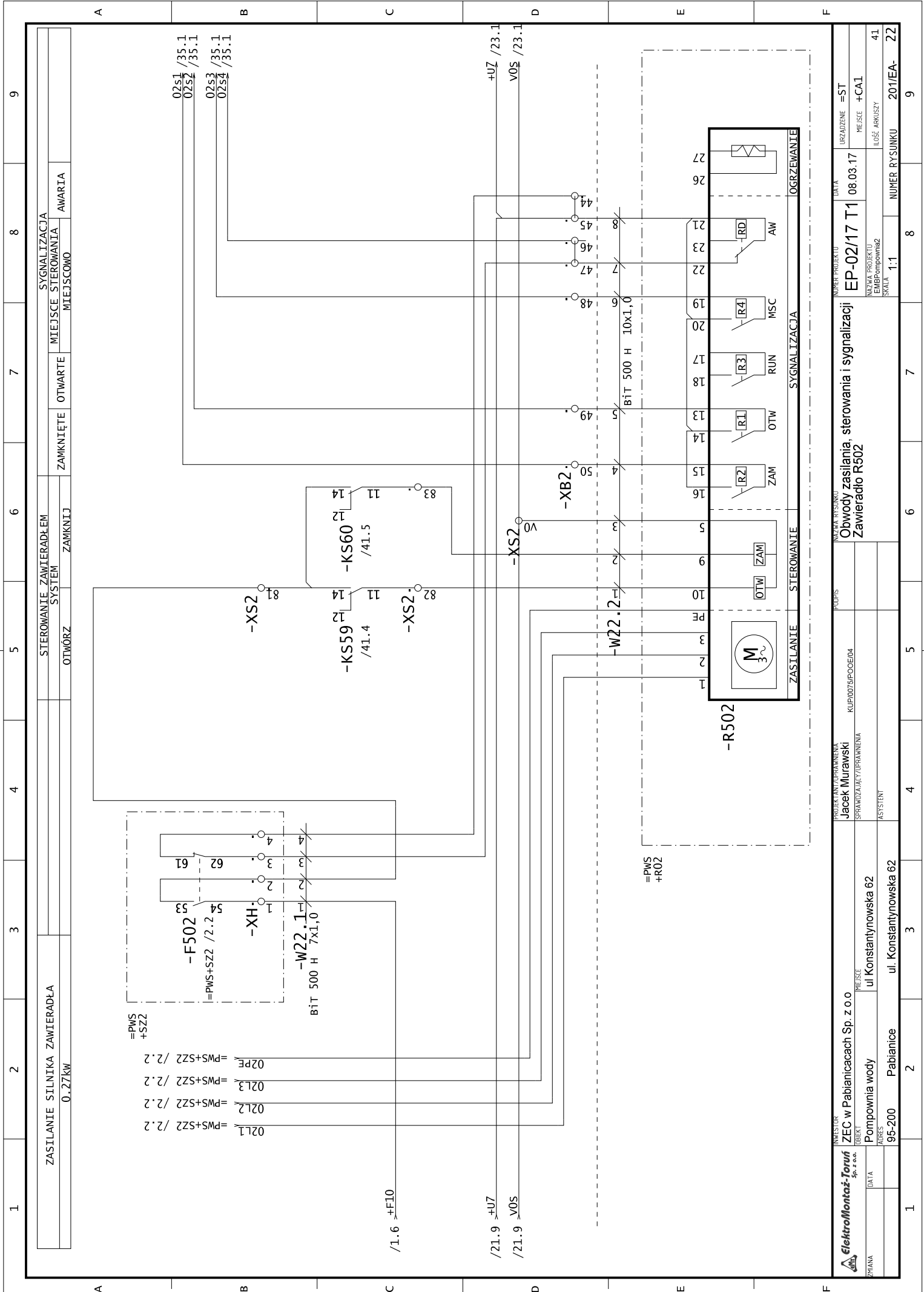
STACJA STEROWANIA ANALOGOWEGO		STEROWANIE I SYGNALIZACJA Z PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI	
SYGNAŁ STERUJĄCY	REKA/AUTOMAT	START/STOP	ZEZWOLENIE
PRACA		AWARIA	
ZDALNE/MIEJSCOWE STEROWANIE		CIĄGLE	

INWESTOR Elektromontaż-Toruj Sp. z o.o.	PROJEKTANT/PRACOWNIA Jacek Murawski	TYTUŁ Obwody sterowania Pompa uzupełniająca PU29	DATA 08.03.17	URZĄDZENIE =ST
OPIS Pompa wodna	KUPID0078PO0E04			
ADRES 95-200 Pabianice	ASYSTENT			
SKALA 1:1	NUMER RYSUNKU 201/EA-	20		



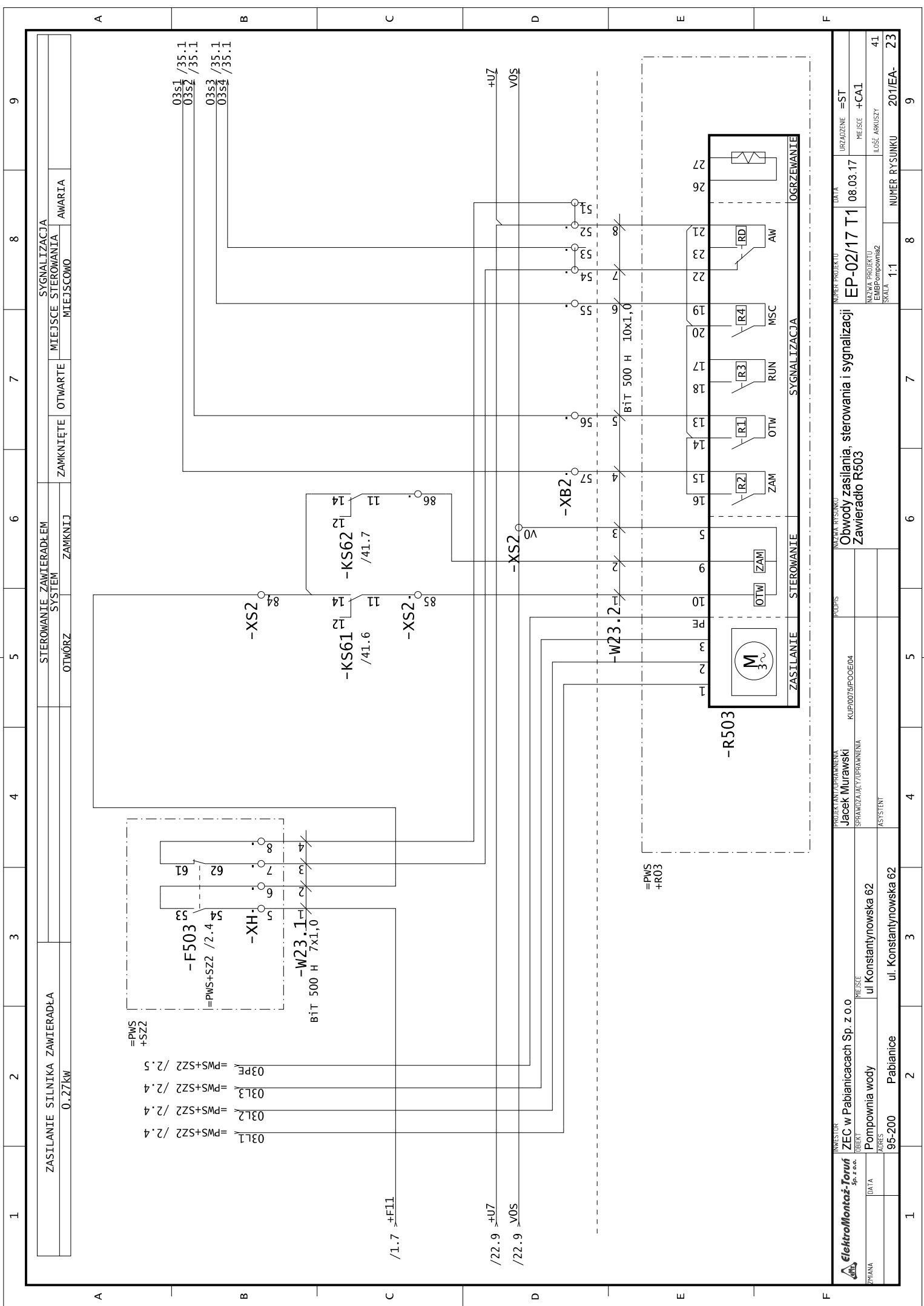
ZASILANIE SILNIKA ZAWIERADŁA 0,27kW		STEROWANIE ZAWIERADŁEM SYSTEM		SYGNALIZACJA	
OTWORZ		ZAMKNIJ		MIEJSCE OTWARTE	
				MIEJSCE ZAMKNIĘTE	
				MIEJSCE AMARIA	

INWESTOR Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.		PROJEKTANT/PRACOWNIA Jacek Murawski SPRAWOZDAWCY/PRACOWNIA		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		DATA 08.03.17	
ZMIANA		MIEJSCE ul. Konstanytnowska 62		URZĄDZENIE =ST		MIEJSCE +CAL	
ADRES 95-200 Pabianice		ASYSTENT		SKALA 1:1		IŁOŚĆ ARKUSZY 41	
2		3		4		5	
6		7		8		9	
NUMER RYSUNKU 201/EA- 2.1							



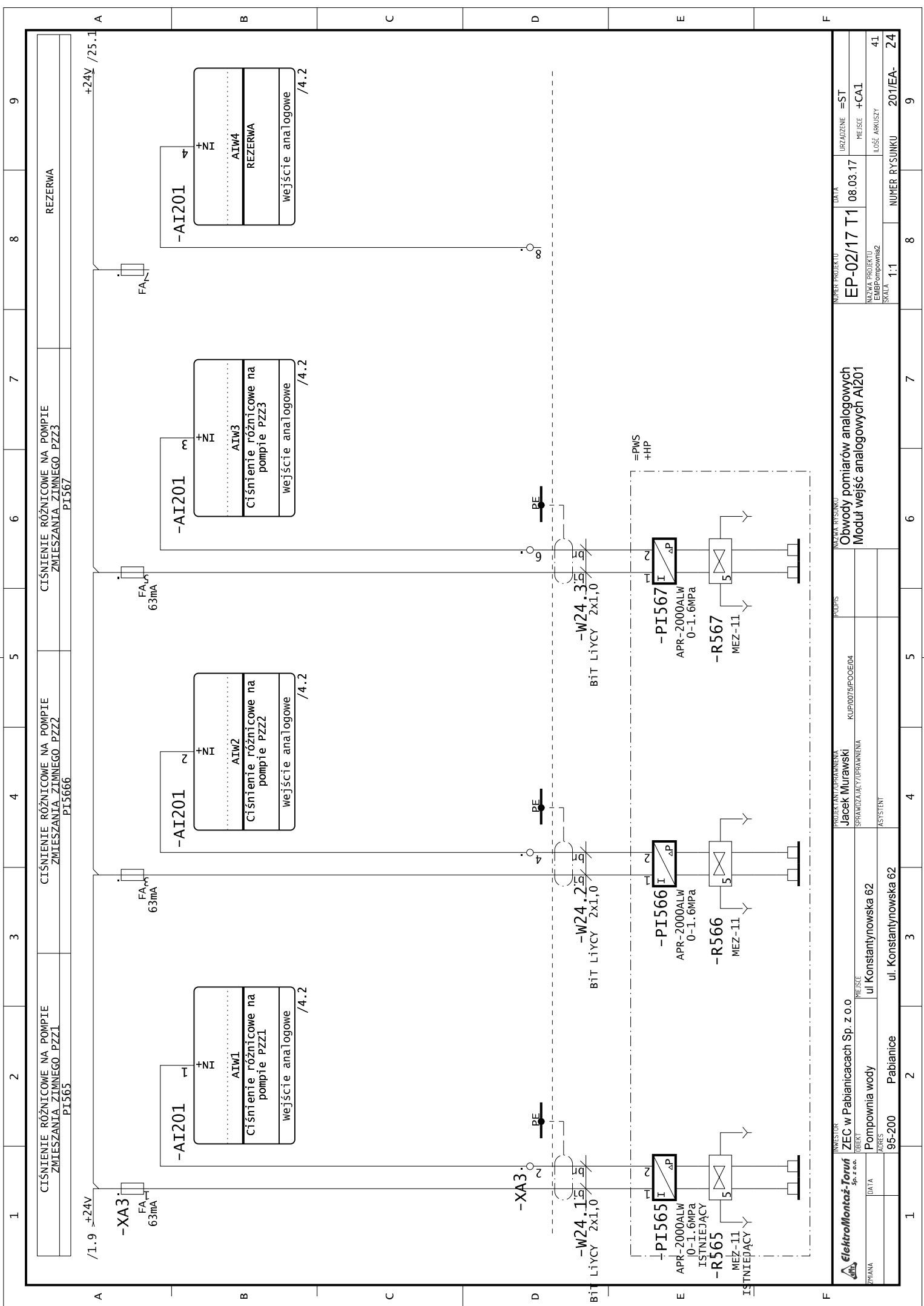
ZASILANIE SILNIKA ZAWIERADŁA 0.27kW		STEROWANIE ZAWIERADŁEM SYSTEM		SYGNALIZACJA	
OTWORZ		ZAMKNIJ		MIEJSCE OTWARTE	
				MIEJSCE ZAMKNIĘTE	
				MIEJSCE AMARIA	

INWESTOR Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.	PROJEKTANT/PRACOWNIA Jacek Murawski	TYTUŁ Obwody zasilania, sterowania i sygnalizacji Zawieradło R502	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	DATA 08.03.17	URZĄDZENIE =ST
ZMIANA	SPRACOWIZJA/CY/PRACOWNIA	ASYSTENT	SKALA 1:1	NUMER RYSUNKU 201/EA-	22
	95-200 Pabianice	ul. Konstanytnowska 62			41
					9



ZASILANIE SILNIKA ZAWIERADŁA 0.27kW		STEROWANIE ZAWIERADŁEM SYSTEM		SYGNALIZACJA	
OTWORZ		ZAMKNIJ		MIEJSCE OTWARTE	
				MIEJSCE ZAMKNIĘTE	
				MIEJSCE AMARIA	

INWESTOR		PROJEKTANT/PRACOWNIA		NUMER PROJEKTU		DATA	
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUPI0075POOEI04		EP-02/17 T1	
Pompoznia wody		SPRAWOZDAJCZY/PRACOWNIA		EMBPompoznia2		08.03.17	
ul. Konstanytnowska 62		ASYSTENT		SKALA		MIEJSCE	
Pabianice				1:1		+CAL	
95-200		ul. Konstanytnowska 62		NUMER RYSUNKU		ILOŚĆ ARKUSZY	
				201/EA-		41	
				2.3			



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

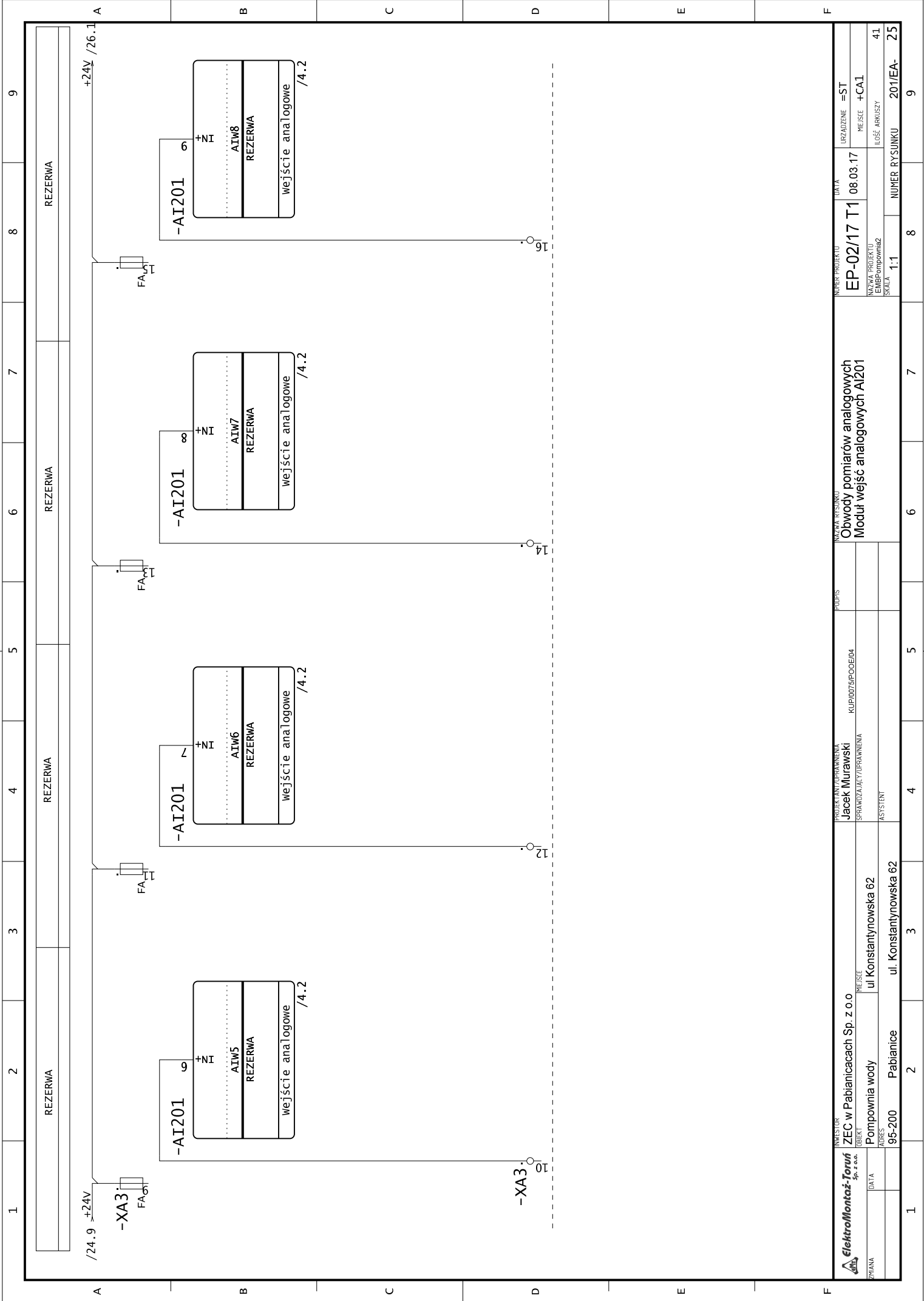
CIŚNIENIE RÓŻNICOWE NA POMPIE ZMIESZANIA ZIMNEGO PZZ1 PI565	CIŚNIENIE RÓŻNICOWE NA POMPIE ZMIESZANIA ZIMNEGO PZZ2 PI566	CIŚNIENIE RÓŻNICOWE NA POMPIE ZMIESZANIA ZIMNEGO PZZ3 PI567	REZERWA
--	--	--	---------

-AI201 AIW1 Ciśnienie różnicowe na pompie PZZ1 wejście analogowe /4.2	-AI201 AIW2 Ciśnienie różnicowe na pompie PZZ2 wejście analogowe /4.2	-AI201 AIW3 Ciśnienie różnicowe na pompie PZZ3 wejście analogowe /4.2	-AI201 AIW4 REZERWA wejście analogowe /4.2
--	--	--	---

-PI565 APR-2000ALW 0-1.6MPa ISTNIEJĄCY	-PI566 APR-2000ALW 0-1.6MPa	-PI567 APR-2000ALW 0-1.6MPa
---	-----------------------------------	-----------------------------------

-R565 MEZ-11 ISTNIEJĄCY	-R566 MEZ-11	-R567 MEZ-11
-------------------------------	-----------------	-----------------

INWESTOR Elektromontaż-Toruń ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. 4p. z o.o.	PROJEKTANT/OPRAWNIENIA Jacek Murawski	PROJEKT KUPI0075P00E/04	NUMER RYSUNKU 201/EA- 24
DATA 95-200	MIEJSCE Pomownia wody	ADRES ul. Konstanytnowska 62	URZĄDZENIE =ST
MIKROPROJEKT EP-02/17 T1	DATA 08.03.17	MIEJSCE +CAL	ILUSTRACJA 41
NUMER PROJEKTU	DATA	MIEJSCE	ILUSTRACJA
NAZWA PROJEKTU EMBPomownia2	SKALA 1:1	NUMER RYSUNKU	201/EA- 24



INWESTOR		PROJEKTANT/PRACOWNIA		TYTUŁ		DATA	
Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.		Jacek Murawski SPRAWOZDAJCZY/PRACOWNIA		EP-02/17 T1		08.03.17	
MIEJSCE		PRÓBIS		URZĄDZENIE		=ST	
ul. Konstanytnowska 62		KUPI0075P00E/D4		MIEJSCE		+CAL	
ADRES		ASYSTENT		ILOŚĆ ARKUSZY		41	
95-200 Pabianice		ul. Konstanytnowska 62		NUMER RYSUNKU		201/EA- 2.5	
ZMIANA		DATA		SKALA		1:1	
1		2		3		4	
5		6		7		8	
9		10		11		12	

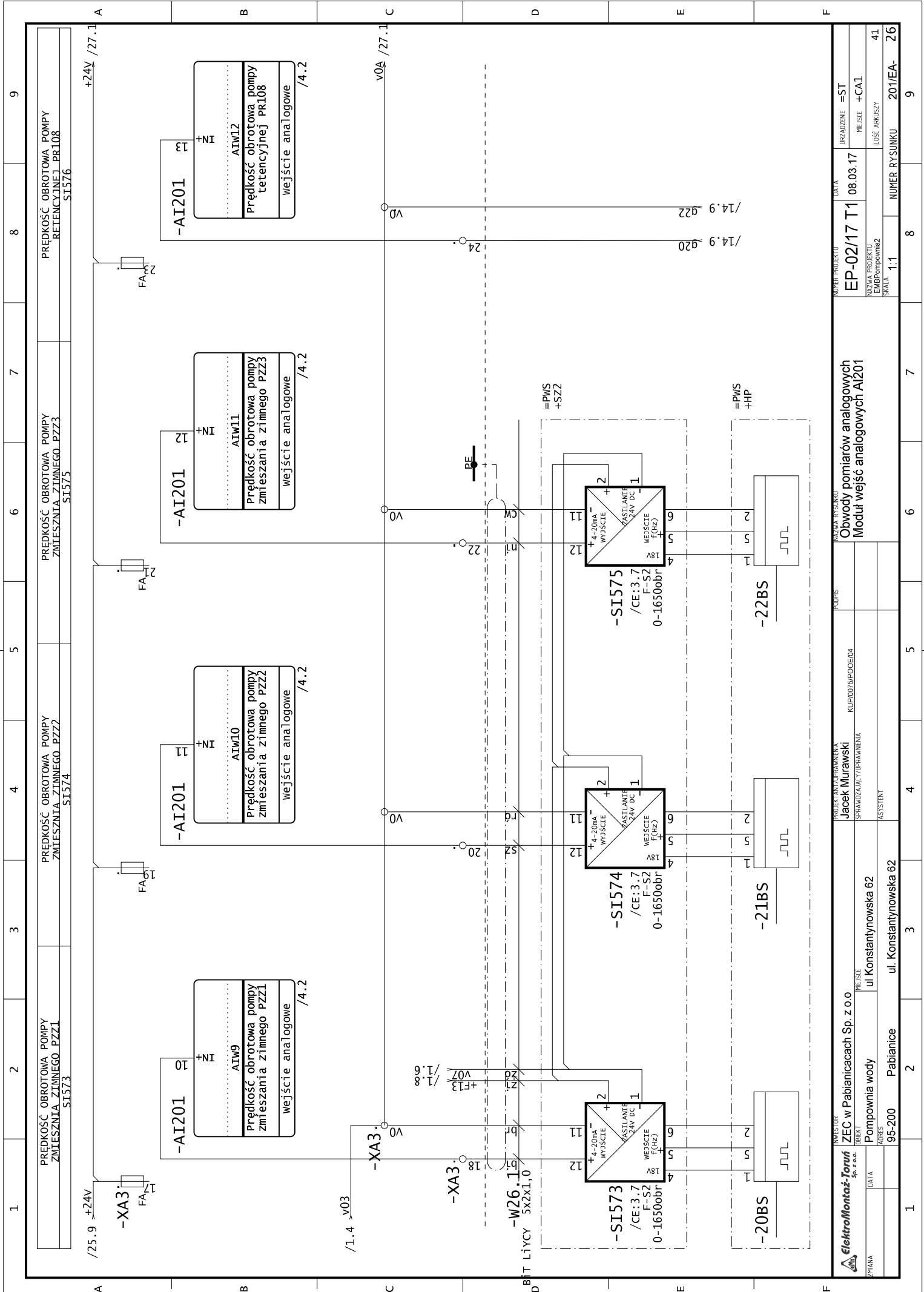
REZERWA REZERWA REZERWA REZERWA REZERWA REZERWA REZERWA REZERWA

/24.9 +24V -XA3 FA-01 FA-01 FA-01 FA-01

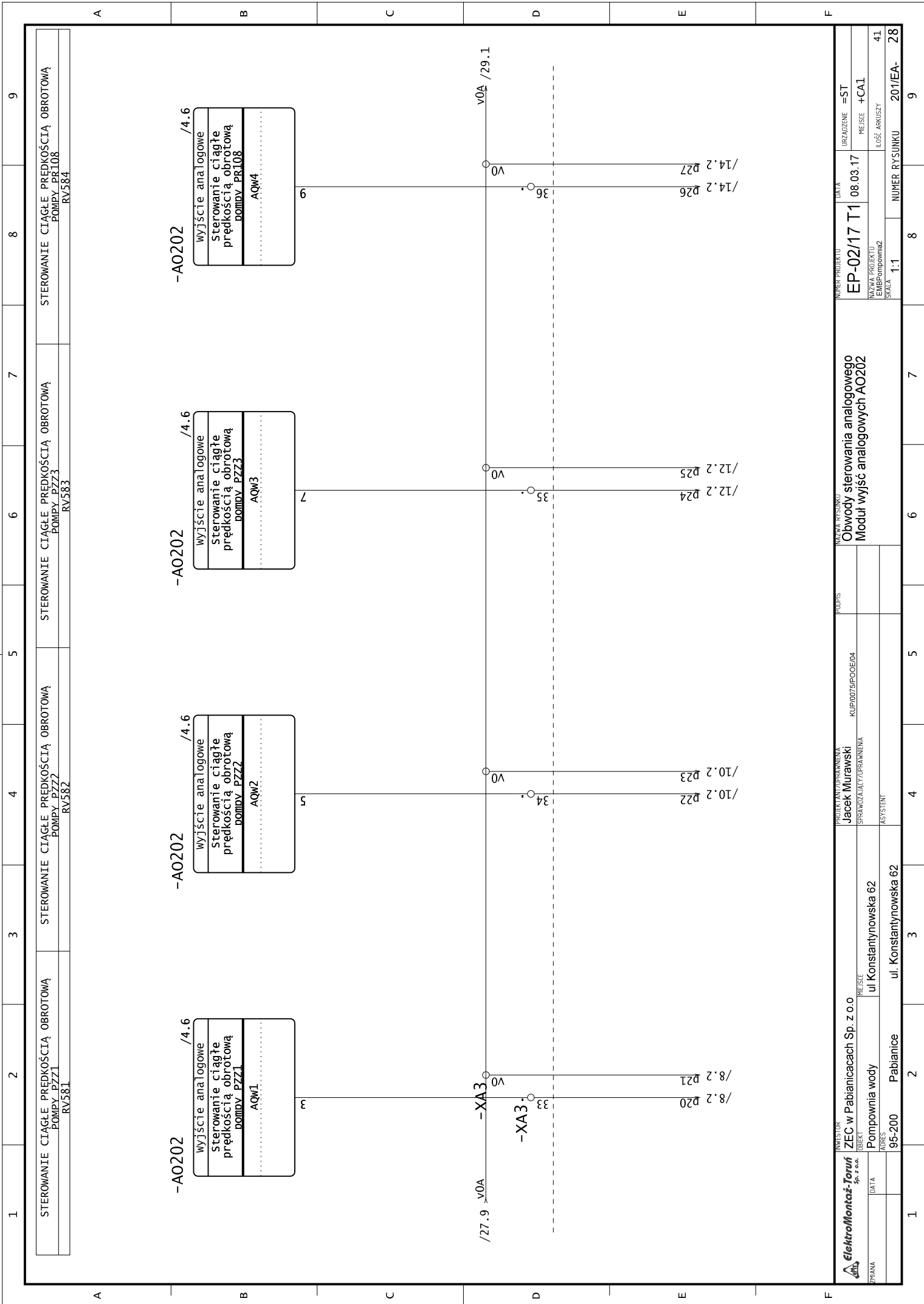
-AI201 AIW5 REZERWA wejście analogowe /4.2
 -AI201 AIW6 REZERWA wejście analogowe /4.2
 -AI201 AIW7 REZERWA wejście analogowe /4.2
 -AI201 AIW8 REZERWA wejście analogowe /4.2

10 12 14 16

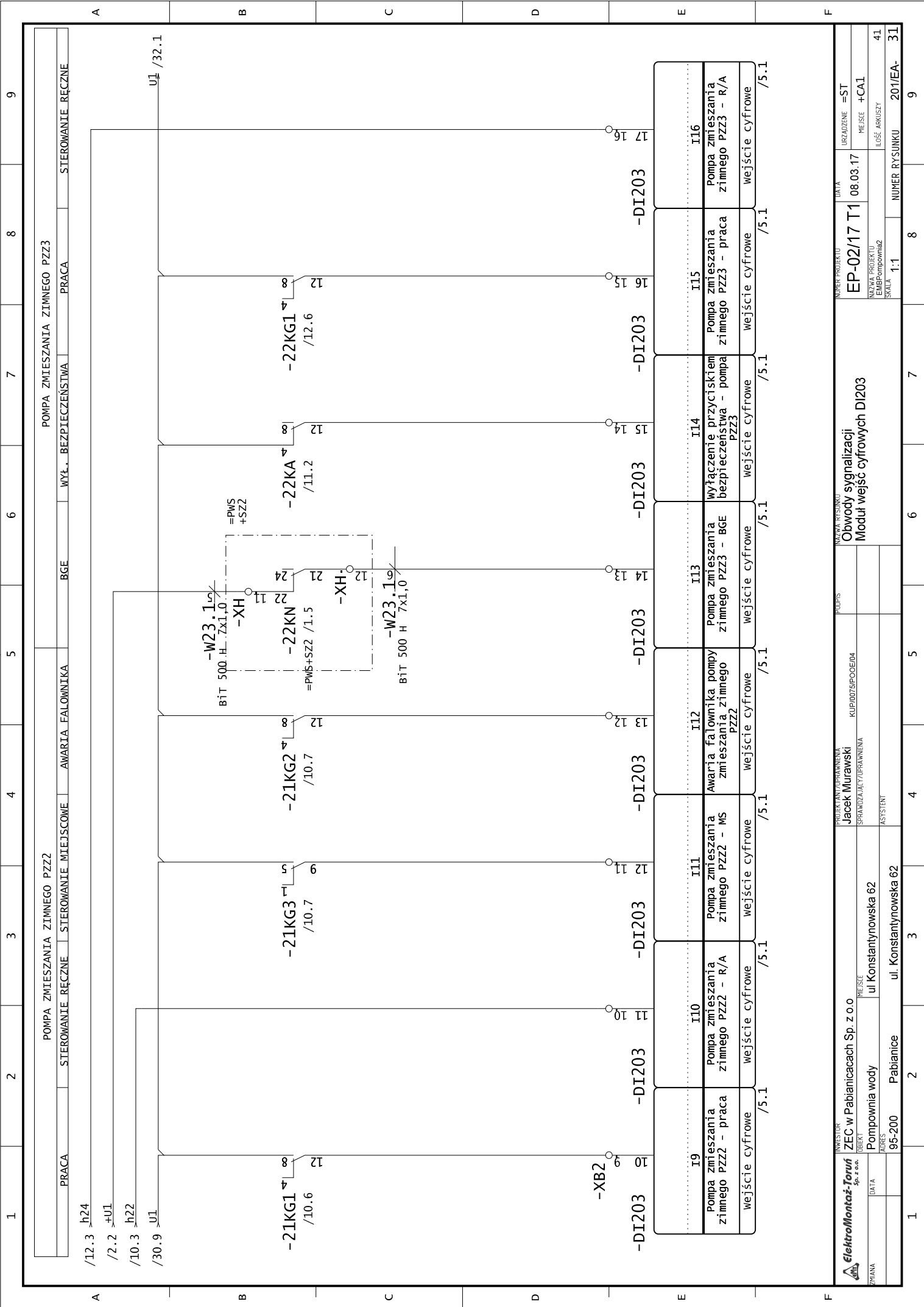
1 2 3 4 5 6 7 8 9



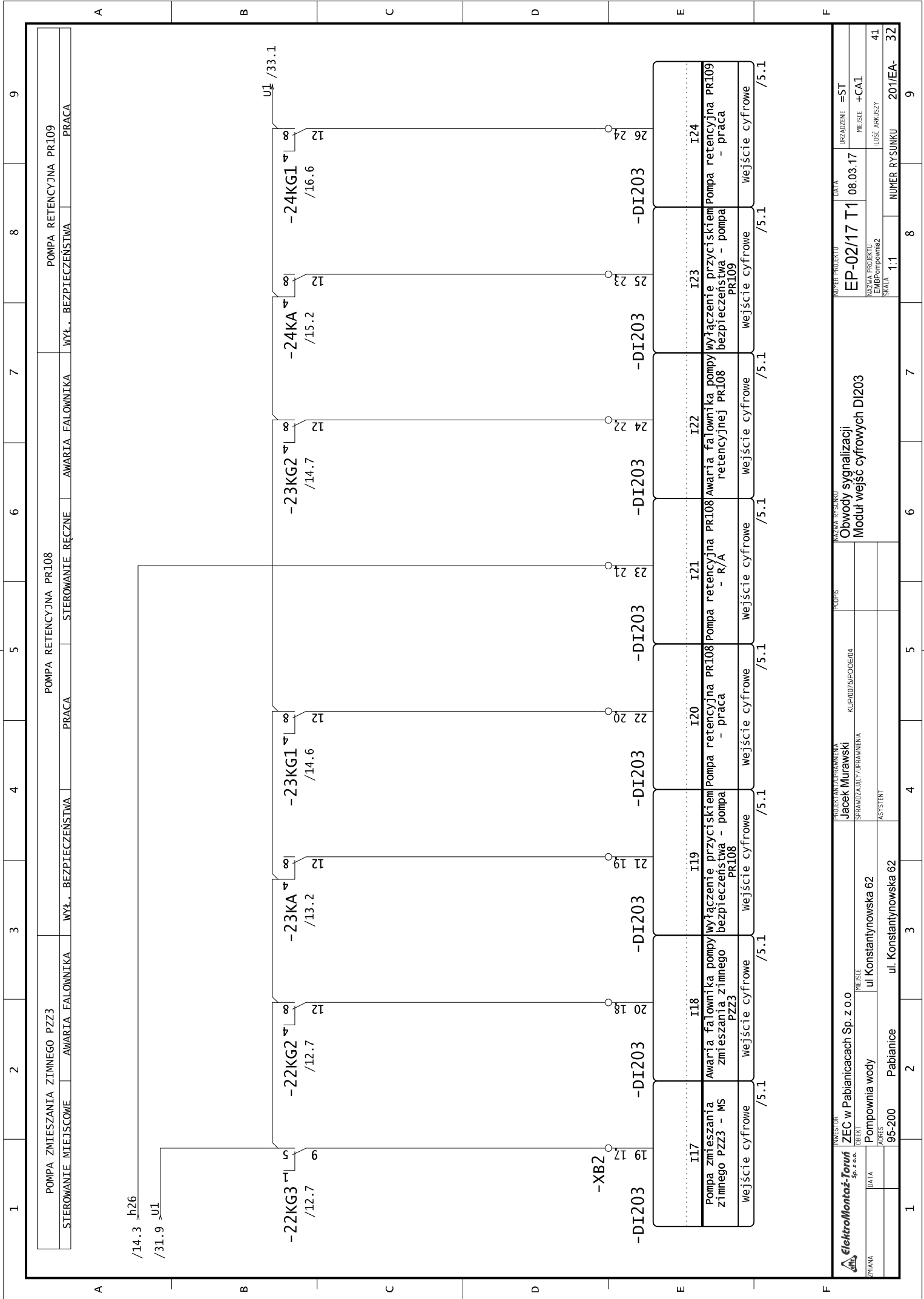
INWESTOR		PROJEKTANT/OPRACOWNIA		OPIS		NAZWA RYSUNKU		DATA	
Elektromontaż-Toruń		Jacek Murawski		KUPI0075P00E/D4		Obwody pomiarów analogowych		EP-02/17 T1	
4p.z.o.o.		SPRACOWIZALNY/OPRACOWNIA				Moduł wejść analogowych AI201		08.03.17	
ZMIANA		ADRES		ASYSTENT		EMBPompiwnia2		URZĄDZENIE =ST	
DATA		ul. Konstanytynowska 62				1:1		MIEJSCE +CAL	
IBREKT		Pabianice				NUMER RYSUNKU		ILOŚĆ ARKUSZY	
		95-200				201/EA-		41	
						9		26	



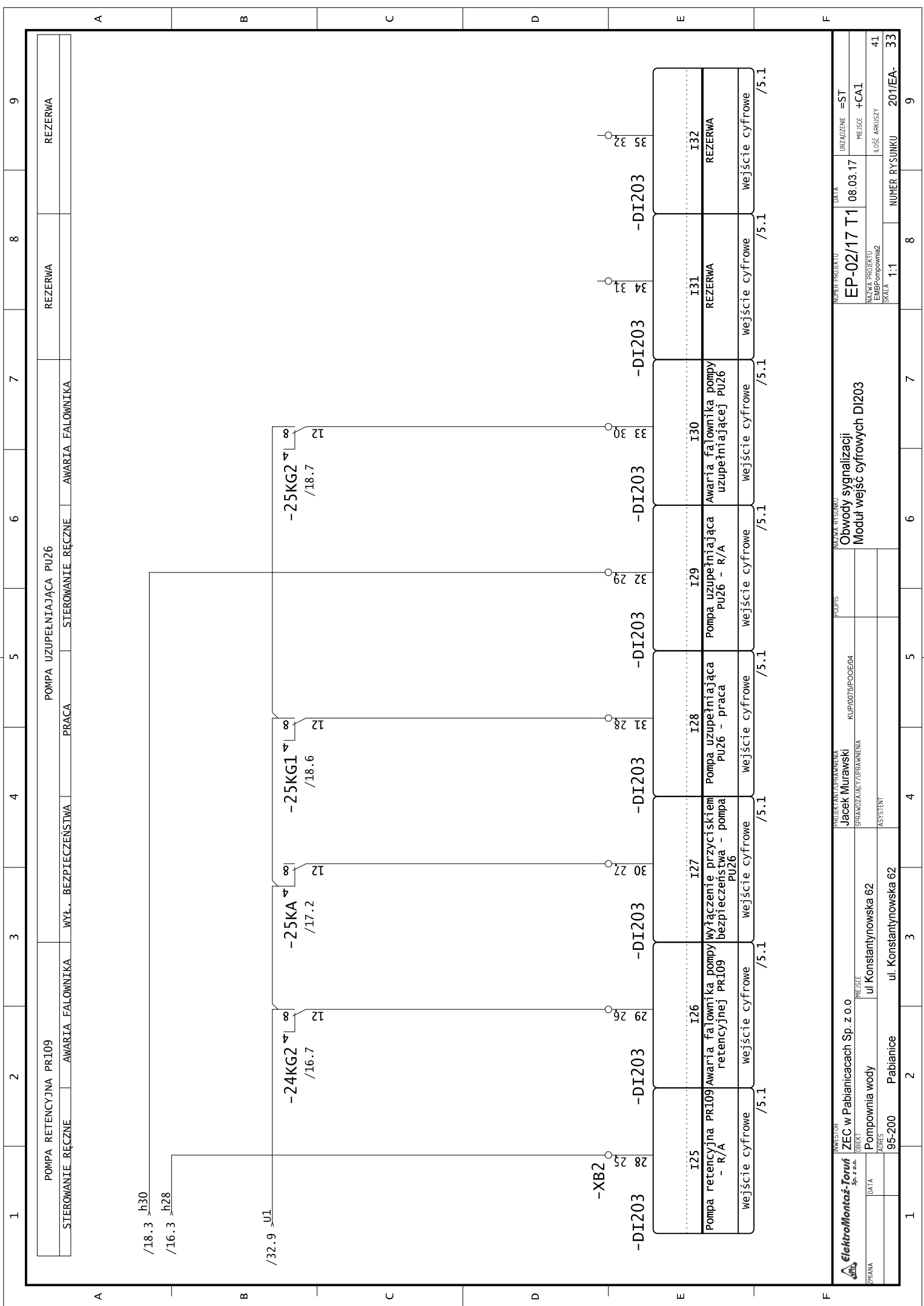
INWESTOR		PROJEKTANT/PRACOWNIA		PRACIS		NAZWA WYKONANIA		DATA	
Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUPI0075PO0E04		Obwody sterowania analogowego		EP-02/17 T1 08.03.17	
MIEJSCE		ADRES		ASYSTENT		NAZWA PROJEKTU		URZĄDZENIE	
Pompiwnia wody		ul. Konstanytnowska 62				EMBPompiwnia2		=ST	
95-200 Pabianice		ul. Konstanytnowska 62				SKALA		MIEJSCE	
						1:1		+CAL	
						NUMER RYSUNKU		ILOŚĆ ARKUSZY	
						201/EA-		41	
						9		28	



INWESTOR		PROJEKTANT/OPRACOWNIA		PRÓBIS		NAZWA WYSYŁKI		NUMER PROJEKTU		DATA	
ZLECENIODAWCA		PROJEKTANT/OPRACOWNIA		KUPUJĄCY/OPRACOWNIA		NAZWA WYSYŁKI		EP-02/17 T1		08.03.17	
ZAMAWIAJĄCY		SPRACOWIZJA/CY/OPRACOWNIA		KUPUJĄCY/OPRACOWNIA		NAZWA WYSYŁKI		EMBPompownia2		MEJSCIE - #ST	
ZAMAWIAJĄCY		ASYSTENT		ASYSTENT		NAZWA WYSYŁKI		SKALA		MEJSCIE - #CAL	
ZAMAWIAJĄCY		ul. Konstiantynowska 62		ul. Konstiantynowska 62		NAZWA WYSYŁKI		1:1		ILOŚĆ ARKUSZY	
ZAMAWIAJĄCY		Pabianice		Pabianice		NAZWA WYSYŁKI		NUMER RYSUNKU		201/EA- 31	
ZAMAWIAJĄCY		95-200		95-200		NAZWA WYSYŁKI		9		9	



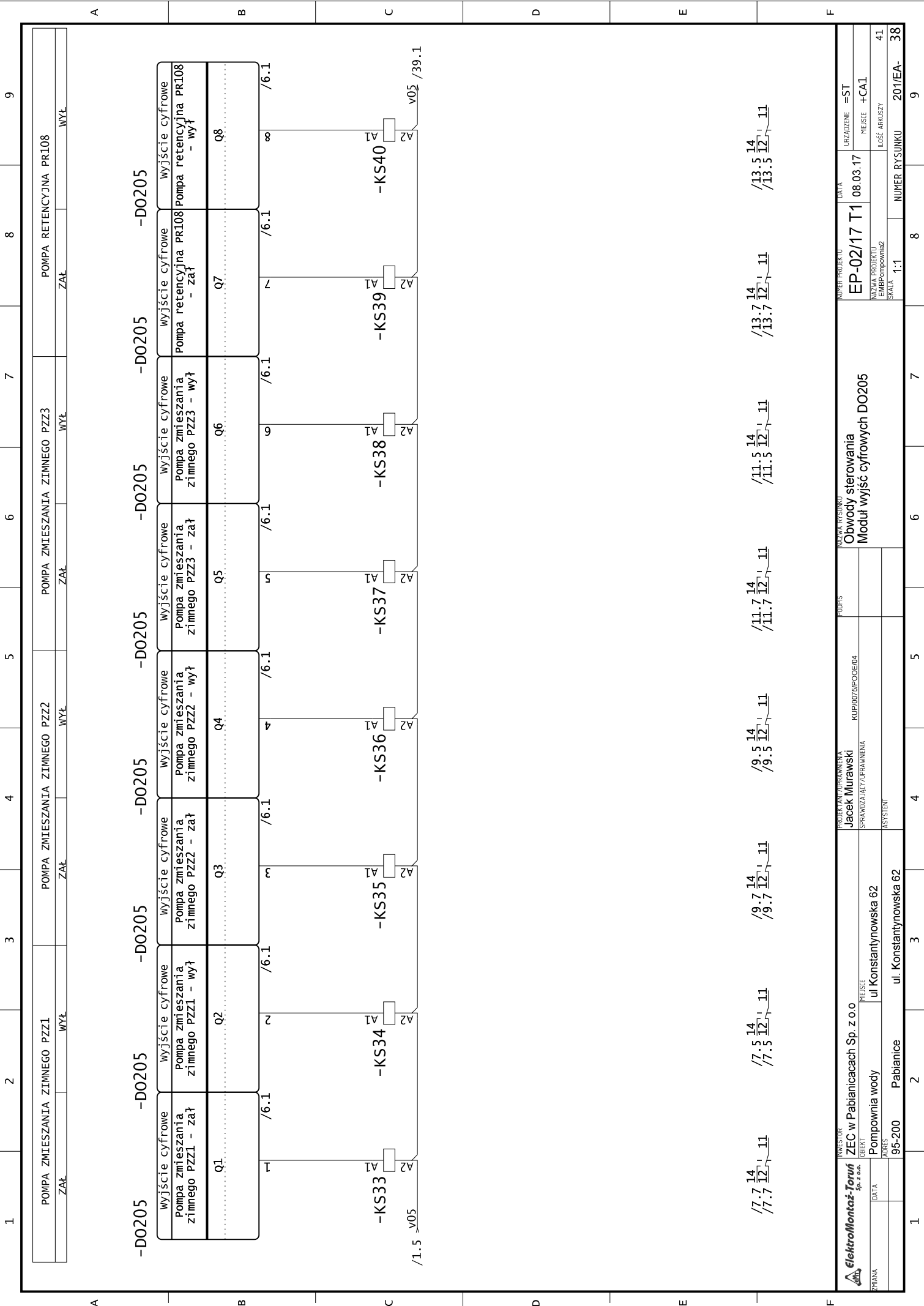
INWESTOR Elektromontaż-Toruń ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		PROJEKTANT/PRACOWNIA Jacek Murawski SPRACOWIZJA CYFROWA WENIA		NAZWA WYKONANIA Obwody sygnalizacji Moduł wejść cyfrowych DI203		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		DATA 08.03.17		URZĄDZENIE =ST	
ZBIENIA DATA		MIEJSCE ul. Konstiantynowska 62		NAZWA PROJEKTU EMBPompiwnia2		SKALA 1:1		ILOŚĆ ARKUSZY 41		MIEJSCE +CAL	
ADRES 95-200 Pabianice		ul. Konstiantynowska 62		NUMER RYSUJĄCEGO 201/EA-		NUMER RYSUJĄCEGO 32		ILOŚĆ ARKUSZY 9		MIEJSCE +CAL	



1	2	3	4	5	6	7	8	9		
POMPA RETENCYJNA PR109		WYŁ. BEZPIECZEŃSTWA		POMPA UZUPEŁNIAJĄCA PUZ6		STEROWANIE RĘCZNE		AWARIA FALOWNIKA	REZERWA	REZERWA
STEROWANIE RĘCZNE		AWARIA FALOWNIKA		PRACA		STEROWANIE RĘCZNE		AWARIA FALOWNIKA	REZERWA	REZERWA
/18.3 h30		/16.3 h28		/32.9 u1		-25KA /17.2		-25KG1 /18.6	-25KG2 /18.7	
-DI203		-DI203		-DI203		-DI203		-DI203	-DI203	-DI203
I25		I26		I27		I28		I29	I30	I31
Pompa retencyjna PR109 - R/A		Awaria falownika pompy retencyjnej PR109		Wyłączenie przyciskiem bezpieczeństwa - pompa PUZ6		Pompa uzupełniająca PUZ6 - praca		Pompa uzupełniająca PUZ6 - R/A	Awaria falownika pompy uzupełniającej PUZ6	REZERWA
wejście cyfrowe /5.1		wejście cyfrowe /5.1		wejście cyfrowe /5.1		wejście cyfrowe /5.1		wejście cyfrowe /5.1	wejście cyfrowe /5.1	wejście cyfrowe /5.1
I25		I26		I27		I28		I29	I30	I31
I32		I31		I30		I29		I28	I27	I26
REZERWA		REZERWA		REZERWA		REZERWA		REZERWA	REZERWA	REZERWA
wejście cyfrowe /5.1		wejście cyfrowe /5.1		wejście cyfrowe /5.1		wejście cyfrowe /5.1		wejście cyfrowe /5.1	wejście cyfrowe /5.1	wejście cyfrowe /5.1

INWESTOR		PROJEKTANT/PRACOWNIA		TYTUŁ		DATA	
Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUP10075P00E104		EP-02/17 T1 08.03.17	
ADRES		ASYSTENT		SKALA		URZĄDZENIE	
Pompoznia wody ul. Konstiantynowska 62		ul. Konstiantynowska 62		1:1		=ST	
95-200 Pabianice		ul. Konstiantynowska 62		NUMER RYSUNKU		MIJSCIE	
2		3		5		41	
1		4		6		201/EA- 33	
9		7		8		9	

1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																	
A	B	C	D	E	F																																																																																				
<table border="1"> <tr> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> </tr> <tr> <td colspan="9"> </td> </tr> </table>									REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA																																																																								
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA																																																																																	
<table border="1"> <tr> <td>-DI204</td> <td>-DI204</td> <td>-DI204</td> <td>-DI204</td> <td>-DI204</td> <td>-DI204</td> <td>-DI204</td> <td>-DI204</td> <td>-DI204</td> </tr> <tr> <td>I25</td> <td>I26</td> <td>I27</td> <td>I28</td> <td>I29</td> <td>I30</td> <td>I31</td> <td>I32</td> <td></td> </tr> <tr> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> <td>REZERWA</td> </tr> <tr> <td>wejście cyfrowe /5.5</td> <td>wejście cyfrowe /5.5</td> <td>wejście cyfrowe /5.5</td> <td>wejście cyfrowe /5.5</td> <td>wejście cyfrowe /5.5</td> <td>wejście cyfrowe /5.5</td> <td>wejście cyfrowe /5.5</td> <td>wejście cyfrowe /5.5</td> <td>wejście cyfrowe /5.5</td> </tr> </table>									-DI204	-DI204	-DI204	-DI204	-DI204	-DI204	-DI204	-DI204	-DI204	I25	I26	I27	I28	I29	I30	I31	I32		REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5																																													
-DI204	-DI204	-DI204	-DI204	-DI204	-DI204	-DI204	-DI204	-DI204																																																																																	
I25	I26	I27	I28	I29	I30	I31	I32																																																																																		
REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA	REZERWA																																																																																	
wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5	wejście cyfrowe /5.5																																																																																	
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">INWESTOR</td> <td colspan="3">PROJEKTANT/PRACOWNIA</td> <td colspan="3">TYPIS</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.</td> <td colspan="3">Jacek Murawski</td> <td colspan="3">Obwody sygnalizacji</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ul. Pompolnia wody</td> <td colspan="3">SPRAWDZAJĄCY/PRACOWNIA</td> <td colspan="3">Moduł wejść cyfrowych DI204</td> </tr> <tr> <td colspan="3">95-200 Pabianice</td> <td colspan="3">ul. Konstanytnowska 62</td> <td colspan="3">ASYSTENT</td> </tr> <tr> <td colspan="3">DATA</td> <td colspan="3">MIEJSCE</td> <td colspan="3">DATA</td> </tr> <tr> <td colspan="3">URZĄDZENIE =ST</td> <td colspan="3">MIEJSCE =CAL</td> <td colspan="3">URZĄDZENIE =ST</td> </tr> <tr> <td colspan="3">ILOŚĆ ARKUSZY</td> <td colspan="3">ILOŚĆ ARKUSZY</td> <td colspan="3">ILOŚĆ ARKUSZY</td> </tr> <tr> <td colspan="3">201/EA-</td> <td colspan="3">201/EA-</td> <td colspan="3">201/EA-</td> </tr> <tr> <td colspan="3">37</td> <td colspan="3">37</td> <td colspan="3">37</td> </tr> </table>									INWESTOR			PROJEKTANT/PRACOWNIA			TYPIS			ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.			Jacek Murawski			Obwody sygnalizacji			ul. Pompolnia wody			SPRAWDZAJĄCY/PRACOWNIA			Moduł wejść cyfrowych DI204			95-200 Pabianice			ul. Konstanytnowska 62			ASYSTENT			DATA			MIEJSCE			DATA			URZĄDZENIE =ST			MIEJSCE =CAL			URZĄDZENIE =ST			ILOŚĆ ARKUSZY			ILOŚĆ ARKUSZY			ILOŚĆ ARKUSZY			201/EA-			201/EA-			201/EA-			37			37			37		
INWESTOR			PROJEKTANT/PRACOWNIA			TYPIS																																																																																			
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.			Jacek Murawski			Obwody sygnalizacji																																																																																			
ul. Pompolnia wody			SPRAWDZAJĄCY/PRACOWNIA			Moduł wejść cyfrowych DI204																																																																																			
95-200 Pabianice			ul. Konstanytnowska 62			ASYSTENT																																																																																			
DATA			MIEJSCE			DATA																																																																																			
URZĄDZENIE =ST			MIEJSCE =CAL			URZĄDZENIE =ST																																																																																			
ILOŚĆ ARKUSZY			ILOŚĆ ARKUSZY			ILOŚĆ ARKUSZY																																																																																			
201/EA-			201/EA-			201/EA-																																																																																			
37			37			37																																																																																			
A	B	C	D	E	F																																																																																				



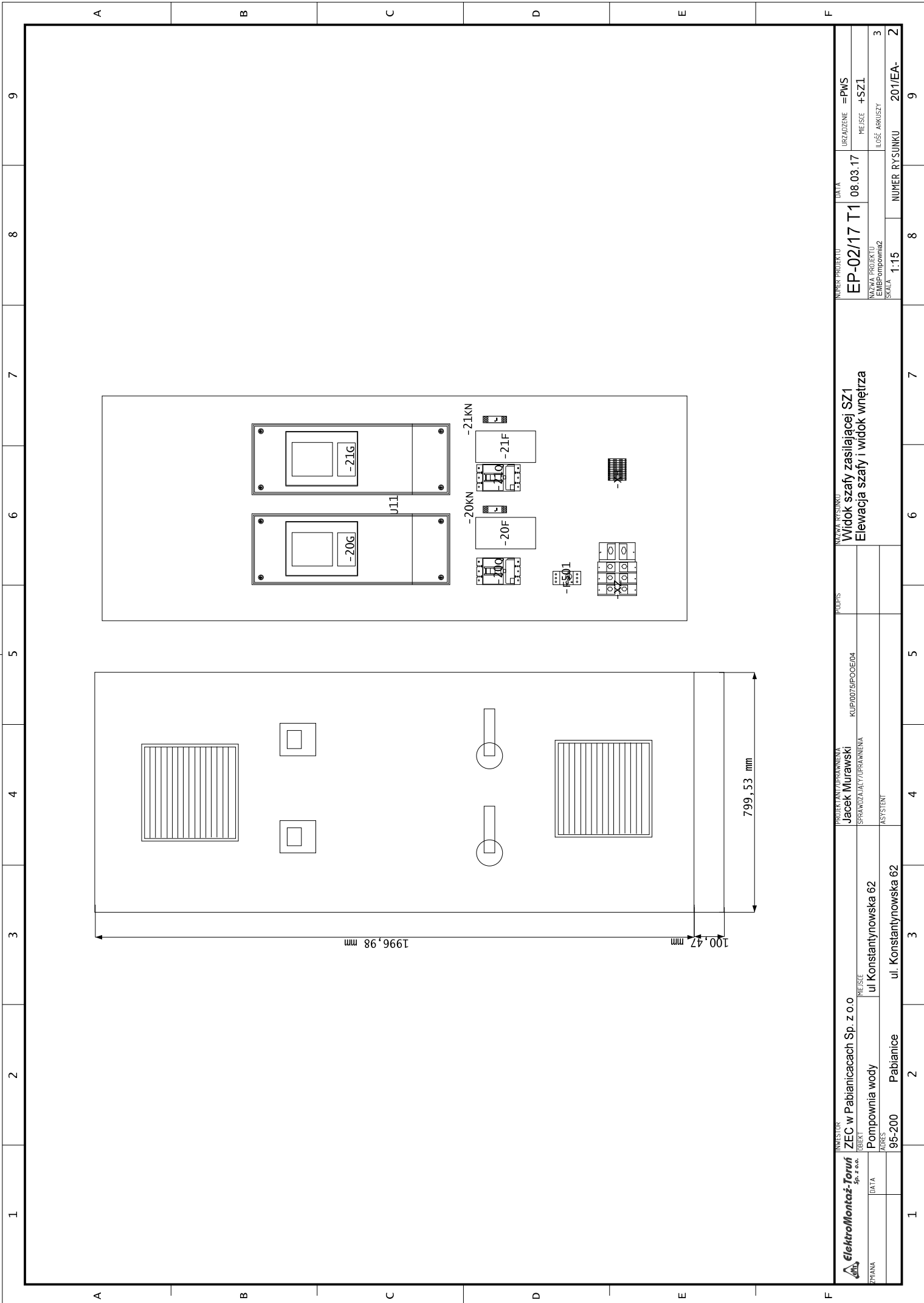
-D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205

/7.7.14 /7.7.12 11 /7.5.14 /7.5.12 11 /9.7.14 /9.7.12 11 /9.5.14 /9.5.12 11 /11.7.14 /11.7.12 11 /11.5.14 /11.5.12 11 /13.7.14 /13.7.12 11 /13.5.14 /13.5.12 11

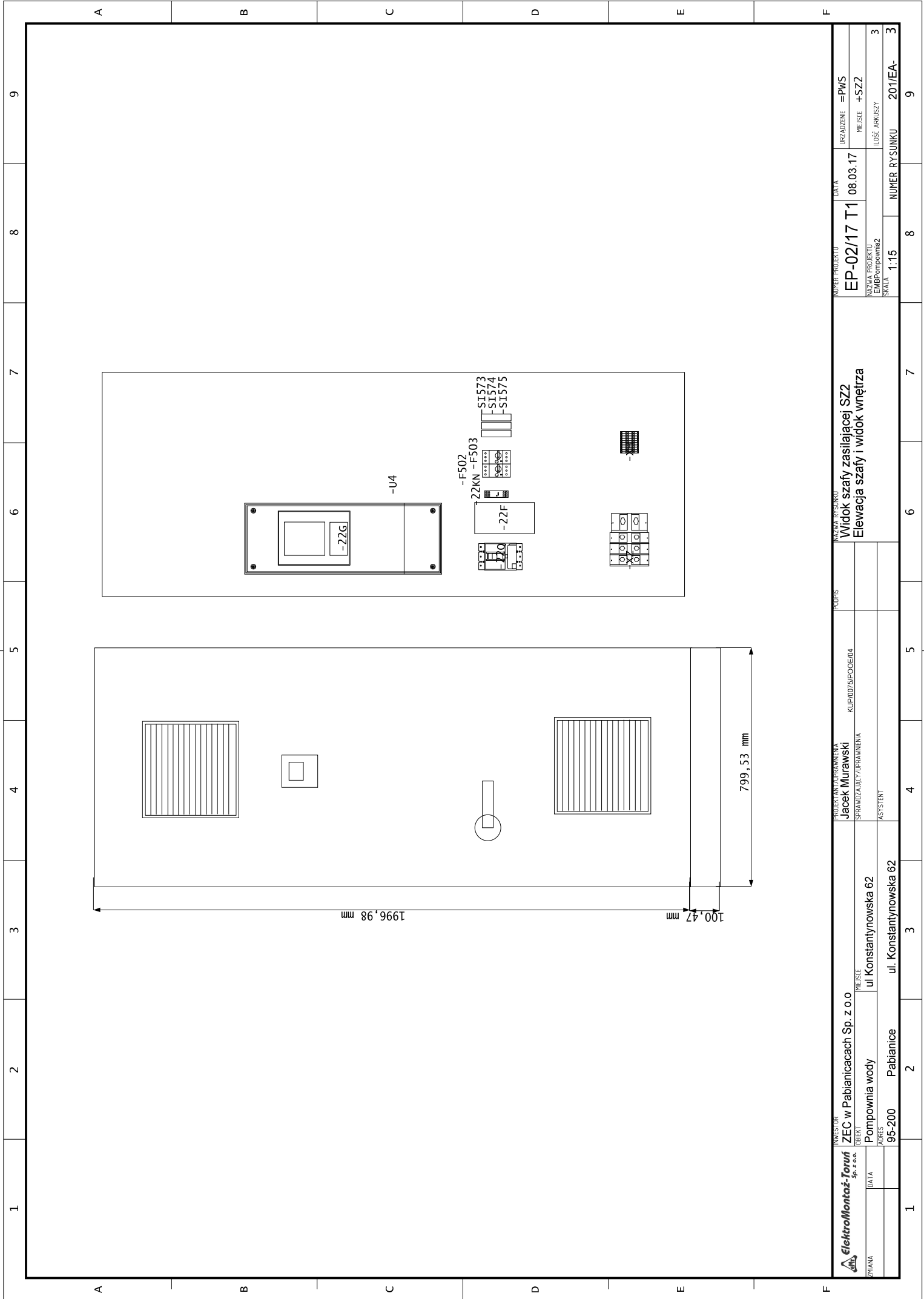
INWESTOR Elektromontaż-Toruń ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. ul. Pompolnia wody		PROJEKTANT/PRACOWNIA Jacek Murawski SPRACOWIZALNY/PRACOWNIA		TYTUŁ Obwody sterowania Moduł wyjść cyfrowych DO205		DATA 08.03.17		URZĄDZENIE =ST	
ZAMAWIAJĄCY 95-200 Pabianice		KUPUJĄCY/PODLEGŁY KUPI0075/PODLEGŁY		MIEJSCE ul. Konstanytnowska 62		MIEJSCE MIEJSCE +CAL		ILOŚĆ ARKUSZY 41	
NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		SKALA 1:1		NUMER RYSUNKU 201/EA-		9		38	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
POMPA RETENCYJNA PR109 ZAKŁ WYL		POMPA UZUPEŁNIAJĄCA PUZ6 ZAKŁ WYL		POMPA UZUPEŁNIAJĄCA PUZ9 ZAKŁ WYL		POMPA OBIEGU WYMIENNIKA POW ZAKŁ WYL			
-D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205		-D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205		-D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205		-D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205 -D0205			
Wyjście cyfrowe Pompa retencyjna PR109 - zał		Wyjście cyfrowe Pompa uzupełniająca PUZ6 - zał		Wyjście cyfrowe Pompa uzupełniająca PUZ9 - zał		Wyjście cyfrowe Pompa uzupełniająca PUZ9 - zał		Wyjście cyfrowe Pompa obiegu wymyennika POW - wył	
09	010	011	012	013	014	015	016		
6	10	11	12	13	14	15	16	/6.1	
-KS41		-KS42		-KS43		-KS44		-KS45	
/38.9 v05		/38.9 v05		/38.9 v05		/38.9 v05		/38.9 v05	
-KS47		-KS46		-KS45		-KS44		-KS43	
/15.7.14 /15.7.12.11		/15.5.14 /15.5.12.11		/17.7.14 /17.7.12.11		/17.5.14 /17.5.12.11		/19.7.14 /19.7.12.11	
/19.5.14 /19.5.12.11		/19.7.14 /19.7.12.11		/19.5.14 /19.5.12.11		/19.7.14 /19.7.12.11		/19.5.14 /19.5.12.11	
+CA0 /19.e.5.14 +CA0 /19.e.5.12.11		+CA0 /19.e.7.14 +CA0 /19.e.7.12.11		+CA0 /19.e.7.14 +CA0 /19.e.7.12.11		+CA0 /19.e.7.14 +CA0 /19.e.7.12.11		+CA0 /19.e.5.14 +CA0 /19.e.5.12.11	
INWESTOR Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.		PROJEKTANT/PRACOWNIA Jacek Murawski SPRACOWIZJA/UPRAWNIENIA ASYSTENT		PROJEKT KUP/0075/POO/E/04		NAZWA WYKONANIA Obwody sterowania Moduł wyjść cyfrowych DO205		DATA URZĄDZENIE =ST MIEJSCE +CAL ILOŚĆ ARKUSZY 41	
ZMIANA DATA 95-200 Pabianice		ADRES ul. Konstanytnowska 62		TYTUŁ ul. Konstanytnowska 62		SKALA 1:1		NUMER RYSUNKU 201/EA-39	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

1	2	3	3	4	5	6	7	8	9																																																																																
A	B	C	D	E	F																																																																																				
<table border="1"> <tr> <td>TI503</td> <td>TI502</td> <td>TI501</td> <td>F1136</td> <td>FR338</td> <td>F1439</td> <td>F1528</td> <td>TI504</td> <td>F1528</td> <td>LI526</td> </tr> <tr> <td>PI535</td> <td>TI516</td> <td>TI517</td> <td>PI517</td> <td>PI532</td> <td>PI527</td> <td>FR500</td> <td>PI518</td> <td>FR500</td> <td>LI526</td> </tr> <tr> <td>PZZ1</td> <td>PZZ2</td> <td>PZZ3</td> <td>PO22</td> <td>PO23</td> <td>PO24</td> <td>PM35</td> <td>PM33</td> <td>PM34</td> <td>PM34</td> </tr> <tr> <td>PR107</td> <td>PR108</td> <td>PR109</td> <td>POW</td> <td>RV301</td> <td>PIJ26</td> <td>PIJ27</td> <td>PIJ28</td> <td>PIJ29</td> <td>PIJ29</td> </tr> </table>										TI503	TI502	TI501	F1136	FR338	F1439	F1528	TI504	F1528	LI526	PI535	TI516	TI517	PI517	PI532	PI527	FR500	PI518	FR500	LI526	PZZ1	PZZ2	PZZ3	PO22	PO23	PO24	PM35	PM33	PM34	PM34	PR107	PR108	PR109	POW	RV301	PIJ26	PIJ27	PIJ28	PIJ29	PIJ29																																								
TI503	TI502	TI501	F1136	FR338	F1439	F1528	TI504	F1528	LI526																																																																																
PI535	TI516	TI517	PI517	PI532	PI527	FR500	PI518	FR500	LI526																																																																																
PZZ1	PZZ2	PZZ3	PO22	PO23	PO24	PM35	PM33	PM34	PM34																																																																																
PR107	PR108	PR109	POW	RV301	PIJ26	PIJ27	PIJ28	PIJ29	PIJ29																																																																																
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">INWESTOR</td> <td colspan="2">PROJEKTANT/PRACOWNIA</td> <td colspan="2">TYPIS</td> <td colspan="2">NAZWA WYSIŁKI</td> <td colspan="2">DATA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.</td> <td colspan="2">Jacek Murawski</td> <td colspan="2">KUP10075POOEI04</td> <td colspan="2">Widok szafy sterującej CA01 CA1</td> <td colspan="2">08.03.17</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Pompownia wody</td> <td colspan="2">SPRAWOZDAJCZY/PRACOWNIA</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Elewacja szafy</td> <td colspan="2">URZĄDZENIE =ST</td> </tr> <tr> <td colspan="2">95-200 Pabianice</td> <td colspan="2">ASYSTENT</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">MIEJSCE +CA1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">ILOŚĆ ARKUSZY</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">3</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">NUMER RYSUNKU</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">1</td> </tr> </table>										INWESTOR		PROJEKTANT/PRACOWNIA		TYPIS		NAZWA WYSIŁKI		DATA		ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUP10075POOEI04		Widok szafy sterującej CA01 CA1		08.03.17		Pompownia wody		SPRAWOZDAJCZY/PRACOWNIA				Elewacja szafy		URZĄDZENIE =ST		95-200 Pabianice		ASYSTENT						MIEJSCE +CA1										ILOŚĆ ARKUSZY										3										NUMER RYSUNKU										1	
INWESTOR		PROJEKTANT/PRACOWNIA		TYPIS		NAZWA WYSIŁKI		DATA																																																																																	
ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUP10075POOEI04		Widok szafy sterującej CA01 CA1		08.03.17																																																																																	
Pompownia wody		SPRAWOZDAJCZY/PRACOWNIA				Elewacja szafy		URZĄDZENIE =ST																																																																																	
95-200 Pabianice		ASYSTENT						MIEJSCE +CA1																																																																																	
								ILOŚĆ ARKUSZY																																																																																	
								3																																																																																	
								NUMER RYSUNKU																																																																																	
								1																																																																																	
1	2	3	3	4	5	6	7	8	9																																																																																
A	B	C	D	E	F																																																																																				



INWESTOR Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.	PROJEKTANT/PRACOWNIA Jacek Murawski SPRAWOZDAJCZY/PRACOWNIA	Tytuł Widok szafy zasilającej SZ1 Elewacja szafy i widok wnętrza	DATA 08.03.17	URZĄDZENIE =PWS	
					NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1
ZMIANA	ADRES 95-200 Pabianice	SKALA 1:15	NUMER RYSUNKU 201/EA-	ILUŚĆ ARKUSZY 3	NUMER RYSUNKU 201/EA-
ADRES Pompownia wody ul. Konstanytnowska 62	KUP/0075/POO/E/04	URZĄDZENIE =PWS			NUMER RYSUNKU 201/EA-
ASYSTENT	URZĄDZENIE =PWS			NUMER RYSUNKU 201/EA-	NUMER RYSUNKU 201/EA-



INWESTOR	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		PROJEKTANT/PRACOWNIA	Jacek Murawski		NUMER PROJEKTU	EP-02/17 T1		DATA	08.03.17						
	Pompownia wody			KUPI007SP00E/04			URZĄDZENIE			=PWS						
ZMIANA	ul. Konstanytnowska 62		SPRAWOZDAJCZY/PRACOWNIA		ASYSTENT		MIJUSCE		+SZ2							
	Pabianice						ILOŚĆ ARKUSZY		3							
	95-200						NUMER RYSUNKU		201/EA-							
1	2		3		4		5		6		7		8		9	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F			
Arkusz/pole								
Przyłącze								
Oznaczenie								
Mostki								
Numer zacisku								
Przyłącze								
Oznaczenie								
=ST+CA1-W21.1 BIT 500 H 761,0								
=ST+CA1-W9.2 BIT 500 H 7x1,0								
Oznaczenie kabla zewnętrzniego								

Strona 3

Lista zaciskowa:
=PWS+SZ1-XH

	INWESTOR	PROJEKTANTY/PRACOWNIA	PROJEKT	NUMER PROJEKTU	DATA	URZĄDZENIE =
	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUPI0075PO0E/04	EP-02/17 T1	08.03.17	MEJSCIE +
ZMIANA	ADRES	ASYSTENT		SKALA		ILUŚĆ ARKUSZY
	95-200 Pabianice			1:1		20
	ul. Konstancyńska 62					NUMER RYSUNKU
						3

Lista zacisków: =PWS+SZ1-XH

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F			
Arkusz/pole								
Przyłącze								
Oznaczenie								
Mostki								
Numer zacisku								
Przyłącze								
Oznaczenie								
=NN+RG-WI0L_1 YAKY4x240mm2								
Oznaczenie kabla zewnętrznego								

Strona 4

Lista zaciskowa:
=PWS+SZ1-XZ

INWESTOR: **ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.**
 PROJEKTANTY/PRACOWNIA: **Jacek Murawski**
 TYTUŁ: **SPRAWDZAJĄCY/PRACOWNIA**
 DATA: **Pompolnia wody**
 ADRES: **ul. Konstanyntynowska 62**
 ZMIANA: **95-200 Pabianice**

PROJEKTANTY/PRACOWNIA: **Jacek Murawski**
 TYTUŁ: **SPRAWDZAJĄCY/PRACOWNIA**
 DATA: **Pompolnia wody**
 ADRES: **ul. Konstanyntynowska 62**
 ZMIANA: **95-200 Pabianice**

NUMER PROJEKTU: **EP-02/17 T1**
 DATA: **08.03.17**
 URZĄDZENIE: **=**
 MIEJSCE: **+**

NAZWA PROJEKTU: **EMBPompolnia2**
 SKALA: **1:1**
 ILOŚĆ ARKUSZY: **20**
 NUMER RYSUNKU: **4**

Lista zacisków: =PWS+SZ1-XZ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Arkusz/pole								
Przyłącze								
Oznaczenie								
Mostki								
Numer zacisku								
Przyłącze								
Oznaczenie								
=ST+CA1-W24.1 BIT LIYCY 2x1,0								
=ST+CA1-W24.2 BIT LIYCY 2x1,0								
=ST+CA1-W24.3 BIT LIYCY 2x1,0								
=ST+CA1-W26.1 BIT LIYCY 5x2x1,0								
Oznaczenie kabla zewnętrznego								
=ST+CA1-XA3								
Strona 9								

INWESTOR		PROJEKTANTY PRACOWNIA		PROJEKT		TYTUŁ	
Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUPI0075POOEJ04		EP-02/17 T1 08.03.17	
MIEJSCE		MIEJSCE		MIEJSCE		MIEJSCE	
Pompownia wody		ul Konstanytnowska 62		ul Konstanytnowska 62		ul Konstanytnowska 62	
ADRES		ADRES		ADRES		ADRES	
95-200 Pabianice		ul. Konstanytnowska 62		ul. Konstanytnowska 62		ul. Konstanytnowska 62	
ZMIANA		DATA		SKALA		NUMER RYSUNKU	
				1:1		9	
URZĄDZENIE =		URZĄDZENIE =		URZĄDZENIE =		URZĄDZENIE =	
ILOŚĆ ARKUSZY		ILOŚĆ ARKUSZY		ILOŚĆ ARKUSZY		ILOŚĆ ARKUSZY	
20		20		20		20	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Arkusz/pole								
Przyłącze								
Oznaczenie								
Mostki								
Numer zacisku								
Przyłącze								
Oznaczenie								
=ST+CA1-W9.2 BIT 500 H 7x1,0								
=ST+CA1-W23.1 BIT 500 H 7x1,0								
=ST+CA1-W21.1 BIT 500 H 7G1,0								
=ST+CA1-W21.2 BIT 500 H 10x1,0								
=ST+CA1-W22.1 BIT 500 H 7x1,0								
=ST+CA1-W22.2 BIT 500 H 10x1,0								
Oznaczenie kabla zewnętrzniego								
=ST+CA1-XB2								
Strona 11								

INWESTOR		PROJEKTANT/PRACOWNIA		GRUPIS		NAZWA WYKONKI		NUMER PROJEKTU		DATA	
Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUP0075PO0E/04		Lista zacisków: =ST+CA1-XB2		EP-02/17 T1		08.03.17	
MIEJSCE		MIEJSCE		MIEJSCE		MIEJSCE		MIEJSCE		MIEJSCE	
ul. Konstanyntynowska 62		ul. Konstanyntynowska 62		ul. Konstanyntynowska 62		ul. Konstanyntynowska 62		ul. Konstanyntynowska 62		ul. Konstanyntynowska 62	
Pobianice		Pobianice		Pobianice		Pobianice		Pobianice		Pobianice	
95-200		95-200		95-200		95-200		95-200		95-200	
ZMIANA		DATA		IBREKT		MIEJSCE		MIEJSCE		MIEJSCE	
1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1	
NUMER RYSUNKU		NUMER RYSUNKU		NUMER RYSUNKU		NUMER RYSUNKU		NUMER RYSUNKU		NUMER RYSUNKU	
11		11		11		11		11		11	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F			
Strona 14		Arkusz/pole						
Lista zaciskowa: =ST+CA1-XDD		Przyłącze						
		Cel wewnętrzny	25	/20.1				
Oznaczenie kabla zewnętrznego		Oznaczenie						
		Cel zewnętrzny	-25K					
=ST+CA1-W18.1 BIT 500 H 7x1,0								
			4					
=ST+CA1-W20.1 BIT 500 H 7G1,0								
			4					
=PWS+RP-2 11								
			V0					
=PWS+RP-2i 11								
			V0					
=ST+CA1-XDD								

Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.		INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		PROJEKTANT/PRACOWNIA Jacek Murawski		NAZWA RYSUNKU Lista zacisków: =ST+CA1-XDD		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		DATA 08.03.17		URZĄDZENIE =	
ZMIANA		ADRES 95-200 Pabianice		SPRAWDZAJĄCY/PRACOWNIA ASYSTENT		KUP/0075/PO0E/04		NAZWA PROJEKTU EMBPomownik2		SKALA 1:1		MIEJSCE +	
DATA		ul. Konstancyńska 62										ILOŚĆ ARKUSZY 20	
		ul. Konstancyńska 62										NUMER RYSUNKU 14	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F			
Arkusz/pole								
Przyłącze								
Oznaczenie								
Mostki								
Numer zacisku								
Przyłącze								
Oznaczenie								
=ST+CA1-W8.3 BIT LIŹCY 2x2x1,0								
=ST+CA1-W10.3 BIT LIŹCY 2x2x1,0								
=ST+CA1-W12.3 BIT LIŹCY 2x2x1,0								
=ST+CA1-W14.3 BIT LIŹCY 2x2x1,0								
=ST+CA1-W16.3 BIT LIŹCY 2x2x1,0								
=ST+CA1-W18.3 BIT LIŹCY 2x2x1,0								
=ST+CA1-W20.3 BIT LIŹCY 2x2x1,0								
Oznaczenie kabla zewnętrznego								
=ST+CA1-XP2								
Strona 16								

Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.	INWESTOR	PROJEKTANT/PRACOWNIA	GRUPIS	NAZWA WYSIŃKI	NUMER PROJEKTU	DATA	URZĄDZENIE =
	ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	Jacek Murawski	KUPI0075PO0E/04	Lista zacisków: =ST+CA1-XP2	EP-02/17 T1	08.03.17	MEJSCIE +
DATA	MIEJSCIE	ADRES		SKALA	ILOŚĆ ARKUSZY		16
		Pompownia wody ul Konstanyntynowska 62		1:1	NUMER RYSUNKU		9
ZMIANA		95-200 Pabianice					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F			
Arkusz/pole								
Przyłącze								
Oznaczenie								
Mostki								
Numer zacisku								
Przyłącze								
Oznaczenie								
=ST+CA1-W20.1 BIT 500 H 7G1,0								
=ST+CA1-W21.1 BIT 500 H 7G1,0								
=ST+CA1-W21.2 BIT 500 H 10x1,0								
=ST+CA1-W22.1 BIT 500 H 7x1,0								
=ST+CA1-W22.2 BIT 500 H 10x1,0								
=ST+CA1-W23.1 BIT 500 H 7x1,0								
=ST+CA1-W23.2 BIT 500 H 10x1,0								
Oznaczenie kabla zewnętrznego								
=ST+CA1-XS2								
Strona 19								

Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.		INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		PROJEKTANTY/PRACOWNIA Jacek Murawski		NAZWA RYSUNKU Lista zacisków: =ST+CA1-XS2		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		DATA 08.03.17		URZĄDZENIE =	
ZMIANA		ADRES Pompolnia wody		SPRACOWIZJA/ZYBRANENIA		KUP/0075/POE/04		MIEJSCE +		ILOŚĆ ARKUSZY		20	
95-200 Pabianice		ul. Konstanytnowska 62		ASYSTENT				1:1		NUMER RYSUNKU		19	

Lista kabli projektu EP-02/17 T1 EMBPompownia2

Lp.	ŹRÓDŁO		Typ kabla/przewodu	CEL		Długość	Uwagi
	Oznaczenie kabla	Oznaczenie		Oznaczenie	Opis		
1	=ST+CA0-w18.1	=ST+CA0-XS1		=ZM+PR7-5SA	Przycisk bezpieczeństwa		
2	=ST+CA0-w19.1	=ST+CA0-XS1		=ZM+TS1-5G	Przeziernik pompy ret		
3	=ST+CA0-w19.2	=ST+CA0-XP1		=ZM+TS1-5G	Przeziernik pompy ret		
4	=ST+CA0-w19.3	=ST+CA0-XS1	BIT 500 H 7x1,0	=OB+POM-11SA	Przycisk bezpieczeństwa	100 m	
5	=ST+CA0-w19.4	=ST+CA0-XS1	BIT 500 H 7x1,0	=OB+POM-11G		100 m	
6	=ST+CA0-w19.5	=ST+CA0-XP1	BIT LiYCY 2x2x1,0	=OB+POM-11G		100 m	
7	=ST+CA1-w7.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 2x1,0	=PWS+PZ1-20SF	Przycis bezpieczeństwa	45 m	
8	=ST+CA1-w8.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 10x1,0	=PWS+PZ1-20G	Przeziernik pompy zmi	45 m	
9	=ST+CA1-w8.2	=PWS+SZ1-20G	Przeziernik pompy zmi	=PWS+PZ1-20M	Silnik pompy PZZ1	15 m	
10	=ST+CA1-w8.3	=ST+CA1-XP2	BIT LiYCY 2x2x1,0	=PWS+SZ1-20G	Przeziernik pompy zmi	45 m	
11	=ST+CA1-w9.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 2x1,0	=PWS+PZ2-21SF	Przycis bezpieczeństwa	40 m	
12	=ST+CA1-w9.2	=PWS+SZ1-XH	BIT 500 H 7x1,0	=ST+CA1-XS2		40 m	
13	=ST+CA1-w10.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 10x1,0	=PWS+SZ1-21G	Pzreziernik pompy zmi	40 m	
14	=ST+CA1-w10.2	=PWS+SZ1-21G	BIT 500 H 2x1,0	=PWS+PZ2-21M	Silnik pompy PZZ2	15 m	
15	=ST+CA1-w10.3	=ST+CA1-XP2	BIT LiYCY 2x2x1,0	=PWS+SZ1-21G	Pzreziernik pompy zmi	40 m	
16	=ST+CA1-w11.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 2x1,0	=PWS+PZ3-22SF	Przycis bezpieczeństwa	45 m	
17	=ST+CA1-w12.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 10x1,0	=PWS+SZ2-22G	Przeziernik pompy zmi	45 m	
18	=ST+CA1-w12.2	=PWS+SZ2-22G	Przeziernik pompy zmi	=PWS+PZ3-22M	Silnik pompy PZZ3	15 m	
19	=ST+CA1-w12.3	=ST+CA1-XP2	BIT LiYCY 2x2x1,0	=PWS+SZ2-22G	Przeziernik pompy zmi	45 m	
20	=ST+CA1-w13.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 2x1,0	=ZM+PR8-23S	Przycis bezpieczeństwa	65 m	
21	=ST+CA1-w13.2	=ZM+TS1-XH	BIT 500 H 10x1,0	=ST+CA0-XS1		60 m	
22	=ST+CA1-w14.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 7x1,0	=ZM+TS1-23G	Przeziernik pompy PRJ	60 m	
23	=ST+CA1-w14.3	=ST+CA1-XP2	BIT LiYCY 2x2x1,0	=ZM+TS1-23G	Przeziernik pompy PRJ	60 m	
24	=ST+CA1-w15.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 2x1,0	=ZM+PR9-24S	Przycis bezpieczeństwa	70 m	
25	=ST+CA1-w16.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 7x1,0	=ZM+TS1-24G		60 m	
26	=ST+CA1-w16.3	=ST+CA1-XP2	BIT LiYCY 2x2x1,0	=ZM+TS1-24G		60 m	
27	=ST+CA1-w17.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 2x1,0	=PWS+P06-25S	Przycis bezpieczeństwa	25 m	
28	=ST+CA1-w17.2	=PWS+RP-X14	BIT 500 H 10x1,0	=ST+CA1-XS2		20 m	
29	=ST+CA1-w18.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 7x1,0	=PWS+RP-25G	Przeziernik pompy uzl	20 m	
30	=ST+CA1-w18.3	=ST+CA1-XP2	BIT LiYCY 2x2x1,0	=PWS+RP-25G	Przeziernik pompy uzl	20 m	
31	=ST+CA1-w19.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 2x1,0	=PWS+P09-26S	Przycis bezpieczeństwa	25 m	
32	=ST+CA1-w20.1	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 7G1,0	=PWS+RP-26G	Przeziernik pompy uzl	20 m	
33	=ST+CA1-w20.3	=ST+CA1-XP2	BIT LiYCY 2x2x1,0	=PWS+RP-26G	Przeziernik pompy uzl	20 m	
34	=ST+CA1-w21.1	=PWS+SZ1-XH	BIT 500 H 7G1,0	=ST+CA1-XS2		45 m	
35	=ST+CA1-w21.2	=ST+CA1-XS2	BIT 500 H 10x1,0	=PWS+R01-R501	Zawieradło R501	45 m	
36	=ST+CA1-w22.1	=PWS+SZ2-XH	BIT 500 H 7x1,0	=ST+CA1-XS2		40 m	

Elektromontaż-Toruń 4p. z o.o.	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	MIEJSCE Pompownia wody	PROJEKTANTY PRACOWNIA Jacek Murawski	PRACIS KUPI0078P00E04	NAZWA PRACOWNI Lista kabli	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	DATA 08.03.17	URZĄDZENIE =
DATA 3	TYTUŁ 3	STRONA 3	PROJEKTANTY PRACOWNIA ASYSTENT	PRACIS ASYSTENT	NAZWA PRACOWNI ASYSTENT	NUMER PROJEKTU 1:1	DATA 3	URZĄDZENIE =
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Lista materiałowa projektu EP-02/17 T1 EMBPompownia2

Lp.	Oznaczenie	Ilość	Nazwa elementu, części	Numer artykułu	Wytwórca	Uwagi
1	=NN+RG-11F1	1	Rozłącznik bezpiecznikowy 3p LTL1-250A	T1911052	JEAN MULLER	
2	=OB+P0W-X1H	3	włładka bezpiecznikowa 160A, 400 V Typ gg, wielkość 01	NH1-160A	JEAN MULLER	
3	=OB+P0W-1K3N	3	Złaczka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.	
4	=PWS+HP-PT1566	1	Przełącznik kontroli napięcia 3-faz 2 styk	706284000000	Finder	
5	=PWS+HP-PT1567	1	Przetwornik różnicy ciśnienia 1.6MPa (0-1.6MPa) 4..20mA	APR-2000ALW/0:1.6MPa/0:1.6MPa/C	APLISENS	
6	=PWS+HP-R566	1	Przetwornik różnicy ciśnienia 1.6MPa (0-1.6MPa) 4..20mA	APR-2000ALW/0:1.6MPa/0:1.6MPa/C	APLISENS	
7	=PWS+HP-R567	1	Zawór odcinający blokowy 5-cio drogowy	MEZ-11-00	ZPDA	
8	=PWS+PU6-25S	1	Zawór odcinający blokowy 5-cio drogowy	MEZ-11-00	ZPDA	
9	=PWS+PU9-26S	1	Wyłącznik bezpieczeństwa IZ1R w obudowie	216525	EATON	
10	=PWS+PZ1-20SF	1	Wyłącznik bezpieczeństwa IZ1R w obudowie	216525	EATON	
11	=PWS+PZ2-21SF	1	Wyłącznik bezpieczeństwa IZ1R w obudowie	216525	EATON	
12	=PWS+PZ3-22SF	1	Wyłącznik bezpieczeństwa IZ1R w obudowie	216525	EATON	
13	=PWS+RP-F19	1	Rozłącznik bezpiecz. z sygnalizacją przełączenia do 63A	Z-SLS/CB/3	EATON	
14	=PWS+RP-X13	3	Wtyk bezpiecznikowy TYTAN 6A	269005	EATON	
15	=PWS+RP-X14	14	Złaczka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.	
16	=PWS+RP-6KN	6	Złaczka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.	
17	=PWS+RP-7G	1	Przełącznik kontroli napięcia 3-faz 2 styk	706284000000	Finder	
18	=PWS+RP-7KN	1	Przełącznik częstotliwości 3 faz 2.2kw 100-3L FLOW	VACON 0100-3L-0005-5-FLOW	VACON	
19	=PWS+RP-8KN	1	Przełącznik kontroli napięcia 3-faz 2 styk	706284000000	Finder	
20	=PWS+RP-9KN	1	Przełącznik kontroli napięcia 3-faz 2 styk	706284000000	Finder	
21	=PWS+RP-10KN	1	Przełącznik kontroli napięcia 3-faz 2 styk	706284000000	Finder	
22	=PWS+RP-11KN	1	Przełącznik kontroli napięcia 3-faz 2 styk	706284000000	Finder	
23	=PWS+RP-19KN	1	Przełącznik kontroli napięcia 3-faz 2 styk	706284000000	Finder	
24	=PWS+RP-25G	1	Przełącznik częstotliwości 3 faz 2.2kw 100-3L FLOW	VACON 0100-3L-0005-5-FLOW	VACON	
25	=PWS+RP-26G	1	Przełącznik częstotliwości 3 faz 11 kw 100-3L FLOW	VACON 0100-3L-0023-5-FLOW	VACON	
26	=PWS+SZ1-F501	1	Wyłącznik silnikowy PKZM0-0.4 [150ka]	PKZM0-0.4	EATON	
27	=PWS+SZ1-U1	1	Styki pomocnicze 1Z 1R do PKZ0 nadbudowa centr.	NHI-E-11-PKZ0	EATON	
28	=PWS+SZ1-U12	1	Szafa xEnergy 2000x800x600 z płytą montażową	XE286	EATON	
29	=PWS+SZ1-U101	1	Cokoł do szafy xEnergy 100x800x600	XEC86	EATON	
30	=PWS+SZ1-U102	1	Kratka wentylacyjna do szafy 730m3/h	GV600/700	RUBSAMEN&HERR	
			Kratka wentylacyjna do szafy 730m3/h	GV600/700	RUBSAMEN&HERR	

Elektromontaż-Toruń <small>Sp. z o.o.</small>	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	PROJEKTANTY PRACOWNIA Jacek Murawski	PRACIS KUPI0078P00E04	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	DATA 08.03.17	URZĄDZENIE =
	BIURETO Pompochnia wody ul Konstiantynowska 62	SPRAWIZAJCY PRACOWNIA ASYSTENT	LISTA MATERIAŁOWA	NUMER PROJEKTU EMBPompownia2	MEJSCIE +	MEJSCIE +
ZIEMIANA 95-200 Pabianice	ul. Konstiantynowska 62			SKALA 1:1	NUMER RYSUNKU 1	ILUŚĆ ARKUSZY 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lista materiałowa projektu EP-02/17 T1 EMBPompownia2								
Strona 2								
Lp.	Oznaczenie	Ilość	Nazwa elementu, części	Numer artykułu	Wytwórca	Uwagi		
31	=PWS+SZ1-XH	12	Złączka szeregową WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.			
32	=PWS+SZ1-XZ	3	Zacisk pojedynczy 95-240mm; 425A; szary;	6418677191916	ENSTO			
33	=PWS+SZ1-XZ	1	Zacisk podwójny 95-240mm; 730A; żółto-zielony;	6418677192050	ENSTO			
34	=PWS+SZ1-XZ1	3	Złączka szeregową WDU 10	WDU 10	Weidmüller Interface GmbH & Co.			
35	=PWS+SZ1-XZ1	1	Złączka szeregową SAK ze złączem śrubowym	WPE 10	Weidmüller Interface GmbH & Co.			
36	=PWS+SZ1-Z0F	1	Rozłącznik bezpiecznikowy 3p LTL-160A	T5911085	JEAN MULLER			
37	=PWS+SZ1-Z0G	3	Wkładka bezpiecznikowa 125A, 400 V Typ gg, wielkość 00	NH00-125A	JEAN MULLER			
		1	Przełącznik częstotliwości 3 faz 55kw 100-3L FLOW	VACON 0100-3L-0105-5-FLOW	VACON			
		1	karta 2 przełączniki i termistor do falownika serii VACON 1	OPT-B2-V	VACON			
		1	Adapter panelu sterującego do falownika serii VACON 100	HMPA	VACON			
38	=PWS+SZ1-Z0KN	1	Przełącznik kontroli napięcia 3-faz 2 styk	706284000000	Finder			
39	=PWS+SZ1-Z0Q	1	Rozłącznik mocy 3-bieg. LNI 160A	111997	EATON			
40	=PWS+SZ1-Z1F	1	Pokręto czerwono-żółte do NZM1, P1, N1	NZM1-XTVDVR	EATON			
		1	Rozłącznik bezpiecznikowy 3p LTL-160A	T5911085	JEAN MULLER			
41	=PWS+SZ1-Z1G	3	Wkładka bezpiecznikowa 125A, 400 V Typ gg, wielkość 00	NH00-125A	JEAN MULLER			
		1	Przełącznik częstotliwości 3 faz 55kw 100-3L FLOW	VACON 0100-3L-0105-5-FLOW	VACON			
		1	karta 2 przełączniki i termistor do falownika serii VACON 1	OPT-B2-V	VACON			
		1	Adapter panelu sterującego do falownika serii VACON 100	HMPA	VACON			
42	=PWS+SZ1-Z1KN	1	Przełącznik kontroli napięcia 3-faz 2 styk	706284000000	Finder			
43	=PWS+SZ1-Z1Q	1	Rozłącznik mocy 3-bieg. LNI 160A	111997	EATON			
44	=PWS+SZ2-F502	1	Pokręto czerwono-żółte do NZM1, P1, N1	NZM1-XTVDVR	EATON			
		1	wyłącznik silnikowy PKZM0-0.4 [150kA]	PKZM0-0.4	EATON			
45	=PWS+SZ2-F503	1	Styki pomocnicze 1Z 1R do PKZ0 nadbudowa centr.	NHI-E-11-PKZ0	EATON			
		1	wyłącznik silnikowy PKZM0-0.4 [150kA]	PKZM0-0.4	EATON			
		1	Styki pomocnicze 1Z 1R do PKZ0 nadbudowa centr.	NHI-E-11-PKZ0	EATON			
46	=PWS+SZ2-SI573	1	Przetwornik częstotliwości - prąd z separacją (1650obr/min	F-S2-L-0-28_16KHz-4-20mA	LABOR-ASTER			
47	=PWS+SZ2-SI574	1	Przetwornik częstotliwości - prąd z separacją (1650obr/min	F-S2-L-0-28_16KHz-4-20mA	LABOR-ASTER			
48	=PWS+SZ2-SI575	1	Przetwornik częstotliwości - prąd z separacją (1650obr/min	F-S2-L-0-28_16KHz-4-20mA	LABOR-ASTER			
49	=PWS+SZ2-U1	1	Szafa xEnergy 2000x800x600 z płytą montażową	XE286	EATON			
50	=PWS+SZ2-U11	1	Cokół do szafy xEnergy 100x800x600	XEC86	EATON			
51	=PWS+SZ2-U101	1	Kratka wentylacyjna do szafy 730m3/h	GV600/700	RUBSAMEN&HERR			
52	=PWS+SZ2-U102	1	Kratka wentylacyjna do szafy 730m3/h	GV600/700	RUBSAMEN&HERR			
53	=PWS+SZ2-XH	12	Złączka szeregową WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.			

INWESTOR Elektromontaż-Toruń ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.		PROJEKTANTY PRACOWNIA Jacek Murawski		GRUPIS		NAZWA WYSIŃKI Lista materiałowa		NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1		DATA 08.03.17		URZĄDZENIE =	
FABRYKA Pompownia wody		ADRES ul Konstiantynowska 62		SPRAWIAJĄCY PRACOWNIA ul Konstiantynowska 62		KUPUJĄCY KUPUJĄCY		NAZWA PROJEKTU EMBPompownia2		MIEJSCE 1.1		ILOŚĆ ARKUSZY 9	
95-200 Pabianice		ul. Konstiantynowska 62		ASYSTENT		NUMER RYSUNKU		1.1		8		2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9					


Lista materiałowa projektu EP-02/17 T1 EMBPompownia2

Lp.	Oznaczenie	Ilość	Nazwa elementu, części	Numer artykułu	Wytwórca	Uwagi
54	=PWS+S22-XZ	3	Zacisk pojedynczy 95-240mm; 425A; szary;	6418677191916	ENSTO	
55	=PWS+S22-XZ	1	Zacisk podwójny 95-240mm; 730A; żółto-zielony;	6418677192050	ENSTO	
56	=PWS+S22-XZ1	6	Złączka szeregowo WDU 10	WDU 10	Weidmüller Interface GmbH & Co.	
57	=PWS+S22-XZ1	2	Złączka szeregowo SAK ze złączem śrubowym	WPE 10	Weidmüller Interface GmbH & Co.	
58	=PWS+S22-22F	1	Rozłącznik bezpiecznikowy 3p LTL-160A	T5911085	JEAN MULLER	
		3	Wkładka bezpiecznikowa 125A, 400 V Typ gg, wielkość 00	NH00-125A	JEAN MULLER	
59	=PWS+S22-22G	1	Przemiennek częstotliwości 3 faz 55Kw 100-3L FLOW	VACON 0100-3L-0105-5-FLOW	VACON	
		1	karta 2 przełączniki i termistor do falownika serii VACON 1	OPT-B2-V	VACON	
		1	Adapter panelu sterującego do falownika serii VACON 100	HMPA	VACON	
60	=PWS+S22-22KN	1	Przełącznik kontroli napięcia 3-faz 2 styk	706284000000	Finder	
61	=PWS+S22-22Q	1	Rozłącznik mocy 3-bieg. LNI 160A	111997	EATON	
		1	Pokrętko czerwono-żółte do NZM1, P1, N1	NZM1-XTVDVR	EATON	
62	=ST+CA0-KZL518/1	1	Przełącznik DRM570024LD, 4P, 250V/10A, 24V DC	DRM570024LD	weidmueller	
		1	Gniazdo 4p do przełącznika DRM	FS 4C0	weidmueller	
63	=ST+CA0-XDC	2	Zacisk zwykły 4mm; 32A; bez	100L.2	Conta-Clip	
64	=ST+CA0-XP1	3	Zacisk zwykły 4mm; 32A; bez	100L.2	Conta-Clip	
65	=ST+CA0-XS1	10	Zacisk zwykły 4mm; 32A; bez	100L.2	Conta-Clip	
66	=ST+CA0-11KA	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmueller	
		1	Gniazdo 2p do przełącznika DRM	FS 2C0	weidmueller	
67	=ST+CA0-11KG1	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmueller	
		1	Gniazdo 2p do przełącznika DRM	FS 2C0	weidmueller	
68	=ST+CA0-11KG2	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmueller	
		1	Gniazdo 2p do przełącznika DRM	FS 2C0	weidmueller	
69	=ST+CA0-11KM	1	Przełącznik DRM570024LD, 4P, 250V/10A, 24V DC	DRM570024LD	weidmueller	
		1	Gniazdo 4p do przełącznika DRM	FS 4C0	weidmueller	
70	=ST+CA0-11K1	1	Stacyjka sterowania ręcznego analogowa SSR-23	SSR-23-11	ZPDA	
71	=ST+CA0-11S	1	Przycisk podwójny, zielony, czerwony	M22-DDL-GR	EATON	
		1	łącznik mocujący	M22-A	EATON	
		1	Zestyk zwrotny - przód	M22-K10	EATON	
		1	Zestyk rozrotny - przód	M22-K01	EATON	
		1	Diody LED, biała montowana do płyty czołowej	M22-LED-W	EATON	
72	=ST+CA1-AT201	1	IC695ALG616 moduł wejść analogowych napięciowo-prądowych 1	IC695ALG616	GE Fanuc	
		1	IC694TB8032 terminala przyłączeniowy ze złączami śrubowymi	IC694TB8032	GE Fanuc	

FIRMAMA	ZBIENIA	INWESTOR Elektromontaż-Toruń ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. 40-4 000	MIEJSCE Pompochnia wody ul Konstiantynowska 62	ADRES 95-200 Pabianice	3	4	5	6	7	8	9	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	DATA 08.03.17	URZĄDZENIE =
												NUMER PROJEKTU EMBPompownia2	ILUŚĆ ARKUSZY 1.1	NUMER RYSUNKU 3

Lista materiałowa projektu EP-02/17 T1 EMBPompownia2

Lp.	Oznaczenie	Ilość	Nazwa elementu, części	Numer artykułu	Wytwórca	Uwagi
73	=ST+CA1-A0202	1	IC694ALG392 moduł wyjść analogowych napięciowo-prądowych 8	IC694ALG392	GE Fanuc	
74	=ST+CA1-DT203	1	IC694MDL660 moduł wejść cyfrowych 32-pt 24 VDC	IC694MDL660	GE Fanuc	
75	=ST+CA1-DT204	1	IC694TBB032 terminal przyłączeniowy ze złączami śrubowymi	IC694TBB032	GE Fanuc	
76	=ST+CA1-D0205	1	IC694MDL660 moduł wejść cyfrowych 32-pt 24 VDC	IC694MDL660	GE Fanuc	
77	=ST+CA1-KG3	1	IC694TBB032 terminal przyłączeniowy ze złączami śrubowymi	IC694TBB032	GE Fanuc	
		1	IC694MDL754 moduł wyjść cyfrowych 32-pt 5/24 VDC 0.75A	IC694MDL754	GE Fanuc	
		1	IC694TBB032 terminal przyłączeniowy ze złączami śrubowymi	IC694TBB032	GE Fanuc	
		1	IC694PWR331 zasilacz 24V DC 30W dla kaset rozszerzających	IC694PWR331	GE Fanuc	
		1	IC693CBL301 kabel rozszerzający, ekranowany (2 m)	IC693CBL301	GE Fanuc	
		1	IC694CHS392 kasety rozszerzające, 10-gniazdowa	IC694CHS392	GE Fanuc	
78	=ST+CA1-KL6	1	Przełącznik DRM570024LD, 4P, 250V/10A, 24V DC	DRM570024LD	weidmüller	
		1	Gniazdo 4P do przełącznika DRM	FS 4CO	weidmüller	
79	=ST+CA1-KL7	1	Przełącznik DRM570024LD, 4P, 250V/10A, 24V DC	DRM570024LD	weidmüller	
		1	Gniazdo 4P do przełącznika DRM	FS 4CO	weidmüller	
80	=ST+CA1-KS33	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
81	=ST+CA1-KS34	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
82	=ST+CA1-KS35	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
83	=ST+CA1-KS36	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
84	=ST+CA1-KS37	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
85	=ST+CA1-KS38	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
86	=ST+CA1-KS39	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
87	=ST+CA1-KS40	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
88	=ST+CA1-KS41	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
89	=ST+CA1-KS42	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
90	=ST+CA1-KS43	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
91	=ST+CA1-KS44	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
92	=ST+CA1-KS45	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
93	=ST+CA1-KS46	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
94	=ST+CA1-KS47	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
95	=ST+CA1-KS48	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
96	=ST+CA1-KS49	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
97	=ST+CA1-KS50	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	
98	=ST+CA1-KS51	1	Przełącznikowy moduł sprzęgający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	weidmüller	

 INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. ul. Konstiantynowska 62 Pabianice 95-200	DATA ul. Konstiantynowska 62	MIEJSCE ul. Konstiantynowska 62	PROJEKTANTY/PRAWNIKI Jacek Murawski ul. Konstiantynowska 62 Pabianice 95-200	PRACIS KUPI0078P00E04	NAZWA WYSIŁKU Lista materiałowa	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	DATA 08.03.17	URZĄDZENIE =	
						NAZWA PROJEKTU EMBPompownia2	SKALA 1:1	MIEJSCE + LOŚĆ ARKUSZY	NUMER RYSUNKU 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																														
A																																																																																																																																																																																																																																																						
Strona 5																																																																																																																																																																																																																																																						
<h2 style="text-align: center;">Lista materiałowa projektu EP-02/17 T1 EMBPompownia2</h2>																																																																																																																																																																																																																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Lp.</th> <th style="width: 15%;">Oznaczenie</th> <th style="width: 30%;">Ilość</th> <th style="width: 25%;">Nazwa elementu, części</th> <th style="width: 10%;">Numer artykułu</th> <th style="width: 10%;">Wytwórca</th> <th style="width: 5%;">Uwagi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>99</td><td>=ST+CA1-KS52</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>100</td><td>=ST+CA1-KS53</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>101</td><td>=ST+CA1-KS54</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>102</td><td>=ST+CA1-KS55</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>103</td><td>=ST+CA1-KS56</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>104</td><td>=ST+CA1-KS57</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>105</td><td>=ST+CA1-KS58</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>106</td><td>=ST+CA1-KS59</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>107</td><td>=ST+CA1-KS60</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>108</td><td>=ST+CA1-KS61</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>109</td><td>=ST+CA1-KS62</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>110</td><td>=ST+CA1-KS63</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>111</td><td>=ST+CA1-KS64</td><td>1</td><td>Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC</td><td>TRS 24VDC 1CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>112</td><td>=ST+CA1-XA3</td><td>16</td><td>Złączka szeregowo bezpiecznikowa piętrowa KSKS 1/35 DB</td><td>KDKS 1/35 DB</td><td>Weidmüller Interface GmbH & Co.</td><td></td></tr> <tr><td>113</td><td>=ST+CA1-XA3</td><td>4</td><td>Bezpiecznik 5x20 szklany zwłoczny 63mA</td><td>0034.3105</td><td>SCHURTER</td><td></td></tr> <tr><td>114</td><td>=ST+CA1-XA3</td><td>16</td><td>Złączka szeregowo WDU 4</td><td>WDU 4</td><td>Weidmüller Interface GmbH & Co.</td><td></td></tr> <tr><td>115</td><td>=ST+CA1-XB2</td><td>73</td><td>Złączka szeregowo WDU 4</td><td>WDU 4</td><td>Weidmüller Interface GmbH & Co.</td><td></td></tr> <tr><td>116</td><td>=ST+CA1-XDD</td><td>9</td><td>Złączka szeregowo piętrowa z diodą WDK 2.5 1DA</td><td>WDK 2.5 1DA.1</td><td>Weidmüller Interface GmbH & Co.</td><td></td></tr> <tr><td>117</td><td>=ST+CA1-XDD</td><td>14</td><td>Złączka szeregowo WDU 4</td><td>WDU 4</td><td>Weidmüller Interface GmbH & Co.</td><td></td></tr> <tr><td>118</td><td>=ST+CA1-XDD</td><td>13</td><td>Złączka szeregowo bezpiecznikowa WSI 4</td><td>WSI 4</td><td>Weidmüller Interface GmbH & Co.</td><td></td></tr> <tr><td>119</td><td>=ST+CA1-XDD</td><td>10</td><td>Bezpiecznik 5x20 szklany zwłoczny 200mA</td><td>0034.3110</td><td>SCHURTER</td><td></td></tr> <tr><td>120</td><td>=ST+CA1-XDD1</td><td>22</td><td>Złączka szeregowo WDU 4</td><td>WDU 4</td><td>Weidmüller Interface GmbH & Co.</td><td></td></tr> <tr><td>121</td><td>=ST+CA1-XDD1</td><td>3</td><td>Złączka szeregowo bezpiecznikowa WSI 4</td><td>WSI 4</td><td>Weidmüller Interface GmbH & Co.</td><td></td></tr> <tr><td>122</td><td>=ST+CA1-XP2</td><td>2</td><td>Bezpiecznik 5x20 szklany zwłoczny 500mA</td><td>0034.3114</td><td>SCHURTER</td><td></td></tr> <tr><td>123</td><td>=ST+CA1-XP2</td><td>28</td><td>Złączka szeregowo WDU 4</td><td>WDU 4</td><td>Weidmüller Interface GmbH & Co.</td><td></td></tr> <tr><td>124</td><td>=ST+CA1-XS2</td><td>89</td><td>Złączka szeregowo WDU 4</td><td>WDU 4</td><td>Weidmüller Interface GmbH & Co.</td><td></td></tr> <tr><td>125</td><td>=ST+CA1-20K</td><td>1</td><td>Stacyjka sterowania ręcznego analogowa SSR-23</td><td>SSR-23-11</td><td>ZPDA</td><td></td></tr> <tr><td>126</td><td>=ST+CA1-20KA</td><td>1</td><td>Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC</td><td>DRM270024LD</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>127</td><td>=ST+CA1-20KG1</td><td>1</td><td>Gniazdo 2P do przełącznika DRM</td><td>FS 2CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>128</td><td>=ST+CA1-20KG2</td><td>1</td><td>Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC</td><td>DRM270024LD</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>129</td><td>=ST+CA1-20KG2</td><td>1</td><td>Gniazdo 2P do przełącznika DRM</td><td>FS 2CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>130</td><td>=ST+CA1-20KG2</td><td>1</td><td>Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC</td><td>DRM270024LD</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> <tr><td>131</td><td>=ST+CA1-20KG2</td><td>1</td><td>Gniazdo 2P do przełącznika DRM</td><td>FS 2CO</td><td>Weidmüller</td><td></td></tr> </tbody> </table>									Lp.	Oznaczenie	Ilość	Nazwa elementu, części	Numer artykułu	Wytwórca	Uwagi	99	=ST+CA1-KS52	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		100	=ST+CA1-KS53	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		101	=ST+CA1-KS54	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		102	=ST+CA1-KS55	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		103	=ST+CA1-KS56	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		104	=ST+CA1-KS57	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		105	=ST+CA1-KS58	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		106	=ST+CA1-KS59	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		107	=ST+CA1-KS60	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		108	=ST+CA1-KS61	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		109	=ST+CA1-KS62	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		110	=ST+CA1-KS63	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		111	=ST+CA1-KS64	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller		112	=ST+CA1-XA3	16	Złączka szeregowo bezpiecznikowa piętrowa KSKS 1/35 DB	KDKS 1/35 DB	Weidmüller Interface GmbH & Co.		113	=ST+CA1-XA3	4	Bezpiecznik 5x20 szklany zwłoczny 63mA	0034.3105	SCHURTER		114	=ST+CA1-XA3	16	Złączka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.		115	=ST+CA1-XB2	73	Złączka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.		116	=ST+CA1-XDD	9	Złączka szeregowo piętrowa z diodą WDK 2.5 1DA	WDK 2.5 1DA.1	Weidmüller Interface GmbH & Co.		117	=ST+CA1-XDD	14	Złączka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.		118	=ST+CA1-XDD	13	Złączka szeregowo bezpiecznikowa WSI 4	WSI 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.		119	=ST+CA1-XDD	10	Bezpiecznik 5x20 szklany zwłoczny 200mA	0034.3110	SCHURTER		120	=ST+CA1-XDD1	22	Złączka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.		121	=ST+CA1-XDD1	3	Złączka szeregowo bezpiecznikowa WSI 4	WSI 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.		122	=ST+CA1-XP2	2	Bezpiecznik 5x20 szklany zwłoczny 500mA	0034.3114	SCHURTER		123	=ST+CA1-XP2	28	Złączka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.		124	=ST+CA1-XS2	89	Złączka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.		125	=ST+CA1-20K	1	Stacyjka sterowania ręcznego analogowa SSR-23	SSR-23-11	ZPDA		126	=ST+CA1-20KA	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller		127	=ST+CA1-20KG1	1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller		128	=ST+CA1-20KG2	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller		129	=ST+CA1-20KG2	1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller		130	=ST+CA1-20KG2	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller		131	=ST+CA1-20KG2	1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller	
Lp.	Oznaczenie	Ilość	Nazwa elementu, części	Numer artykułu	Wytwórca	Uwagi																																																																																																																																																																																																																																																
99	=ST+CA1-KS52	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
100	=ST+CA1-KS53	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
101	=ST+CA1-KS54	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
102	=ST+CA1-KS55	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
103	=ST+CA1-KS56	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
104	=ST+CA1-KS57	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
105	=ST+CA1-KS58	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
106	=ST+CA1-KS59	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
107	=ST+CA1-KS60	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
108	=ST+CA1-KS61	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
109	=ST+CA1-KS62	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
110	=ST+CA1-KS63	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
111	=ST+CA1-KS64	1	Przełącznikowy moduł sprzegający 1P/6A/24V DC	TRS 24VDC 1CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
112	=ST+CA1-XA3	16	Złączka szeregowo bezpiecznikowa piętrowa KSKS 1/35 DB	KDKS 1/35 DB	Weidmüller Interface GmbH & Co.																																																																																																																																																																																																																																																	
113	=ST+CA1-XA3	4	Bezpiecznik 5x20 szklany zwłoczny 63mA	0034.3105	SCHURTER																																																																																																																																																																																																																																																	
114	=ST+CA1-XA3	16	Złączka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.																																																																																																																																																																																																																																																	
115	=ST+CA1-XB2	73	Złączka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.																																																																																																																																																																																																																																																	
116	=ST+CA1-XDD	9	Złączka szeregowo piętrowa z diodą WDK 2.5 1DA	WDK 2.5 1DA.1	Weidmüller Interface GmbH & Co.																																																																																																																																																																																																																																																	
117	=ST+CA1-XDD	14	Złączka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.																																																																																																																																																																																																																																																	
118	=ST+CA1-XDD	13	Złączka szeregowo bezpiecznikowa WSI 4	WSI 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.																																																																																																																																																																																																																																																	
119	=ST+CA1-XDD	10	Bezpiecznik 5x20 szklany zwłoczny 200mA	0034.3110	SCHURTER																																																																																																																																																																																																																																																	
120	=ST+CA1-XDD1	22	Złączka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.																																																																																																																																																																																																																																																	
121	=ST+CA1-XDD1	3	Złączka szeregowo bezpiecznikowa WSI 4	WSI 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.																																																																																																																																																																																																																																																	
122	=ST+CA1-XP2	2	Bezpiecznik 5x20 szklany zwłoczny 500mA	0034.3114	SCHURTER																																																																																																																																																																																																																																																	
123	=ST+CA1-XP2	28	Złączka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.																																																																																																																																																																																																																																																	
124	=ST+CA1-XS2	89	Złączka szeregowo WDU 4	WDU 4	Weidmüller Interface GmbH & Co.																																																																																																																																																																																																																																																	
125	=ST+CA1-20K	1	Stacyjka sterowania ręcznego analogowa SSR-23	SSR-23-11	ZPDA																																																																																																																																																																																																																																																	
126	=ST+CA1-20KA	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
127	=ST+CA1-20KG1	1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
128	=ST+CA1-20KG2	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
129	=ST+CA1-20KG2	1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
130	=ST+CA1-20KG2	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
131	=ST+CA1-20KG2	1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller																																																																																																																																																																																																																																																	
B																																																																																																																																																																																																																																																						
C																																																																																																																																																																																																																																																						
D																																																																																																																																																																																																																																																						
E																																																																																																																																																																																																																																																						
F																																																																																																																																																																																																																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 15%;">Elektromontaż-Toruj 40-4 000</td> <td style="width: 15%;">INWESTOR</td> <td style="width: 15%;">PROJEKTANT/PRACOWNIA</td> <td style="width: 15%;">PUPIS</td> <td style="width: 15%;">NAZWA PRYJMUJĄCY</td> <td style="width: 15%;">NUMER PROJEKTU</td> <td style="width: 15%;">DATA</td> <td style="width: 15%;">URZĄDZENIE =</td> </tr> <tr> <td>ZBIENIA</td> <td>Jacek Murawski</td> <td>KUPI0078P00E/04</td> <td>Lista materiałowa</td> <td>EP-02/17 T1</td> <td>08.03.17</td> <td>MEJSCE +</td> </tr> <tr> <td>DATA</td> <td>MEJSCE</td> <td>SPRAWOZDANIOWA PRACOWNIA</td> <td>ASYSTENT</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>MEJSCE +</td> </tr> <tr> <td>95-200</td> <td>Pabianice</td> <td>ul. Konstiantynowska 62</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ILUSTRACJA</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>NUMER RYSUNKU</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> </table>									Elektromontaż-Toruj 40-4 000	INWESTOR	PROJEKTANT/PRACOWNIA	PUPIS	NAZWA PRYJMUJĄCY	NUMER PROJEKTU	DATA	URZĄDZENIE =	ZBIENIA	Jacek Murawski	KUPI0078P00E/04	Lista materiałowa	EP-02/17 T1	08.03.17	MEJSCE +	DATA	MEJSCE	SPRAWOZDANIOWA PRACOWNIA	ASYSTENT				MEJSCE +	95-200	Pabianice	ul. Konstiantynowska 62					ILUSTRACJA								NUMER RYSUNKU	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																														
Elektromontaż-Toruj 40-4 000	INWESTOR	PROJEKTANT/PRACOWNIA	PUPIS	NAZWA PRYJMUJĄCY	NUMER PROJEKTU	DATA	URZĄDZENIE =																																																																																																																																																																																																																																															
	ZBIENIA	Jacek Murawski	KUPI0078P00E/04	Lista materiałowa	EP-02/17 T1	08.03.17	MEJSCE +																																																																																																																																																																																																																																															
DATA	MEJSCE	SPRAWOZDANIOWA PRACOWNIA	ASYSTENT				MEJSCE +																																																																																																																																																																																																																																															
95-200	Pabianice	ul. Konstiantynowska 62					ILUSTRACJA																																																																																																																																																																																																																																															
							NUMER RYSUNKU																																																																																																																																																																																																																																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																														

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lista materiałowa projektu EP-02/17 T1 EMBPompownia2								
Strona 6								
Lp.	Oznaczenie	Ilość	Nazwa elementu, części	Numer artykułu	Wytwórca	Uwagi		
126	=ST+CA1-20KG3	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmuelle			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmuelle			
127	=ST+CA1-20KM	1	Przełącznik DRM570024LD, 4P, 250V/10A, 24V DC	DRM570024LD	weidmuelle			
		1	Gniazdo 4P do przełącznika DRM	FS 4CO	weidmuelle			
128	=ST+CA1-20S	1	Przycisk podwójny, zielony, czerwony	M22-DDL-GR	EATON			
		1	łącznik mocujący	M22-A	EATON			
		1	Zestyk zwrotny - przód	M22-K10	EATON			
		1	Zestyk rozrotny - przód	M22-K01	EATON			
		1	Dioda LED, biała montowana do płyty czołowej	M22-LED-W	EATON			
129	=ST+CA1-21K	1	Stacyjka sterowania ręcznego analogowa SSR-23	SSR-23-11	ZPDA			
130	=ST+CA1-21KA	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmuelle			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmuelle			
131	=ST+CA1-21KG1	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmuelle			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmuelle			
132	=ST+CA1-21KG2	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmuelle			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmuelle			
133	=ST+CA1-21KG3	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmuelle			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmuelle			
134	=ST+CA1-21KM	1	Przełącznik DRM570024LD, 4P, 250V/10A, 24V DC	DRM570024LD	weidmuelle			
		1	Gniazdo 4P do przełącznika DRM	FS 4CO	weidmuelle			
135	=ST+CA1-21S	1	Przycisk podwójny, zielony, czerwony	M22-DDL-GR	EATON			
		1	łącznik mocujący	M22-A	EATON			
		1	Zestyk zwrotny - przód	M22-K10	EATON			
		1	Zestyk rozrotny - przód	M22-K01	EATON			
		1	Dioda LED, biała montowana do płyty czołowej	M22-LED-W	EATON			
136	=ST+CA1-22K	1	Stacyjka sterowania ręcznego analogowa SSR-23	SSR-23-11	ZPDA			
137	=ST+CA1-22KA	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmuelle			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmuelle			
138	=ST+CA1-22KG1	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmuelle			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmuelle			
139	=ST+CA1-22KG2	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmuelle			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmuelle			
140	=ST+CA1-22KG3	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmuelle			

INWESTOR		PROJEKTANT/PRACOWNIA		PRACIS		NAZWA WYSIŃKI		NUMER PROJEKTU		DATA	
Elektromontaż-Toruń		Jacek Murawski		KUPI0078POOE04		Lista materiałowa		EP-02/17 T1		08.03.17	
ZPRAWIA		ADRES		ASYSTENT		SKALA		ILOŚĆ ARKUSZY		URZĄDZENIE =	
95-200 Pabianice		ul. Konstiantynowska 62				1:1		NUMER RYSUNKU		MEJSCIE +	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
URZĄDZENIE = MEJSCIE + ILOŚĆ ARKUSZY NUMER RYSUNKU											

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lista materiałowa projektu EP-02/17 T1 EMBPompownia2								
Strona 7								
Lp.	Oznaczenie	Ilość	Nazwa elementu, części	Numer artykułu	Wytwórca	Uwagi		
141	=ST+CA1-22KM	1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller			
		1	Przełącznik DRM570024LD, 4P, 250V/10A, 24V DC	DRM570024LD	Weidmüller			
142	=ST+CA1-22S	1	Gniazdo 4P do przełącznika DRM	FS 4CO	Weidmüller			
		1	Przycisk podwójny, zielony, czerwonny	M22-DDL-GR	EATON			
		1	Łącznik mocujący	M22-A	EATON			
		1	Zestyk zwierny - przód	M22-K10	EATON			
		1	Zestyk rozwierny - przód	M22-K01	EATON			
		1	Dioda LED, biała montowana do płyty czołowej	M22-LED-W	EATON			
143	=ST+CA1-23K	1	Stacyjka sterowania ręcznego analogowa SSR-23	SSR-23-11	ZPDA			
144	=ST+CA1-23KA	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller			
		1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller			
145	=ST+CA1-23KG1	1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller			
		1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller			
146	=ST+CA1-23KG2	1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller			
		1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller			
147	=ST+CA1-23KM	1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller			
		1	Przełącznik DRM570024LD, 4P, 250V/10A, 24V DC	DRM570024LD	Weidmüller			
148	=ST+CA1-23S	1	Gniazdo 4P do przełącznika DRM	FS 4CO	Weidmüller			
		1	Przycisk podwójny, zielony, czerwonny	M22-DDL-GR	EATON			
		1	Łącznik mocujący	M22-A	EATON			
		1	Zestyk zwierny - przód	M22-K10	EATON			
		1	Zestyk rozwierny - przód	M22-K01	EATON			
149	=ST+CA1-24K	1	Dioda LED, biała montowana do płyty czołowej	M22-LED-W	EATON			
150	=ST+CA1-24KA	1	Stacyjka sterowania ręcznego analogowa SSR-23	SSR-23-11	ZPDA			
		1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller			
		1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller			
151	=ST+CA1-24KG1	1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller			
		1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller			
152	=ST+CA1-24KG2	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller			
		1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller			
153	=ST+CA1-24KG3	1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller			
		1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	Weidmüller			
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	Weidmüller			
154	=ST+CA1-24KM	1	Przełącznik DRM570024LD, 4P, 250V/10A, 24V DC	DRM570024LD	Weidmüller			
		1	Gniazdo 4P do przełącznika DRM	FS 4CO	Weidmüller			

INWESTOR		PROJEKTANT/PRACOWNIA		OPIS		NAZWA WYSIŁKU		NUMER PROJEKTU		DATA		URZĄDZENIE =	
Elektromontaż-Toruń Sp. z o.o.		Jacek Murawski		KUP0078POOE04		Lista materiałowa		EP-02/17 T1		08.03.17		MEJSCIE =	
BIURETO		SPRACOWNIA/CIĘPRAWNIA						NAZWA PROJEKTU		ILOŚĆ ARKUSZY		9	
ZMIANA		ADRES		ASYSTENT				SKALA		NUMER RYSUNKU		7	
		Pompywnia wody		ul Konstiantynowska 62				1:1		8		9	
95-200 Pabianice		3		4		5		6		7		9	

Lista materiałowa projektu EP-02/17 T1 EMBPompownia2

Lp.	Oznaczenie	Ilość	Nazwa elementu, części	Numer artykułu	Wytwórca	Uwagi
155	=ST+CA1-24S	1	Przycisk podwójny, zielony, czerwony	M22-DDL-GR	EATON	
		1	Łącznik mocujący	M22-A	EATON	
		1	Zestyk zwrotny - przód	M22-K10	EATON	
		1	Zestyk rozwierny - przód	M22-K01	EATON	
		1	Dioda LED, biała montowana do płyty czołowej	M22-LED-W	EATON	
156	=ST+CA1-25K	1	Stacyjka sterowania ręcznego analogowa SSR-23	SSR-23-11	ZPDA	
157	=ST+CA1-25KA	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmüller	
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmüller	
158	=ST+CA1-25KG1	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmüller	
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmüller	
159	=ST+CA1-25KG2	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmüller	
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmüller	
160	=ST+CA1-25KM	1	Przełącznik DRM570024LD, 4P, 250V/10A, 24V DC	DRM570024LD	weidmüller	
		1	Gniazdo 4P do przełącznika DRM	FS 4CO	weidmüller	
161	=ST+CA1-25S	1	Przycisk podwójny, zielony, czerwony	M22-DDL-GR	EATON	
		1	Łącznik mocujący	M22-A	EATON	
		1	Zestyk zwrotny - przód	M22-K10	EATON	
		1	Zestyk rozwierny - przód	M22-K01	EATON	
		1	Dioda LED, biała montowana do płyty czołowej	M22-LED-W	EATON	
162	=ST+CA1-26K	1	Stacyjka sterowania ręcznego analogowa SSR-23	SSR-23-11	ZPDA	
163	=ST+CA1-26KA	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmüller	
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmüller	
164	=ST+CA1-26KG1	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmüller	
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmüller	
165	=ST+CA1-26KG2	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmüller	
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmüller	
166	=ST+CA1-26KG3	1	Przełącznik DRM270024LD, 2P, 250V/10A, 24V DC	DRM270024LD	weidmüller	
		1	Gniazdo 2P do przełącznika DRM	FS 2CO	weidmüller	
167	=ST+CA1-26KM	1	Przełącznik DRM570024LD, 4P, 250V/10A, 24V DC	DRM570024LD	weidmüller	
		1	Gniazdo 4P do przełącznika DRM	FS 4CO	weidmüller	
168	=ST+CA1-26S	1	Przycisk podwójny, zielony, czerwony	M22-DDL-GR	EATON	
		1	Łącznik mocujący	M22-A	EATON	
		1	Zestyk zwrotny - przód	M22-K10	EATON	

INWESTOR Elektromontaż-Toruń ZEC w Pabianicach Sp. z o.o. 40-4 000	PROJEKTANT/PRACOWNIA Jacek Murawski SPRAWOZDAWCY/PRACOWNIA	PUPIS	NAZWA WYSIŃKI Lista materiałowa	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	DATA 08.03.17	URZĄDZENIE =
				MIJSCIE ul Konstiantynowska 62	MIJSCIE +	
MIJSCIE 95-200 Pabianice	ASYSTENT			SKALA 1:1	NUMER RYSUNKU 8	

Lista materiałowa projektu EP-02/17 T1 EMBPompownia2

Lp.	Ilość	Nazwa elementu, części	Numer artykułu	Wytwórca	Uwagi
1	2	Przetwornik różnicy ciśnienia 1.6MPa (0-1.6MPa) 4...20mA	APR-2000ALW/0.1.1.6MPa/0.1.1.6MPa/C	APLISENS	
2	15	Zacisk zwykły 4mm; 32A; bez	1001.2	Conta-Clip	
3	3	Rozłącznik mocy 3-bieg. LNI 160A	111997	EATON	
4	3	Pokrętko czernono-żółte do NZM1, P1, N1	NZM1-XTVDVR	EATON	
5	7	wyłącznik bezpieczeństwa IZIR w obudowie	216525	EATON	
6	8	Przycisk podwójny, zielony, czerwony	M22-DDL-GR	EATON	
7	8	łącznik mocujący	M22-A	EATON	
8	8	Zestyk zwrotny - przód	M22-K10	EATON	
9	8	Zestyk rozrotny - przód	M22-K01	EATON	
10	8	Dioda LED, biała montowana do płyty czołowej	M22-LED-W	EATON	
11	3	wyłącznik silnikowy PKZM0-0.4 [150kA]	PKZM0-0.4	EATON	
12	3	Styki pomocnicze IZ 1R do PKZ0 nadbudowa centr.	NHI-E-11-PKZ0	EATON	
13	2	Szafa xEnergy 2000x800x600 z płytą montażową	XE286	EATON	
14	2	Cokół do szafy xEnergy 100x800x600	XEC86	EATON	
15	3	Rozłącznik bezpiecz. z sygnalizacją przepalenia do 63A	Z-SLS/CB/3	EATON	
16	9	wtyk bezpiecznikowy TYTAN 6A	Z69005	EATON	
17	6	Zacisk pojedynczy 95-240mm; 425A; szary;	6418677191916	ENSTO	
18	2	Zacisk podwójny 95-240mm; 730A; żółto-zielony;	6418677192050	ENSTO	
19	14	Przełącznik kontroli napięcia 3-faz 2 styk	706284000000	Finder	
20	1	IC694ALG392 moduł wyjść analogowych napięciowo-prądowych 8-pt	IC694ALG392	GE Fanuc	
21	2	IC694MDL660 moduł wejść cyfrowych 32-pt 24 VDC	IC694MDL660	GE Fanuc	
22	2	IC694TB8032 terminala przyłączeniowy ze złączami śrubowymi	IC694TB8032	GE Fanuc	
23	1	IC694MDL754 moduł wyjść cyfrowych 32-pt 5/24 VDC 0.75A	IC694MDL754	GE Fanuc	
24	1	IC694TB8032 terminala przyłączeniowy ze złączami śrubowymi	IC694TB8032	GE Fanuc	
25	1	IC694PMR331 zasilacz 24V DC 30W dla kaset rozszerzających	IC694PMR331	GE Fanuc	
26	1	IC693CBL301 kabel rozszerzający, ekranowany (2 m)	IC693CBL301	GE Fanuc	
27	1	IC694CHS392 kasetka rozszerzająca, 10-gniazdowa	IC694CHS392	GE Fanuc	
28	1	IC695ALG616 moduł wejść analogowych napięciowo-prądowych 16-pt lub 8	IC695ALG616	GE Fanuc	
29	1	IC694TB8032 terminala przyłączeniowy ze złączami śrubowymi	IC694TB8032	GE Fanuc	
30	1	Rozłącznik bezpiecznikowy 3p LTL1-250A	T19111052	JEAN MULLER	
31	3	wkładka bezpiecznikowa 160A, 400 V Typ gg, wielkość 01	NH1-160A	JEAN MULLER	
32	3	Rozłącznik bezpiecznikowy 3p LTL-160A	T59111085	JEAN MULLER	
33	9	wkładka bezpiecznikowa 125A, 400 V Typ gg, wielkość 00	NH00-125A	JEAN MULLER	

Elektromontaż-Toruń <small>Sp. z o.o.</small>	INWESTOR ZEC w Pabianicach Sp. z o.o.	PROJEKTANT/PRACOWNIA Jacek Murawski	NAZWA WYSUNIĘCIA Zbiorcza lista materiałowa	NUMER PROJEKTU EP-02/17 T1	DATA 08.03.17
	BIURETO Pompownia wody	MIEJSCE ul Konstiantynowska 62	PROJEKT SPRAWOZDAWCZY/PRACOWNIA	URZĄDZENIE =	MIEJSCE +
MIKROFON 95-200 Pabianice	ADRES ul. Konstiantynowska 62	ASYSTENT	SKALA 1:1	ILUSTRACJE 1	NUMER RYSUNKU 9

