

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Branża elektryczna i AKPiA

<i>Zadanie:</i>	Modernizacja stacji uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim
<i>Nazwa i adres obiektu budowlanego:</i>	Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE ul. Lubichowska 128 83-200 Starogard Gdański
<i>Kategoria obiektu budowlanego:</i>	XXX
<i>Jednostka ewidencyjna, obręb, nr działki:</i>	jedn. ewid.: 221303_1 obręb: Starogard Nr 0030 działka nr 14/1
<i>Inwestor, Zamawiający:</i>	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „STAR-WIK” ul. Lubichowska 128 83-200 Starogard Gdański
<i>Nr projektu:</i>	PB-07/16
<i>Nr tomu:</i>	PB-07/16/E
<i>Stadium / Zawartość:</i>	Branża elektryczna i AKPiA
<i>Opracowanie:</i>	SUW PROJEKT Piotr Częścik 80-809 Gdańsk ul. prof. R. Cebertowicza 18/19 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk
	Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
	Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89
<i>Data opracowania:</i>	Gdańsk, Starogard Gdański, sierpień 2016 r Egzemplarz:

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.1</i>	

Spis treści

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. Inwestor	3
1.2. Eksploatator obiektu	3
1.3. Nazwa opracowania.....	3
1.4. Lokalizacja inwestycji, stosunki własnościowe	3
1.5. Cel i zakres opracowania.....	3
1.6. Podstawa opracowania	3
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	4
3. OPIS TECHNICZNY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.....	5
3.1. Instalacje ogólnie-elektryczne	5
3.2. Kable i przewody.....	6
3.3. Dmuchawa powietrza	6
3.4. Przepustnice elektryczne	6
3.5. Przepływomierze elektromagnetyczne.....	6
3.6. Układ sterowania.....	7
3.7. Rozdzielnica pomp wody napowietrzanej RPN	7
3.8. Wizualizacja	7
4. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	8
4.1. Dobór przekroji kabli zasilających	8
5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	9
6. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE	10
7. UWAGI KOŃCOWE	10
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	11
WYKAZ RYSUNKÓW.....	12
ZESTAWIENIE NOWYCH KART WEJŚĆ/WYJŚĆ DO ZAMONTOWANIA DO STEROWNIKA PLC	15

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.2</i>	

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE ROZDZIELNICY SZS3	15
ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE ROZDZIELNICY RPN	17
ZESTAWIENIE KABLI I PRZEWODÓW	17
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	21
KSEROKOPIE ZAŁĄCZONYCH DOKUMENTÓW	24
Uprawnienia budowlane projektanta	24
Zaświadczenie o przynależności projektanta do POIIB	25

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.3</i>	

Występujące w dokumentacji nazwy własne producentów lub wyrobów zostały użyte wyłącznie w celu wskazania założonego standardu przyjętych rozwiązań. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż podane w dokumentacji technicznej pod warunkiem zapewnienia parametrów równoważnych - nie gorszych niż określone w tej dokumentacji. Pod pojęciem „parametry równoważne - nie gorsze” rozumie się parametry o co najmniej takich samych lub wyższych standardach jakościowych, niż wskazane w dokumentacji projektowej.

1. Dane ogólne

1.1. Inwestor

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „STAR-WIK”
ul. Lubichowska 128
83-200 Starogard Gdański

1.2. Eksploatator obiektu

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „STAR-WIK”
ul. Lubichowska 128
83-200 Starogard Gdański

1.3. Nazwa opracowania

Modernizacja stacji uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim.
Branża elektryczna i AKPiA.

1.4. Lokalizacja inwestycji, stosunki własnościowe

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE (SUW) znajduje się w mieście Starogard Gdański, przy ul. Lubichowskiej 128, w budynku na terenie należącym do właściciela i eksploatatora SUW - Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „STAR-WIK”.

1.5. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania branży elektrycznej i AKPiA jest przedstawienie technicznych rozwiązań zapewniających automatyczną pracę „lewego” ciągu technologicznego stacji uzdatniania wody. W ramach modernizacji na filtrach „prawego” ciągu technologicznego zamontowane będą na przepustnicze regulacyjne z napędem elektrycznym oraz przepływomierze elektromagnetyczne.

Zakresem swym niniejsze opracowanie obejmuje:

- Opis techniczny przyjętych rozwiązań,
- Schematy obwodów siłowych i sterowania projektowanych urządzeń układu technologicznego,
- Schematy montażowe projektowanej rozdzielnicy SZS3,
- Schematy montażowe projektowanej rozdzielnicy RPN pomp napowietrzających,
- Specyfikacja wyposażenia rozdzielnic oraz wykaz kabli i przewodów,
- Przerysowanie istniejących schematów elektrycznych urządzeń „prawego” ciągu technologicznego do wspólnej dokumentacji

1.6. Podstawa opracowania

Projekt wykonano w oparciu o następujące dane i materiały:

- Umowa z zamawiającym,
- Dokumentacja elektryczna stanu istniejącego stacji uzdatniania wody POŁUDNIE wykonanego przez AUTOMATYKA Mariusz Rutkowski z 04.2016 r. na zlecenie Inwestora.

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.4</i>	

- Informacje zebrane podczas wizji lokalnej w istniejącej SUW, uzgodnienia z Inwestorem, inwentaryzacja obiektów stacji (szkicowa i fotograficzna),
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Katalogi i dokumentacje techniczno-ruchowe urządzeń przewidzianych do zamontowania,
- Schemat technologiczny stacji SUW,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Obowiązujące normy:
 - ✓ PN-EN 50274:2004 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe: Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.
 - ✓ PN-IEC 60364-5-52:2002 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.
 - ✓ PN-HD 60364-5-54:2011 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
 - ✓ PN-IEC 60364-5-523:2001 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
 - ✓ PN-HD 60364-4-43:2010- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.
 - ✓ PN-HD 60364-4-41:2009 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
 - ✓ PN-HD 60364-4-443:2006 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

2. Opis stanu istniejącego

Ujęcie wody składające się z 21 studni i stacja uzdatniania wody POŁUDNIE zaopatrują obecnie wodociąg miejski w Starogardzie Gdańskim. Jest to jedna z dwóch SUW, eksploatowane jest także ujęcie (8 studni) i stacja uzdatniania wody WIERZYCA.

SUW POŁUDNIE składa się z dwóch równoległych ciągów technologicznych. Ciąg „prawy” został zmodernizowany i zautomatyzowany w 2012 r. – orurowanie zostało wykonane z PVC-U, przepustnice z napędami elektrycznymi. Przed każdym ciągiem woda jest napowietrzana w aeratorze a źródłem powietrza do napowietrzania jest zestaw do inżektorowego zasysania powietrza. Woda napowietrzona kierowana jest w każdym ciągu do siedmiu zbiorników filtracyjnych piętrowych gdzie górna komora pracuje jako odżelaziacz a dolna jako odmanganiacz. Woda uzdatniona przepływa do zewnętrznych zbiorników retencyjnych o pojemnościach 3000 i 5000 m³.

Zasilanie i sterowanie SUW POŁUDNIE odbywa się z rozdzielni elektrycznych zainstalowanych w pomieszczeniu centralnej dyspozytorni zlokalizowanej się w siedzibie Przedsiębiorstwa „Star-Wik”.

Zestawienie rozdzielnic:

- rozdzielnica 1200x2000x400 (szer. Wys x głęb) - sterująca pompami głębinowymi
- rozdzielnica SZS1 – 1000x2000x400 IP55 - zasilająco-sterująca „prawą” strona układu technologicznego,
- rozdzielnica SZS2 – 1000x2000x400 IP55 - zasilająco-sterująca „prawa” strona układu technologicznego,
- rozdzielnica SZS3 – 1000x2000x400 IP55 - zasilająco-sterująca przygotowana pod rozbudowę układu sterowania o „lewą” stronę układu technologicznego,

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.5</i>	

W/w rozdzielnice wyposażone są w niezbędne aparaty zabezpieczająco-sterujące urządzeń technologicznych. Układ sterowania oparty jest na bazie sterowników swobodnie programowalnych PLC produkcji GeFanuc. Jednostką centralną zarządzającą całym procesem sterowania jest sterownik RX3i, do którego poprzez magistralę komunikacyjną podłączone są kasety wyposażone w karty wejść/wyjść serii 90-30. Do kart podłączone są sygnały sterujące, sygnalizacyjne i procesowe z obiektu technologicznego.

Proces technologiczny wizualizowany jest na monitorach komputera stacjonarnego z zainstalowanym systemem SCADA typ Intouch zlokalizowanym w pomieszczeniu dyspozytorskim.

3. Opis techniczny przyjętych rozwiązań

W dokumentacji zostały zawarte schematy AKP stanu istniejącego (rozdzielnic SZS1 i SZS2), które zostały sporządzone na podstawie posiadanych przez Inwestora schematów. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie konsekwencje braku zgodności schematów AKP stanu istniejącego ze stanem faktycznym.

W ramach modernizacji „lewej” części układu technologicznego (Filtry F8-F14) zostanie wykonana:

- wymiana orurowania na filtrach i instalacjach łączących,
- demontaż ręcznych zasuw na filtrach,
- montaż nowych przepustnic z napędem elektrycznym na filtrach,
- wymiana wodomierzy na odpływie z filtrów na przepływomierze elektromagnetyczne,
- montaż przepływomierzy elektromagnetycznych (na ssaniu pomp wody napowietrzanej, na wodzie do płukania złóż, na kolektorze wody wejściowej,
- wymiana istniejącej dmuchawy na nową o identycznej mocy,
- rozbudowa rozdzielnicy sterującej SZS3 o aparaty zabezpieczająco-sterujące dla projektowanych urządzeń,
- rozbudowa układu sterowania o dodatkowe karty wejść/wyjść sterownika PLC w rozdzielnicach SZS1, SZS2,
- montaż rozdzielnicy pomp napowietrzających RPN,
- ułożenie nowych tras kablowych i okablowania,

W ramach modernizacji „prawej” części układu technologicznego (Filtry F1-F7) zostanie wykonana:

- wymiana na odpływie z każdego filtra przepustnicy elektrycznej typu otwórz/zamknij na przepustnicę przepustnicę regulacyjną z napędem elektrycznym,
- wymiana wodomierzy na odpływie z filtrów na przepływomierze elektromagnetyczne,
- rozbudowa rozdzielnicy sterującej SZS3 o aparaty zabezpieczająco-sterujące dla projektowanych urządzeń,
- rozbudowa układu sterowania o dodatkowe karty wejść/wyjść sterownika PLC w rozdzielnicach SZS1, SZS2,
- ułożenie nowego okablowania,

3.1. Instalacje ogólnoelektryczne

Rozbudowa instalacji ogólnego przeznaczenia (gniazd wtyczkowych, ogrzewania, oświetlenia, ochrony odgromowej) nie jest wymagana i nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.6</i>	

3.2.Kable i przewody

Przewody wewnątrz budynku należy układać w ocynkowanych korytach siatkowych z pokrywą i przegrodą np. produkcji Baks. Plan tras koryt kablowych przedstawiono na rysunku A1.

3.3.Dmuchała powietrza

W ramach modernizacji istniejąca dmuchała powietrza zostanie zdemontowana i na jej miejsce zostanie posadowiona nowa. Dmuchała istniejąca i projektowana jest identycznej mocy 15kW. Kabel zasilający pozostaje bez zmian.

Dodatkowo dmuchała zostanie wyposażona o elektrozawór rozruchowy (24VDC, NO), który zamyka się po 3 sekundach od zakończenia rozruchu.

3.4.Przepustnice elektryczne

Na każdym filtrze „lewego” ciągu technologicznego jest zainstalowane:

- 5 zasuw ręcznych,
- przepustnica z napędem elektrycznym produkcji EBRO Armaturen łącząca górną komorę filtra z dolną (P8.2, P9.2, P10.2, P11.2, P12.2, P13.2, P14.2),
- przepustnica regulacyjna produkcji Bernard na wylocie filtra (P8.1, P9.1, P10.1, P11.1, P12.1, P13.1, P14.1),

W ramach modernizacji przepustnice elektryczne oraz ich okablowanie będą pozostawione bez zmian. Przepustnice są zasilane i sterowane z rozdzielnicy SZS3.

W miejscu zasuw ręcznych zostaną zamontowane przepustnice z napędem elektrycznym np. EBRO Armaturen, do których wymagane jest doprowadzenie tras kablowych i wykonanie okablowania.

Parametry przepustnic z napędem elektrycznym:

- napięcie zasilania 230V,
- moc silnika 0,16kW,
- stopień ochrony: IP67,
- czas przestawienia: 5sek,

Wyposażone w:

- wyłącznik krańcowe położenia,
- grzałkę antykondensacyjną,
- koło ręczne umożliwiające przestawienie.

W ramach modernizacji „prawego” ciągu technologicznego wymagana jest wymiana istniejących przepustnic na odpływie z każdego filtra na przepustnice regulacyjne z napędem elektrycznym typu OAP produkcji Bernard. Dodatkowo na odpływie z każdego filtra wymieniane będą wodomierze z nadajnikiem impulsowym na przepływomierze elektromagnetyczne.

Istniejące okablowanie przepustnic i wodomierzy należy zdemontować i ułożyć nowe po istniejących trasach. Osprzęt elektryczny (przełączniki, złączki, przewody) dotyczący modernizowanych urządzeń, który jest zamontowany w rozdzielnicach SZS1 i SZS2 należy zdemontować i zainstalować nowy zgodnie z dokumentacją.

3.5.Przepływomierze elektromagnetyczne

Do zliczania przepływów chwilowych i sumarycznych zaprojektowano przepływomierze elektromagnetyczne w wersji kompaktowej wyposażone w wyjście analogowe 4-20mA i wyjście impulsowe. Inwestor wymaga zainstalowanie przepływomierzy produkcji Endress&Hauser. Każdy z przepływomierz zasilany będą napięciem 230V i przewodem JZ-500 3x1,5.

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.7</i>	

Przeływomierze będą podłączone do centralnego sterownika przewodem LiYCY 4x0,75. Z każdego przepływowierza za pośrednictwem sygnały analogowego 4-20mA będzie odczytywany przepływ chwilowy, natomiast za pośrednictwem wyjścia impulsowego zliczana będzie objętość wody.

Zestawienie przepływowierzy:

- DN100 (14 szt.) – na odpływie wody uzdatnionej z dolnej komory każdego z filtrów F1-F14,
- DN100 (1 szt.) – na ssaniu zestawu pomp do napowietrzania wody,
- DN150 (1 szt.) – na kolektorze wody uzdatnionej (istniejący)
- DN200 (1 szt.) – na rurociągu wody do płukania złóż filtracyjnych,
- DN300 (1 szt.) – na kolektorze wejściowym wody surowej,

Dla średnic do DN100 będą zastosowane przepływowierze międzykołnierzowe Promag 10D, natomiast dla większych przepływowierze kołnierzowe Promag 10W.

3.6. Układ sterowania

Jednostka sterująca procesem technologicznym będzie istniejący sterownik PLC RX3i produkcji GeFanuc. Sterownik komunikuje się zestawem 4 kaset wyposażone w moduły wejść/wyjść po wewnętrznej magistrali komunikacyjnej. W sterowniku zaszyte jest oprogramowanie sterujące istniejącym układem technologicznym oraz przewidziana jest pamięć sterownika na rozbudowę oprogramowania o „lewą” stronę układu technologicznego. Dla rozbudowy przewidziane są również wolne sloty w kasetach na dodatkowe moduły. W załączniku zestawiono listę modułów, które trzeba zainstalować w rozdzielnicach SZS1, SZS2 i rozdzielnicy pomp głębinowych. Nadany numer określa numer kasety i numer slotu w kasecie. W zakresie prowadzonych prac jest również przeprogramowanie sterownika technologicznego SUW, tak aby otrzymać spójny program sterujący całym zespołem urządzeń na SUW. Wszelkie potrzebne algorytmy pracy zostaną przekazane przez Inwestora przed rozpoczęciem prac AKPiA.

3.7. Rozdzielnica pomp wody napowietrzonej RPN

Rozdzielnicę RPN projektuje się na bazie metalowej obudowy typu szeregowego o wymiarach 2000x1200x400 (wys. x szer. x gł.) i stopniu ochrony IP55. Wewnątrz zainstalowana zostanie aparatura zasilająco-sterująca pompy wody napowietrzone. Obudowa rozdzielnicy jak i zasilanie zostało przewymiarowane pod przyszłą rozbudowę.

Rozdzielnicę RPN należy posadowić w hali SUW, obok istniejącej rozdzielnicy R1 zgodnie z rysunkiem A1. Rozdzielnica zasilona zostanie linią kablową YKY 5x25 z rozdzielnicy R1. Przewody i kable będą wyprowadzone przez podłogę i specjalnie przygotowany przepust w posadzce.

Każda z pomp wody napowietrzonej będzie zasilana linią kablową 2YSLCY-J 4x2,5 z przetwornicy częstotliwości.

Pompy sterowane będą z rozdzielnicy SZS3 znajdującej się w dyspozytorni. Dla każdej pompy zaprojektowano przełącznik wyboru trybu sterowania „Auto-0-Reka”.

- w pozycji „Auto” pompą sterować będzie sterownik PLC, a wydajność regulowana będzie sygnałem 4-20mA wprost proporcjonalnie do przepływu wody przez filtry lewego ciągu technologicznego.

- w trybie sterowania ręcznego start/stop dokonywany będzie poprzez przyciski, natomiast wydajność regulowana będzie potencjometrem zabudowany na elewacji SZS3. Źródło wartości zadanej dla falownika zmieniane jest poprzez wysterowani przekaźnika PO4a.K2/PO4b.K2.

3.8. Wizualizacja

Do wizualizacji będzie wykorzystany istniejący komputer z zainstalowaną aplikacją SCADA typu Intouch produkcji Wonderware. Komputer zainstalowany jest w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznych. Na ekranie komputera są przygotowane ekrany synoptyczne wizualizujące cały proces

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.8</i>	

technologiczny. W ramach modernizacji należy rozbudować istniejącą aplikację o dodatkowe ekrany synoptyczne dotyczące „lewego” ciąg technologicznego wzorując się na „prawej” stronie układu technologicznego. Dodatkowo należy również zaktualizować system raportowy wizualizacji o modernizowany ciąg.

Na komputerze zainstalowana jest licencja Intouch Runtime na 3000 IO. Z całego pakietu zmiennych wykorzystane jest około 2400. Ilość wolnych zmiennych nie wystarczy na obsługę dodatkowych urządzeń. Wymagane jest rozszerzenie licencji na kolejny próg licencyjny wynoszący 6000 zmiennych.

4. Obliczenia techniczne

4.1. Dobór przekroji kabli zasilających

Kabel zasilający rozdzielnicę RPN

a) ze względu na nagrzewanie prądem roboczym $I_Z \geq I_B$

$$I_B = \frac{P_{obl}}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi} = \frac{11000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 17A$$

Rozdzielnicę RPN należy zasilic linią kablową YKY 5x25.

Obciążalność długotrwała kabla o przekroju 25 mm^2 (sposób ułożenia C) wg PN-IEC 60364-5-523 wynosi: $I_Z = 96A$.

Warunek $I_Z \geq I_B \Rightarrow 96A \geq 17A$ spełniony.

Jako zabezpieczenie kabla zasilającego rozdzielnicę RPN należy zastosować wkładki bezpiecznikowe gG80 o prądzie znamionowym 80A.

b) ze względu na nagrzewanie prądem przeciążeniowym

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-43:1999 charakterystyka urządzenia zabezpieczającego przewody przed przeciążeniem powinna spełniać dwa warunki:

A) $I_B \leq I_n \leq I_Z$

Gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy

I_n - prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej

I_Z - obciążalność długotrwała przewodu

$17A < 80 A < 96 A$ - warunek jest spełniony.

B) $I_2 \leq 1.45 \cdot I_Z$

I_2 - najmniejszy prąd niezawodnie wywołujący zadziałanie zabezpieczenia w określonym czasie.

Prąd zadziałania wkładek bezpiecznikowych wynosi: $I_2 = 1,6 \cdot I_n$

Powyższy warunek przyjmuje postać: $1,6 \cdot I_n \leq 1.45 \cdot I_Z$

$$1,6 \cdot 80A \leq 1.45 \cdot 96A \Rightarrow 128A \leq 139A$$

Wymagane w tym względzie warunki dla kabla YKY 5x25 są spełnione.

c) ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

W instalacjach przemysłowych dopuszcza się 3% spadek napięcia pomiędzy rozdzielnicą główną a odbiorczą, przy uwzględnieniu konduktywności kabla na „gorąco” (temperatura graniczna dopuszczalna długotrwałe dla izolacji polwinitowej = 70°C).

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.9</i>	

$$\gamma_{70} = \frac{\gamma_{20}}{1 + 0.004(\tau_{dd} - \tau_{oo})} = \frac{56}{1 + 0.004(70 - 20)} = 46.67 \frac{m}{\Omega \cdot mm^2}$$

l=3m

$$\Delta U_{\%} = 100 \cdot \sqrt{3} \cdot \frac{I_B \cdot l \cdot \cos \varphi}{\gamma_{70} \cdot s \cdot U} = 100 \cdot \sqrt{3} \cdot \frac{104,3 \cdot 25 \cdot 0,93}{46.67 \cdot 50 \cdot 400} = 0,17\%$$

Wymagane w tym względzie warunki dla kabla YKY 5x25 są spełnione.

d) ze względu na skuteczność ochrony przeciw porażeniowej

Obliczenia impedancji pętli zwarcia:

d.1. System energetyczny:

Na podstawie pomiarów impedancja pętli zwarcia na zaciskach w rozdzielnicy R1 z dnia 2016.09.13

$$R_s = 0,14\Omega, X_s = 0,07\Omega, U_s = 227,6V$$

d.4.Kabel zasilający rozdzielnicę RPN – YKY 5x25

l=3 m

$$\gamma = 56 \frac{m}{\Omega \cdot mm^2}$$

s=50 mm²

przewodność kabla na „gorąco” (polwinit 70 °C)

$$\gamma_{70} = \frac{\gamma_{20}}{1 + 0.004(\tau_{dd} - \tau_{oo})} = \frac{56}{1 + 0.004(70 - 20)} = 46.67 \frac{m}{\Omega \cdot mm^2}$$

$X'_k = 0.08 \frac{m\Omega}{m}$ reakcja jednostkowa dla kabli niskiego napięcia i przewodów instalacyjnych

$$R_{kRG} = \frac{l}{\gamma_{70} \cdot s} = \frac{3}{46.67 \cdot 25} = 2,6 \cdot 10^{-3} \Omega$$

$$X_{kRG} = X'_k \cdot l = 0.08 \cdot 10^{-3} \Omega \cdot 3 = 0,24 \cdot 10^{-3} \Omega$$

Prąd zwarcia wynosi:

$$I''_{K \min} = \frac{c_{\min} \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{(R_s + 2R_{kRG})^2 + (X_s + 2X_{kRG})^2}} =$$

$$= \frac{0.95 \cdot 400}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{(140 + 2 \cdot 2,6)^2 + (70 + 2 \cdot 0,24)^2 \cdot 10^{-3}}} = 1381A$$

Według normy PN-HD 60364-4-41:2009 maksymalny czas wyłączenia zwarcia w obwodach rozdzielczych nie powinien być dłuższy niż 5 sekund, natomiast dla obwodów końcowych o prądzie nie przekraczającym 32A powinien wynosić <0,2 sekundy.

Prąd wyłączenia wkładki bezpiecznikowej gG80A dla czasu t=5s wynosi $I_a = 432A$

$$I''_{K \min} > I_a \text{ ochrona skuteczna}$$

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę podstawową zastosowano ochronę przed dotykiem bezpośrednim (izolacja przewodów, osłony rozdzielnic). Jako dodatkowy system ochrony od porażań wykorzystano układy samoczynnego wyłączenia zasilania (SWZ) na bazie wyłączników nadprądowych. Wykonanie instalacji

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.10</i>	

w stacji SUW powinno być zgodne z wymogami normy PN-HD 60364-4-41:2009 dla układu sieciowego TNS.

6. Połączenia wyrównawcze

W hali SUW należy wykonać połączenia wyrównawcze. Do szyny wyrównawczej należy podłączyć wszystkie metalowe elementy urządzeń i konstrukcji. Instalację hydrauliczną należy uziemić za pomocą opasek. Całość prac wykonać zgodnie obowiązującymi przepisami.

7. Uwagi końcowe

-Wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, normami technicznymi oraz przepisami obowiązującymi w budownictwie elektroenergetycznym, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP,

- Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać odpowiednie pomiary kontrolne:

- instalacji elektrycznej zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008:
 - ✓ ciągłość przewodów ochronnych,
 - ✓ rezystancji uziemienia,
 - ✓ impedancji pętli zwarciowej,
 - ✓ sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej oraz sporządzić odpowiednie protokoły

- Przed oddaniem urządzeń do eksploatacji należy opracować instrukcję eksploatacji urządzeń i zapoznać z nią obsługę.

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	<i>Projekt budowlany i wykonawczy</i>
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.11</i>	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt budowlany i wykonawczy pt.: „Modernizacja stacji uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim - Branża elektryczna i AKPiA” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zenon Kuczmera
upr. nr 4162/Gd/89

.....

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	str.12	

Wykaz rysunków

Nazwa rysunku	Numer
Plan tras koryt kablowych	A1
Plan połączeń wyrównawczych	A2
Schemat technologiczny	A3
Część istniejąca	
Schemat ideowy obwodów siłowych	1
Schemat ideowy sterowania dmuchawy powietrza	2
Schemat ideowy sterowania pompy płucznej	3
Schemat ideowy sterowania strumienicy	4
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy wody surowej S1	5
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy wody uzdatnionej U1	6
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy wody do płukania P10	7
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicą powietrza do płukania P4	8
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicą za strumienicą Z3	9
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.1	10
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.2	11
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.3	12
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.4	13
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.5	14
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.6	15
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.7	16
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.1	17
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.2	18
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.3	19
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.4	20
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.5	21
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.6	22
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.7	23
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.1	24
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.2	25
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.3	26
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.4	27
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.5	28
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.6	29
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.7	30
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.1	31
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.2	32
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.3	33
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.4	34
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.5	35
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.6	36
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.7	37
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.1	38
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.2	39
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.3	40
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.4	41
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.5	42
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.6	43
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.7	44

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.13</i>	

Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.1	45
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.2	46
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.3	47
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.4	48
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.5	49
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.6	50
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.7	51
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.1	52
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.2	53
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.3	54
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.4	55
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.5	56
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.6	57
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.7	58
Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F1	59
Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F2	60
Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F3	61
Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F4	62
Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F5	63
Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F6	64
Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F7	65
Schemat ideowy podłączenia wodomierzy	66
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1	67
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3	68
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5	69
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6	70
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.1	71
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.1	72
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.1	73
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.1	74
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.1	75
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.1	76
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.1	77
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.2	78
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.2	79
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.2	80
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.2	81
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.2	82
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.2	83
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.2	84
Schemat ideowy konfiguracji sterowników	85
CZĘŚĆ PROJETOWANA – ROZDZIELNCA SZS3	
Widok elewacji	SZS3-101
Rozmieszczenie aparatów	SZS3-102
Schemat ideowy konfiguracji sterowników	SZS3-103
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.3	SZS3-104
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.4	SZS3-105
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.5	SZS3-106
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.6	SZS3-107
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.7	SZS3-108
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.3	SZS3-109
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.4	SZS3-110

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.14</i>	

Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.5	SZS3-111
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.6	SZS3-112
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.7	SZS3-113
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.3	SZS3-114
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.4	SZS3-115
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.5	SZS3-116
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.6	SZS3-117
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.7	SZS3-118
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.3	SZS3-119
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.4	SZS3-120
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.5	SZS3-121
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.6	SZS3-122
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.7	SZS3-123
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.3	SZS3-124
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.4	SZS3-125
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.5	SZS3-126
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.6	SZS3-127
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.7	SZS3-128
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.3	SZS3-129
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.4	SZS3-130
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.5	SZS3-131
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.6	SZS3-132
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.7	SZS3-133
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.3	SZS3-134
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.4	SZS3-135
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.5	SZS3-136
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.6	SZS3-137
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.7	SZS3-138
Schemat ideowy zasilania i sterowania elektrozaworem dmuchawy	SZS3-139
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.1	SZS3-140
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.1	SZS3-141
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.1	SZS3-142
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.1	SZS3-143
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.1	SZS3-144
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.1	SZS3-145
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.1	SZS3-146
Schemat ideowy sterowania pompy napowietrzającej PO4a	SZS3-147
Schemat ideowy sterowania pompy napowietrzającej PO4b	SZS3-148
Schemat ideowy zasilania przepływomierzy elektromagnetycznych filtrów F1 i F2	SZS3-149
Schemat ideowy zasilania przepływomierzy elektromagnetycznych filtrów F3 i F4	SZS3-150
Schemat ideowy zasilania przepływomierzy elektromagnetycznych filtrów F5 i F6	SZS3-151
Schemat ideowy zasilania przepływomierza elektromagnetycznego filtra F7	SZS3-152
Schemat ideowy zasilania przepływomierzy elektromagnetycznych filtrów F8 i F9	SZS3-153
Schemat ideowy zasilania przepływomierzy elektromagnetycznych filtrów F10 i F11	SZS3-154
Schemat ideowy zasilania przepływomierzy elektromagnetycznych filtrów F12 i F13	SZS3-155
Schemat ideowy zasilania przepływomierza elektromagnetycznego filtra F14	SZS3-156
Schemat ideowy zasilania przepływomierzy elektromagnetycznych F20 i F21	SZS3-157
Schemat ideowy zasilania przepływomierza elektromagnetycznego F22	SZS3-158
CZĘŚĆ PROJETOWANA – ROZDZIELNCA RPN	
Widok elewacji	RPN-201
Rozmieszczenie aparatów	RPN-202

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.15</i>	

Schemat ideowy zasilania	RPN-203
Schemat ideowy zasilania pompy wody surowej PO4a	RPN-204
Schemat ideowy sterowania i sygnalizacji pracy pompy wody surowej PO4a	RPN-205
Schemat ideowy zasilania pompy wody surowej PO4b	RPN-206
Schemat ideowy sterowania i sygnalizacji pracy pompy wody surowej PO4b	RPN-207

Zestawienie nowych kart wejść/wyjść do zamontowania do sterownika PLC

Lp.	Numer kasety_modułu	Opis	Numer katalogowy	Producent
1	0_6	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC, 90-30	IC693MDL645	GeFanuc
2	0_7	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC, 90-30	IC693MDL645	GeFanuc
3	0_8	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC, 90-30	IC693MDL645	GeFanuc
4	1_5	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC, 90-30	IC693MDL740	GeFanuc
5	1_6	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC, 90-30	IC693MDL740	GeFanuc
6	1_7	Moduł wyjść analogowych: 8AQ 4-20mA, 90-30	IC693ALG392	GeFanuc
7	1_8	Moduł wejść analogowych: 16AI 4-20mA, 90-30	IC693ALG223	GeFanuc
8	2_5	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC, 90-30	IC693MDL645	GeFanuc
9	2_6	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC, 90-30	IC693MDL645	GeFanuc
10	2_7	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC, 90-30	IC693MDL645	GeFanuc
11	2_8	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC, 90-30	IC693MDL740	GeFanuc
12	3_1	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC, 90-30	IC693MDL740	GeFanuc
13	3_2	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC, 90-30	IC693MDL740	GeFanuc

Zestawienie materiałowe rozdzielnicy SZS3

Lp	Oznaczenie na schemacie	Nazwa	Typ	Producent	Ilość
1	Q501	Rozłącznik bezpiecznikowy	Z-SLS/CEK	Eaton	1
2		Wkładki bezpiecznikowe	DO2 gG63A		1
3	0F1	Wyłącznik nadprądowy	CLS6-B2/3	Eaton	1
4	0U1	Czujnik kontroli obecności faz			1
5	Q502	Wyłącznik nadprądowy	CLS6-C6	Eaton	1
6	G1	Zasilacz stabilizowany	DRP-240-24	Mean Well	1
7	Q8.3, Q8.4, Q8.5, Q8.6, Q8.7, Q9.3, Q9.4, Q9.5, Q9.6, Q9.7, Q10.3, Q10.4, Q10.5, Q10.6, Q10.7, Q11.3, Q11.4, Q11.5, Q11.6, Q11.7, Q12.3, Q12.4, Q12.5, Q12.6, Q12.7, Q13.3, Q13.4, Q13.5, Q13.6, Q13.7, Q14.3, Q14.4, Q14.5, Q14.6, Q14.7, DPY.F1	Wyłącznik nadprądowy	CLS6-C2	Eaton	36
8	FL1.F1, FL2.F1, FL3.F1, FL4.F1, FL5.F1, FL6.F1, FL7.F1, FL8.F1, FL9.F1, FL10.F1,	Wyłącznik nadprądowy	CLS6-B6	Eaton	17

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim		<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy		
Branża: elektryczna i AKPiA		<i>str.16</i>			

	FL11.F1, FL12.F1, FL13.F1, FL14.F1, FL20.F1, FL21.F1, FL22.F1,				
9	S8.3, S8.4, S8.5, S8.6, S8.7, S9.3, S9.4, S9.5, S9.6, S9.7, S10.3, S10.4, S10.5, S10.6, S10.7, S11.3, S11.4, S11.5, S11.6, S11.7, S12.3, S12.4, S12.5, S12.6, S12.7, S13.3, S13.4, S13.5, S13.6, S13.7, S14.3, S14.4, S14.5, S14.6, S14.7, DPY.S1, PO4a.S1, PO4b.S1	Przełącznik bez samopowrotu ze stykami	M22-WRLK3-W + M22-A + 3x M22-K10	Eaton	38
10	S8.3.O, S8.4.O, S8.5.O, S8.6.O, S8.7.O, S9.3.O, S9.4.O, S9.5.O, S9.6.O, S9.7.O, S10.3.O, S10.4.O, S10.5.O, S10.6.O, S10.7.O, S11.3.O, S11.4.O, S11.5.O, S11.6.O, S11.7.O, S12.3.O, S12.4.O, S12.5.O, S12.6.O, S12.7.O, S13.3.O, S13.4.O, S13.5.O, S13.6.O, S13.7.O, S14.3.O, S14.4.O, S14.5.O, S14.6.O, S14.7.O, PO4a.S2, PO4a.S3	Przycisk z samopowrotem, zielony	M22-DL-G + M22-A + M22-K10	Eaton	37
11	S8.3.Z S8.3.Z, S8.4.Z, S8.5.Z, S8.6.Z, S8.7.Z, S9.3.Z, S9.4.Z, S9.5.Z, S9.6.Z, S9.7.Z, S10.3.Z, S10.4.Z, S10.5.Z, S10.6.Z, S10.7.Z, S11.3.Z, S11.4.Z, S11.5.Z, S11.6.Z, S11.7.Z, S12.3.Z, S12.4.Z, S12.5.Z, S12.6.Z, S12.7.Z, S13.3.Z, S13.4.Z, S13.5.Z, S13.6.Z, S13.7.Z, S14.3.Z, S14.4.Z, S14.5.Z, S14.6.Z, S14.7.Z, PO4b.S2, PO4b.S3	Przycisk z samopowrotem, czerwony	M22-DL-R + M22-A + M22-K10	Eaton	37
12	PO4a.R1, PO4b.R1	Potencjometr 10kOhm	M22-R10K,	Eaton	2
13	P8.3.O, P8.4.O, P8.5.O, P8.6.O, P8.7.O, P9.3.O, P9.4.O, P9.5.O, P9.6.O, P9.7.O, P10.3.O, P10.4.O, P10.5.O, P10.6.O, P10.7.O, P11.3.O, P11.4.O, P11.5.O, P11.6.O, P11.7.O, P12.3.O, P12.4.O, P12.5.O, P12.6.O, P12.7.O, P13.3.O, P13.4.O, P13.5.O, P13.6.O, P13.7.O, P14.3.O, P14.4.O, P14.5.O, P14.6.O, P14.7.O, P8.3.Z, P8.4.Z, P8.5.Z, P8.6.Z, P8.7.Z, P9.3.Z, P9.4.Z, P9.5.Z, P9.6.Z, P9.7.Z, P10.3.Z, P10.4.Z, P10.5.Z, P10.6.Z, P10.7.Z, P11.3.Z, P11.4.Z, P11.5.Z, P11.6.Z, P11.7.Z, P12.3.Z, P12.4.Z, P12.5.Z, P12.6.Z, P12.7.Z, P13.3.Z, P13.4.Z, P13.5.Z, P13.6.Z, P13.7.Z, P14.3.Z, P14.4.Z, P14.5.Z, P14.6.Z, P14.7.Z, DPY.K1	Przełącznik 2 polowy, 230V	BZ326438	Shrack	71
14	K8.3.O, K8.4.O, K8.5.O, K8.6.O, K8.7.O, K9.3.O, K9.4.O, K9.5.O, K9.6.O, K9.7.O, K10.3.O, K10.4.O, K10.5.O, K10.6.O, K10.7.O, K11.3.O, K11.4.O, K11.5.O, K11.6.O, K11.7.O, K12.3.O, K12.4.O, K12.5.O, K12.6.O, K12.7.O, K13.3.O, K13.4.O, K13.5.O, K13.6.O, K13.7.O, K14.3.O, K14.4.O, K14.5.O, K14.6.O, K14.7.O, K8.3.Z, K8.4.Z, K8.5.Z, K8.6.Z, K8.7.Z, K9.3.Z, K9.4.Z, K9.5.Z, K9.6.Z, K9.7.Z, K10.3.Z, K10.4.Z, K10.5.Z, K10.6.Z, K10.7.Z, K11.3.Z, K11.4.Z, K11.5.Z, K11.6.Z, K11.7.Z, K12.3.Z, K12.4.Z, K12.5.Z, K12.6.Z, K12.7.Z, K13.3.Z, K13.4.Z, K13.5.Z, K13.6.Z, K13.7.Z, K14.3.Z, K14.4.Z, K14.5.Z, K14.6.Z, K14.7.Z, DPY.K0, PO4a.K01, PO4a.K02, PO4a.KA, PO4b.K01, PO4b.K02, PO4b.KA,	Krzekaźnik Komocniczy 2Kołowy 24VDC + Kodstawa + moduł sygnalizacyjny LED	48.52.6.024 +95.05+92.02	Finder	77
15	X8.3, X8.4, X8.5, X8.6, X8.7, X9.3, X9.4, X9.5, X9.6, X9.7, X10.3, X10.4, X10.5, X10.6, X10.7, X11.3, X11.4, X11.5, X11.6, X11.7, X12.3, X12.4, X12.5, X12.6, X12.7, X13.3, X13.4, X13.5, X13.6, X13.7, X14.3, X14.4, X14.5, X14.6, X14.7, FL1.X1, FL2.X1, FL3.X1, FL4.X1, FL5.X1, FL6.X1, FL7.X1, FL8.X1, FL9.X1, FL10.X1, FL11.X1, FL12.X1, FL13.X1, FL14.X1, FL20.X1,	Złączka gwintowana 4mm2		Wago	310

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.17</i>	

	FL21.X1, FL22.X1, FL1.X2, FL2.X2, FL3.X2, FL4.X2, FL5.X2, FL6.X2, FL7.X2, FL8.X2, FL9.X2, FL10.X2, FL11.X2, FL12.X2, FL13.X2, FL14.X2, FL20.X2, FL21.X2, FL22.X2, PO4a.X1, PO4b.X1,				
16	FL1.X1, FL2.X1, FL3.X1, FL4.X1, FL5.X1, FL6.X1, FL7.X1, FL8.X1, FL9.X1, FL10.X1, FL11.X1, FL12.X1, FL13.X1, FL14.X1, FL20.X1, FL21.X1, FL22.X1, FL1.X2, FL2.X2, FL3.X2, FL4.X2, FL5.X2, FL6.X2, FL7.X2, FL8.X2, FL9.X2, FL10.X2, FL11.X2, FL12.X2, FL13.X2, FL14.X2, FL20.X2, FL21.X2, FL22.X2, PO4a.X2, PO4a.X3, PO4b.X2, PO4b.X3,	Złączka gwintowana 4mm ² , dwupiętrowa		Wago	105
17	Materiały pomocnicze (mocowania, koryta perforowane, tulejki, oznaczniki na aparaty i przewody, kabelki połączeniowe, złączki ochronne, płytki końcowe i blokady do złączek, tabliczki opisowe na elewację rozdzielnic itp.)				1kpl

Zestawienie materiałowe rozdzielnic RPN

Lp	Oznaczenie na schemacie	Nazwa	Typ	Producent	Ilość
1		Rozdzielnica stojąca 2000x1200x400+cokół 100mm	TS8	Rital	1
2	0F1	Wyłącznik nadprądowy	CLS6-C2/3	Eaton	1
3	VM	Ochronnik przepięć typu C	SPC-S-20/280/4	Eaton	1
4	Q1	Rozłącznik izolacyjny	SIRCO M 125A; 3P	Socomec	1
5	OH1, OH2, OH3	Lampka sygnalizacyjna biała, LED 230VAC	M22-L-G + M22-A + M22- LED230-W	Eaton	3
6	PO4a.H1, PO4b.H1	Lampka sygnalizacyjna zielona, LED 230VAC	M22-L-G + M22-A + M22- LED230-G	Eaton	2
7	PO4a.H2, PO4b.H2	Lampka sygnalizacyjna czerwona, LED 230VAC	M22-L-R + M22-A + M22- LED230-R	Eaton	2
8	PO4a.V1, PO4b.V1	Falownik 5,5kW, 3x400V, IP21,	VACON 0100-3L-0016-5- FLOW	Vacon	2
9	PO4a.F1, PO4b.F1	Rozłącznik bezpiecznikowy + wkładki bezpiecznikowe	Z-SLS/CEK gL20A	Eaton	2
10	PO4a.F2, PO4b.F2	Wyłącznik nadprądowy	CLS6-B6	Eaton	2
11	PO4a.K1, PO4a.K2, PO4b.K1, PO4b.K2,	Przełącznik pomocniczy 2polowy 24VDC + podstawa + moduł sygnalizacyjny LED	48.52.6.024 +95.05+92.02	Finder	4
12	PO4a.K3, PO4a.K4, PO4b.K3, PO4b.K4,	Przełącznik pomocniczy 2polowy 230VAC + podstawa + moduł sygnalizacyjny LED	48.52.6.230 + 95.05+92.02	Finder	4
13	PO4a.S1, PO4abS1,	Przełącznik bez samopowrotu ze stykami	M22-WRLK3-W + M22-A + 3x M22-K10	Eaton	2
14	Materiały pomocnicze (mocowania, koryta perforowane, tulejki, oznaczniki na aparaty i przewody, kabelki połączeniowe, złączki ochronne, płytki końcowe i blokady do złączek, tabliczki opisowe na elewację rozdzielnic itp.)				1kpl

Zestawienie kabli i przewodów

Lp.	Oznaczenie	Opis	Typ	Ilość
1.	P8.3.W1	Zasilanie przepustnicy P8.3	JZ-500 5x1,5	26
2	P8.3.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P8.3	LiYY 3x0,75	26
3	P8.4.W1	Zasilanie przepustnicy P8.4	JZ-500 5x1,5	26
4	P8.4.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P8.4	LiYY 3x0,75	26
5	P8.5.W1	Zasilanie przepustnicy P8.5	JZ-500 5x1,5	26

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.18</i>	

6	P8.5.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P8.5	LiYY 3x0,75	26
7	P8.6.W1	Zasilanie przepustnicy P8.6	JZ-500 5x1,5	26
8	P8.6.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P8.6	LiYY 3x0,75	26
9	P8.7.W1	Zasilanie przepustnicy P8.7	JZ-500 5x1,5	26
10	P8.7.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P8.7	LiYY 3x0,75	26
11	P9.3.W1	Zasilanie przepustnicy P9.3	JZ-500 5x1,5	31
12	P9.3.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P9.3	LiYY 3x0,75	31
13	P9.4.W1	Zasilanie przepustnicy P9.4	JZ-500 5x1,5	31
14	P9.4.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P9.4	LiYY 3x0,75	31
17	P9.5.W1	Zasilanie przepustnicy P9.5	JZ-500 5x1,5	31
18	P9.5.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P9.5	LiYY 3x0,75	31
19	P9.6.W1	Zasilanie przepustnicy P9.6	JZ-500 5x1,5	31
20	P9.6.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P9.6	LiYY 3x0,75	31
21	P9.7.W1	Zasilanie przepustnicy P9.7	JZ-500 5x1,5	31
22	P9.7.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P9.7	LiYY 3x0,75	31
23	P10.3.W1	Zasilanie przepustnicy P10.3	JZ-500 5x1,5	36
24	P10.3.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P10.3	LiYY 3x0,75	36
25	P10.4.W1	Zasilanie przepustnicy P10.4	JZ-500 5x1,5	36
26	P10.4.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P10.4	LiYY 3x0,75	36
27	P10.5.W1	Zasilanie przepustnicy P10.5	JZ-500 5x1,5	36
28	P10.5.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P10.5	LiYY 3x0,75	36
29	P10.6.W1	Zasilanie przepustnicy P10.6	JZ-500 5x1,5	36
30	P10.6.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P10.6	LiYY 3x0,75	36
31	P10.7.W1	Zasilanie przepustnicy P10.7	JZ-500 5x1,5	36
32	P10.7.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P10.7	LiYY 3x0,75	36
33	P11.3.W1	Zasilanie przepustnicy P11.3	JZ-500 5x1,5	40
34	P11.3.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P11.3	LiYY 3x0,75	40
35	P11.4.W1	Zasilanie przepustnicy P11.4	JZ-500 5x1,5	40
36	P11.4.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P11.4	LiYY 3x0,75	40
37	P11.5.W1	Zasilanie przepustnicy P11.5	JZ-500 5x1,5	40
38	P11.5.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P11.5	LiYY 3x0,75	40
39	P11.6.W1	Zasilanie przepustnicy P11.6	JZ-500 5x1,5	40
40	P11.6.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P11.6	LiYY 3x0,75	40
41	P11.7.W1	Zasilanie przepustnicy P11.7	JZ-500 5x1,5	40
42	P11.7.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P11.7	LiYY 3x0,75	40
43	P12.3.W1	Zasilanie przepustnicy P12.3	JZ-500 5x1,5	45
44	P12.3.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P12.3	LiYY 3x0,75	45
45	P12.4.W1	Zasilanie przepustnicy P12.4	JZ-500 5x1,5	45
46	P12.4.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P12.4	LiYY 3x0,75	45
47	P12.5.W1	Zasilanie przepustnicy P12.5	JZ-500 5x1,5	45
48	P12.5.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P12.5	LiYY 3x0,75	45
49	P12.6.W1	Zasilanie przepustnicy P12.6	JZ-500 5x1,5	45
50	P12.6.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P12.6	LiYY 3x0,75	45
51	P12.7.W1	Zasilanie przepustnicy P12.7	JZ-500 5x1,5	45
52	P12.7.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P12.7	LiYY 3x0,75	45
53	P13.3.W1	Zasilanie przepustnicy P13.3	JZ-500 5x1,5	50
54	P13.3.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P13.3	LiYY 3x0,75	50
55	P13.4.W1	Zasilanie przepustnicy P13.4	JZ-500 5x1,5	50
56	P13.4.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P13.4	LiYY 3x0,75	50
57	P13.5.W1	Zasilanie przepustnicy P13.5	JZ-500 5x1,5	50
58	P13.5.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P13.5	LiYY 3x0,75	50
59	P13.6.W1	Zasilanie przepustnicy P13.6	JZ-500 5x1,5	50
60	P13.6.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P13.6	LiYY 3x0,75	50

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.19</i>	

61	P13.7.W1	Zasilanie przepustnicy P13.7	JZ-500 5x1,5	50
62	P13.7.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P13.7	LiYY 3x0,75	50
63	P14.3.W1	Zasilanie przepustnicy P14.3	JZ-500 5x1,5	55
64	P14.3.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P14.3	LiYY 3x0,75	55
65	P14.4.W1	Zasilanie przepustnicy P14.4	JZ-500 5x1,5	55
66	P14.4.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P14.4	LiYY 3x0,75	55
67	P14.5.W1	Zasilanie przepustnicy P14.5	JZ-500 5x1,5	55
68	P14.5.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P14.5	LiYY 3x0,75	55
69	P14.6.W1	Zasilanie przepustnicy P14.6	JZ-500 5x1,5	55
70	P14.6.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P14.6	LiYY 3x0,75	55
71	P14.7.W1	Zasilanie przepustnicy P14.7	JZ-500 5x1,5	55
72	P14.7.W2	Sygnalizacja położenia przepustnicy P14.7	LiYY 3x0,75	55
73	DPY.W1	Sterowanie elektrozaworem rozruchowym dmuchawy	LiYY 3x0,75	72
74	FL1.W1	Zasilanie przepływowomierza FL1	JZ-500 3x1,5	91
75	FL2.W1	Zasilanie przepływowomierza FL2	JZ-500 3x1,5	85
76	FL3.W1	Zasilanie przepływowomierza FL3	JZ-500 3x1,5	84
77	FL4.W1	Zasilanie przepływowomierza FL4	JZ-500 3x1,5	74
78	FL5.W1	Zasilanie przepływowomierza FL5	JZ-500 3x1,5	69
79	FL6.W1	Zasilanie przepływowomierza FL6	JZ-500 3x1,5	64
80	FL7.W1	Zasilanie przepływowomierza FL7	JZ-500 3x1,5	60
81	FL8.W1	Zasilanie przepływowomierza FL8	JZ-500 3x1,5	26
82	FL9.W1	Zasilanie przepływowomierza FL9	JZ-500 3x1,5	31
83	FL10.W1	Zasilanie przepływowomierza FL10	JZ-500 3x1,5	36
84	FL11.W1	Zasilanie przepływowomierza FL11	JZ-500 3x1,5	40
85	FL12.W1	Zasilanie przepływowomierza FL12	JZ-500 3x1,5	45
86	FL13.W1	Zasilanie przepływowomierza FL13	JZ-500 3x1,5	50
87	FL14.W1	Zasilanie przepływowomierza FL14	JZ-500 3x1,5	55
88	FL20.W1	Zasilanie przepływowomierza FL20	JZ-500 3x1,5	64
89	FL21.W1	Zasilanie przepływowomierza FL21	JZ-500 3x1,5	66
90	FL22.W1	Zasilanie przepływowomierza FL22	JZ-500 3x1,5	72
91	FL1.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL1	LiYCY 4x0,75	91
92	FL2.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL2	LiYCY 4x0,75	85
93	FL3.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL3	LiYCY 4x0,75	84
94	FL4.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL4	LiYCY 4x0,75	74
95	FL5.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL5	LiYCY 4x0,75	69
96	FL6.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL6	LiYCY 4x0,75	64
97	FL7.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL7	LiYCY 4x0,75	60
98	FL8.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL8	LiYCY 4x0,75	26
99	FL9.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL9	LiYCY 4x0,75	31
100	FL10.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL10	LiYCY 4x0,75	36
101	FL11.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL11	LiYCY 4x0,75	40
102	FL12.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL12	LiYCY 4x0,75	45
103	FL13.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL13	LiYCY 4x0,75	50
104	FL14.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL14	LiYCY 4x0,75	55
105	FL20.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL20	LiYCY 4x0,75	64
106	FL21.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL21	LiYCY 4x0,75	66
107	FL22.W2	Pomiar przepływu przepływowomierza FL22	LiYCY 4x0,75	72
108	P1.1.W1	Zasilanie przepustnicy regulacyjnej P1.1	JZ-500 3x1,5	91
109	P2.1.W1	Zasilanie przepustnicy regulacyjnej P2.1	JZ-500 3x1,5	85
110	P3.1.W1	Zasilanie przepustnicy regulacyjnej P3.1	JZ-500 3x1,5	84
111	P4.1.W1	Zasilanie przepustnicy regulacyjnej P4.1	JZ-500 3x1,5	74
112	P5.1.W1	Zasilanie przepustnicy regulacyjnej P5.1	JZ-500 3x1,5	69
112	P6.1.W1	Zasilanie przepustnicy regulacyjnej P6.1	JZ-500 3x1,5	64

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.20</i>	

113	P7.1.W1	Zasilanie przepustnicy regulacyjnej P7.1	JZ-500 3x1,5	60
114	P1.1.W2	Sterowanie i sygnalizacja przepustnicy regulacyjnej P1.1	LiYCY 4x0,75	91
115	P2.1.W2	Sterowanie i sygnalizacja przepustnicy regulacyjnej P2.1	LiYCY 4x0,75	85
116	P3.1.W2	Sterowanie i sygnalizacja przepustnicy regulacyjnej P3.1	LiYCY 4x0,75	84
117	P4.1.W2	Sterowanie i sygnalizacja przepustnicy regulacyjnej P4.1	LiYCY 4x0,75	74
118	P5.1.W2	Sterowanie i sygnalizacja przepustnicy regulacyjnej P5.1	LiYCY 4x0,75	69
119	P6.1.W2	Sterowanie i sygnalizacja przepustnicy regulacyjnej P6.1	LiYCY 4x0,75	64
120	P7.1.W2	Sterowanie i sygnalizacja przepustnicy regulacyjnej P7.1	LiYCY 4x0,75	60
121	RPN.W1	Zasilanie rozdzielnicy RNP	YKY5x25	3
122	PO4a.W1	Zasilanie pompy wody napowietrzającej PO4a	2YSLCY-J 4x2,5	28
123	PO4a.W2	Sygnalizacja pracy pompy wody napowietrzanej PO4a	LiYCY 12x0,75	72
124	PO4a.W3	Sterowanie pompy wody napowietrzającej P4Oa	LiYY 12x0,75	72
125	PO4b.W1	Zasilanie pompy wody napowietrzającej PO4b	2YSLCY-J 4x2,5	28
126	PO4b.W2	Sygnalizacja pracy pompy wody napowietrzanej PO4b	LiYCY 12x0,75	72
127	PO4b.W3	Sterowanie pompy wody napowietrzającej P4Ob	LiYY 12x0,75	72

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.21</i>	

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA**

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
Branża elektryczna i AKPiA**

Zadanie: **Modernizacja stacji uzdatniania wody w POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim**

*Nazwa obiektu
budowlanego:* **Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE
ul. Lubichowska 128
83-200 Starogard Gdański**

Lokalizacja: **obręb: Starogard Nr 0030
działka nr 14/1**

*Inwestor i
zamawiający:* **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „STAR-WIK”
ul. Lubichowska 128
83-200 Starogard Gdański**

Nr projektu: **PB-07/16**

Nr tomu: **PB-07/16/E**

Zawartość: **Instalacje elektryczne i AKPiA**

Opracowanie: **SUW PROJEKT Piotr Częścik
ul. prof. R. Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk**

APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Projektował: Zenon Kuczmera
upr. nr 4162/Gd/89

Data opracowania: **Gdańsk, Starogard Gdański, sierpień 2016**

Egzemplarz:

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.22</i>	

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Zamierzeniem budowlanym jest modernizacja stacji uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim.

Prace budowlane wykonywane powinny być w następującej kolejności:

- Demontaż istniejących instalacji hydraulicznych na filtrach F8-F14,
- Montaż nowej instalacji hydraulicznej na filtrach,
- Montaż przepustnic z napędem elektrycznym na filtrach,
- Montaż przepływomierzy elektromagnetycznych,
- Rozbudowa rozdzielnic elektrycznych,
- Montaż rozdzielnic RNP,
- Montaż nowych tras kablowych,
- Montaż okablowania w obrębie modernizowanych urządzeń,
- Pomiary ochronne,
- Uruchomienie stacji,
- Oddanie do eksploatacji

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Budynek stacji uzdatniania wody,
- Istniejące linie kablowe nN.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Istniejące energetyczne linie kablowe nN

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas robót budowlanych

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Niska	Uszkodzenie ciała podczas pracy	Teren i pomieszczenie budynku SUW	Przez cały czas pracy
Średnia	Potrącenie samochodem lub dźwigiem	Teren oraz bezpośrednio sąsiedztwo budynku SUW	Montaż instalacji hydraulicznej, montaż rozdzielnic
Wysoka	Porażenie prądem elektrycznym o napięciu do 0,4 kV	Prace montażowe i uruchomieniowe urządzeń w SUW	Podłączania pod napięcie, wykonywanie pomiarów; rozruch instalacji
Wysoka	Upadek z wysokości	Montaż tras kablowych i okablowania na filtrach	Prace na wysokościach

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Należy poinformować pracowników wykonujących prace o mogących wystąpić zagrożeniach i o konieczności używania sprzętu ochronnego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

W trakcie wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń: pracownicy wykonujące prace montażowe i instalacyjne powinni być

Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	<i>Nr tomu:</i> PB-07/16/E	Projekt budowlany i wykonawczy
Branża: elektryczna i AKPiA	<i>str.23</i>	

przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia, aktualne badania lekarskie oraz wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami, a w szczególności:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06-02-2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 47/03 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2013 poz. 492),
- Teren robót należy wygrodzić folią koloru białą – czerwonego, a pomieszczenia powinny być zamknięte i zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych szczególnie zwrócić uwagę przy montażu aparatury w rozdzielnicy głównej,
- Bezpieczną i sprawną komunikację zapewnia droga dojazdowa na terenie stacji uzdatniania wody w terenie nie wykonywać prac w warunkach złej widoczności,
- Pomiary elektryczne powinny wykonać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów,
- Nie przeprowadzać robót budowlanych w temperaturze poniżej -10°C.

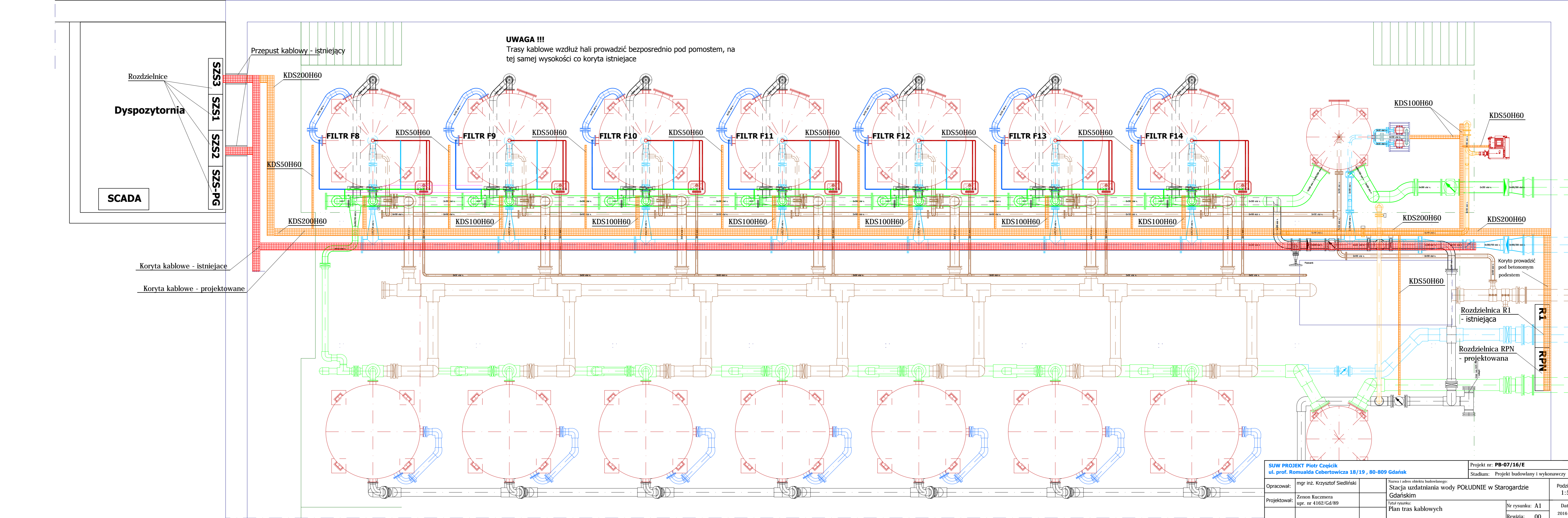
Dokument opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23-06-2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa o ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 120/03, poz.1126).

Opracował:

Zenon Kuczmera

RYSUNKI

UWAGA !!!
 Trasy kablowe wzdłuż hali prowadzić bezpośrednio pod pomostem, na tej samej wysokości co koryta istniejące



SUW PROJEKT Piotr Częstok ul. prof. Romualda Cebertowicza 18/19, 80-809 Gdańsk		Projekt nr: PB-07/16/E	
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89		Nazwa i adres obiektu budowlanego: Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim	
Tytuł rysunku: Plan tras kablowych		Podziłka: 1:50	
Rozdział: 00		Data: 2016-08-10	

Uwagi:

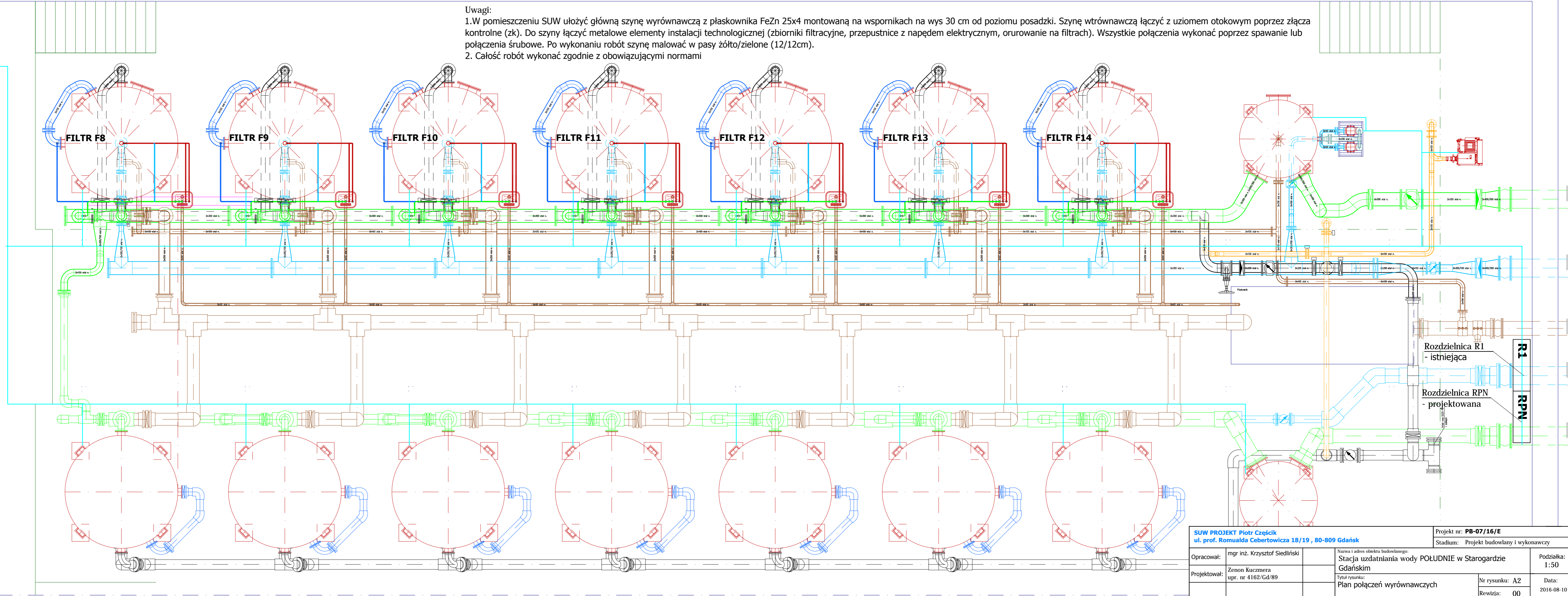
1. W pomieszczeniu SUW ułożyć główną szynę wyrównawczą z płaskownika FeZn 25x4 montowaną na wspornikach na wys 30 cm od poziomu posadzki. Szynę wyrównawczą łączyć z uzimem otokowym poprzez złącza kontrolne (zk). Do szyny łączyć metalowe elementy instalacji technologicznej (zbiorniki filtracyjne, przepustnice z napędem elektrycznym, orurowanie na filtrach). Wszystkie połączenia wykonać poprzez spawanie lub połączenia śrubowe. Po wykonaniu robót szynę malować w pasy żółto/zielone (12/12cm).
2. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami

Rozdzielnice

Dyspozytornia

SCADA

SZS3
SZS1
SZS2
SZS-PG



SUW PROJEKT Piotr Częstok
ul. prof. Romualda Cebertowicza 18/19, 80-809 Gdańsk

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował: Zenon Kuczmera
upr. nr 4162/Gd/89

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie
Gdańskim

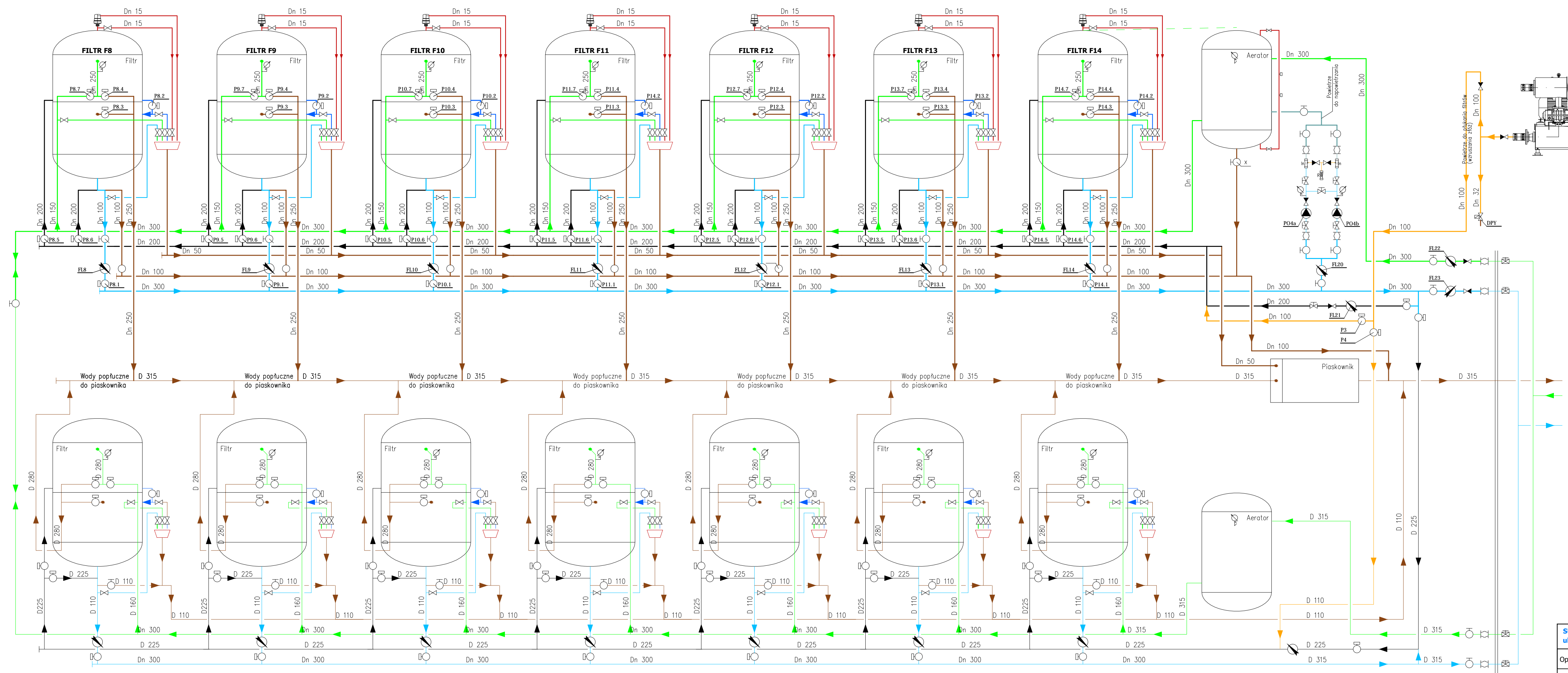
Tytuł rysunku:
Plan połączeń wyrównawczych

Nr rysunku: A2
Rewizja: 00

Projekt nr: PB-07/16/E
Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy

Podziałka:
1:50

Data:
2016-08-10



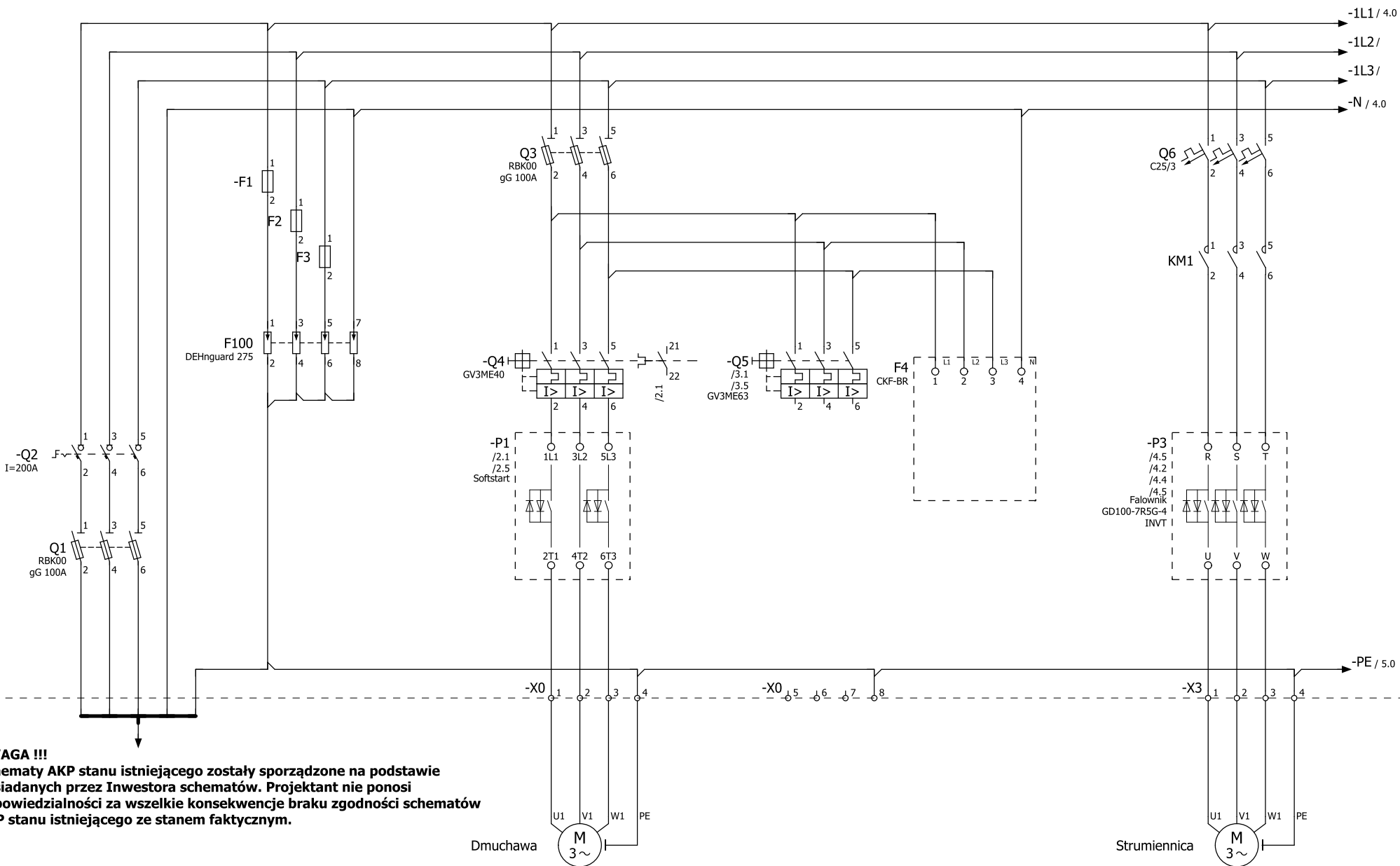
- Legenda – armatura:
- Przepustnica z napędem pneumatycznym
 - Przepustnica z napędem ręcznym
 - Zasuwa regulacyjna
 - Zasuwa do zabudowy w ziemi
 - Kompensator
 - Zawór zwrotny
 - Zawór bezpieczeństwa 0,6 MPa
 - Kurek do poboru próbek
 - Redukcja średnicy przewodu
 - Reduktor ciśnienia wody
 - Reduktor ciśnienia powietrza
 - Reduktor ciśnienia powietrza z filtrem
 - Manometr z kurkiem
 - Filtr na wodzie
 - Filtry powietrza
 - Presostat
 - Wodomierz z impulsatorem
 - Przepływomierz elektromagnetyczny
 - Pompa
 - Rotometr
 - Injektor

- Legenda – rurociągi pozostające w zakresie opracowania:
- Woda nieuzdatniona
 - Woda uzdatniona po I stopniu uzdatniania
 - Woda uzdatniona po II stopniu uzdatniania
 - Woda do płukania
 - Woda popłuczna
 - Woda z powietrzem do aeratora
 - Powietrze do płukania
 - Powietrze do aeratora
- Legenda – rurociągi pozostające poza zakresem opracowania:
- Woda nieuzdatniona
 - Woda uzdatniona po I stopniu uzdatniania
 - Woda uzdatniona po II stopniu uzdatniania
 - Woda do płukania
 - Woda popłuczna
 - Powietrze do płukania

SUW PROJEKT Piotr Cześcik ul. prof. Romualda Cebertowicza 18/19, 80-809 Gdańsk		Projekt nr: PB-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	Nazwa i adres obiektu budowlanego: Stacja uzdatniania wody POŁUDNIE w Starogardzie Gdańskim		
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89	Tytuł rysunku: Schemat technologiczny		Nr rysunku: A3 Data: 2016-08-10
	Rewizja: 00		

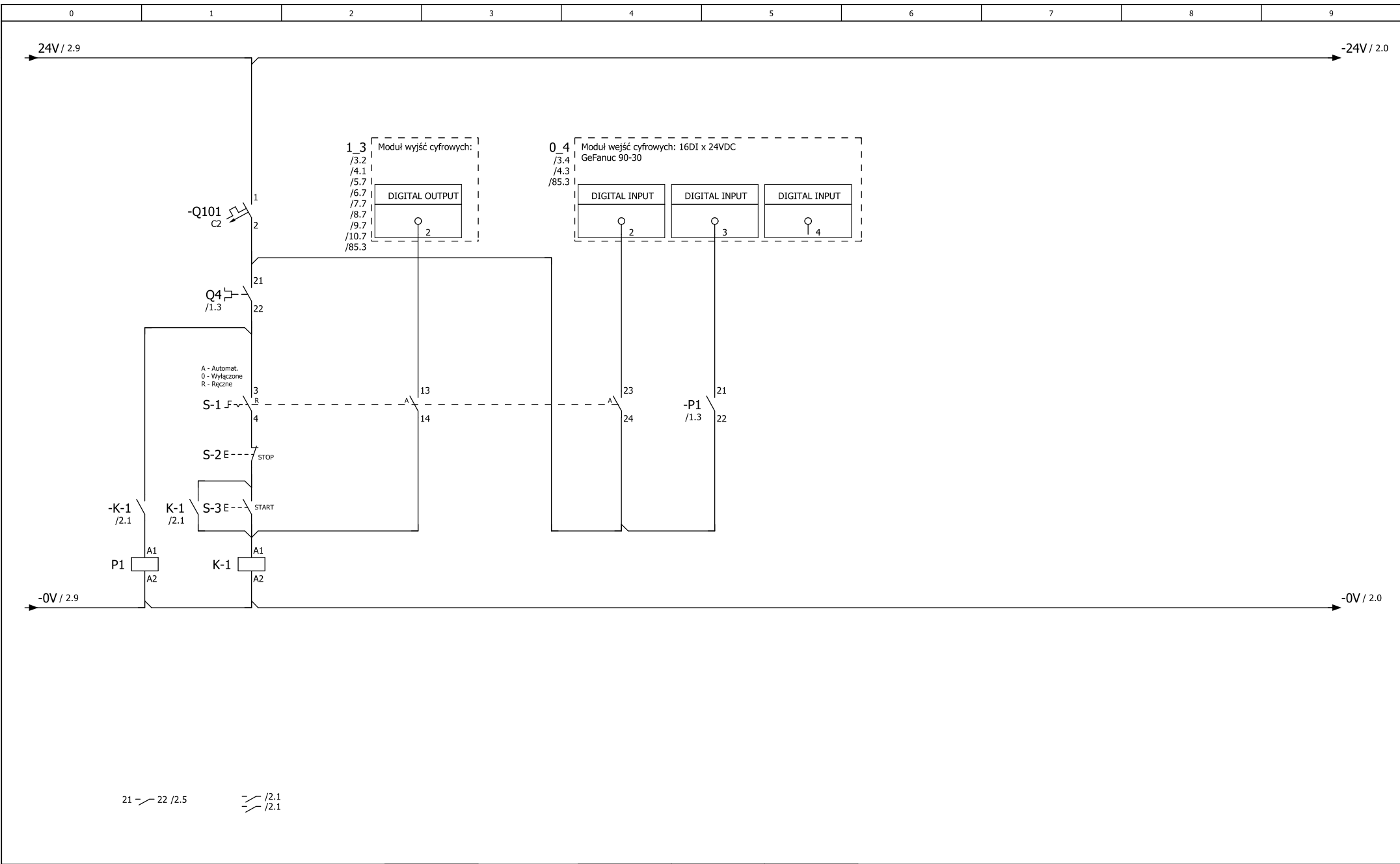
SCHEMATY ELEKTRYCZNE

CZĘŚĆ ISTNIEJĄCA




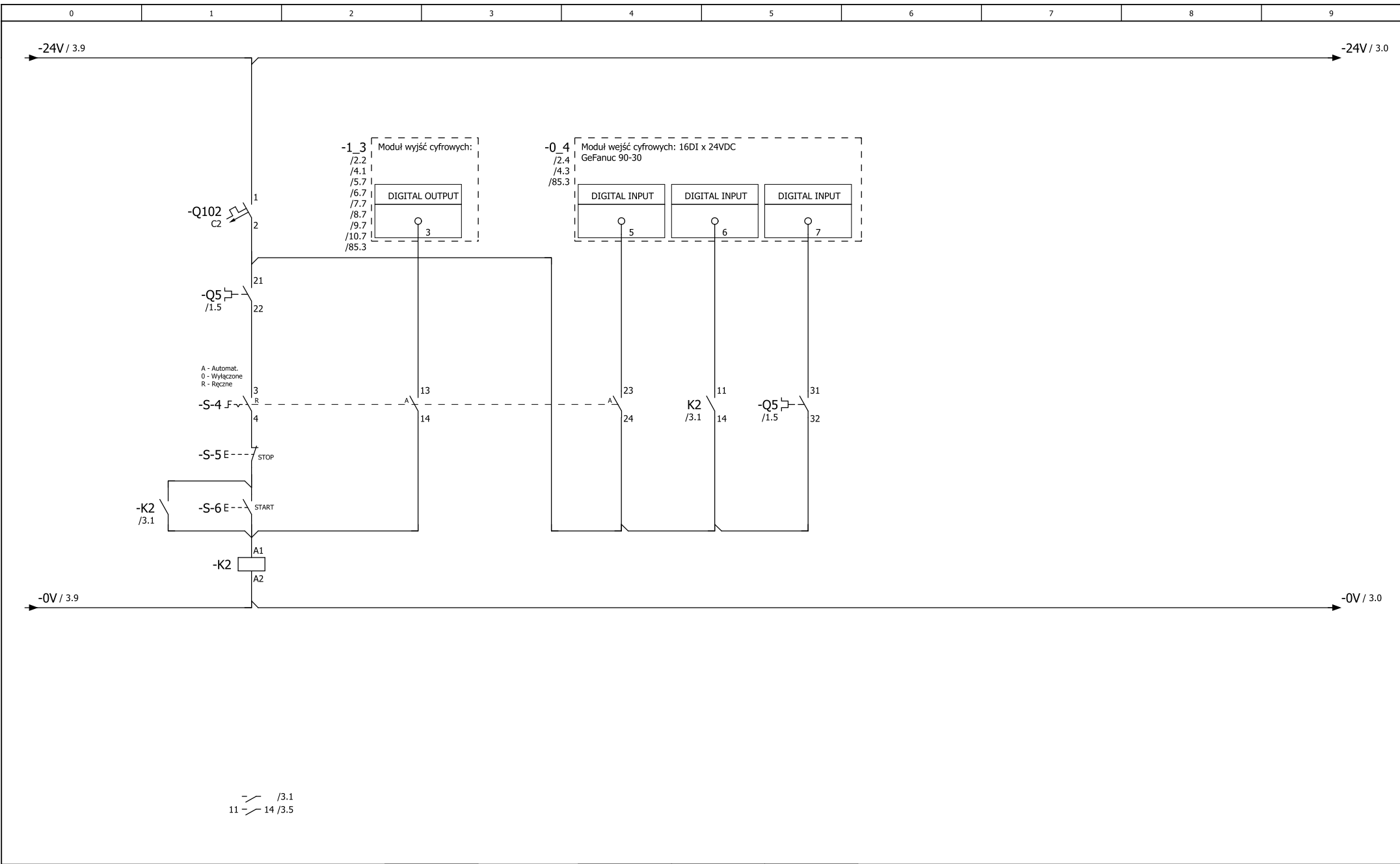
UWAGA !!!
 Schematy AKP stanu istniejącego zostały sporządzone na podstawie posiadanych przez Inwestora schematów. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie konsekwencje braku zgodności schematów AKP stanu istniejącego ze stanem faktycznym.

Zasilanie podstawowe	Ogranicznik przepięć klasy "C"	Dmuchawa Powietrza	Rezerwa	Czujnik kolejności, asymetri i zaniku fazy	Strumiennica 7,5kW 3x400V	
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy obwodów siłowych	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 1 Rewizja: 00



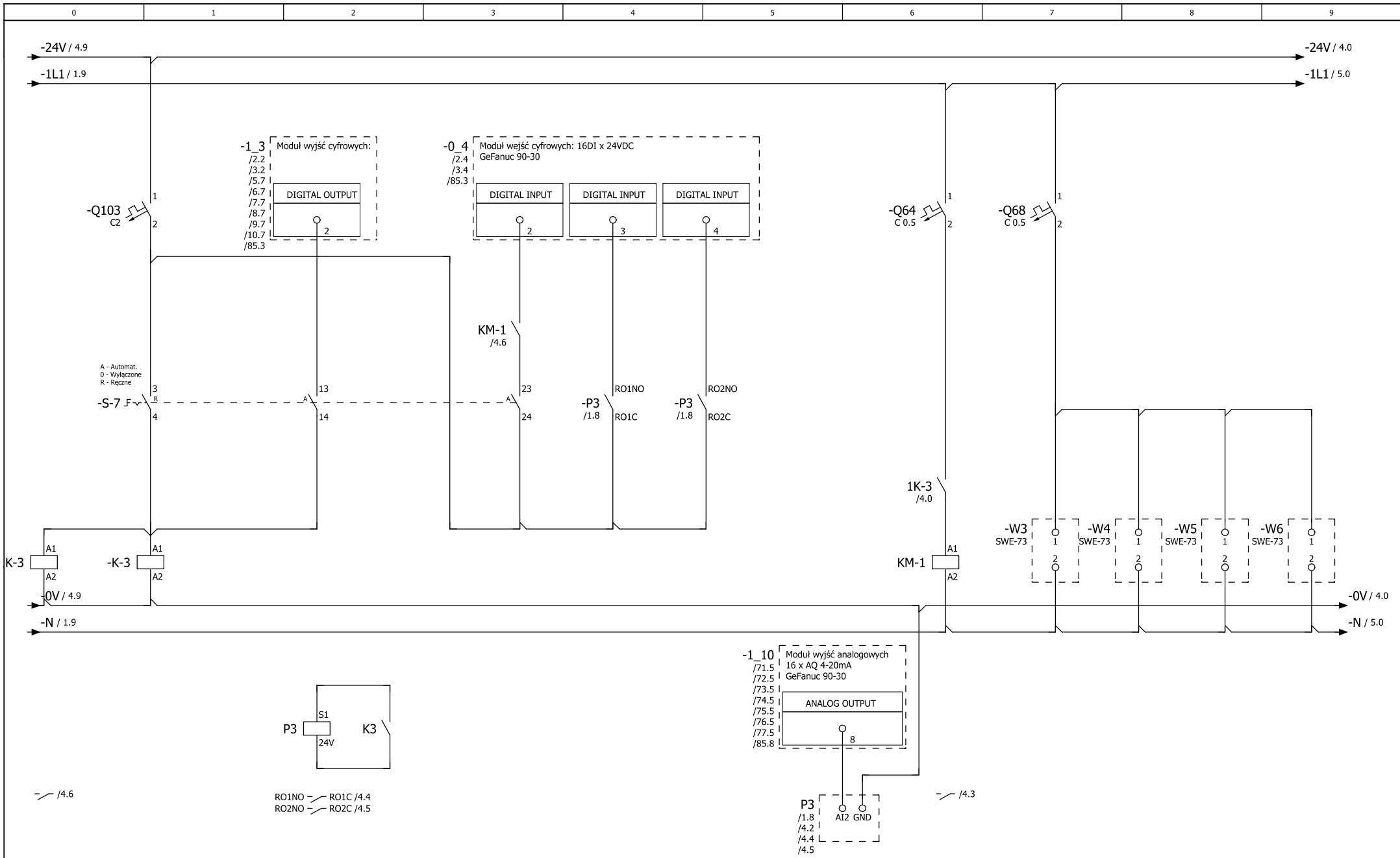
Sterowanie: Start/Stop	Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie pracy	Rezerwa
---------------------------	---	------------------------	---------

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy sterowania dmuchawy powietrza	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 2 Rewizja: 00
------------	-------------------------------	---	---	---	---	--	---

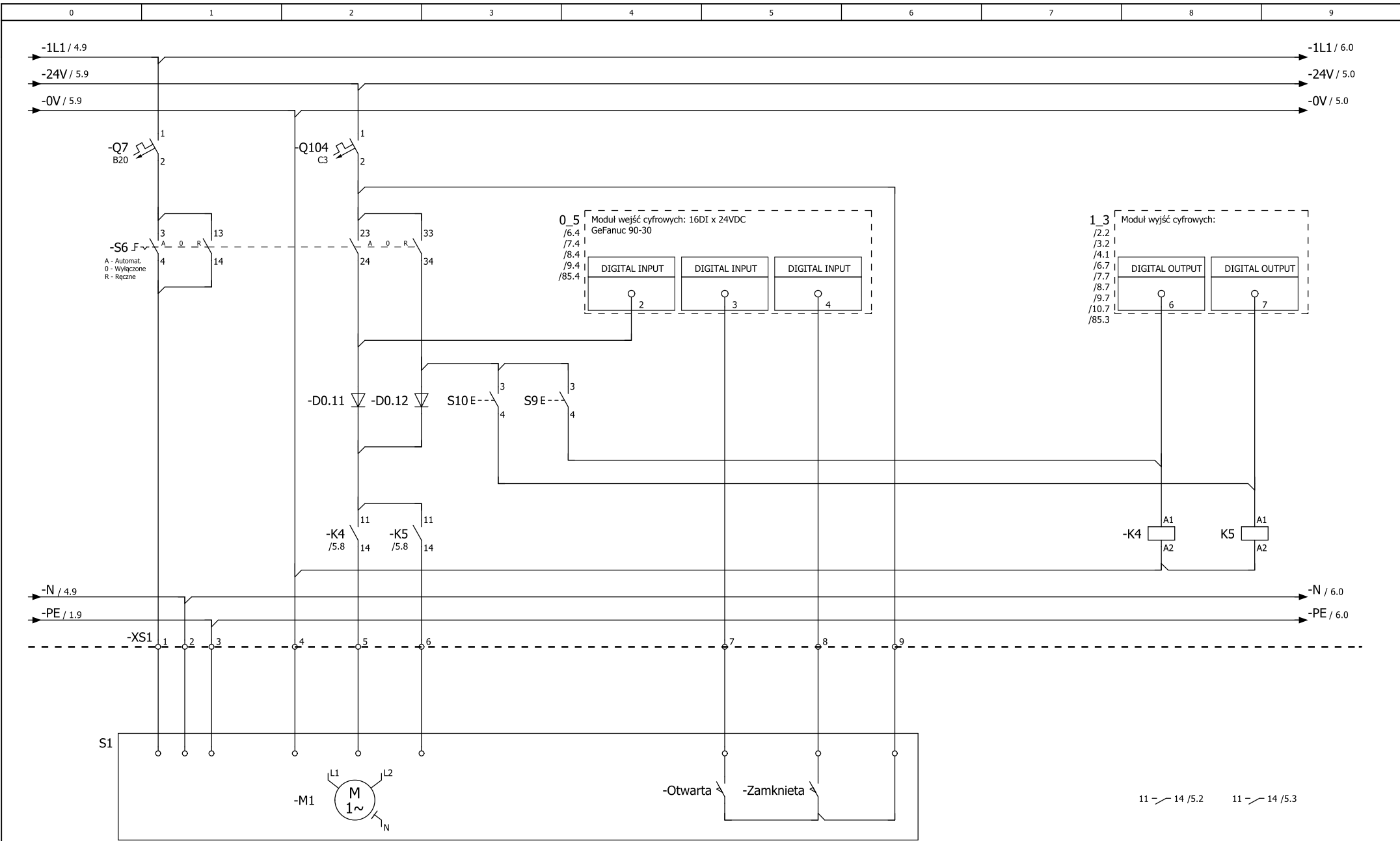


Sterowanie: Start/Stop	Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie pracy	Rezerwa
---------------------------	---	------------------------	---------

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy sterowania pompy płucznej	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 3 Rewizja: 00
------------	-------------------------------	---	---	---	--	---	---



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy sterowania strumienicy		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 4 Rewizja: 00	
Sterowanie: Start/Stop		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie pracy		Awaria		Czesotliwość zadana 4-20mA		Ciśnienie wody nieuzdatnionej		Ciśnienie wody uzdatnionej	
										Przeływ L		Przeływ P	



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

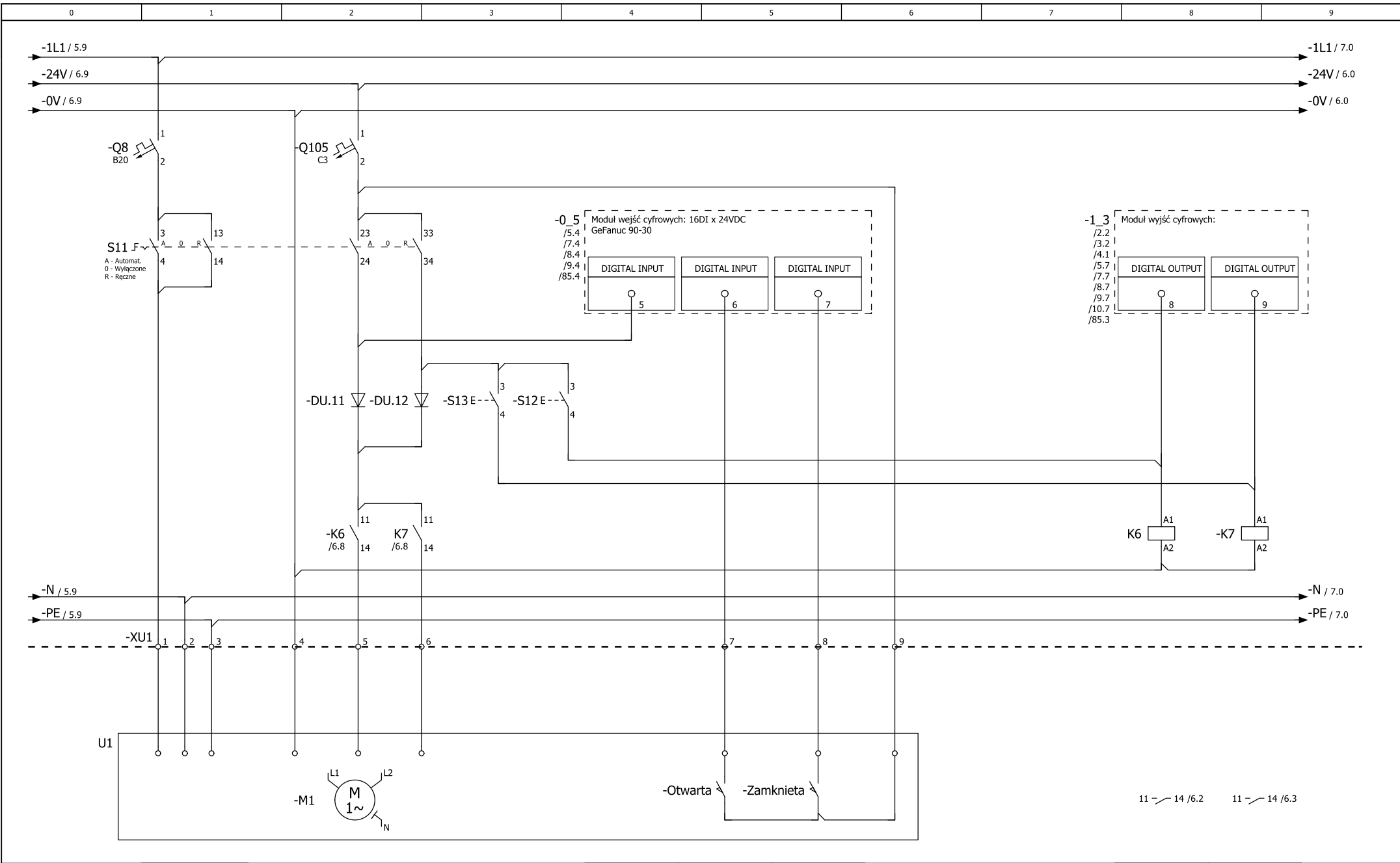
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy wody surowej S1

Projekt nr: PW-07/16/E
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

Rysunek nr
- 5
Revizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

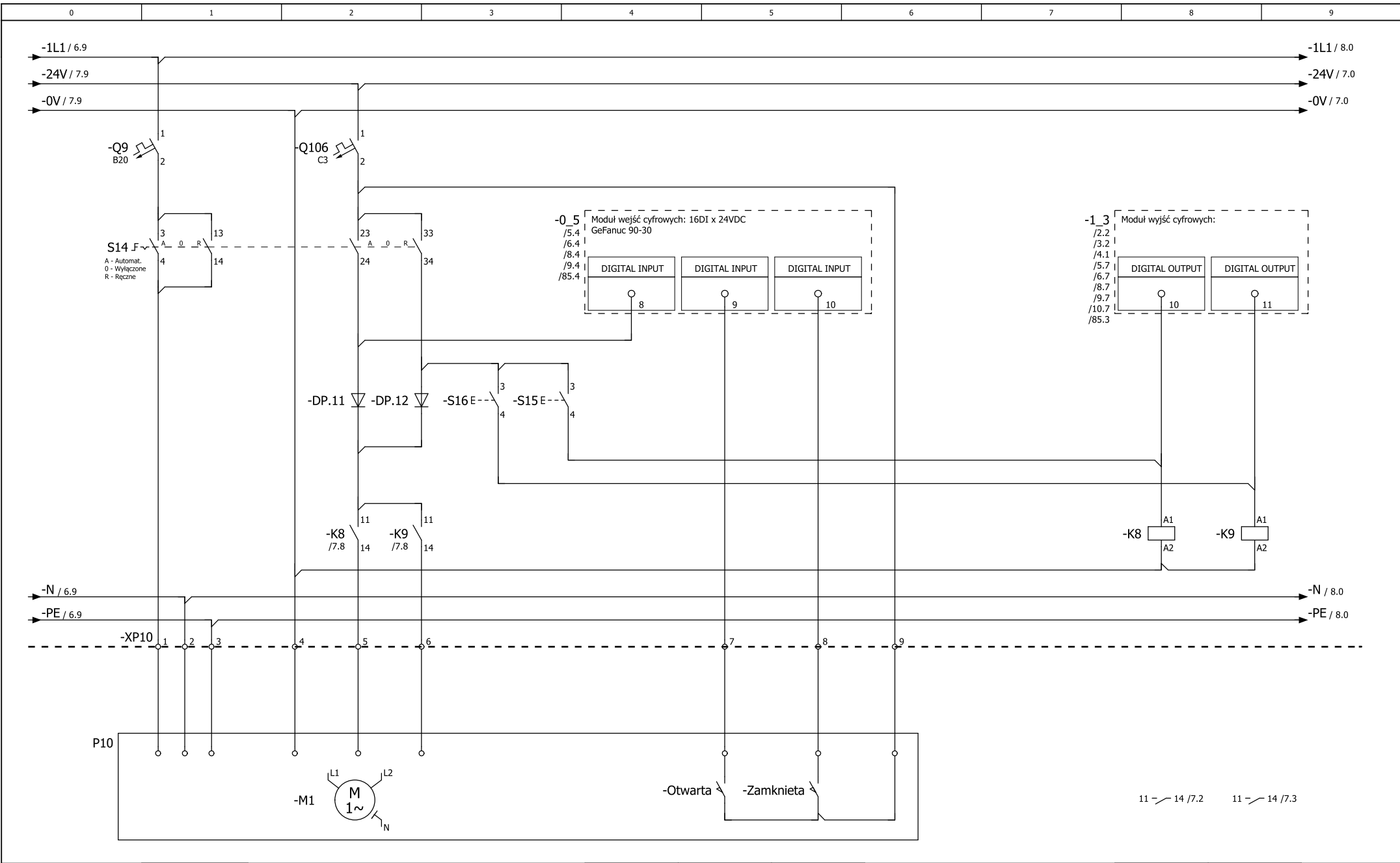
SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07



Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

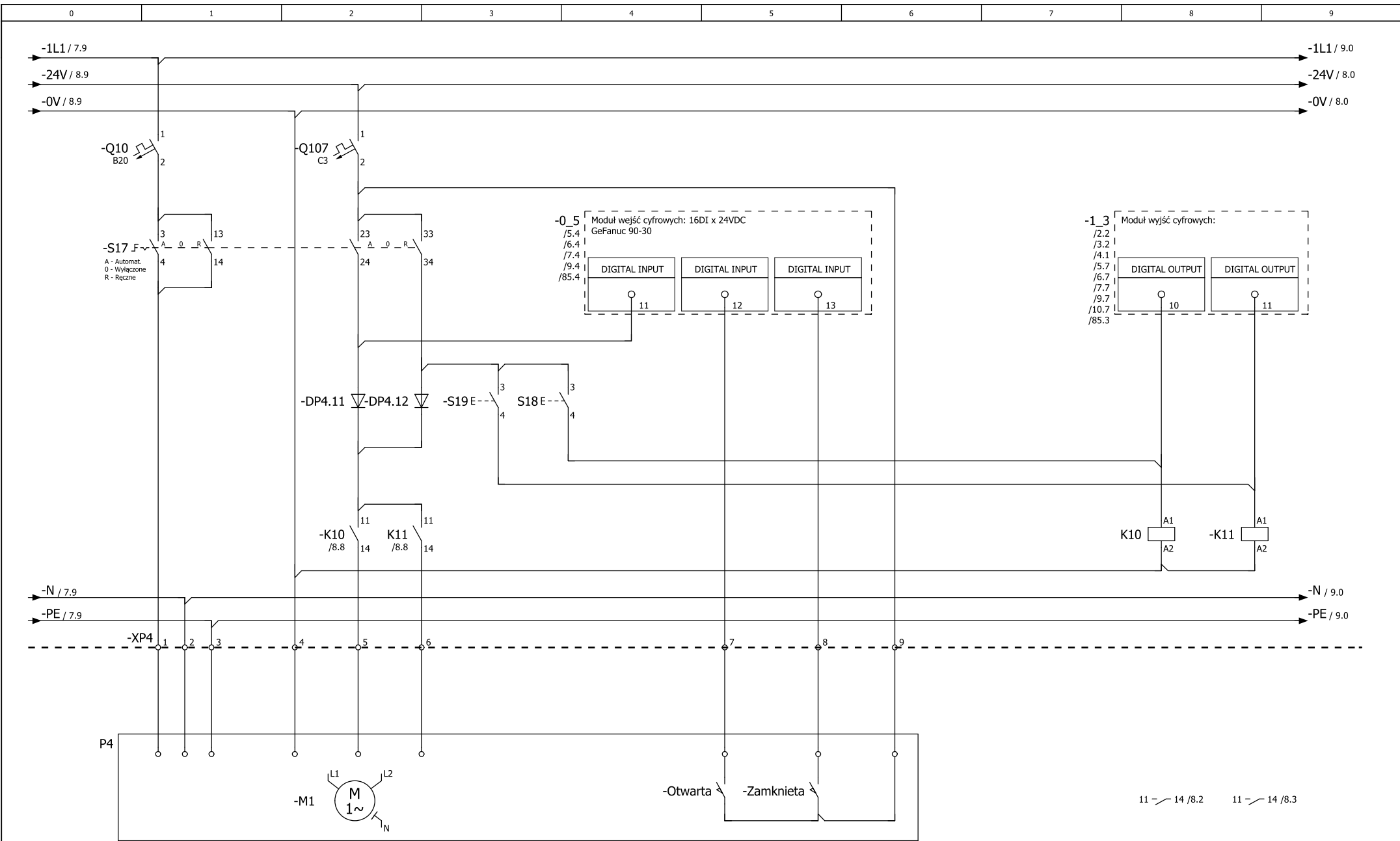
Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy wody uzdatnionej U1

Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 6 Rewizja: 00
Stadium:	Stan istniejący	
Data:	2016-07-29	



Zasilanie	Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Otwieraj	Sterowanie: Zamykaj
-----------	--	-------------------------------------	---------------------------------------	----------------------	---------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy wody do płukania P10	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr - 7
Projektował:					Stadium: Stan istniejący	
Sprawdził:					Data: 2016-07-29	Revizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

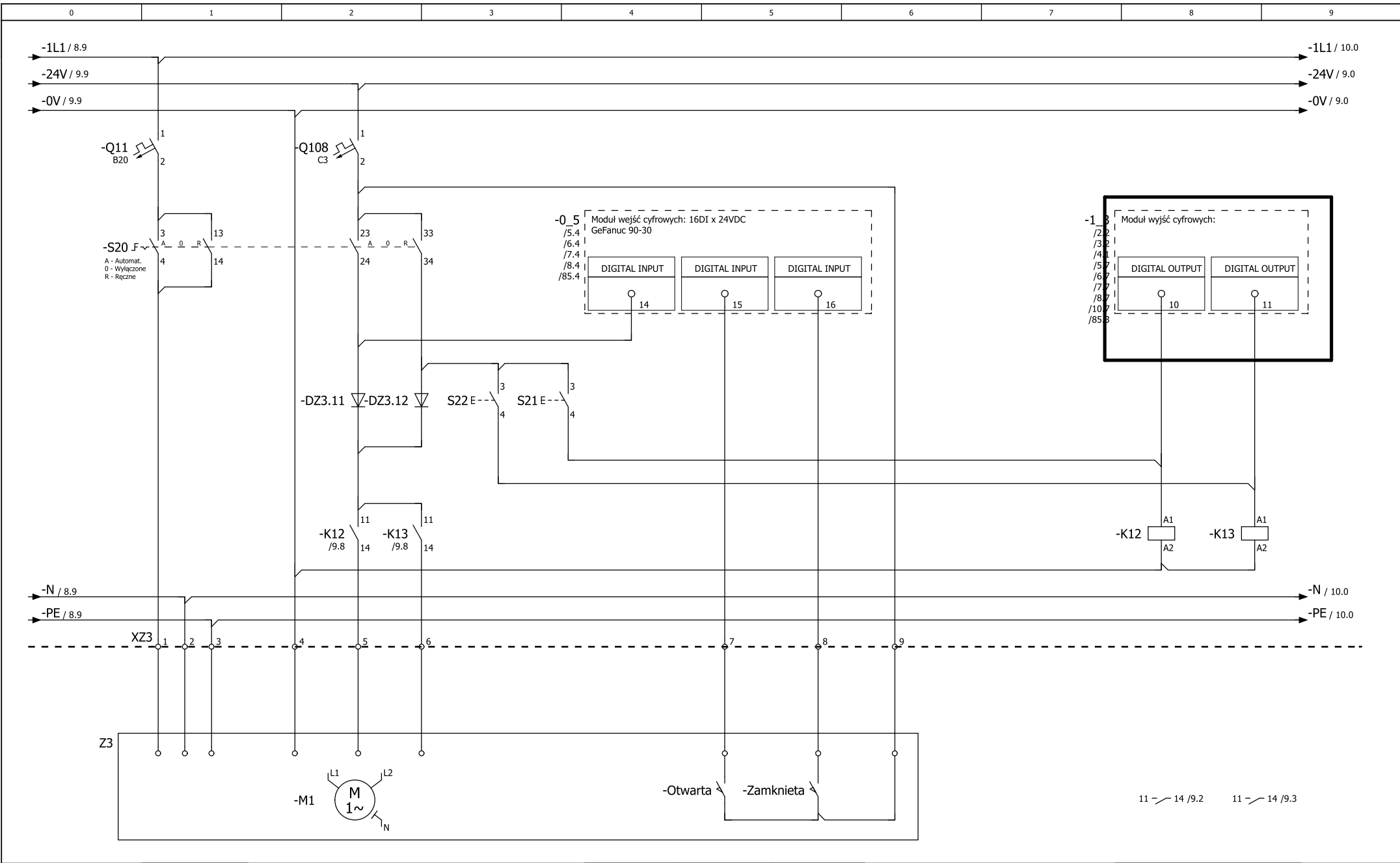
SUW PROJEKT Piotr Cześcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicą powietrza do płukania P4

Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 8
Stadium:	Stan istniejący	
Data:	2016-07-29	
		Revizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

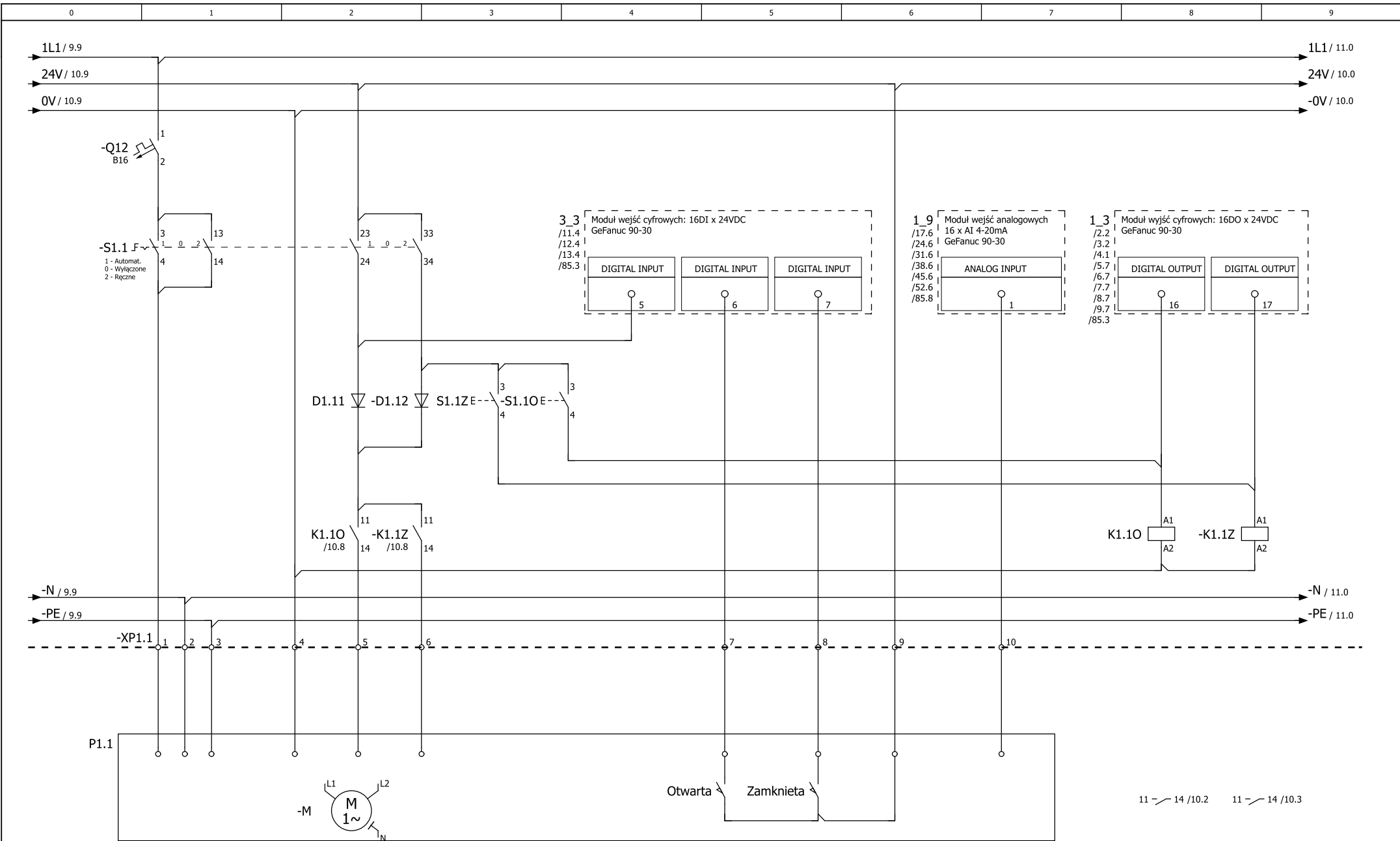
SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicą za strumieniem Z3

Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 9
Stadium:	Stan istniejący	
Data:	2016-07-29	
		Rewizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

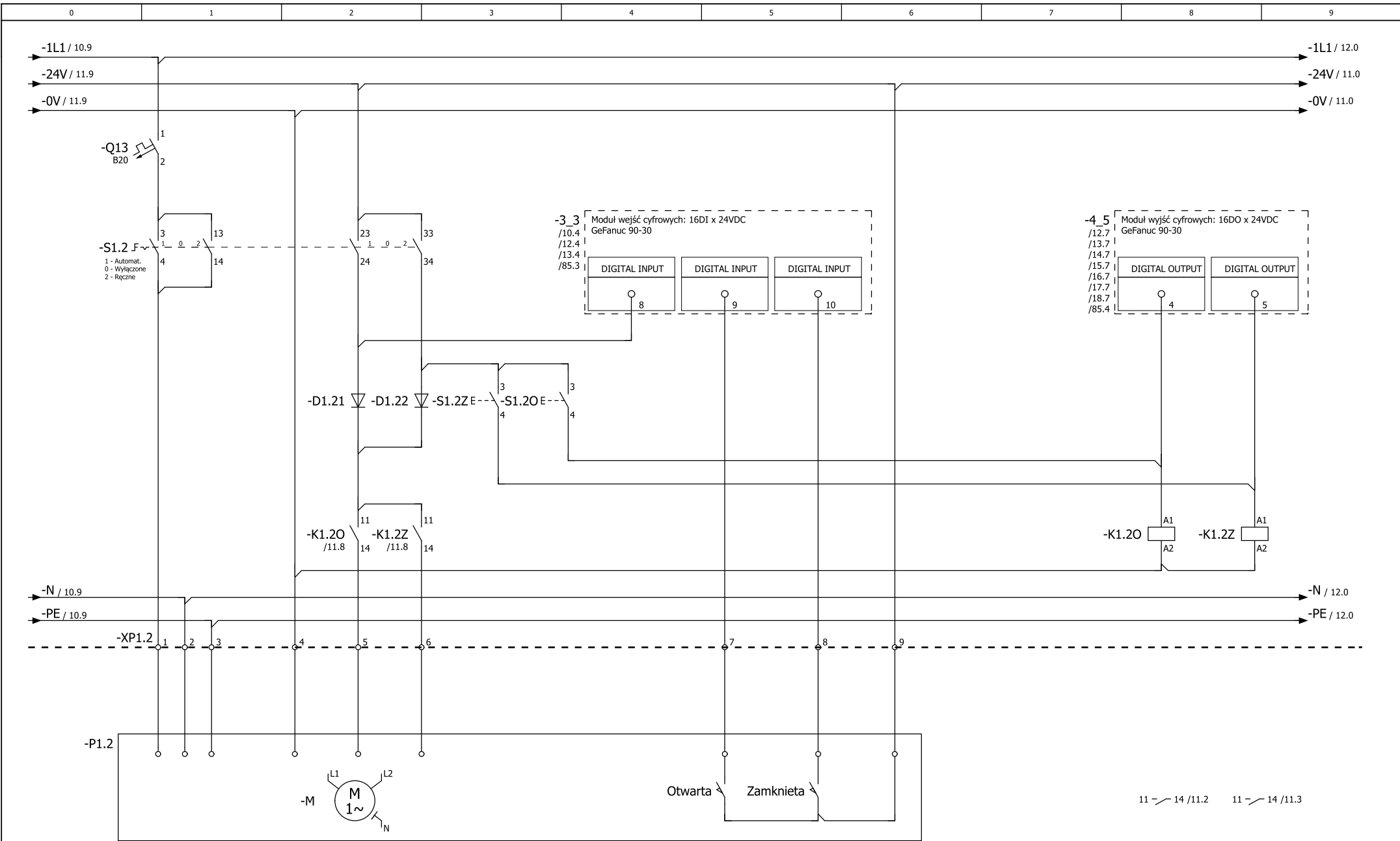
SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.1

Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 10
Stadium:	Stan istniejący	
Data:	2016-07-29	
		Rewizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

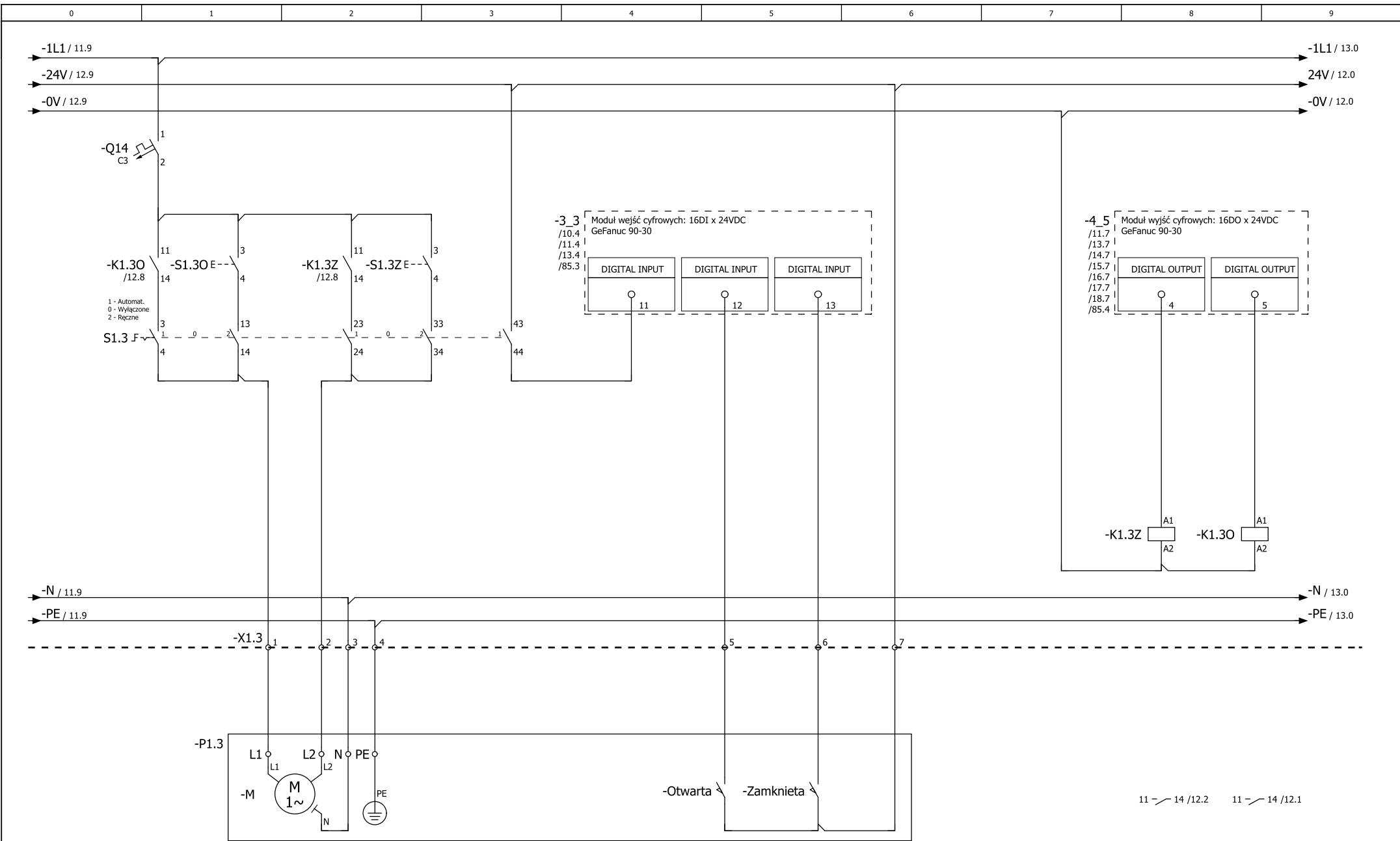
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

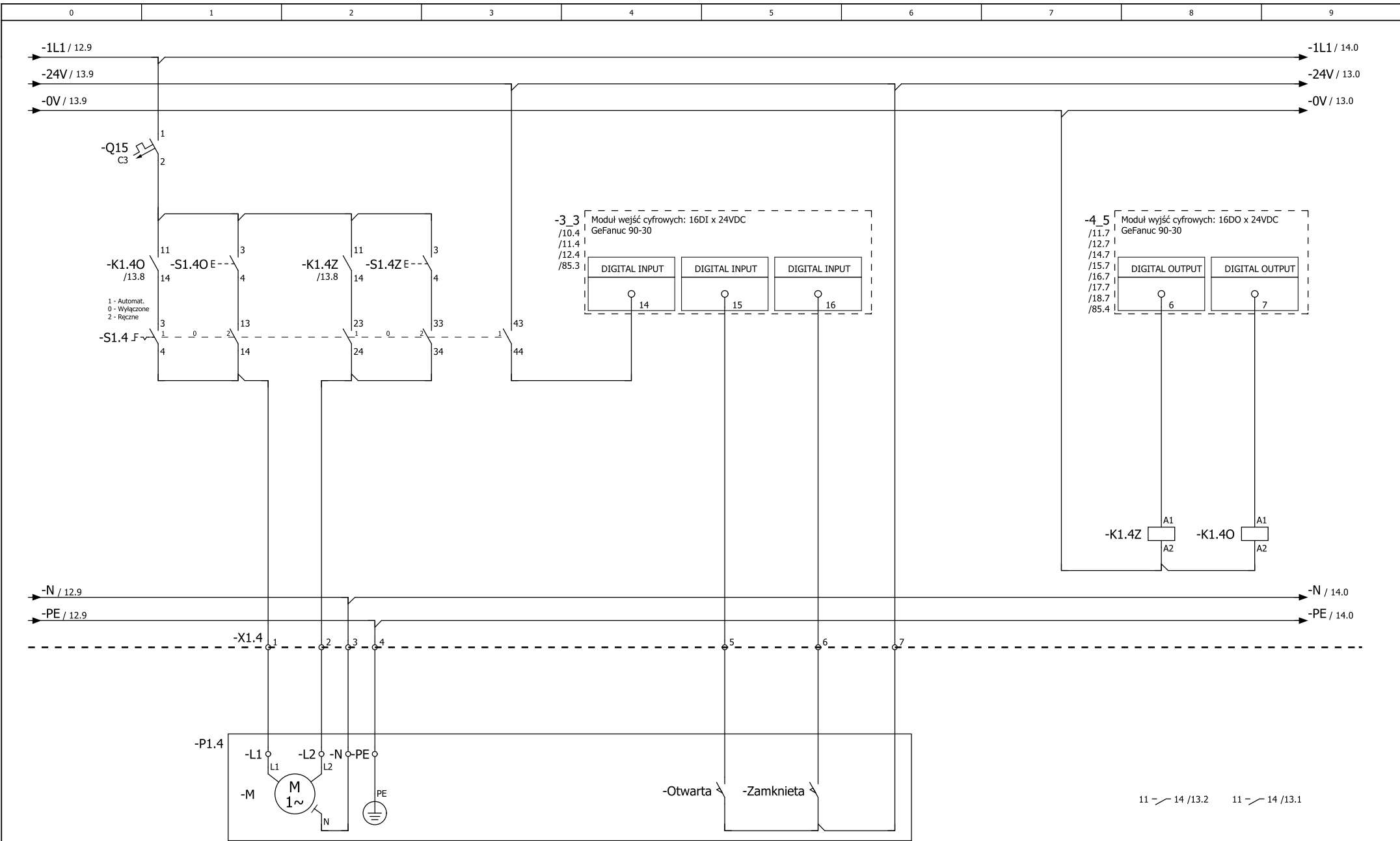
Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.2

Projekt nr: PW-07/16/E
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

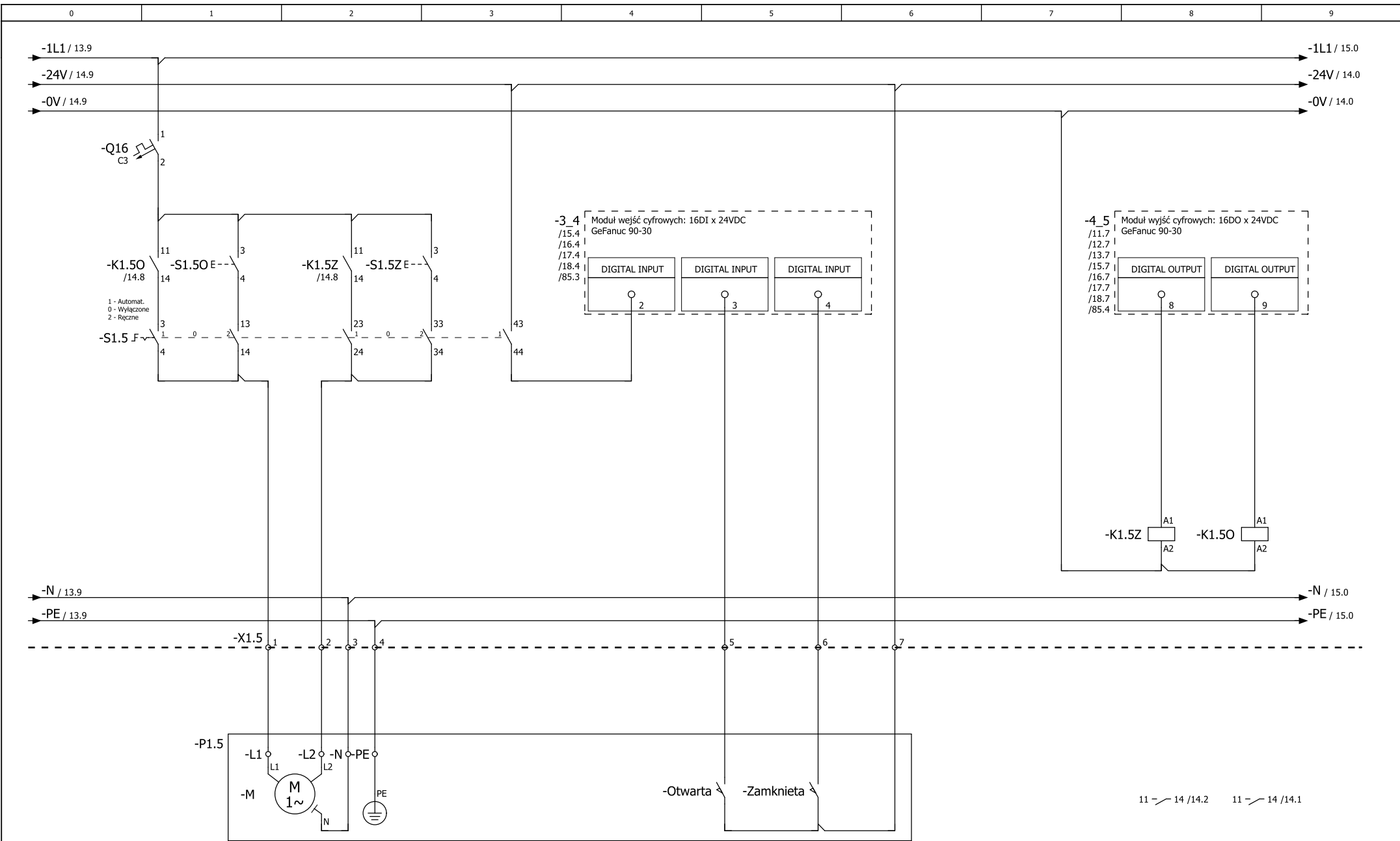
Rysunek nr
- 11
Rewizja: 00



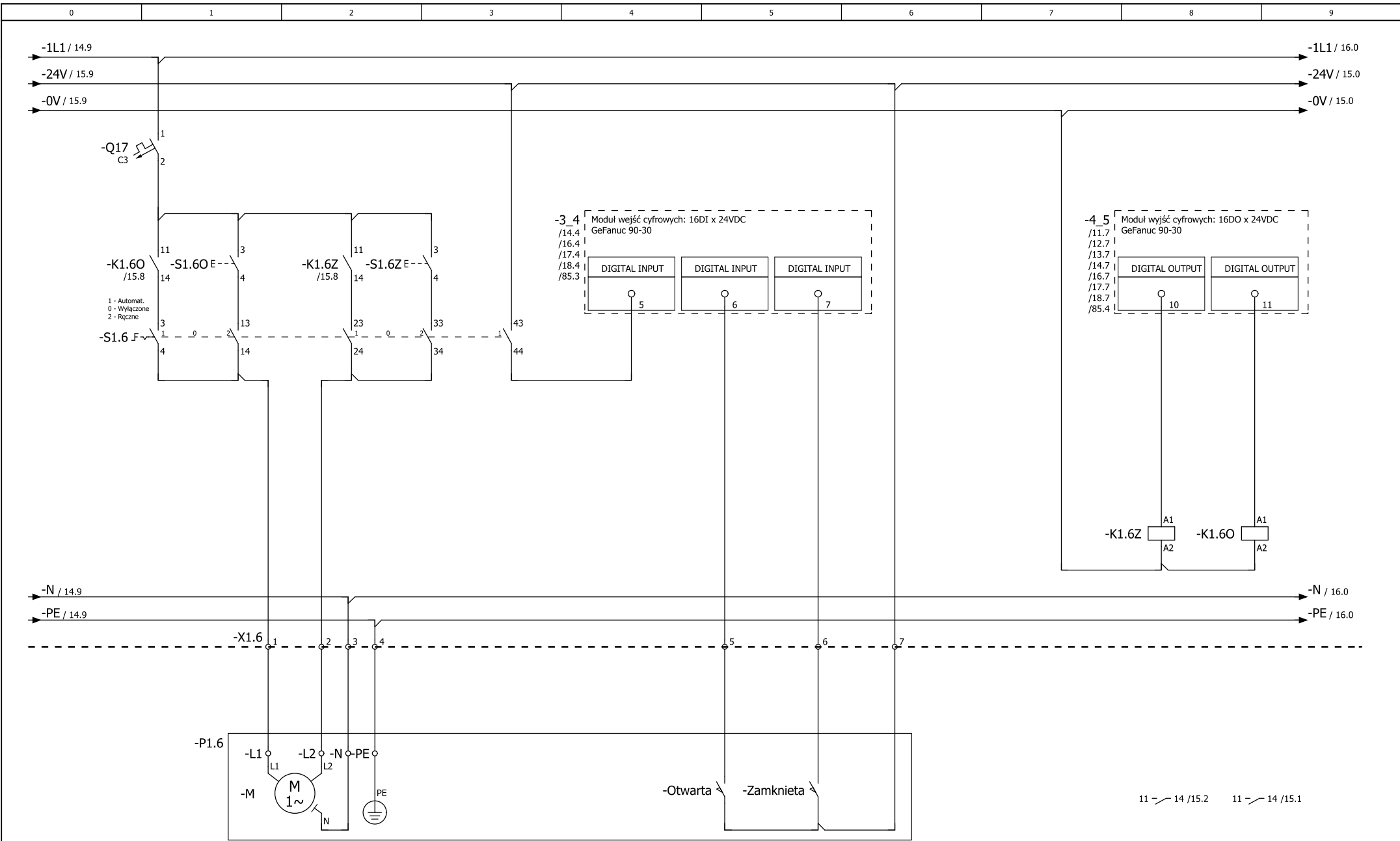
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.3		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 12 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



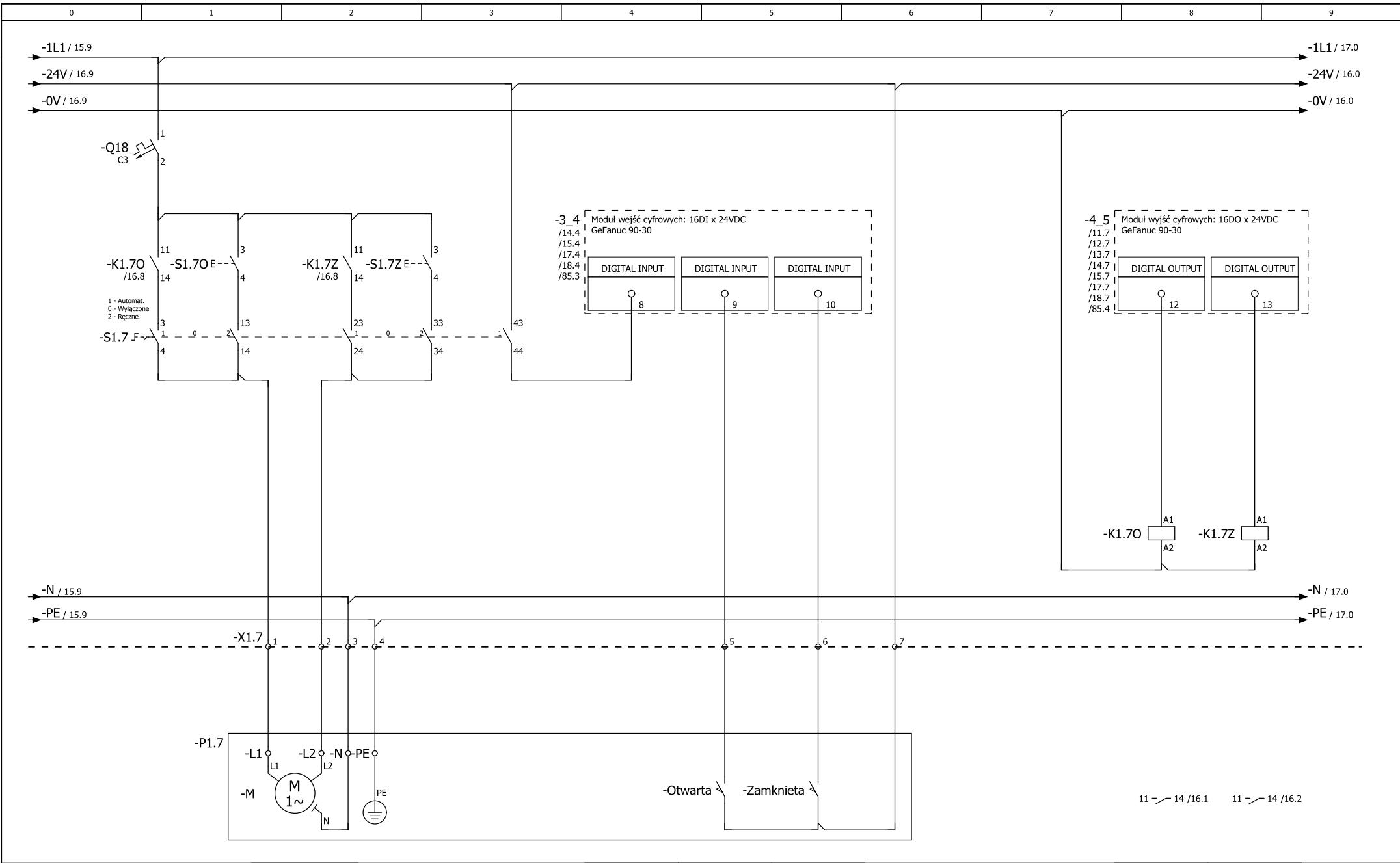
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.4		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 13 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częścić ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.5		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 14 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			

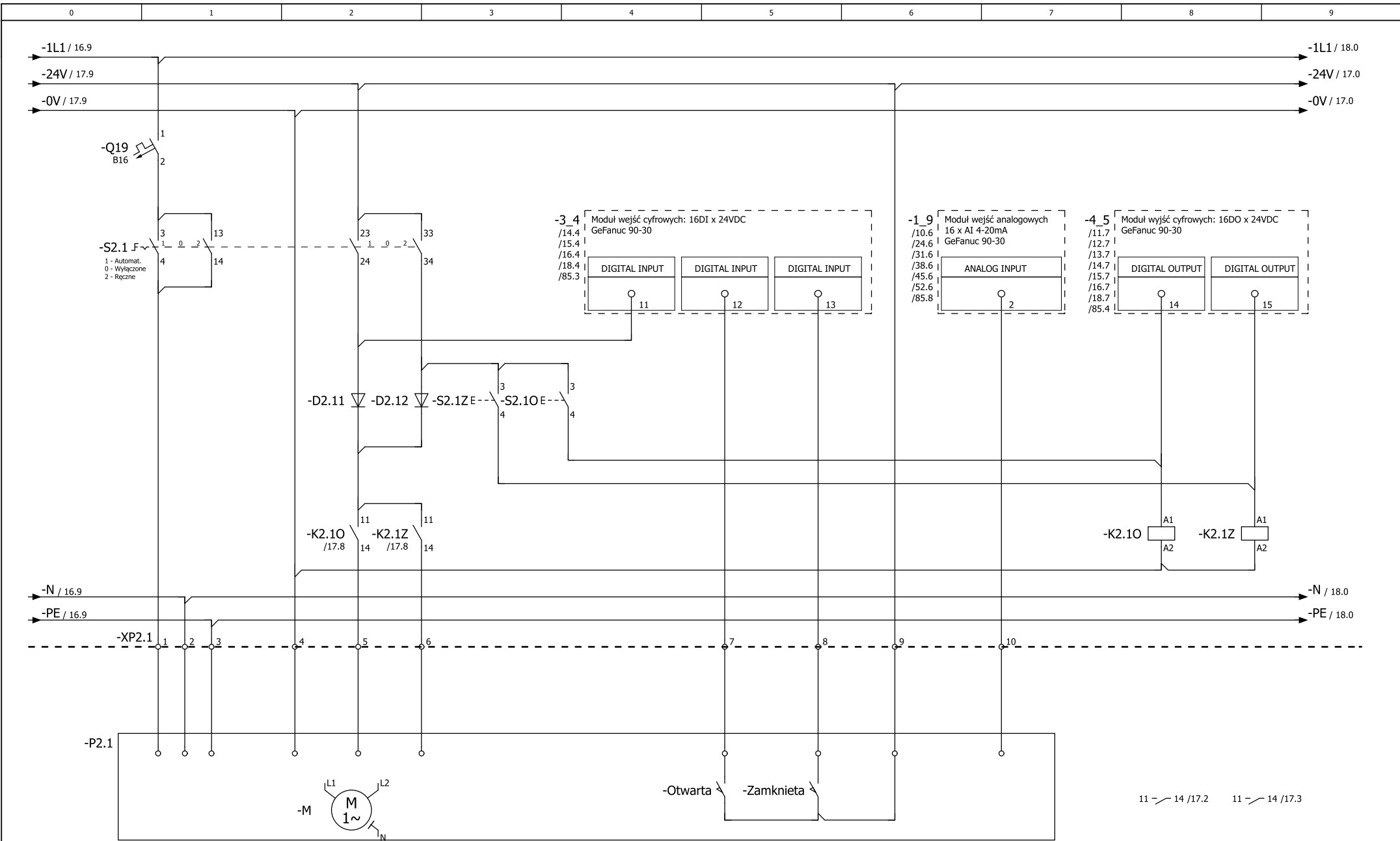


Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.6		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 15 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



Zasilanie	Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
-----------	--	-------------------------------------	---------------------------------------	------------------------	-------------------------

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.7	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 16 Rewizja: 00
------------	-------------------------------	--	---	--	---	--	-----------------------------------



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

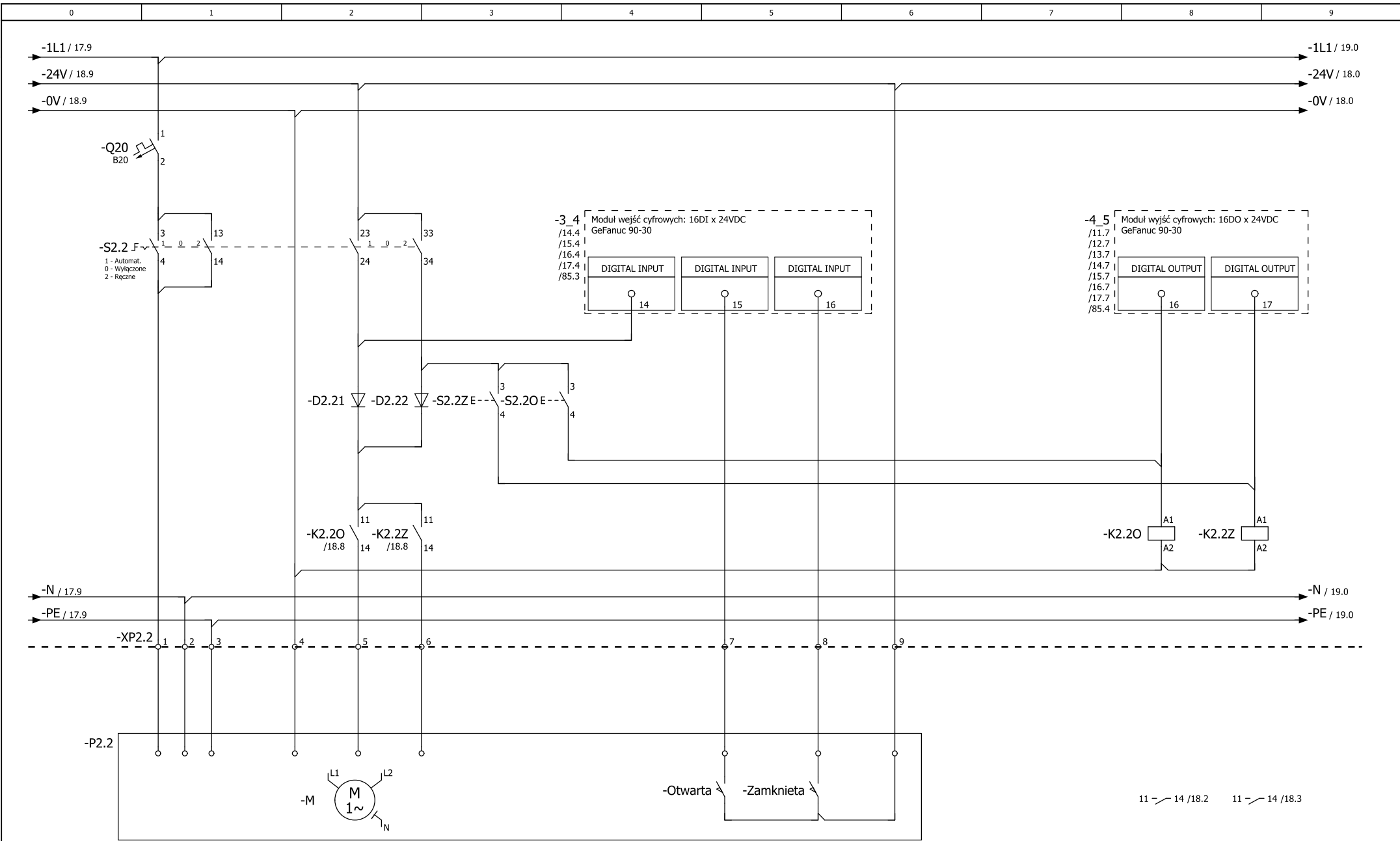
SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P2.1

Projekt nr: PW-07/16/E
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29
Rysunek nr: - 17
Revizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

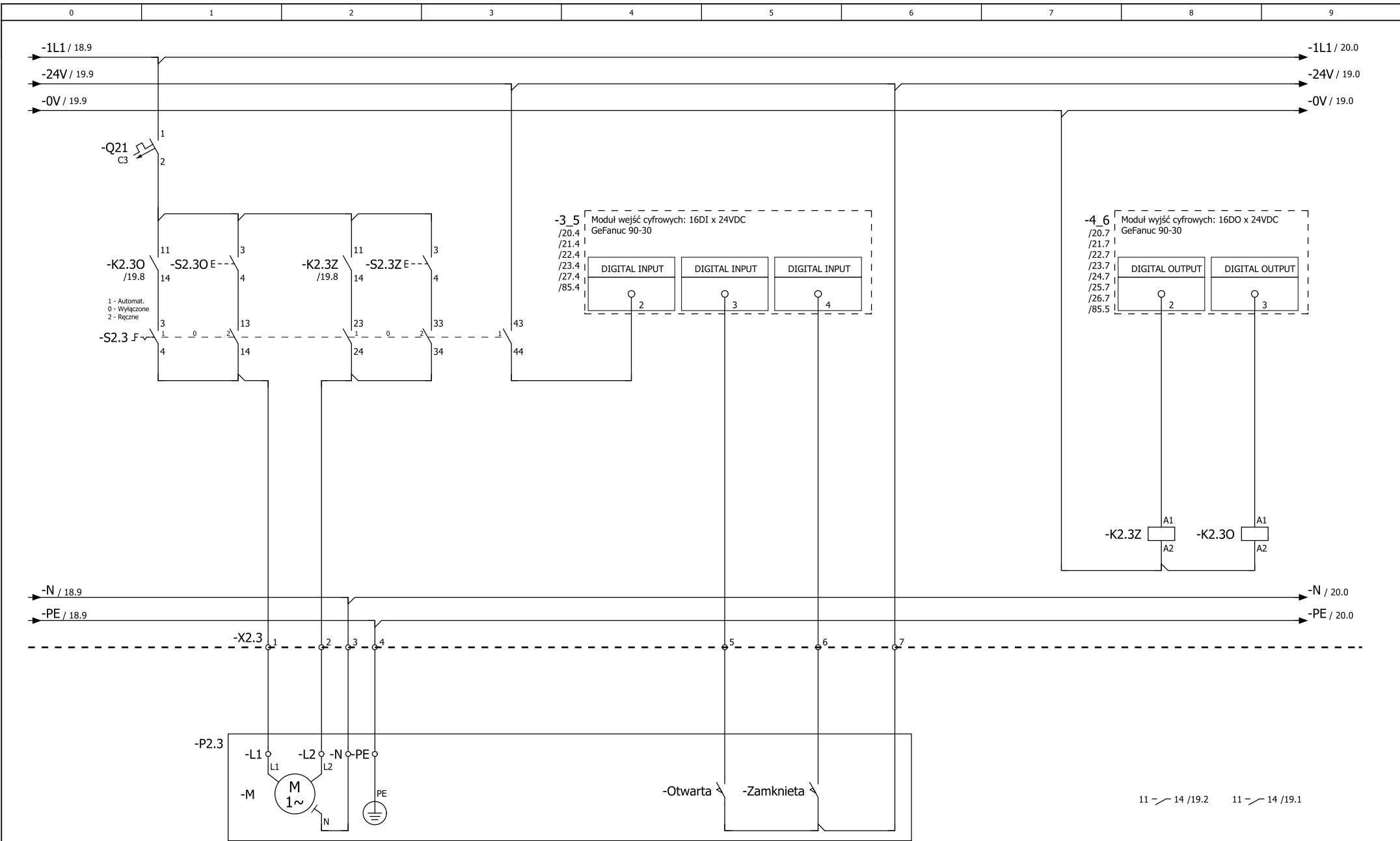
SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.2

Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 18
Stadium:	Stan istniejący	
Data:	2016-07-29	
		Rewizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Zamykaj

Sterowanie: Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Częścik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

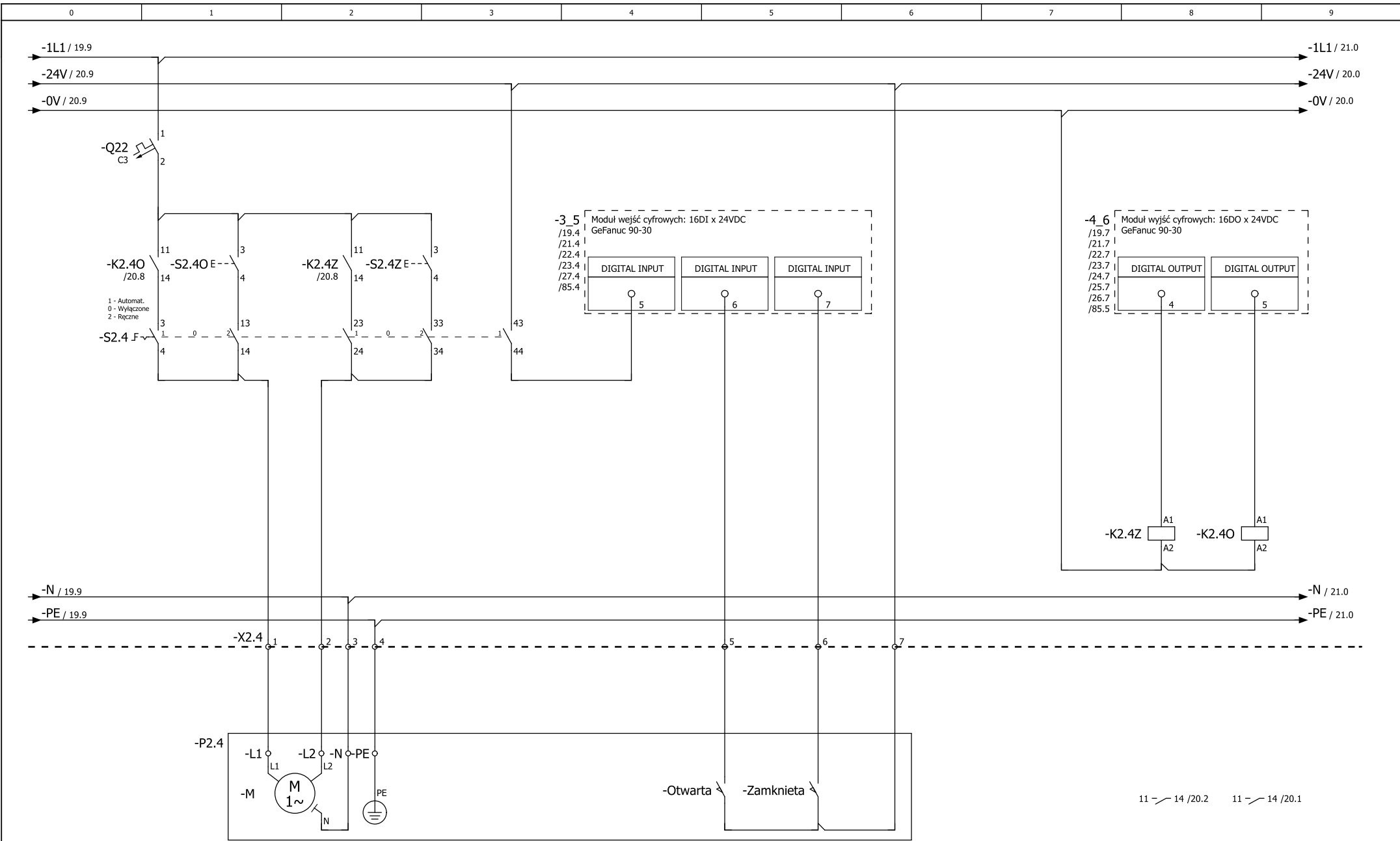
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.3

Projekt nr: PW-07/16/E
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

Rysunek nr
- 19
Rewizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Zamykaj

Sterowanie: Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Częścik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

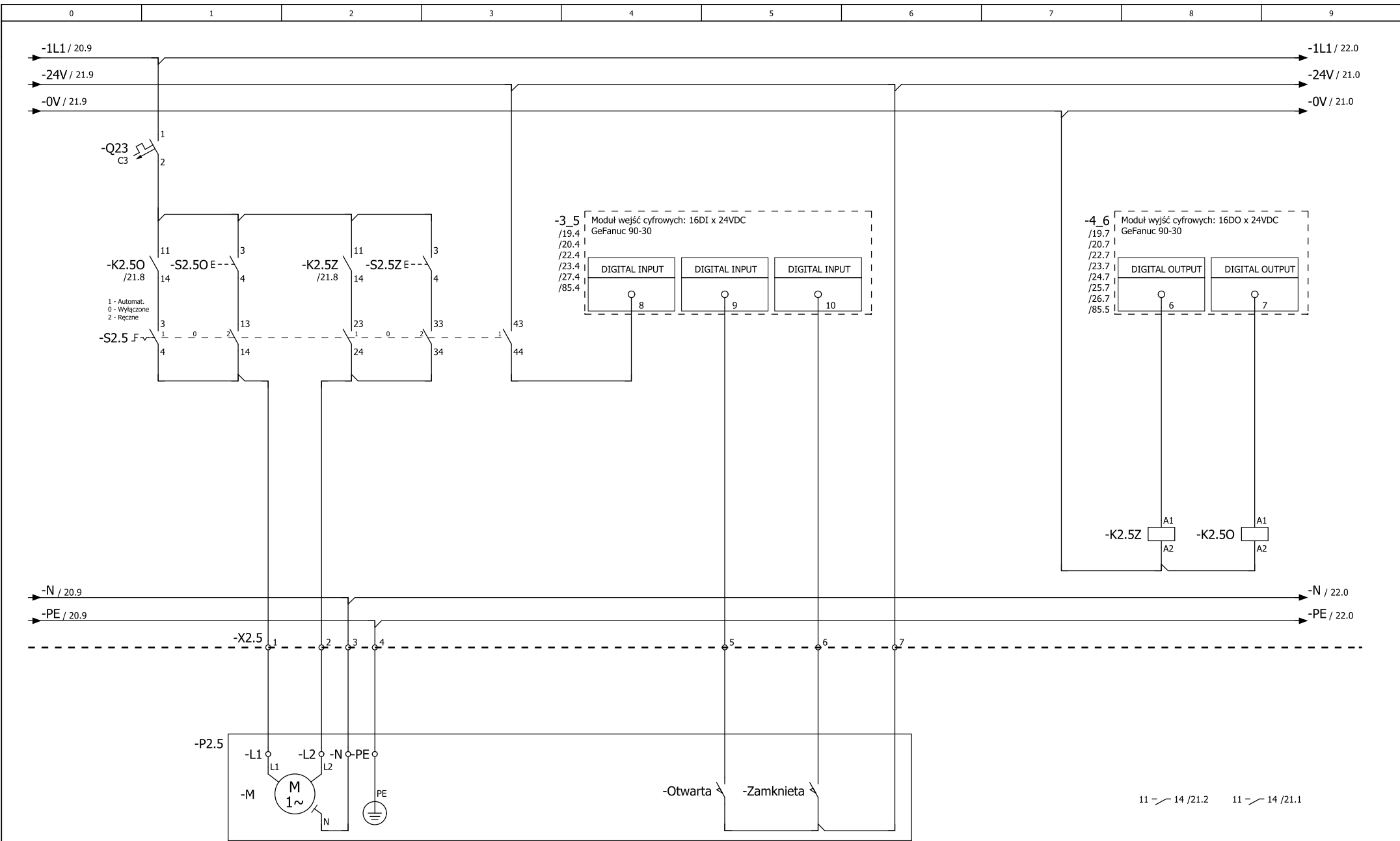
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

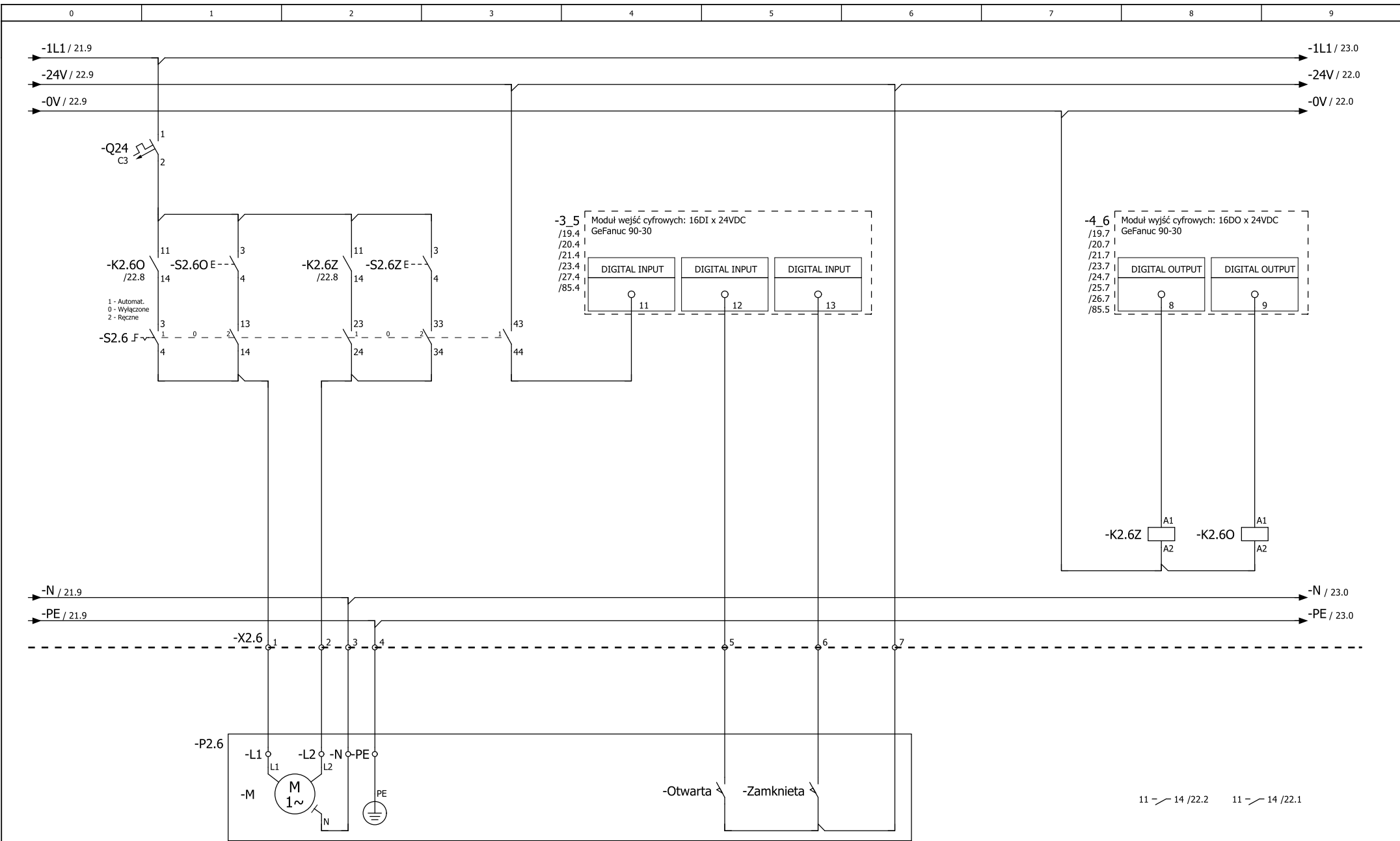
Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P2.4

Projekt nr: **PW-07/16/E**
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

Rysunek nr
- 20
Rewizja: 00



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.5		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 21 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie:
Zamykaj

Sterowanie:
Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
 Projektował:
 Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Częścik
 ul. Romualda Cebertowicza 18/19
 80-809 Gdańsk
 NIP 583-250-69-07

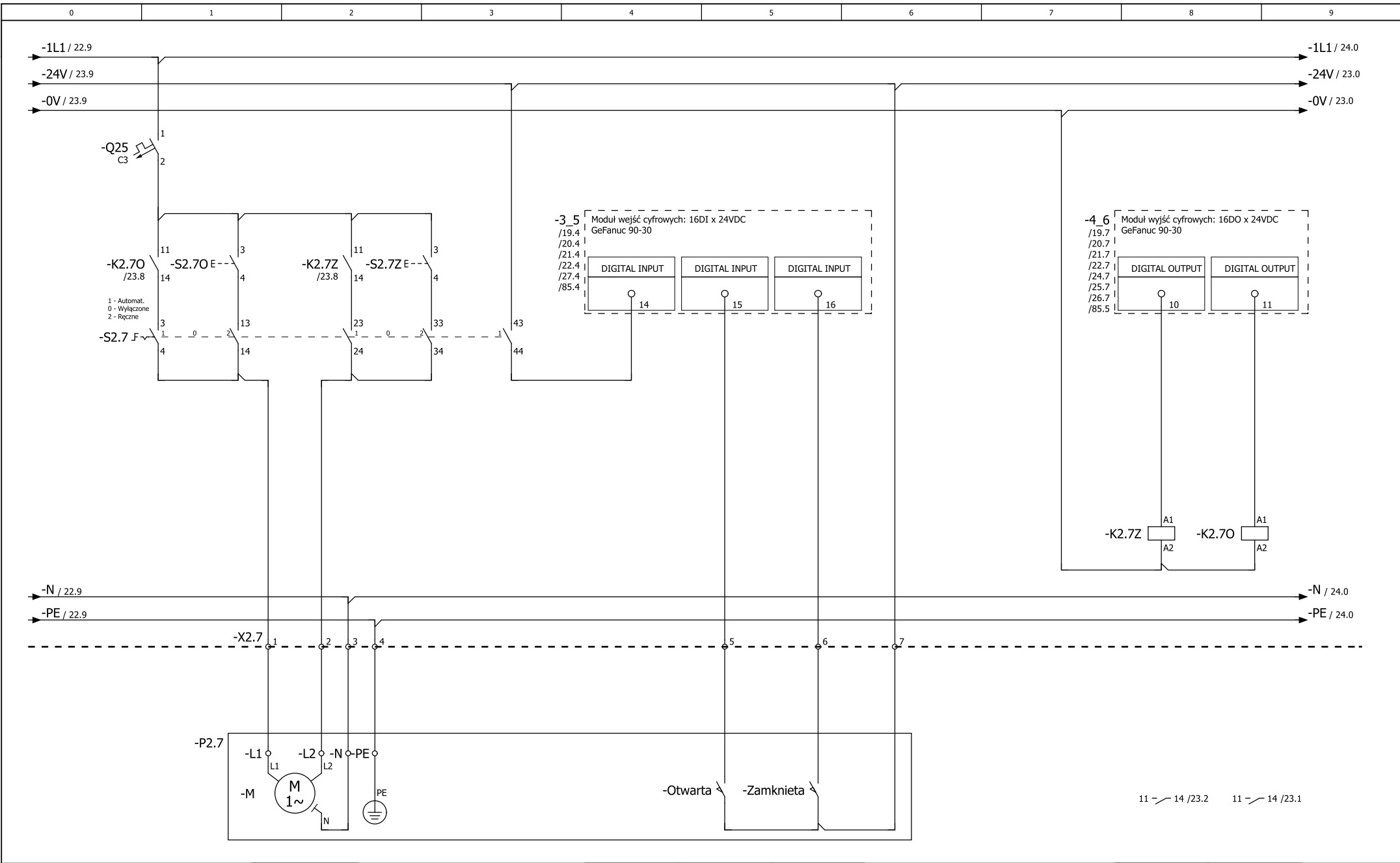
APISYSTEMS
 APISystems Sp. z o.o.
 ul. Polanki 12;
 80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
 Stacja uzdatniania wody "Południe"
 Starogard Gdański,
 ul. Lubichowska 128

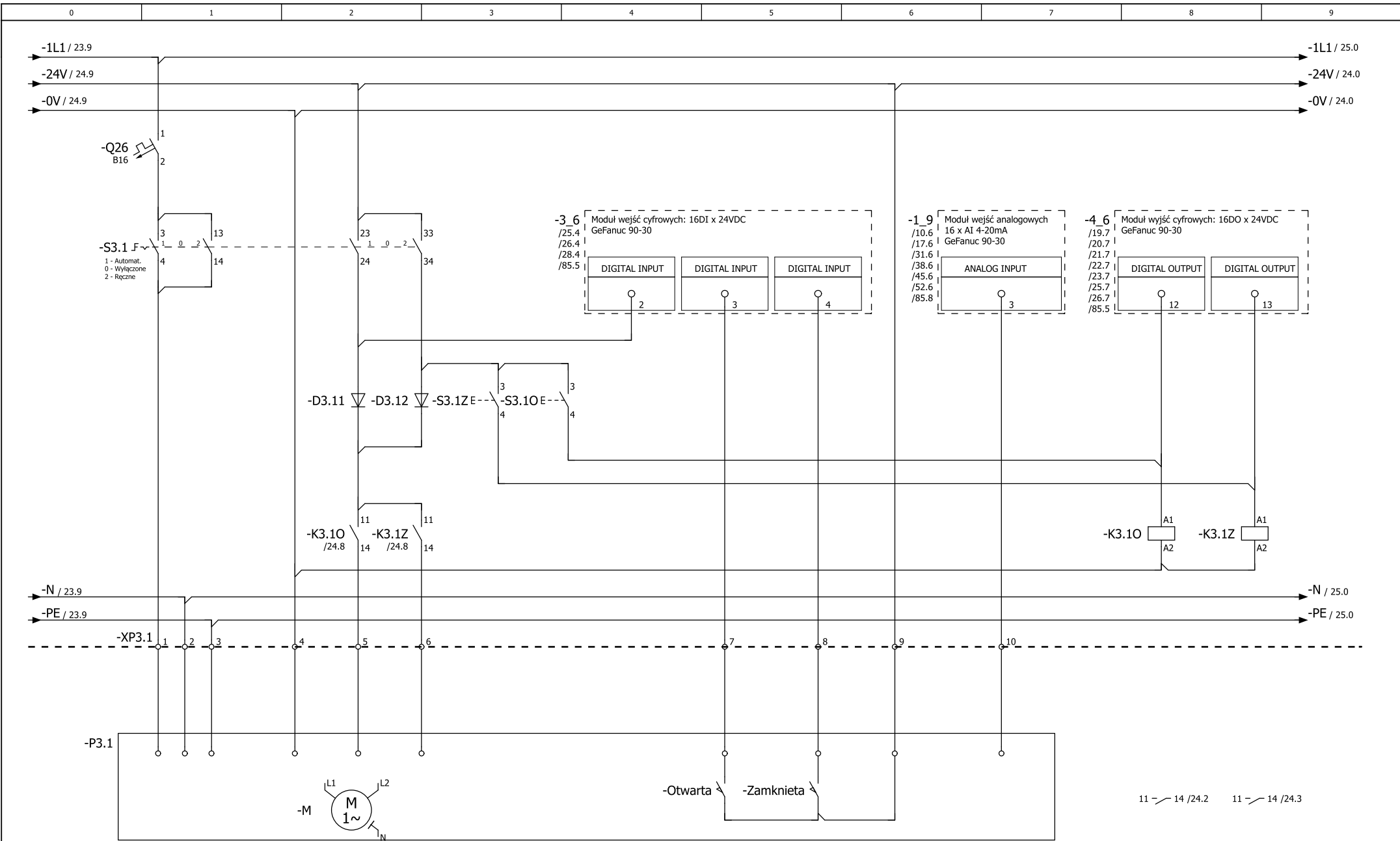
Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.6

Projekt nr: **PW-07/16/E**
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

Rysunek nr
- 22
 Rewizja: 00



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.7		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 23 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

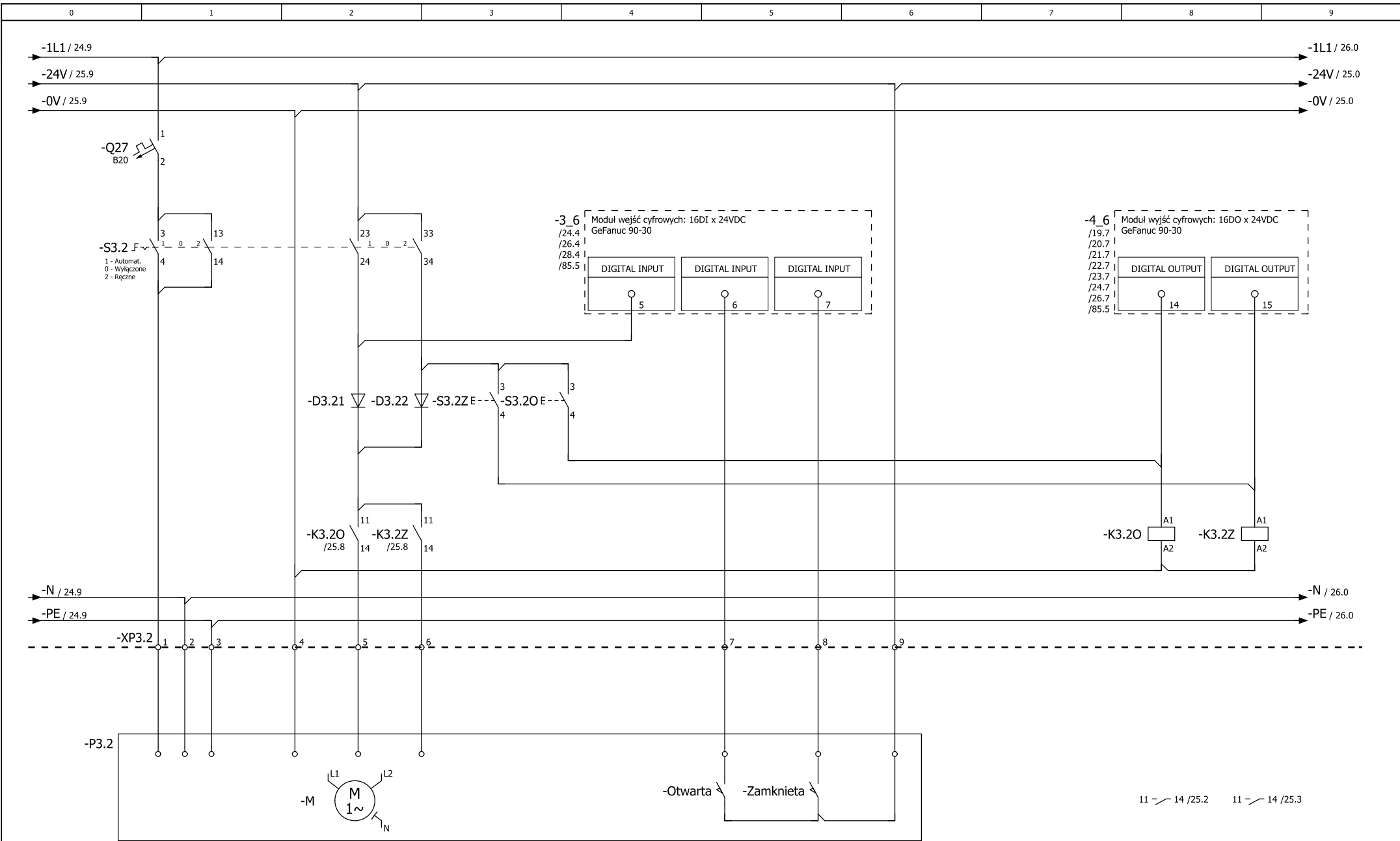
SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P3.1

Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 24
Stadium:	Stan istniejący	
Data:	2016-07-29	
		Revizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

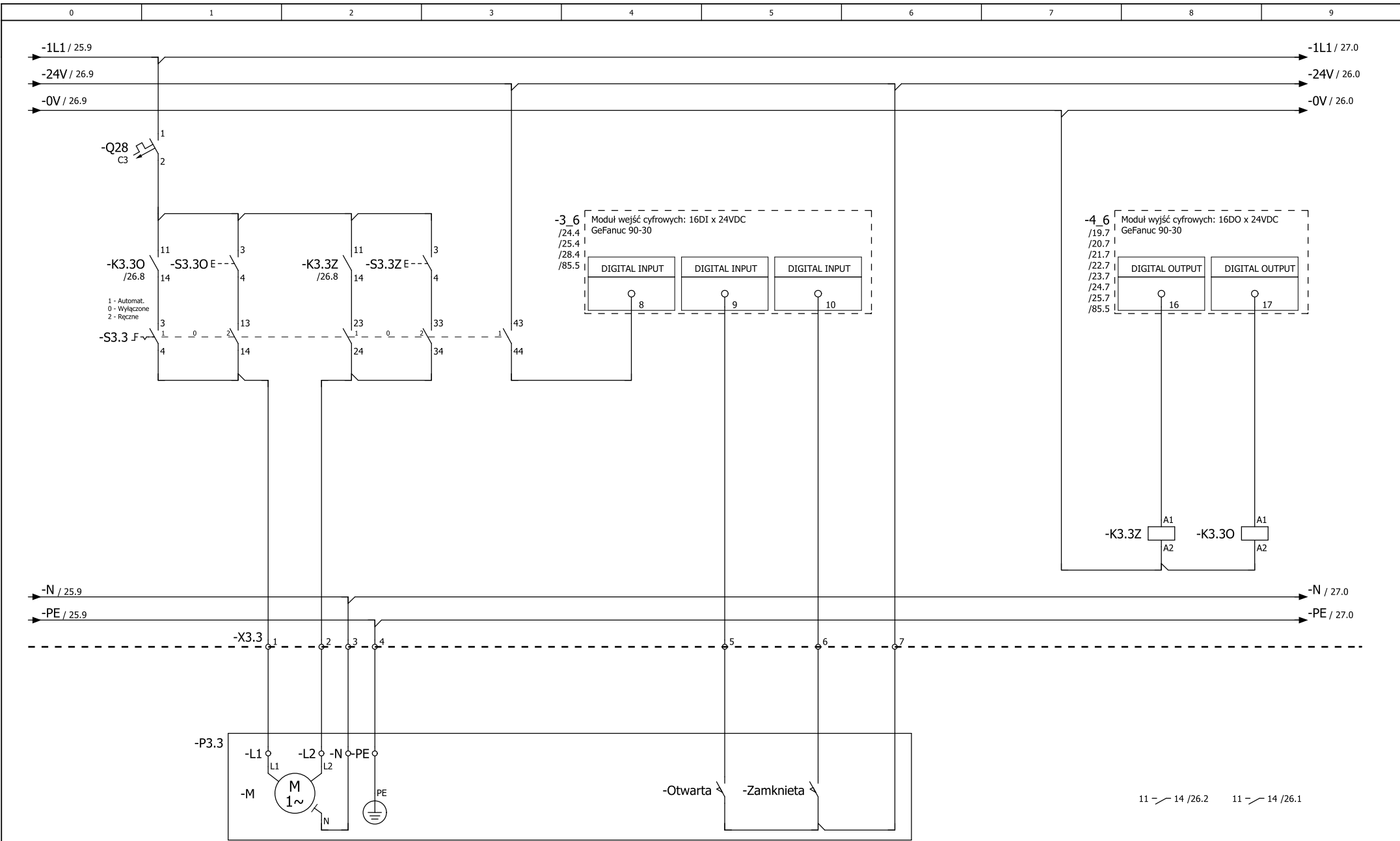
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

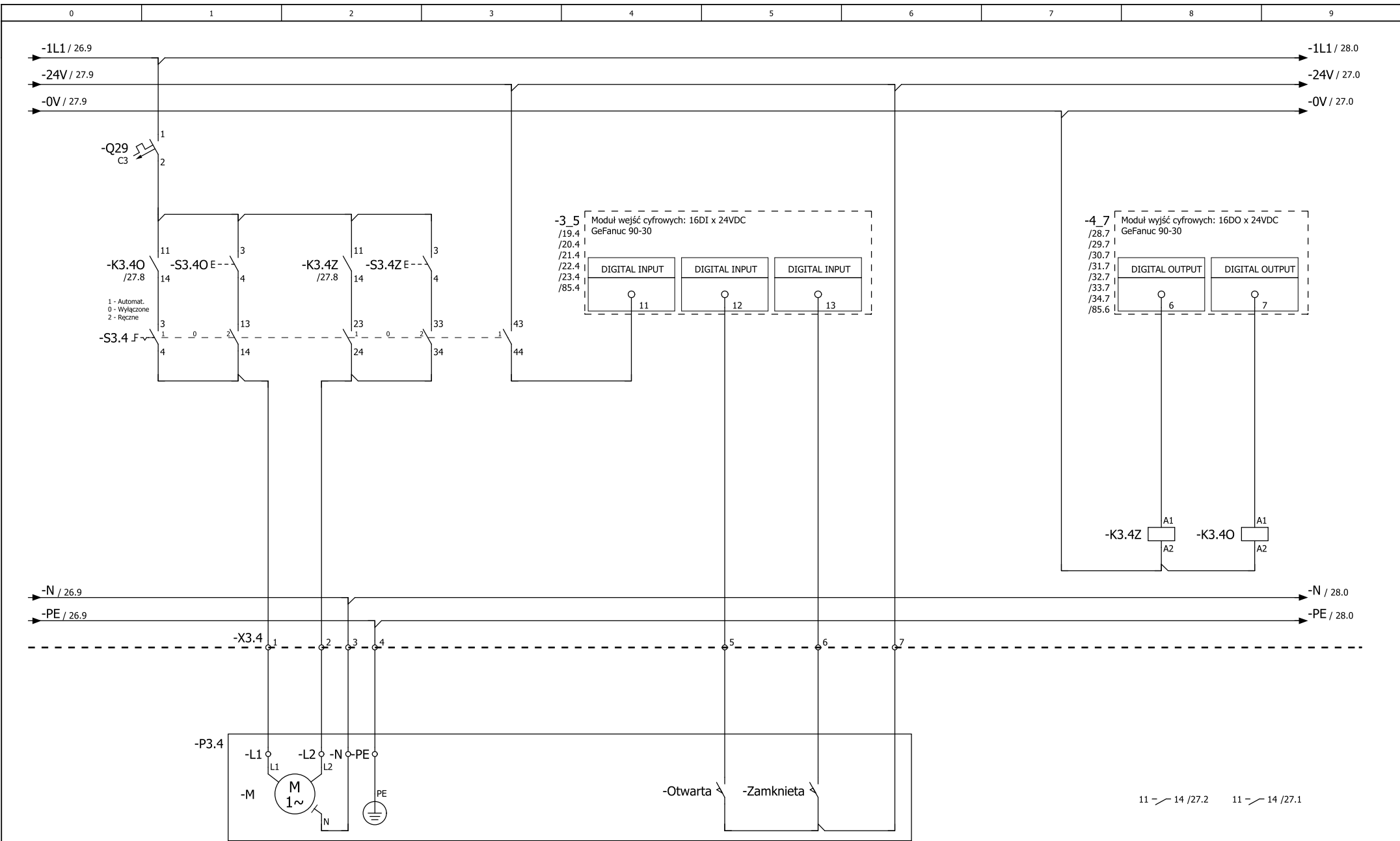
Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.2

Projekt nr: PW-07/16/E
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

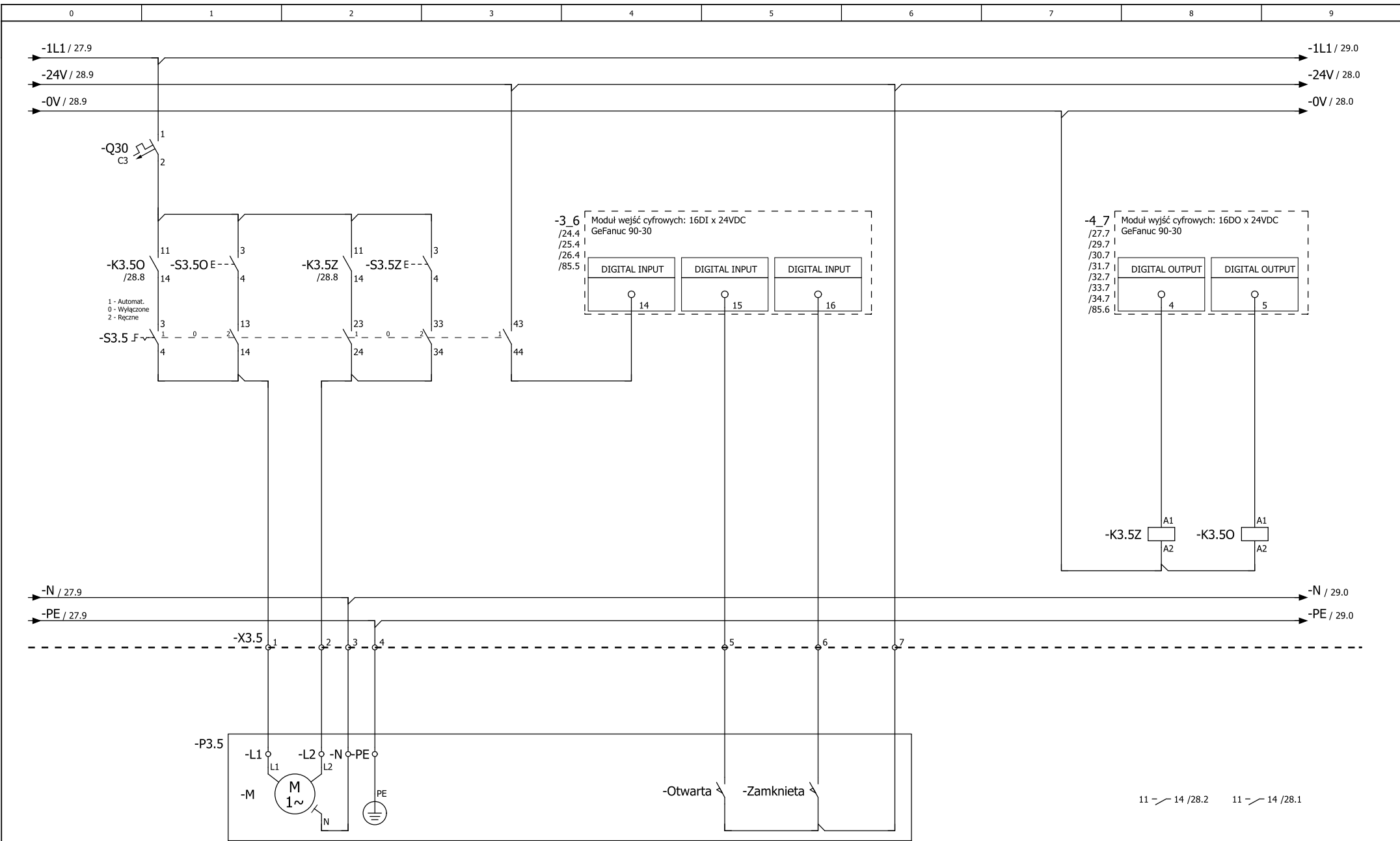
Rysunek nr
- 25
Rewizja: 00



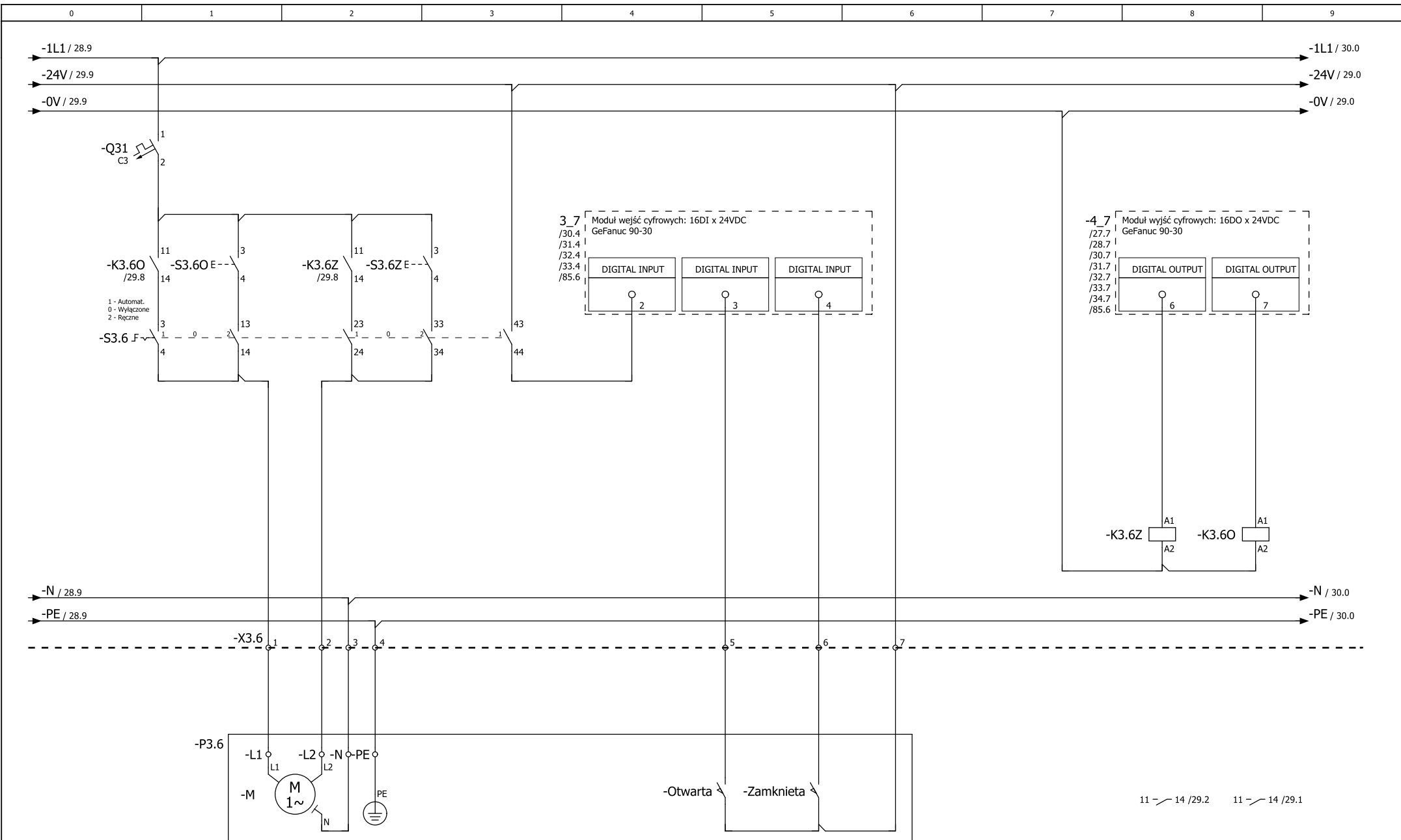
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.3		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 26 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



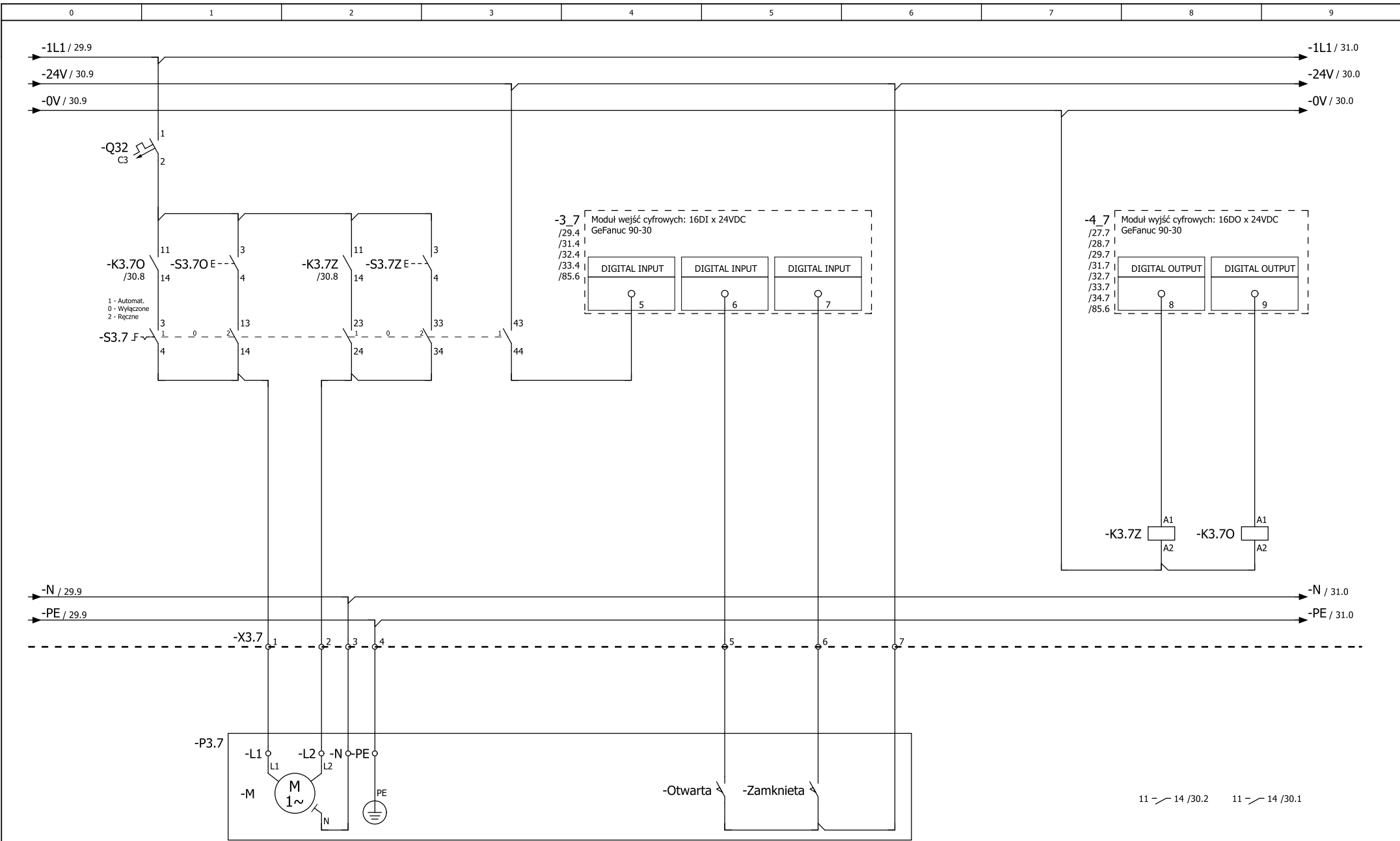
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.4	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 27 Rewizja: 00



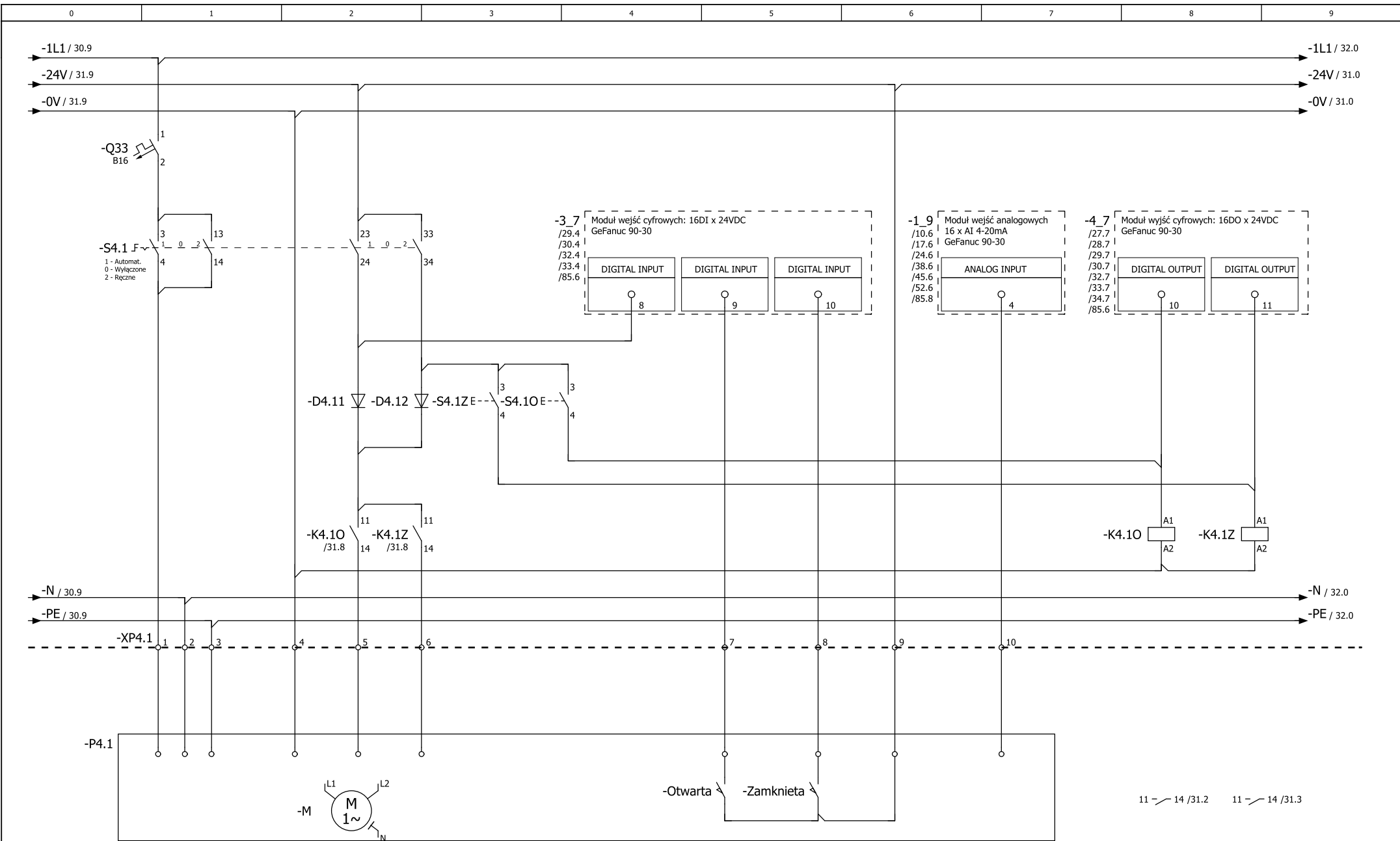
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.5	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 28 Rewizja: 00



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.6		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 29 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.7		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 30 Rewizja: 00	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

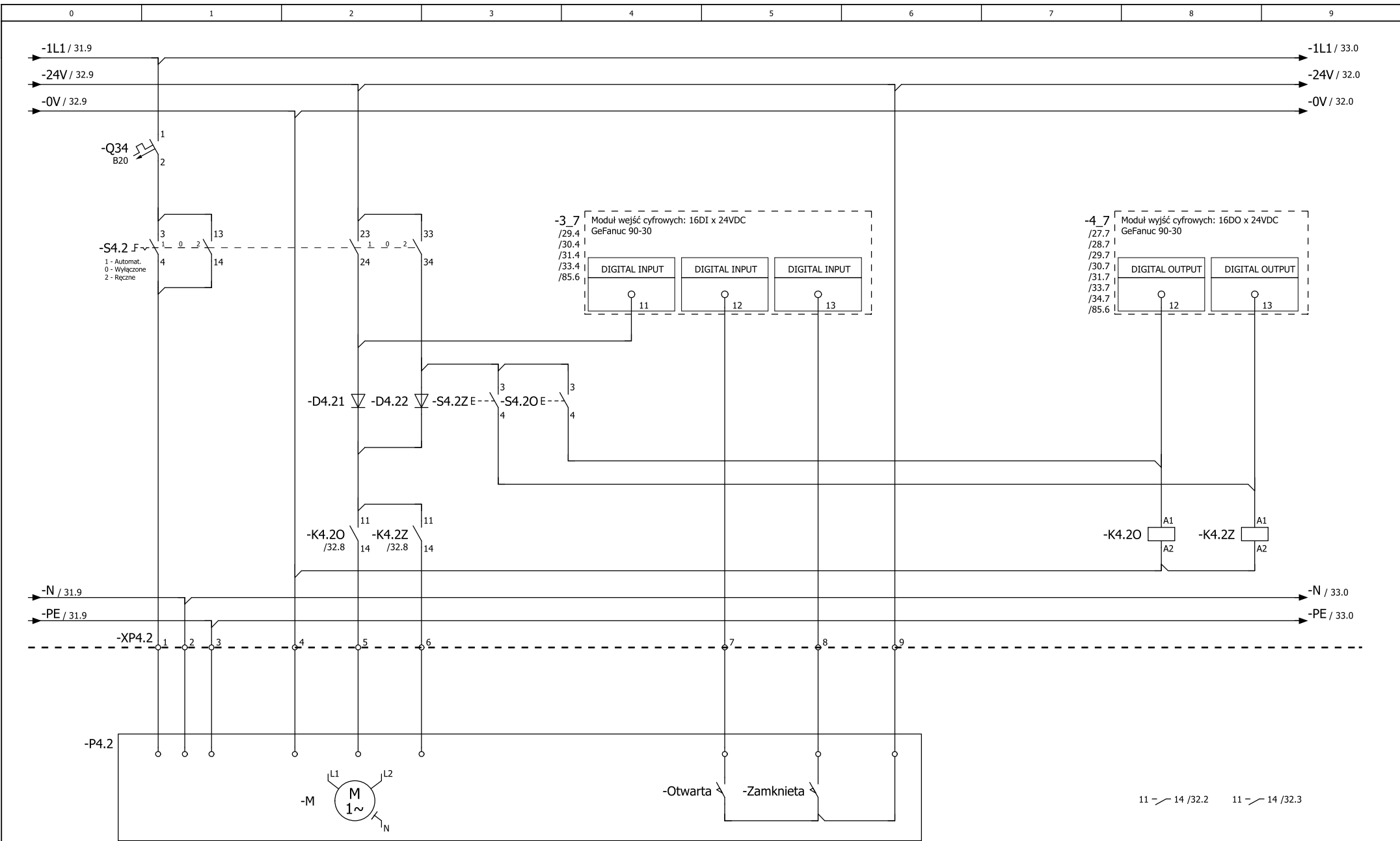
SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P4.1

Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 31
Stadium:	Stan istniejący	
Data:	2016-07-29	
		Revizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

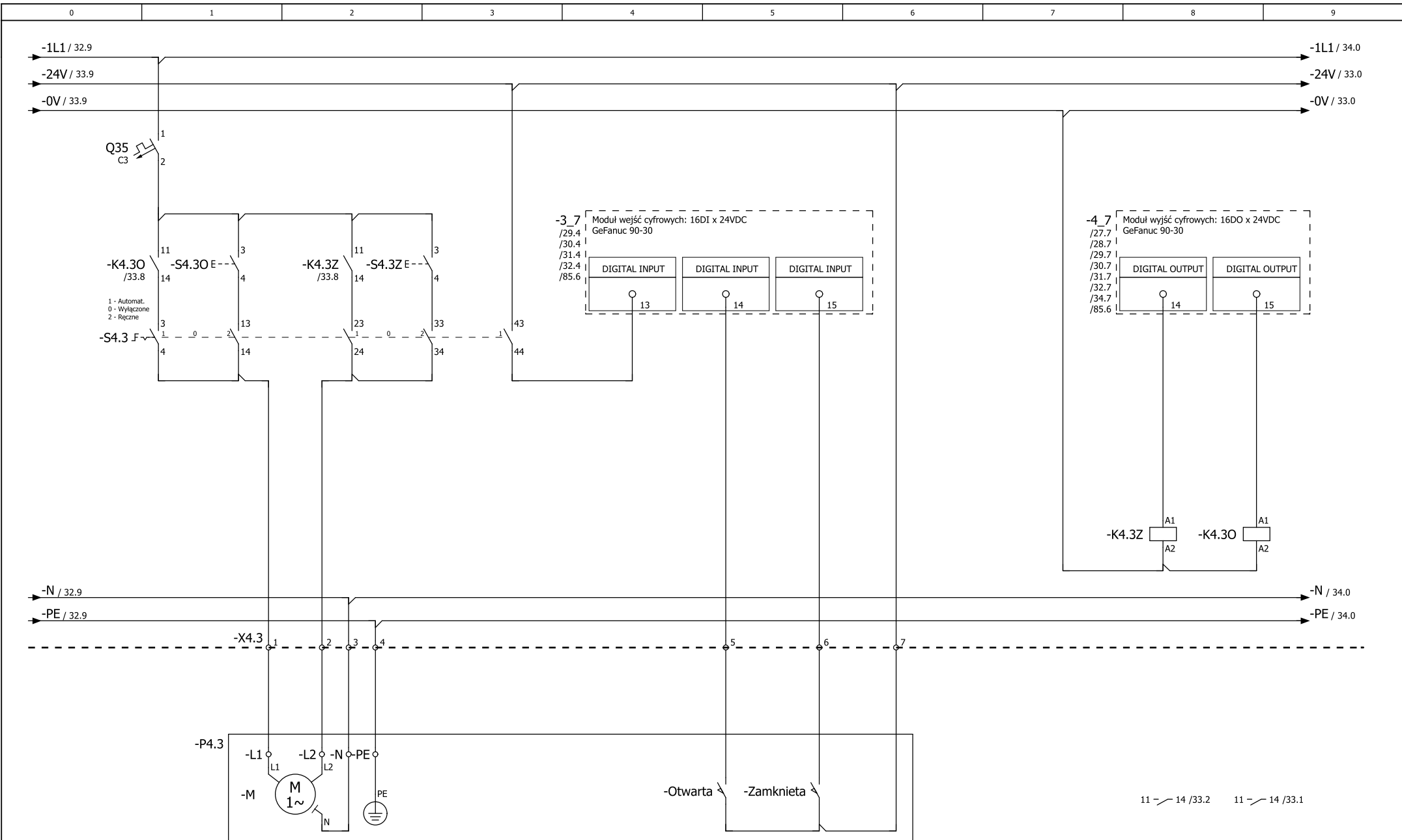
SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

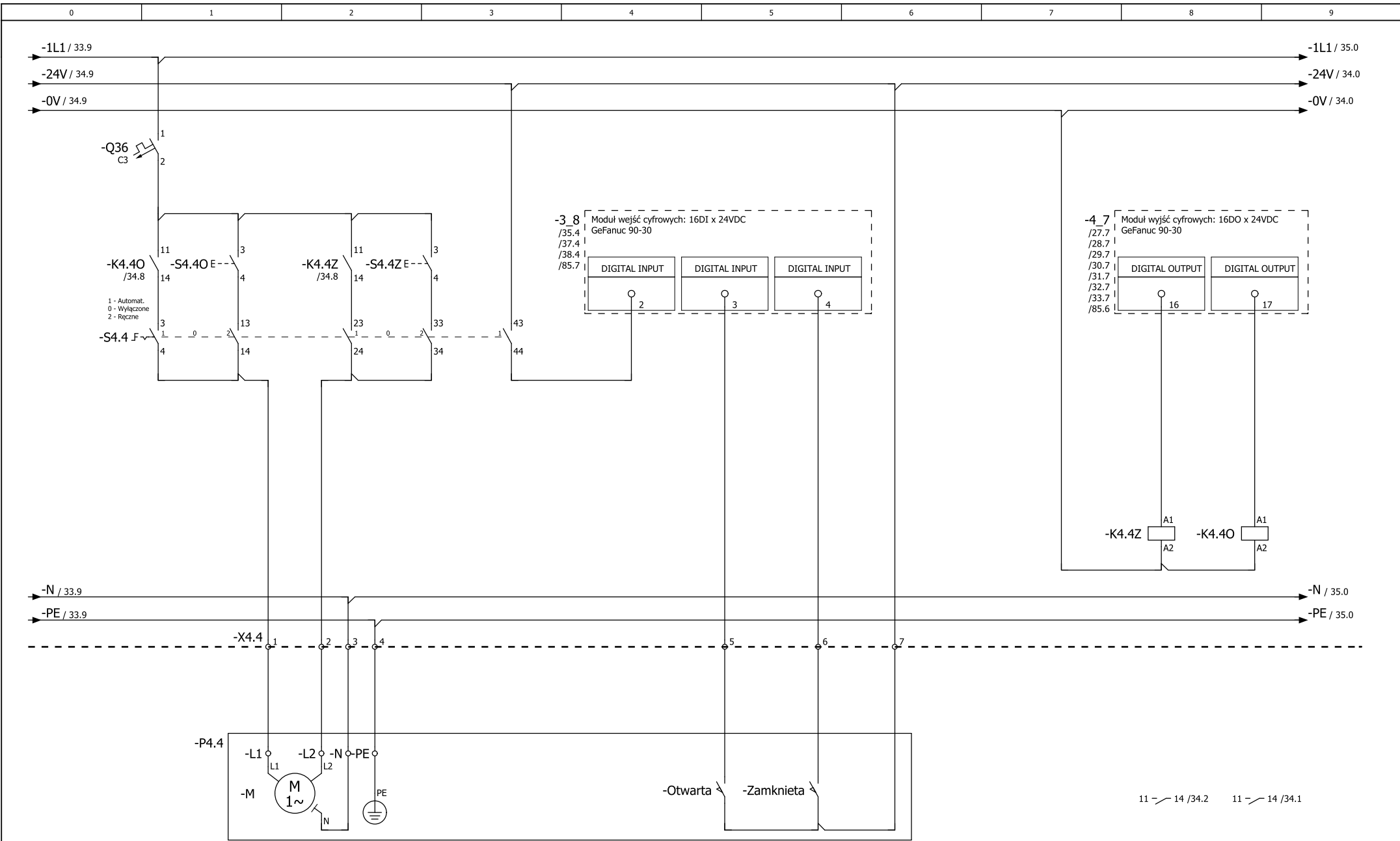
Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P4.2

Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 32 Rewizja: 00
Stadium:	Stan istniejący	
Data:	2016-07-29	



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.3		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 33 Rewizja: 00	
		Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj	



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Zamykaj

Sterowanie: Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Cząćciak
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

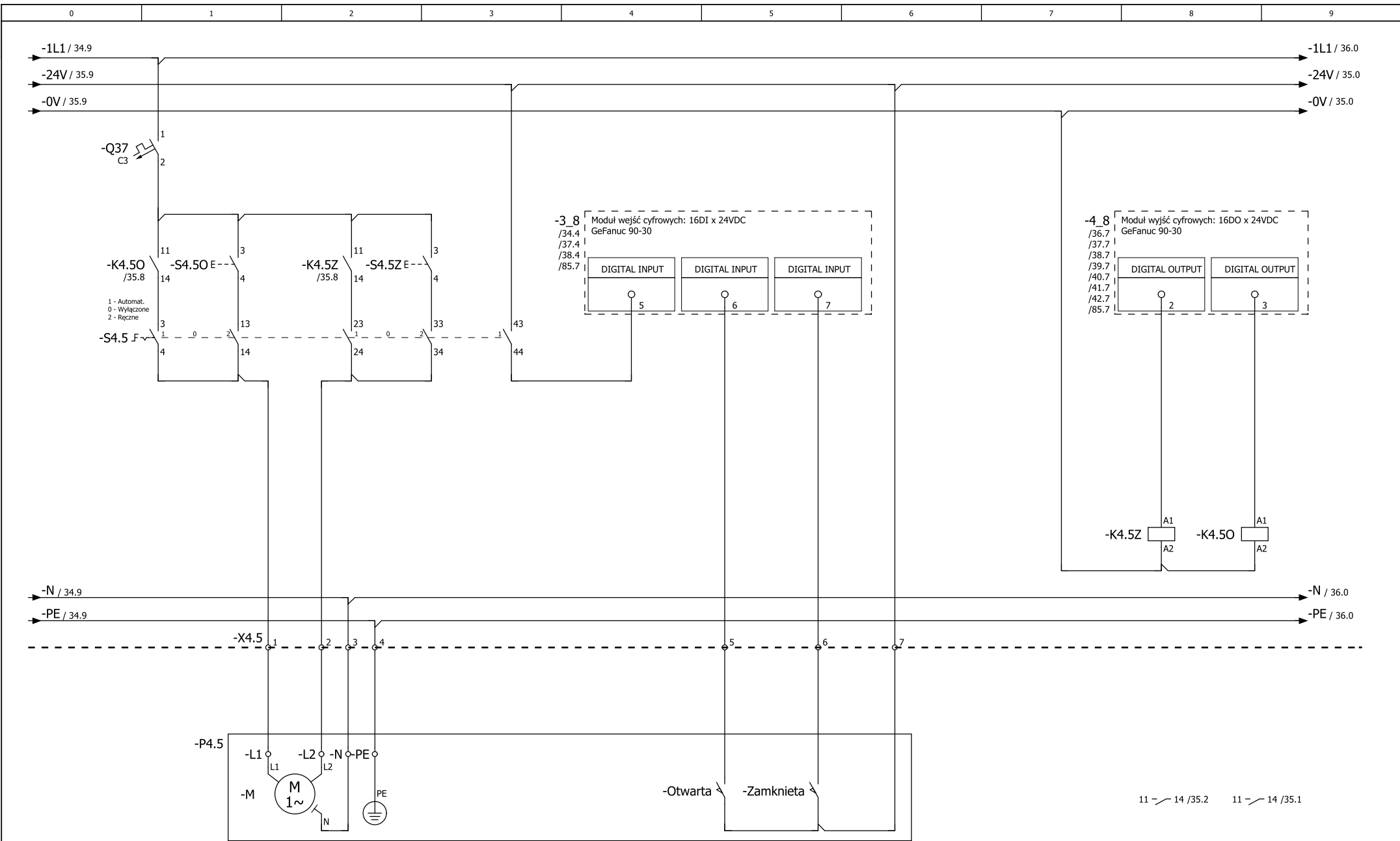
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.4

Projekt nr: PW-07/16/E
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

Rysunek nr
- 34
Rewizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Zamykaj

Sterowanie: Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

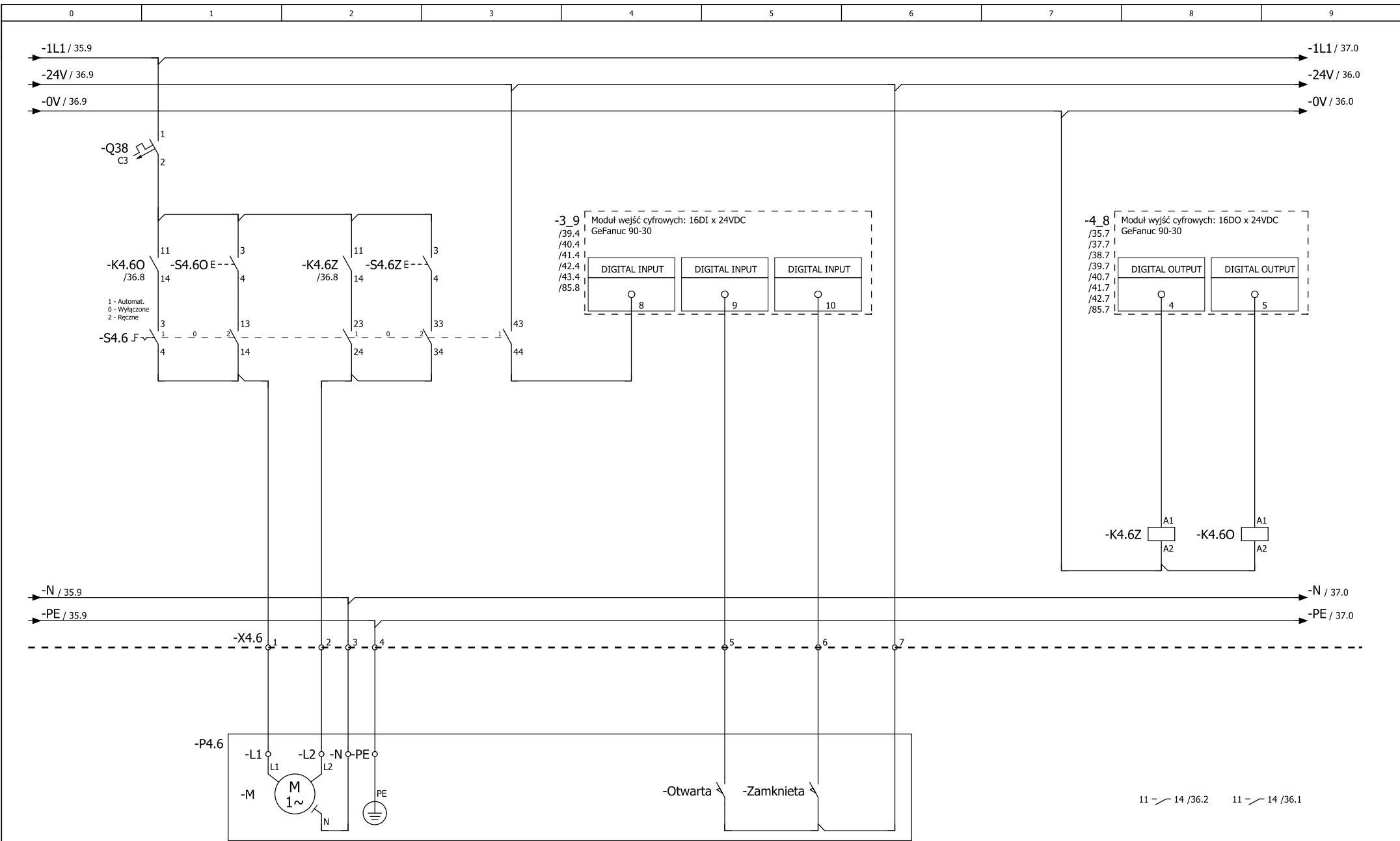
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

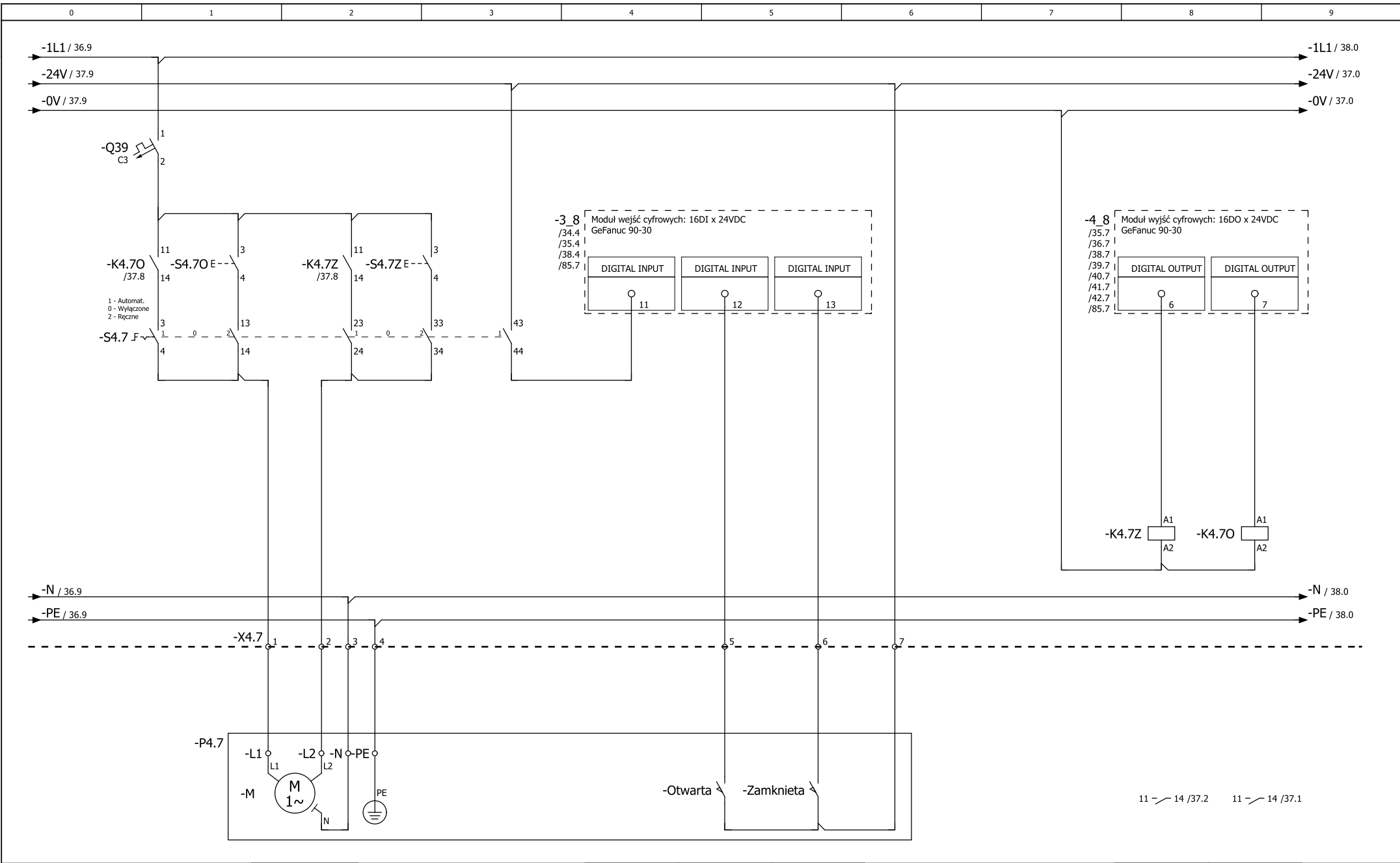
Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P4.5

Projekt nr: PW-07/16/E
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

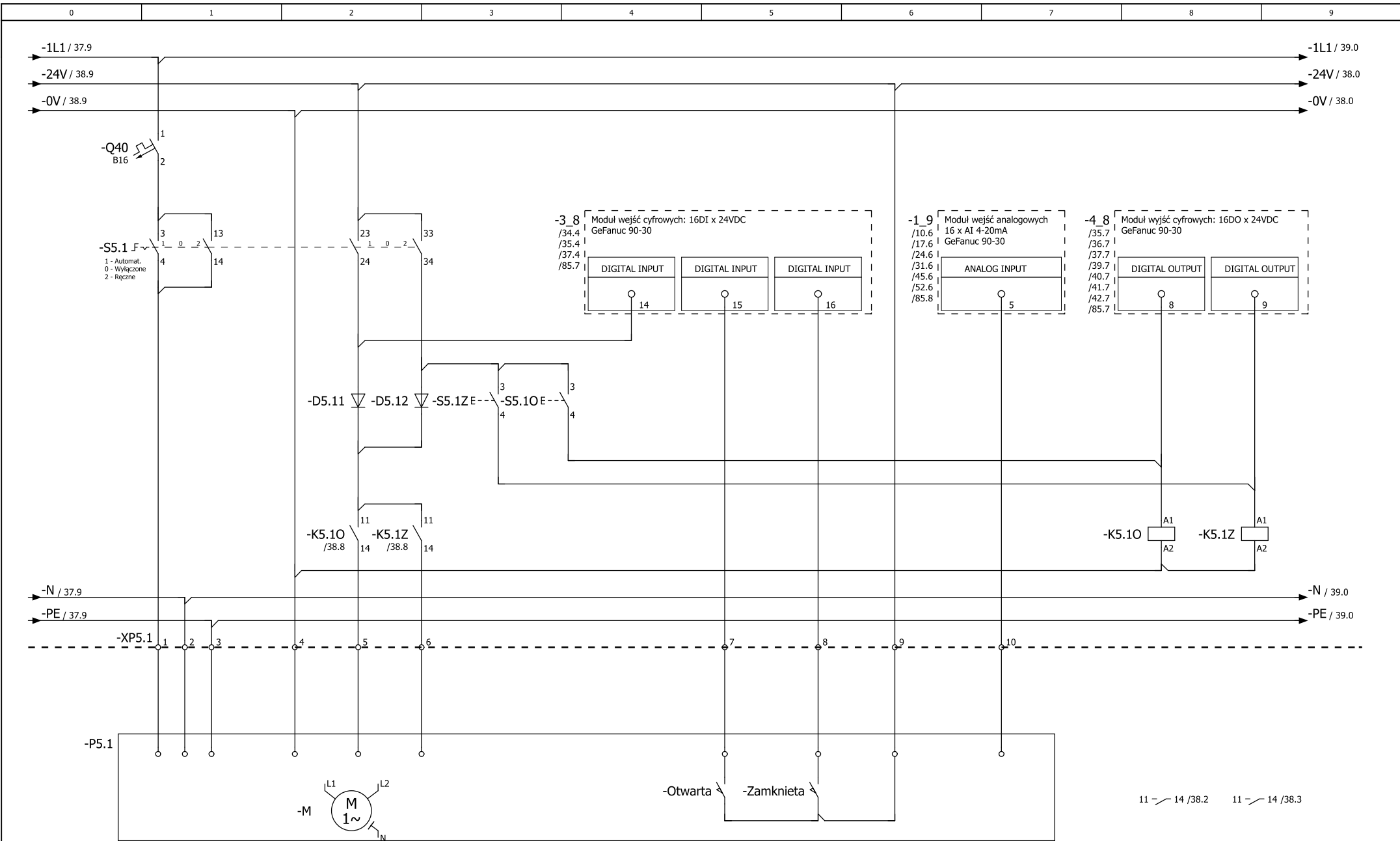
Rysunek nr
- 35
Rewizja: 00



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.6		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 36 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.7		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 37 Rewizja: 00	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

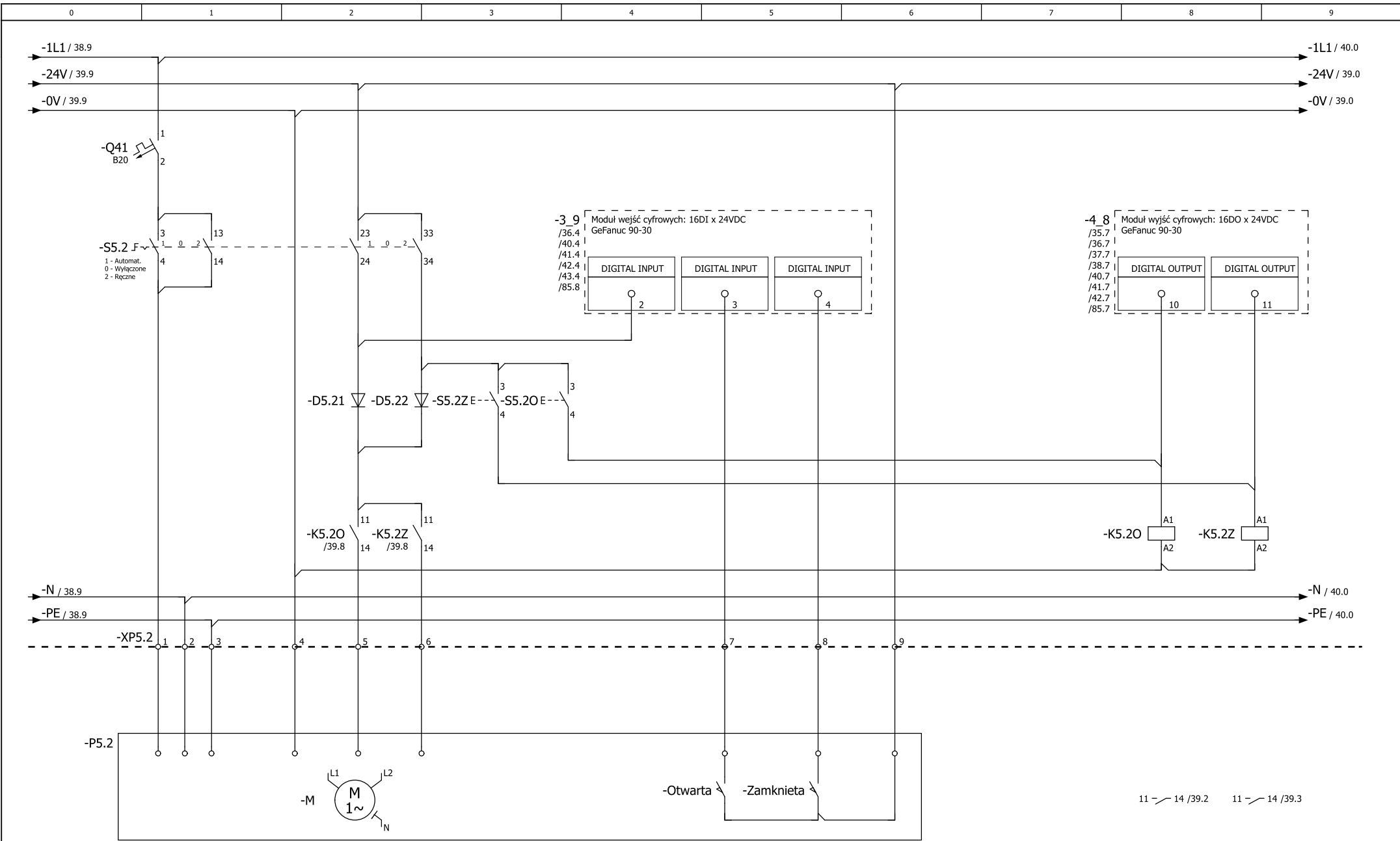
SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P5.1

Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 38
Stadium:	Stan istniejący	
Data:	2016-07-29	
		Revizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

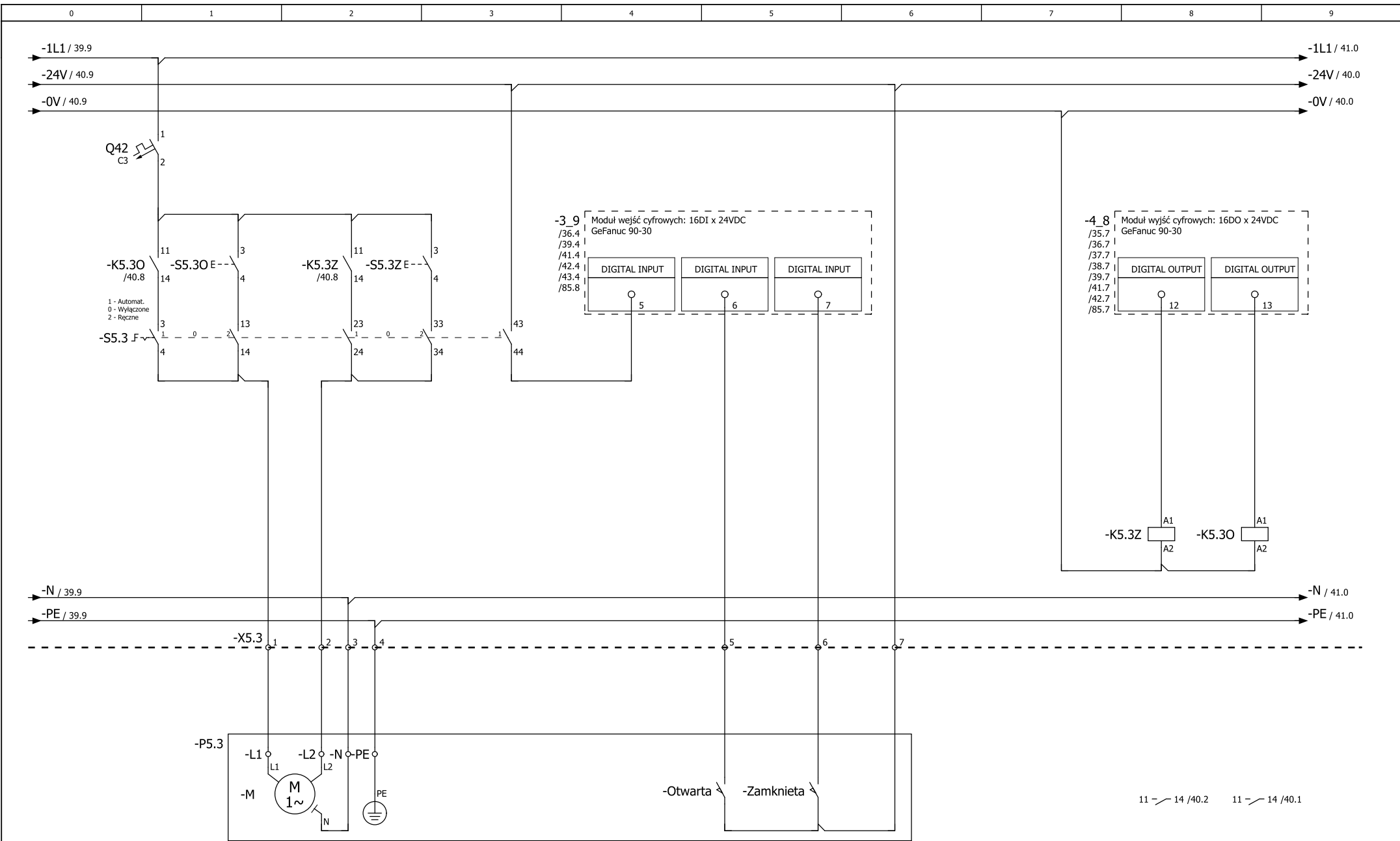
SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.2

Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 39 Rewizja: 00
Stadium:	Stan istniejący	
Data:	2016-07-29	



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Zamykaj

Sterowanie: Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Częścik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

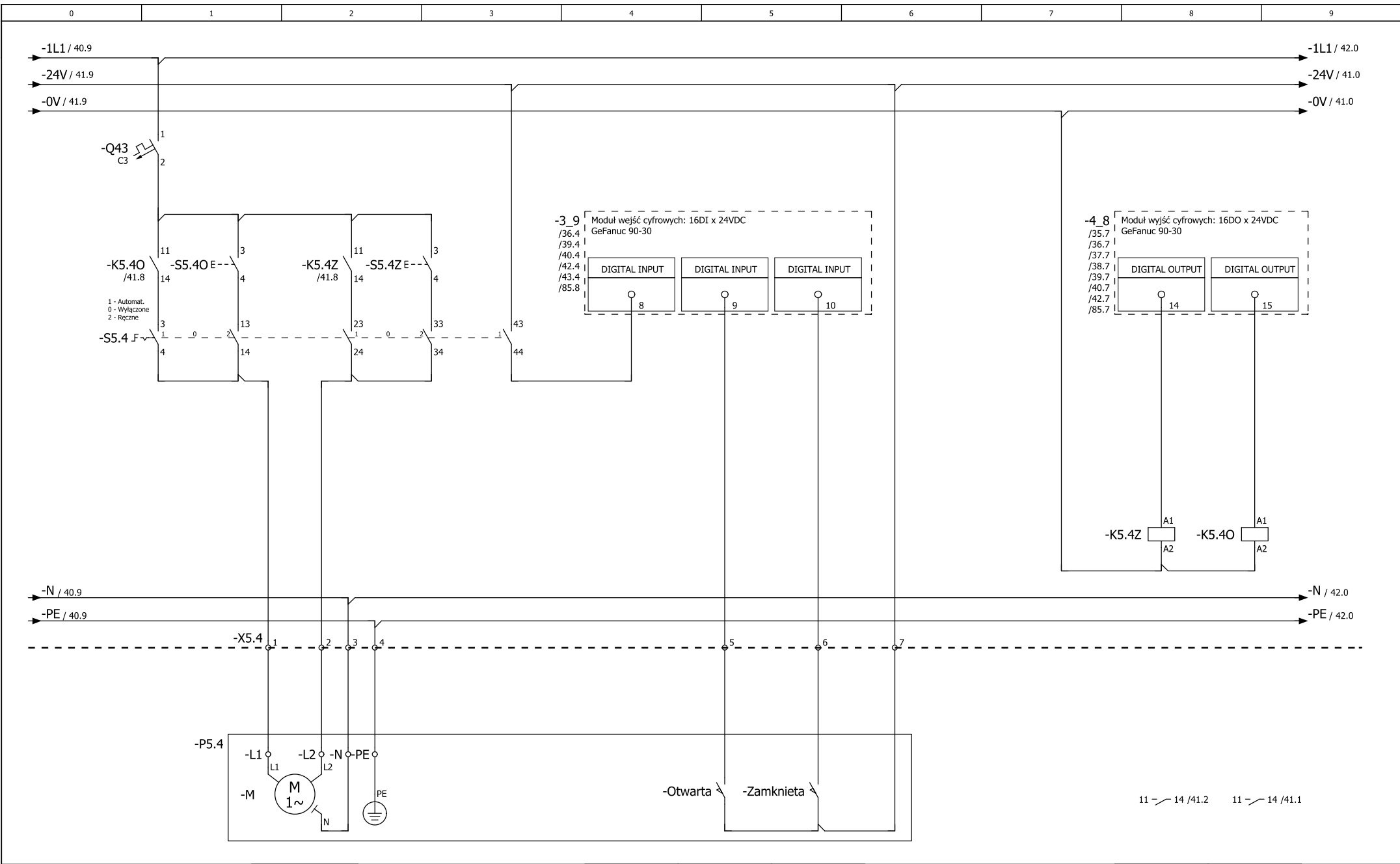
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.3

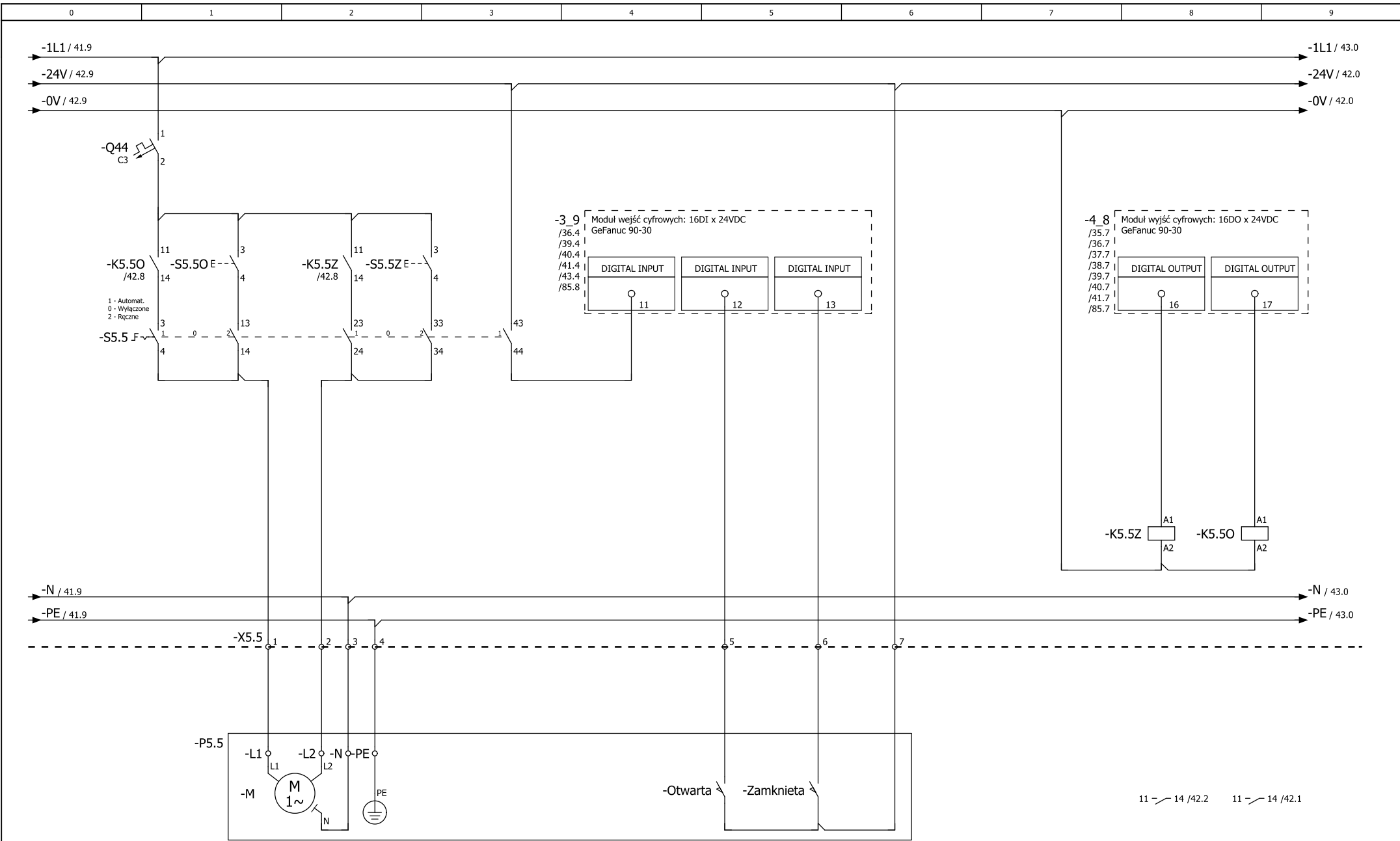
Projekt nr: **PW-07/16/E**
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

Rysunek nr
- 40
Rewizja: 00

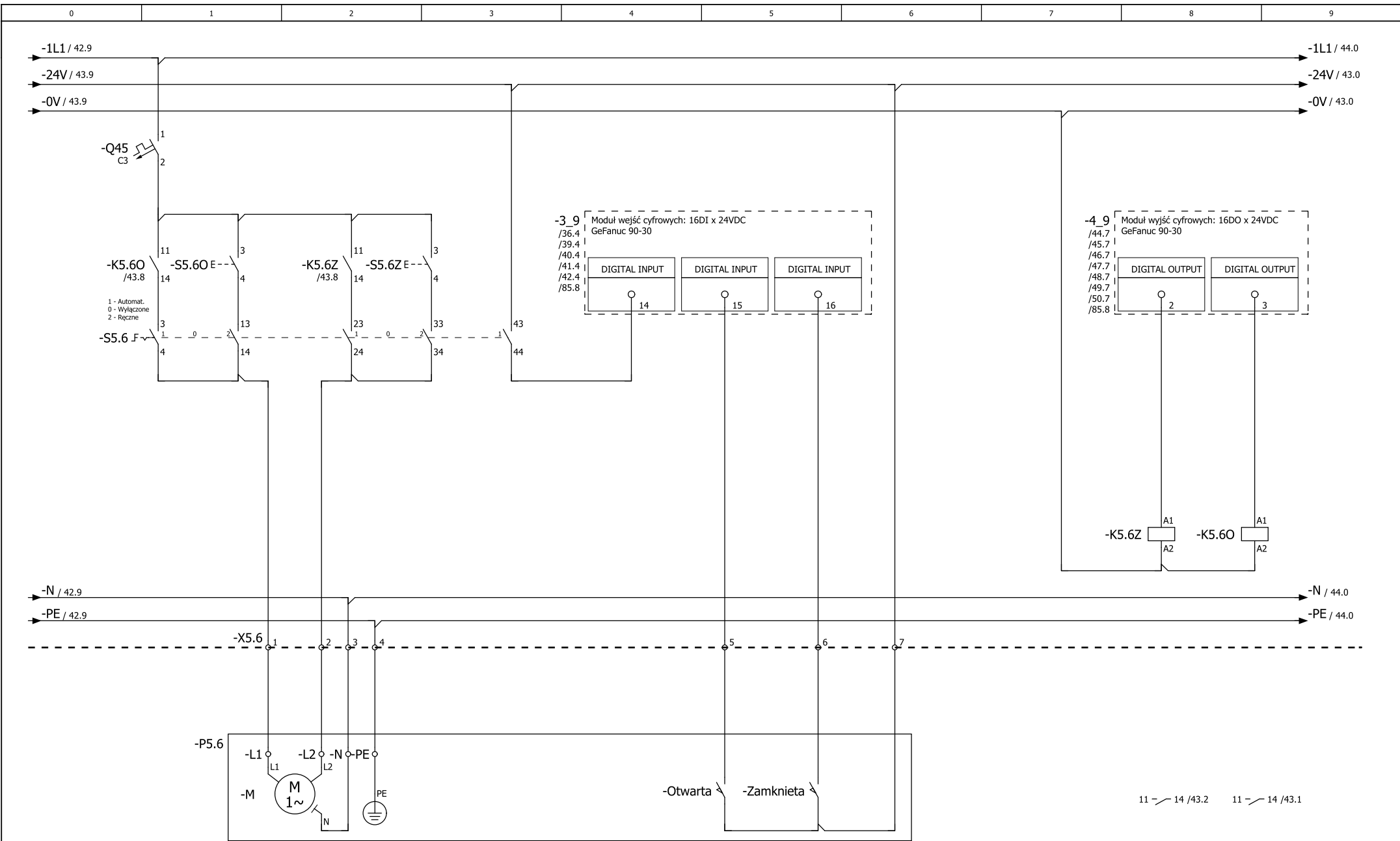


Zasilanie	Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
-----------	--	-------------------------------------	---------------------------------------	---------------------	----------------------

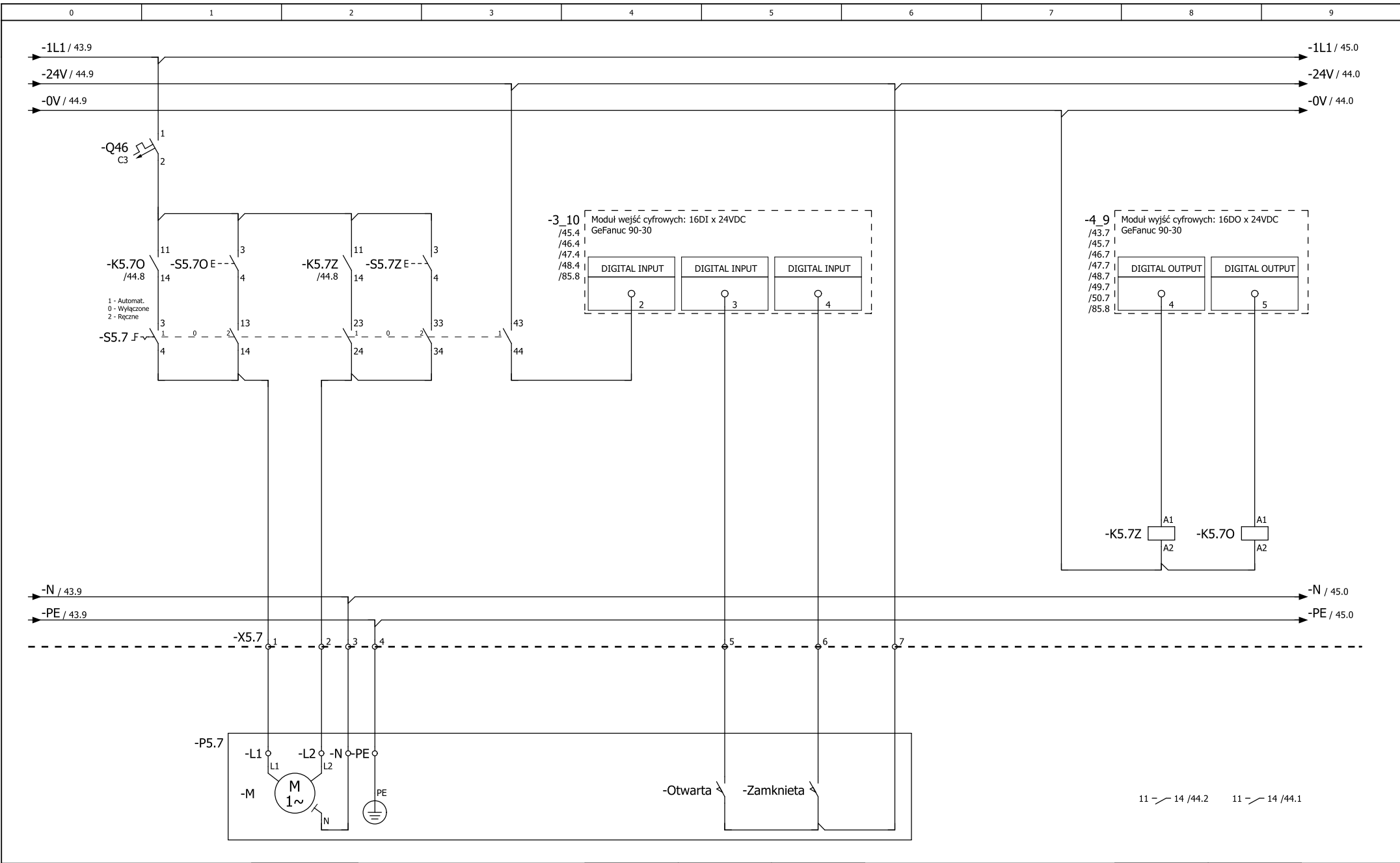
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cześćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.4	Projekt nr: PW-07/16/E	Stadium: Stan istniejący	Rysunek nr - 41
Projektował:						Data: 2016-07-29		Rewizja: 00
Sprawdził:								



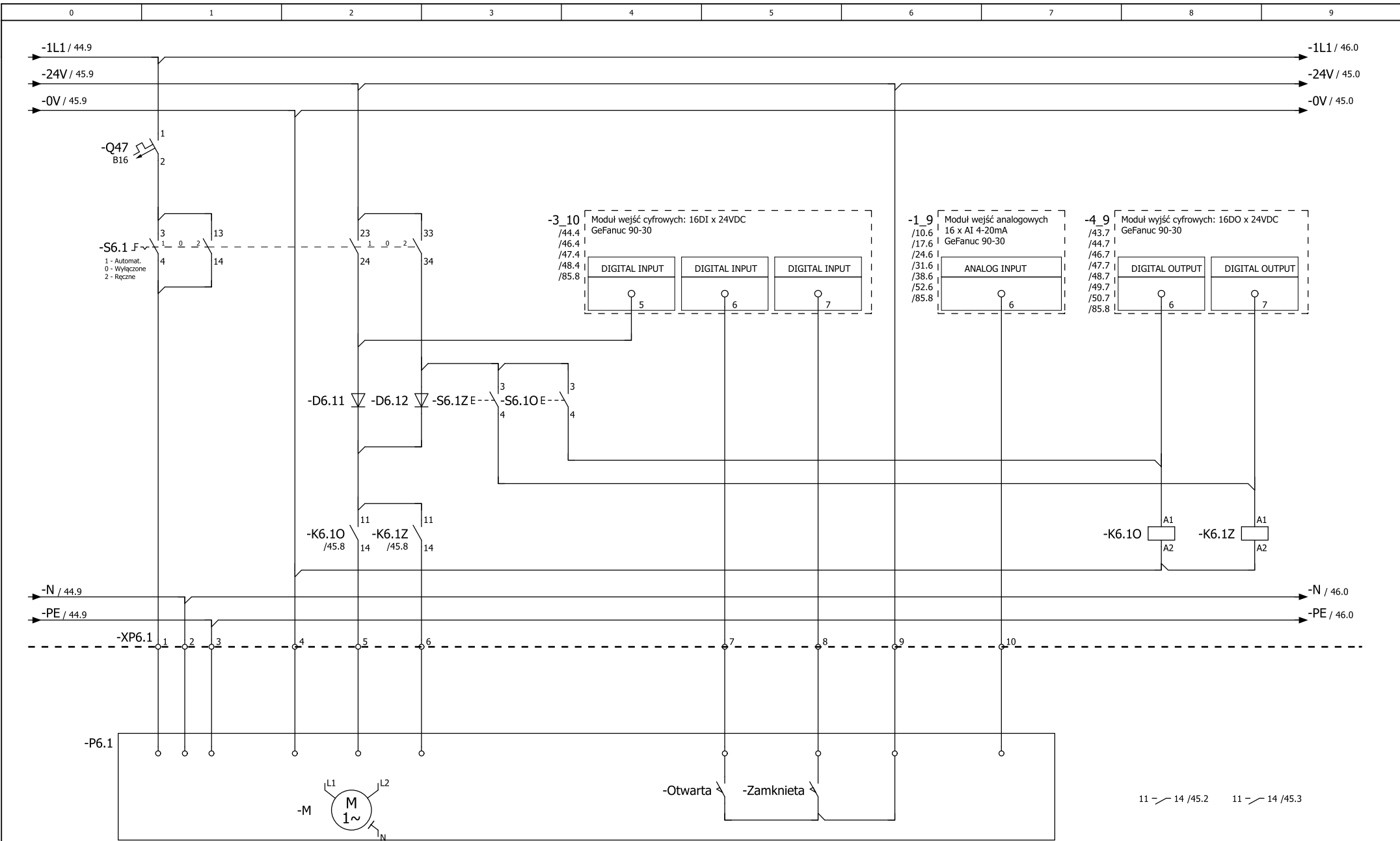
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.5	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 42 Rewizja: 00




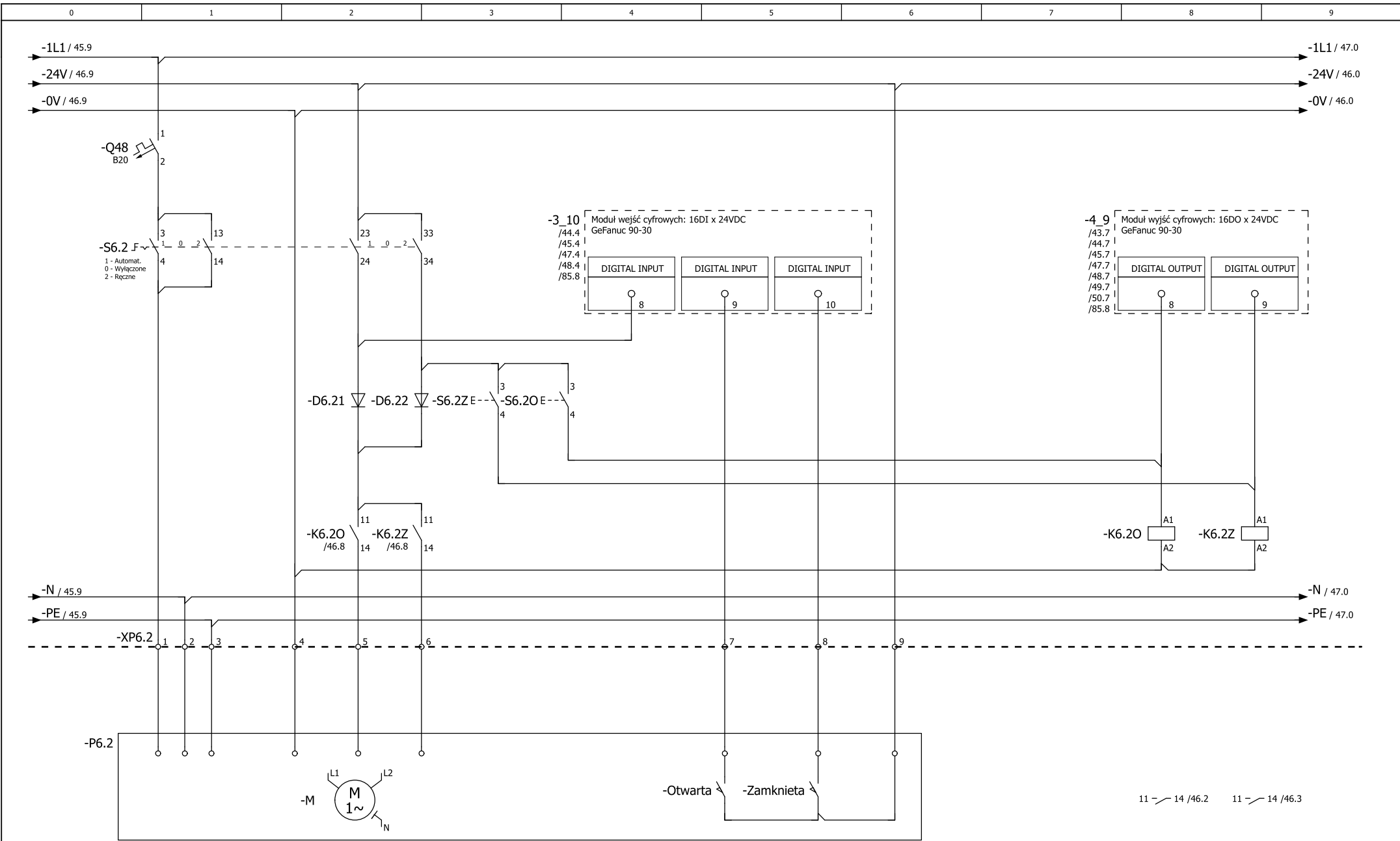
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.6		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 43 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.7		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 44 Rewizja: 00	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--



Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%	Sterowanie: Otwieraj	Sterowanie: Zamykaj		
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.1		Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr - 45
Projektował:				Stadium: Stan istniejący		Data: 2016-07-29		Revizja: 00	
Sprawdził:									



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Cząścik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

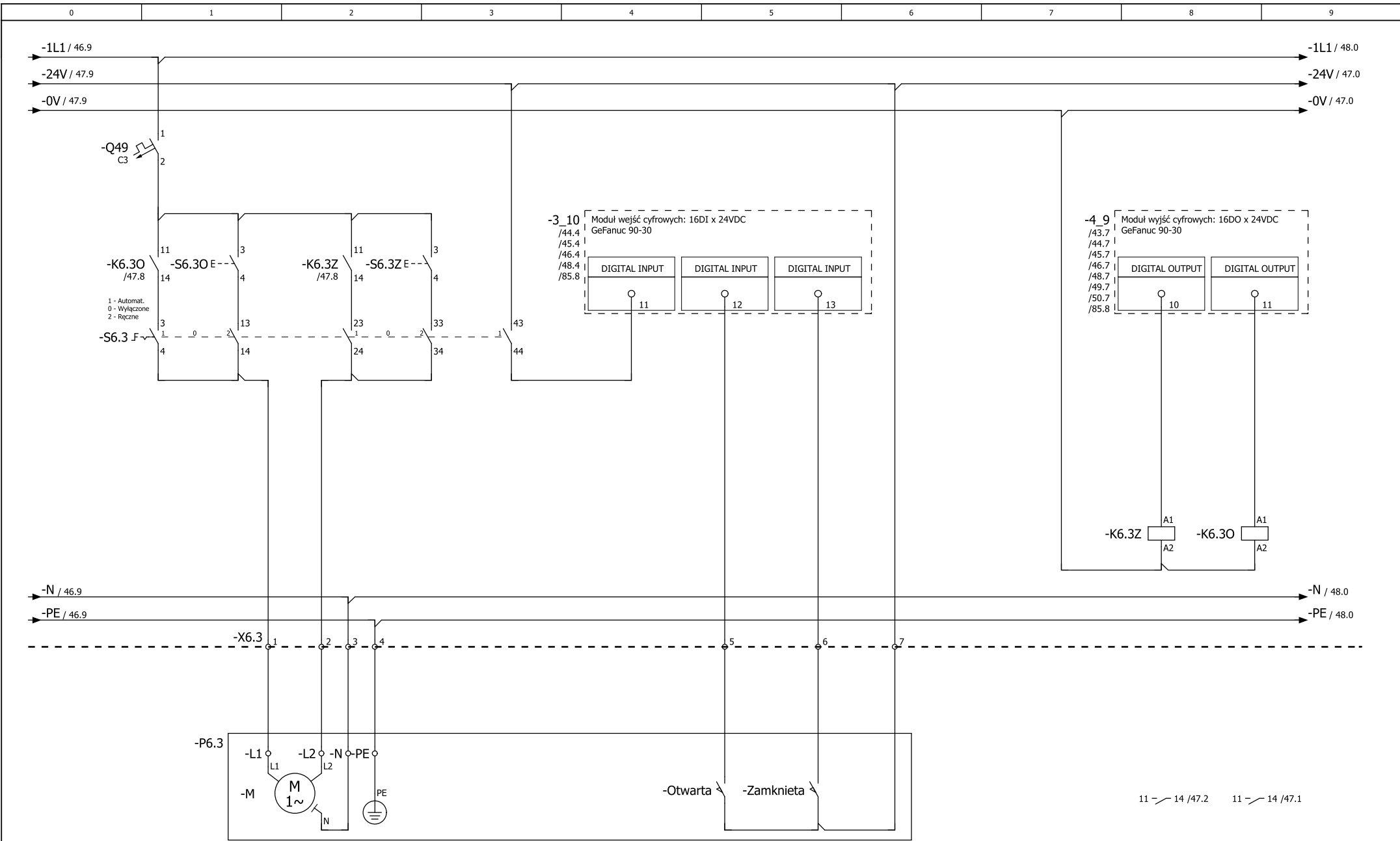
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

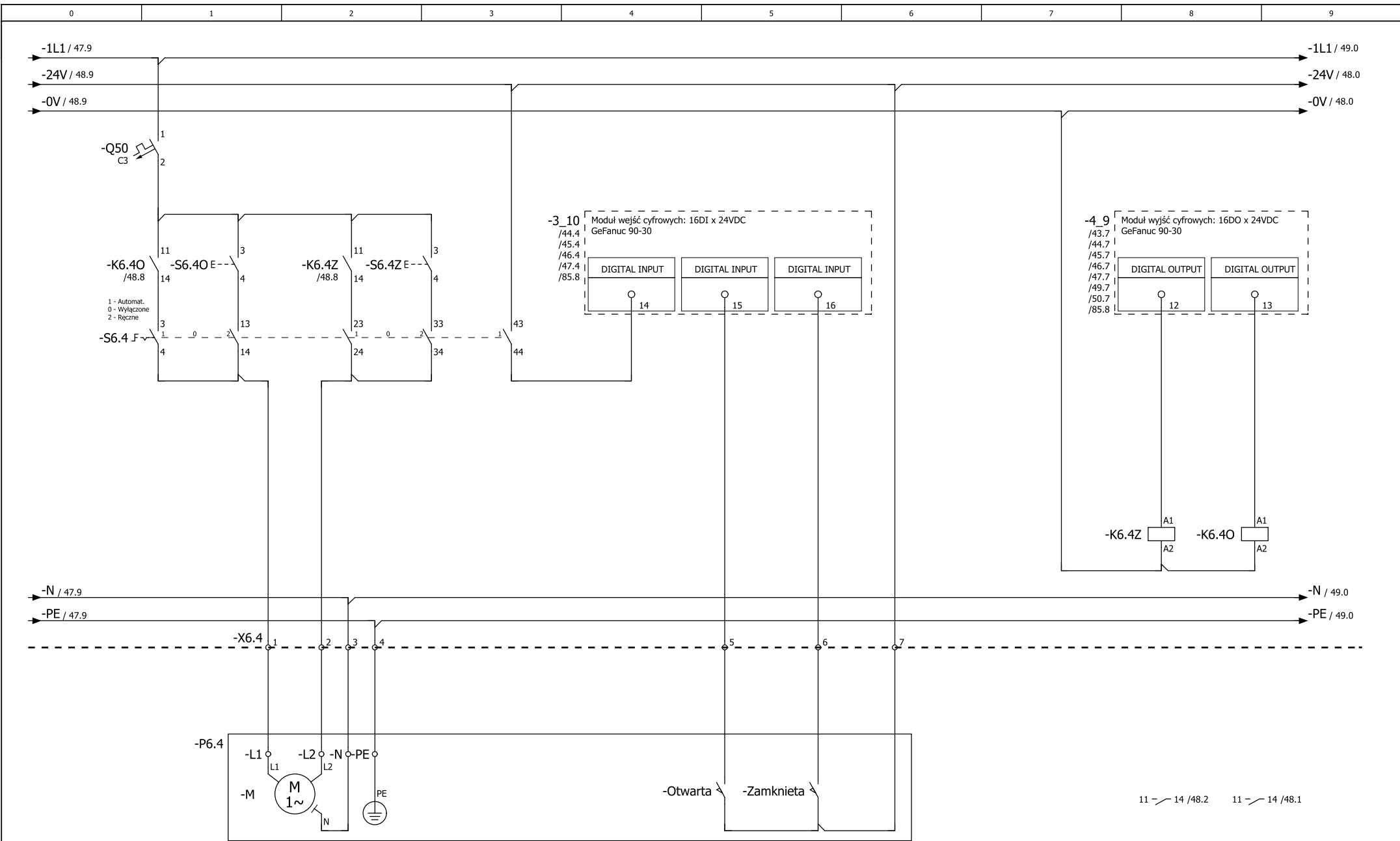
Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P6.2

Projekt nr: PW-07/16/E
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

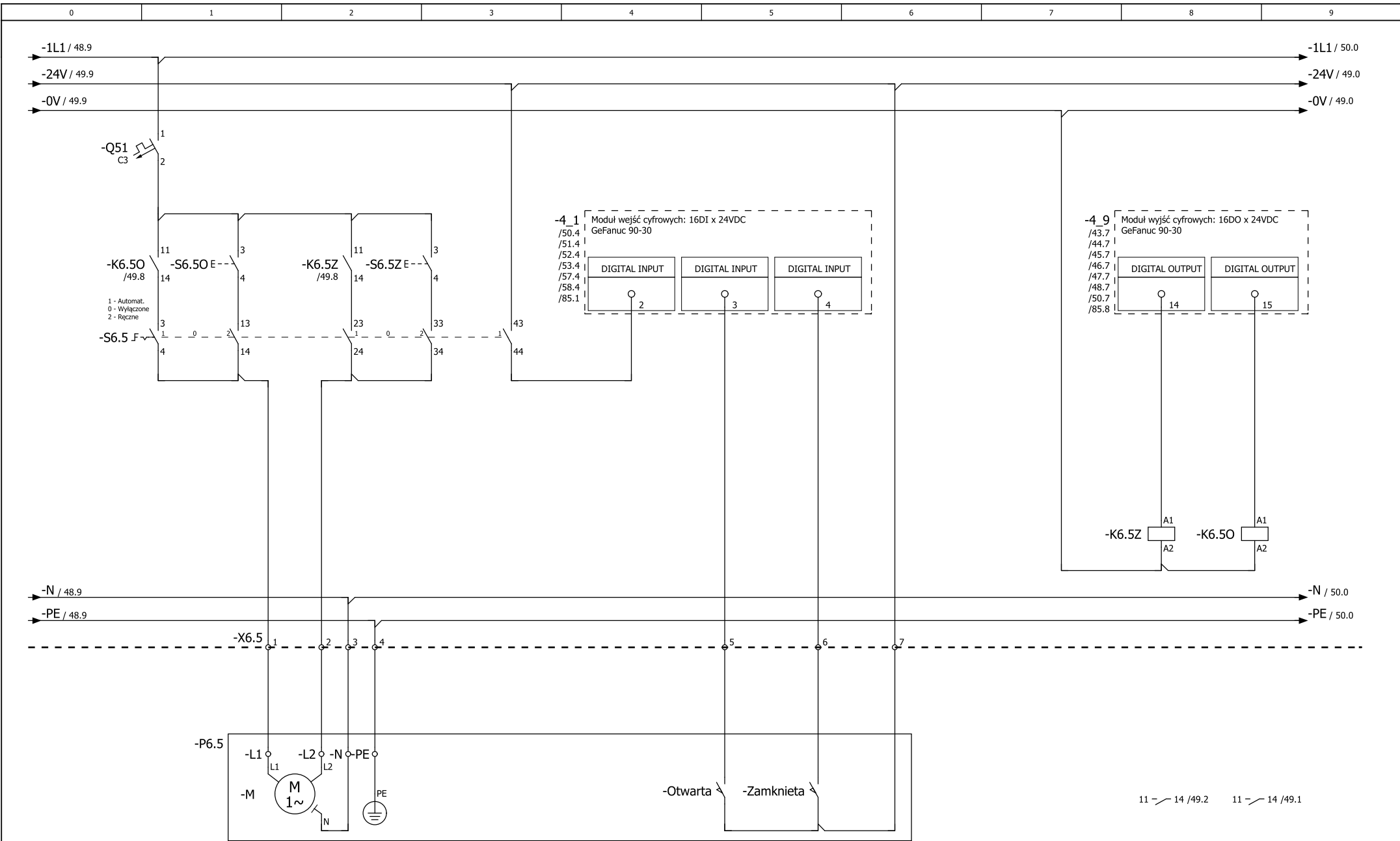
Rysunek nr
- 46
Rewizja: 00



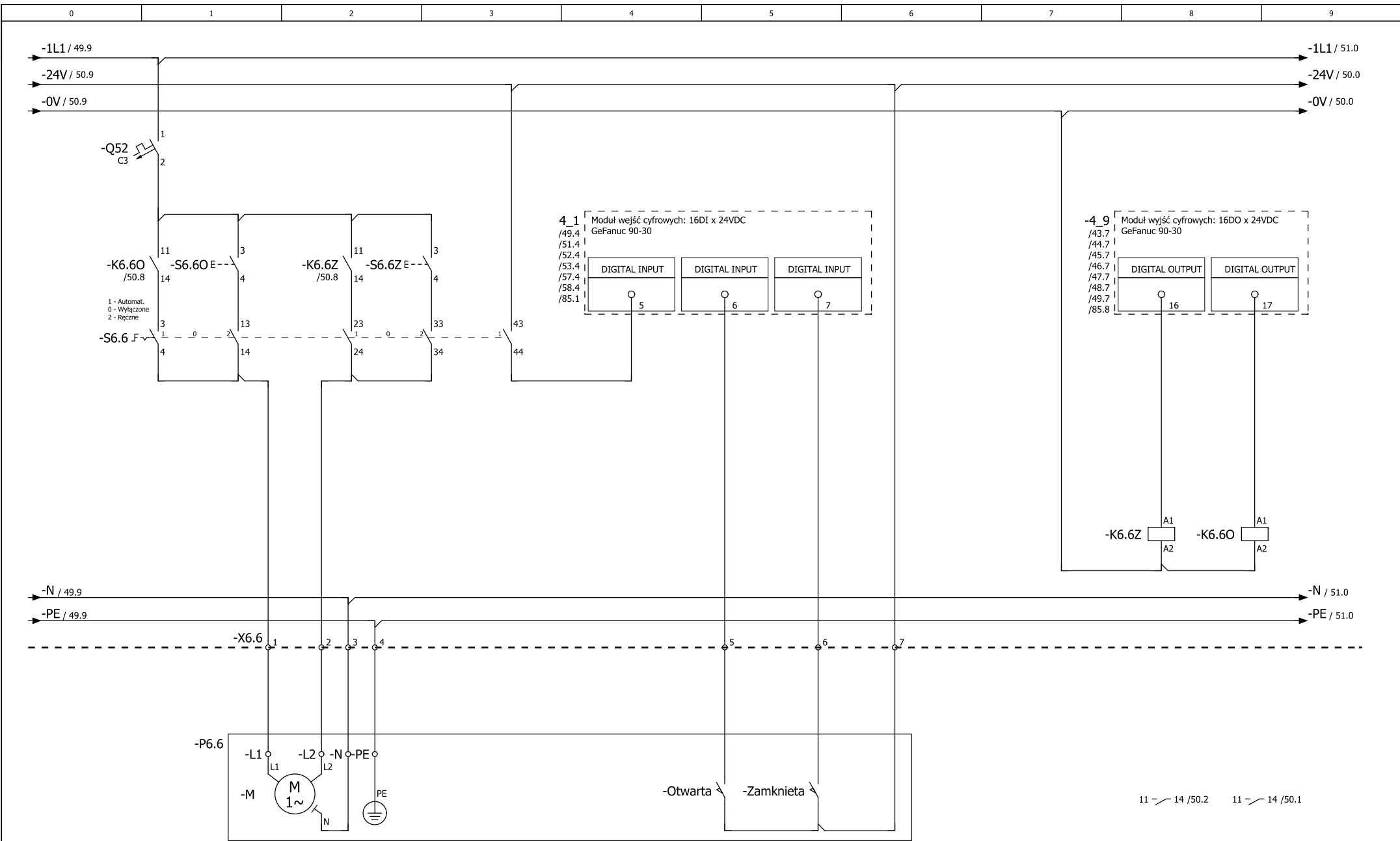
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.3		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 47 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.4		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 48 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.5	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 49 Rewizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie:
Zamykaj

Sterowanie:
Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

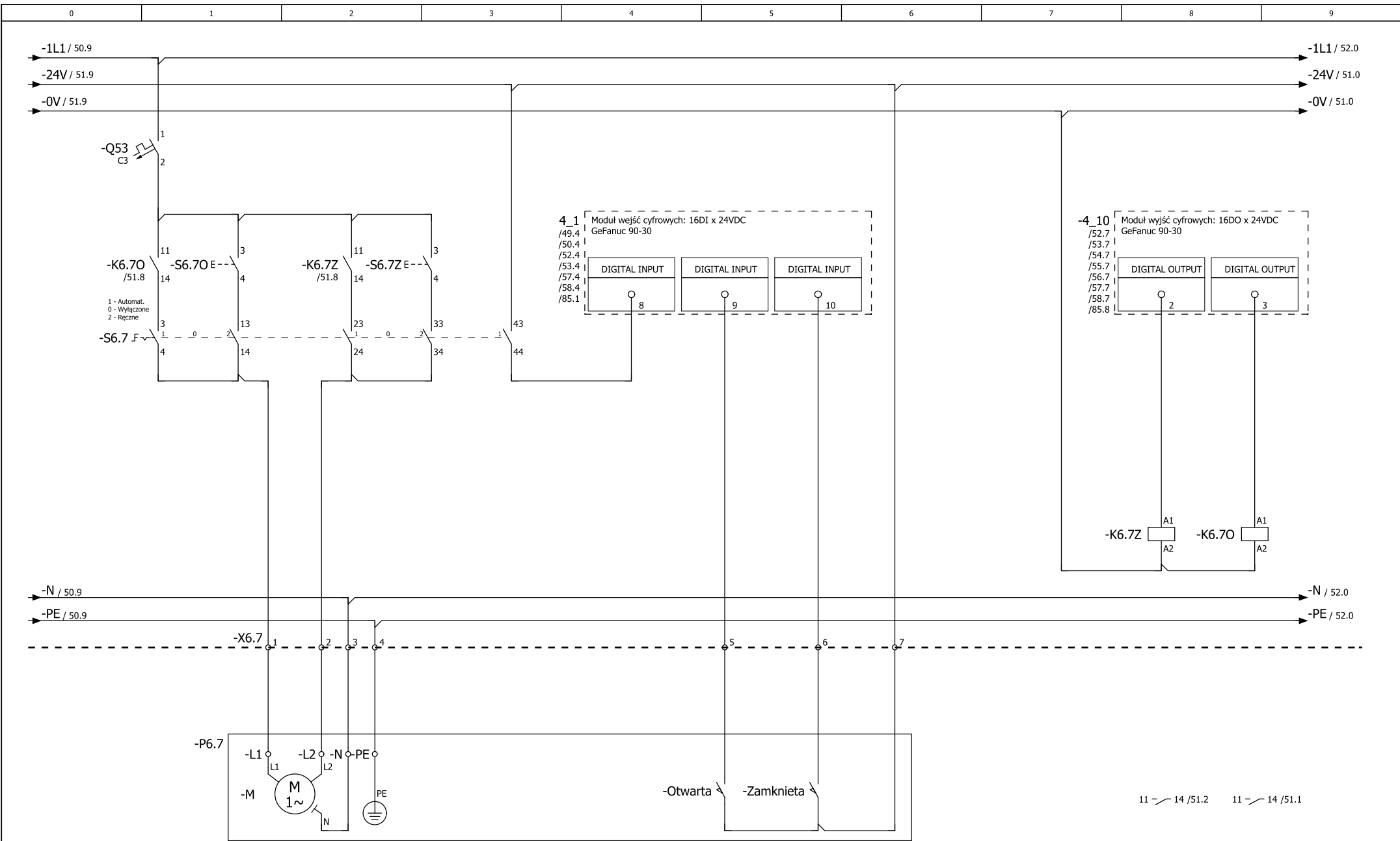
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P6.6

Projekt nr: PW-07/16/E
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

Rysunek nr
- 50
Rewizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Zamykaj

Sterowanie: Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

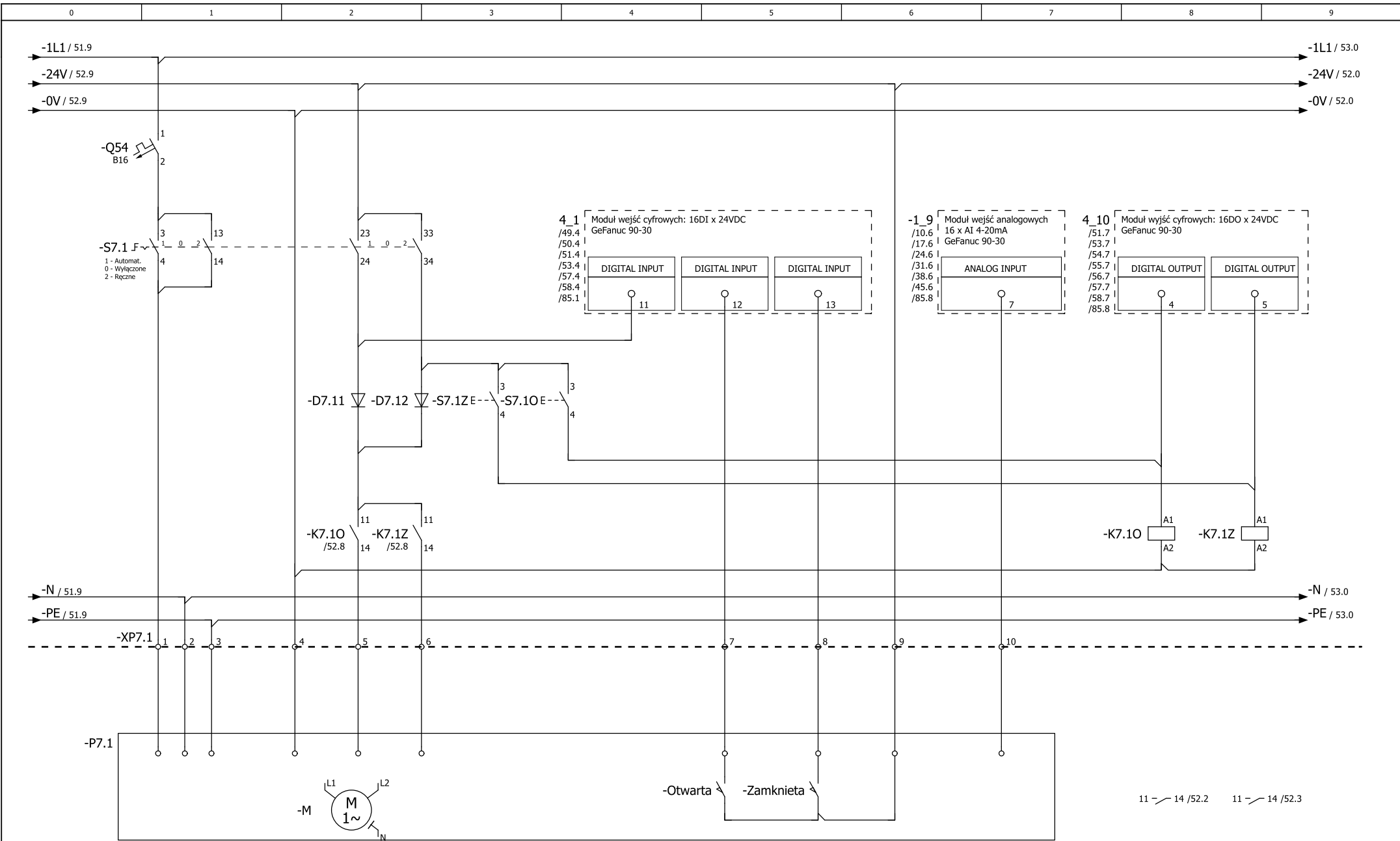
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P6.7

Projekt nr: **PW-07/16/E**
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

Rysunek nr
- 51
Rewizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

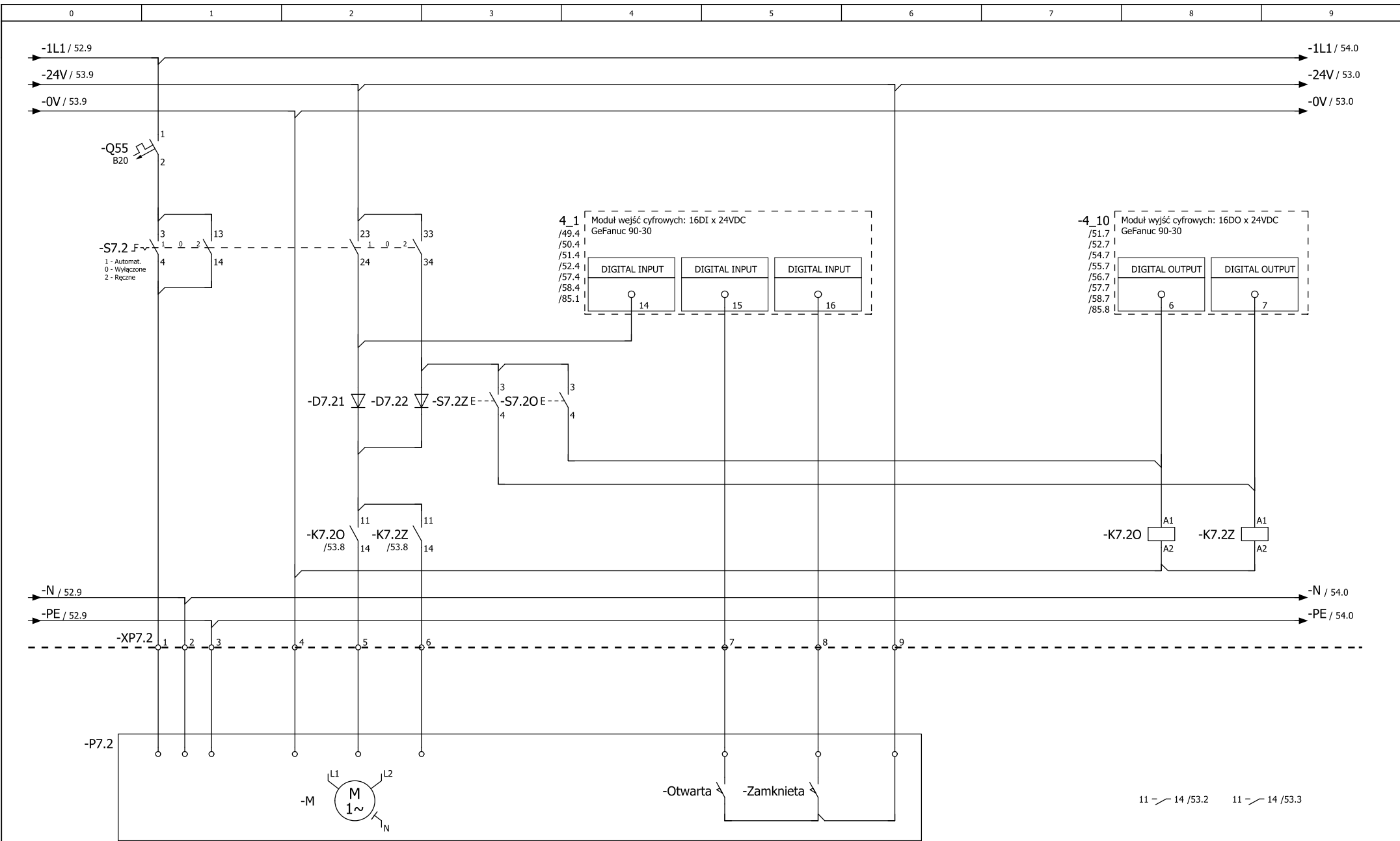
SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.1

Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 52
Stadium:	Stan istniejący	
Data:	2016-07-29	
		Revizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Otwieraj

Sterowanie: Zamykaj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

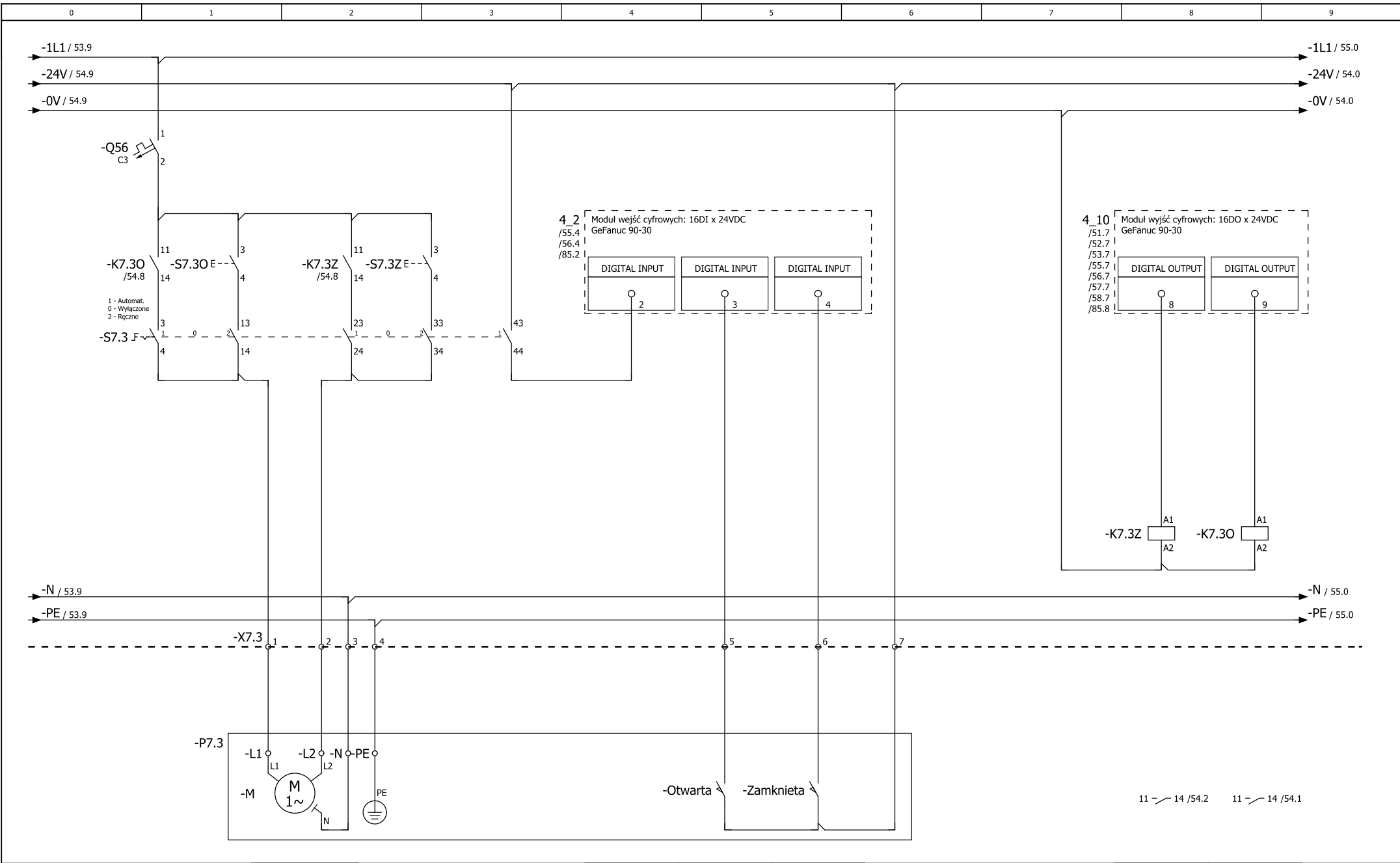
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

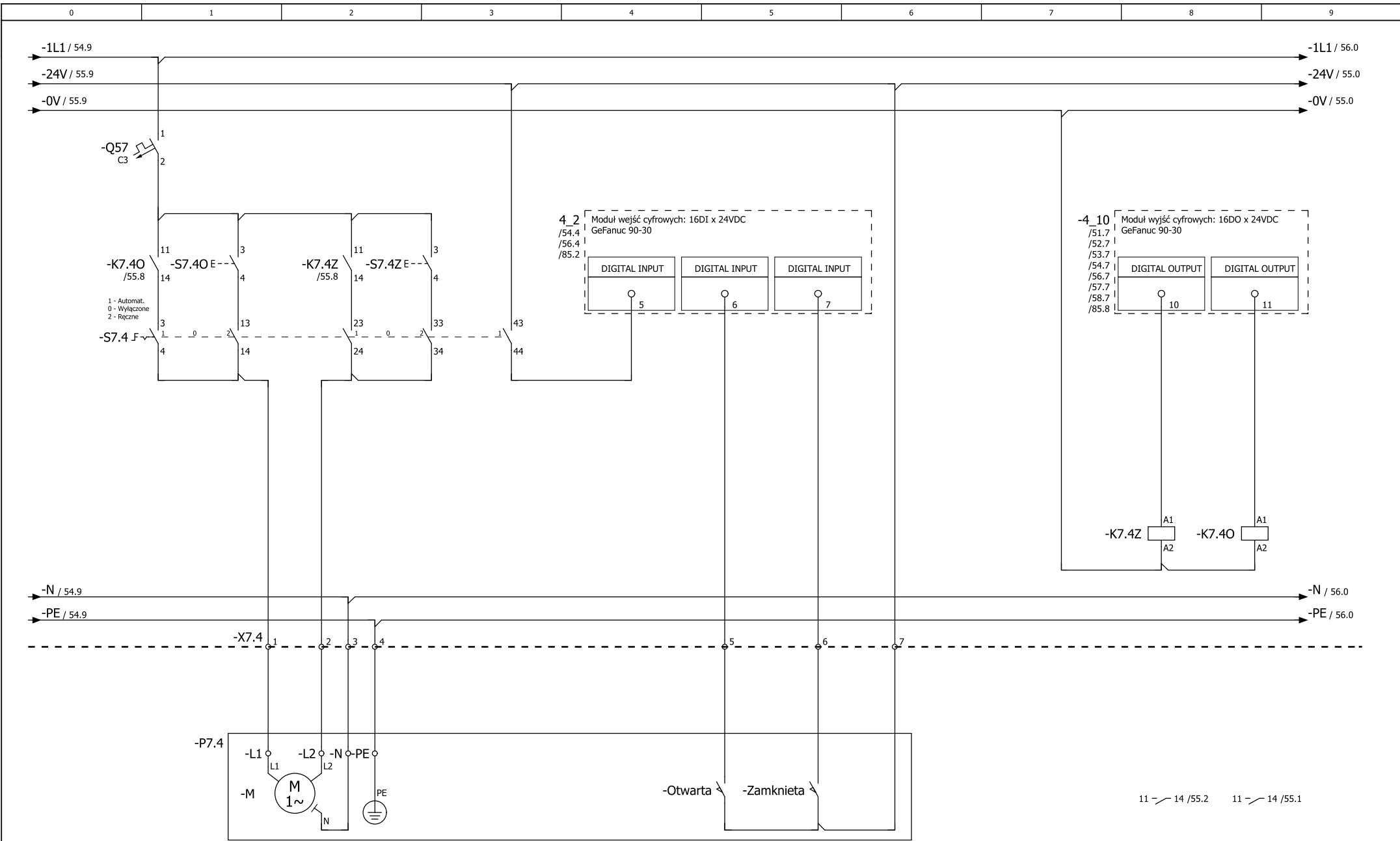
Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.2

Projekt nr: PW-07/16/E
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

Rysunek nr
- 53
Rewizja: 00



Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	API SYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.3	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 54 Rewizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie:
Zamykaj

Sterowanie:
Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
 Projektował:
 Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
 ul. Romualda Cebertowicza 18/19
 80-809 Gdańsk
 NIP 583-250-69-07

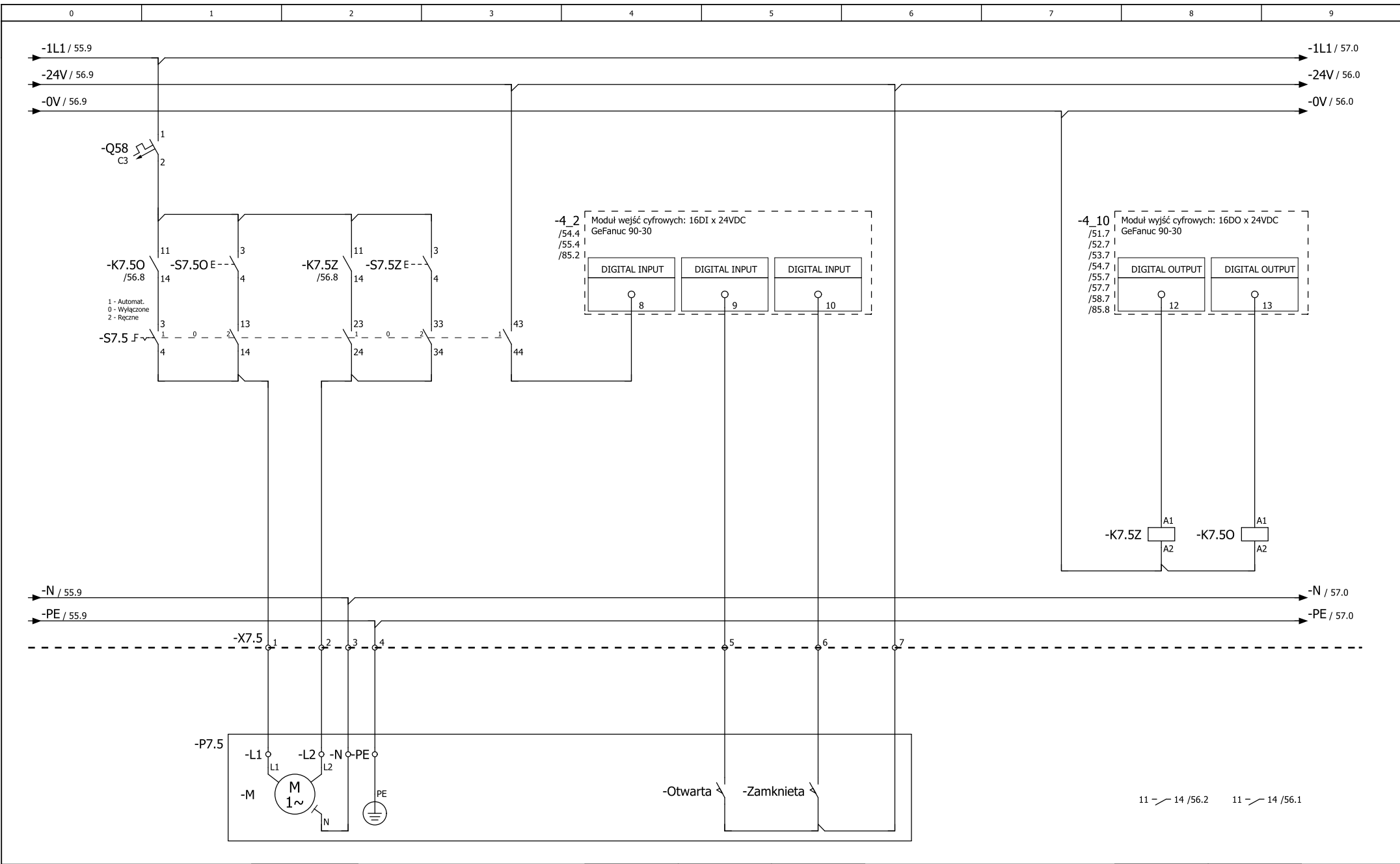
APISYSTEMS
 APISystems Sp. z o.o.
 ul. Polanki 12;
 80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
 Stacja uzdatniania wody "Południe"
 Starogard Gdański,
 ul. Lubichowska 128

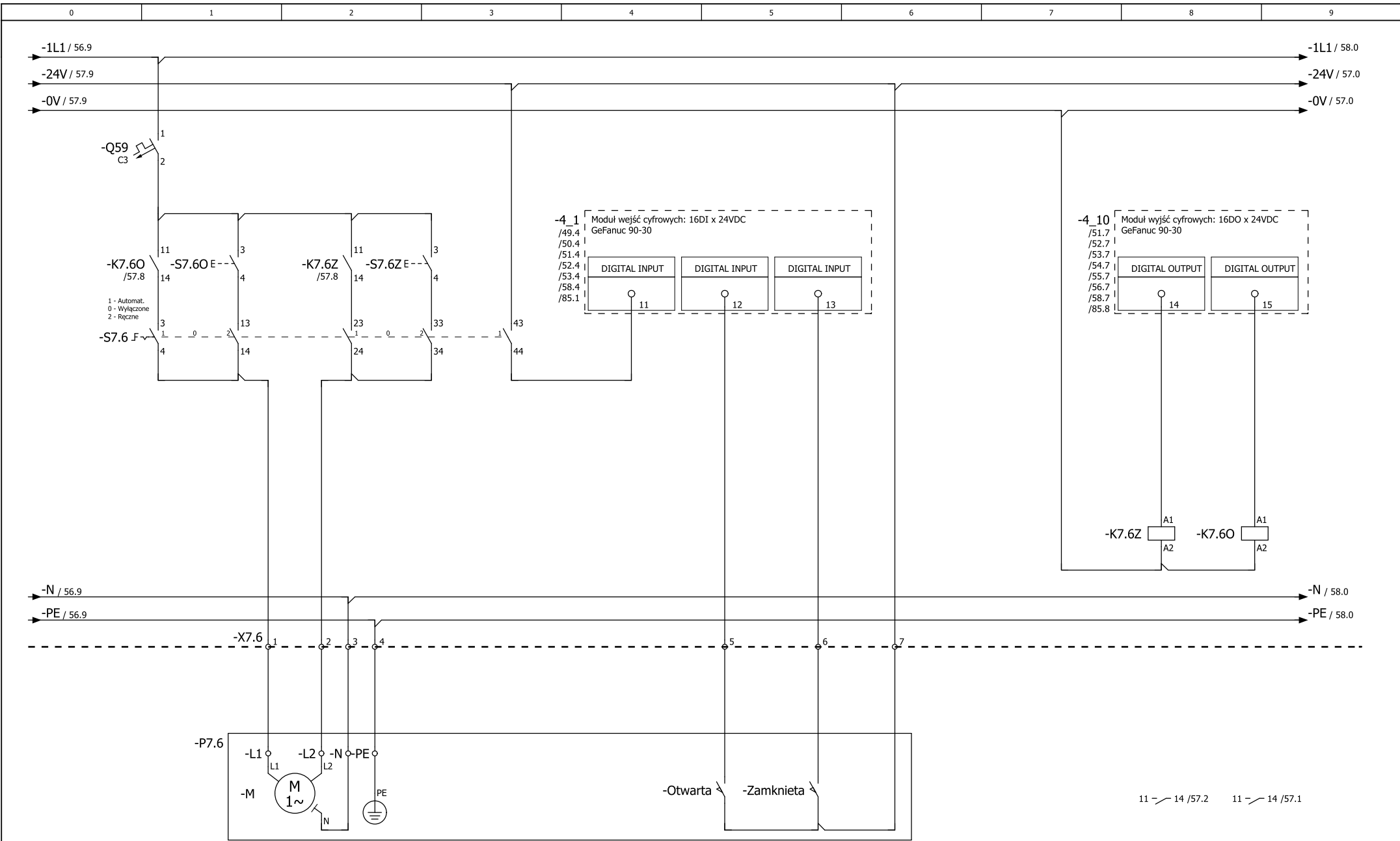
Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P7.4

Projekt nr: **PW-07/16/E**
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

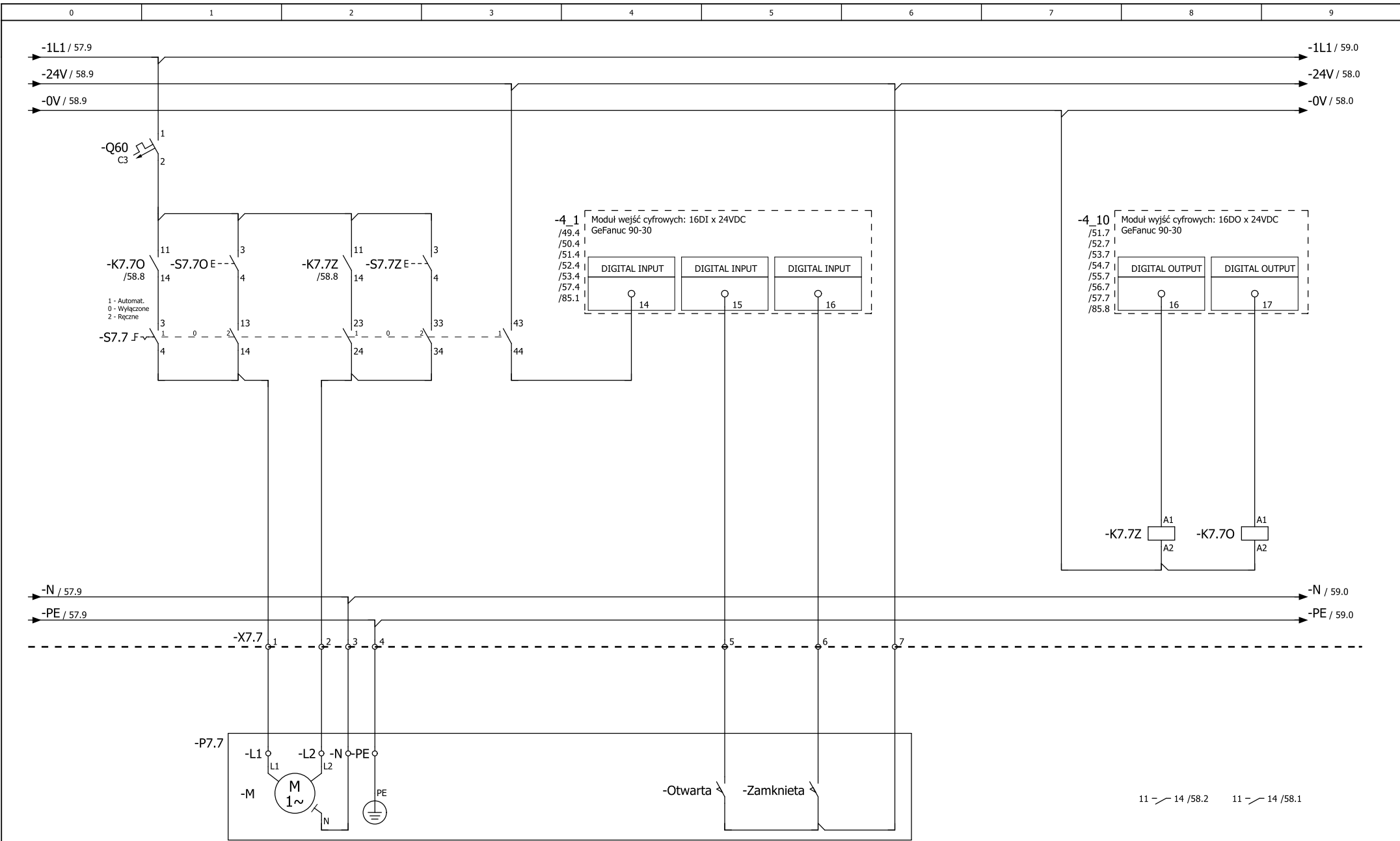
Rysunek nr
- 55
 Rewizja: 00



Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.5	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 56 Rewizja: 00



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.6		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 57 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



Zasilanie

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Sterowanie: Zamykaj

Sterowanie: Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował:
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Cząćcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

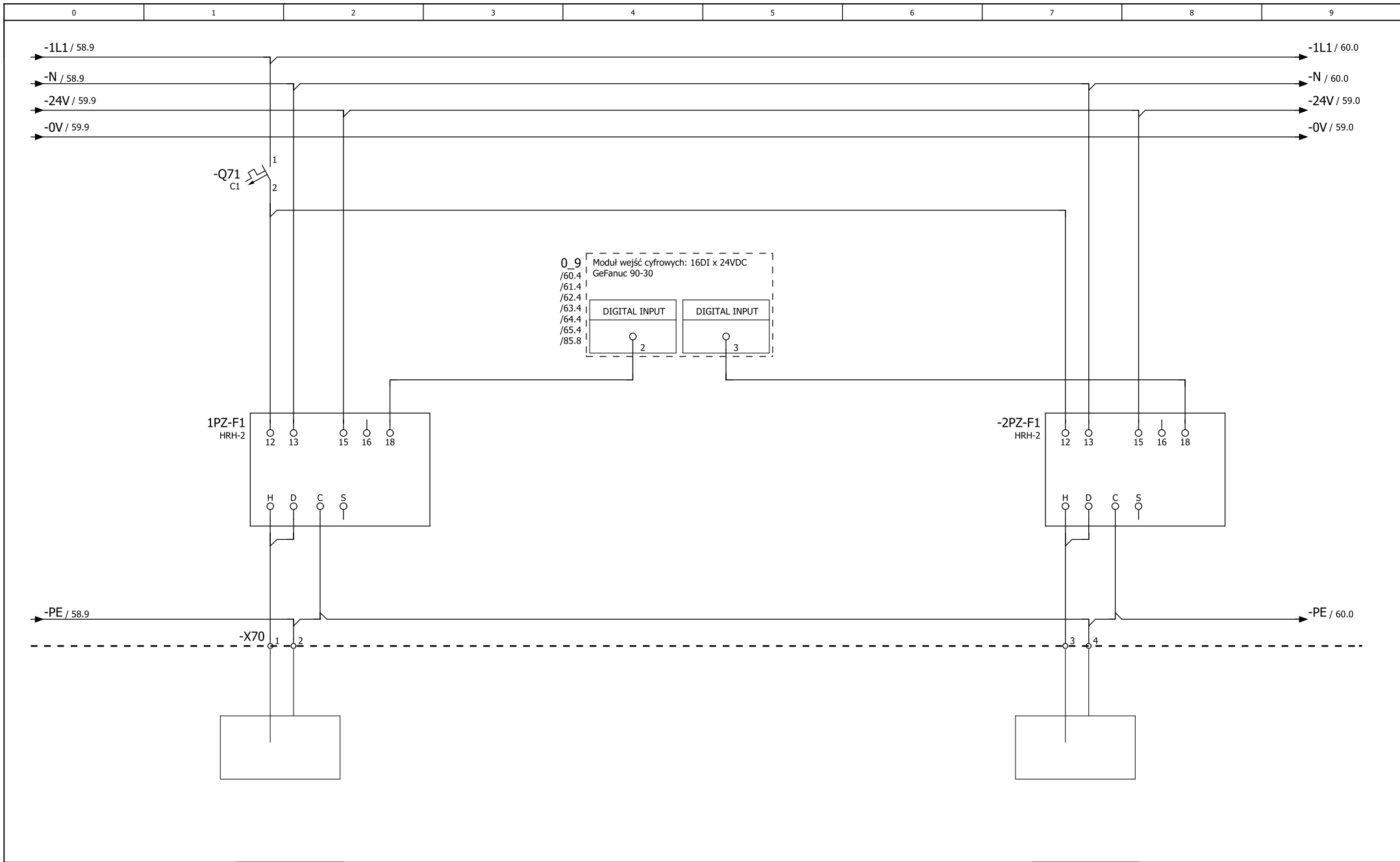
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk


Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

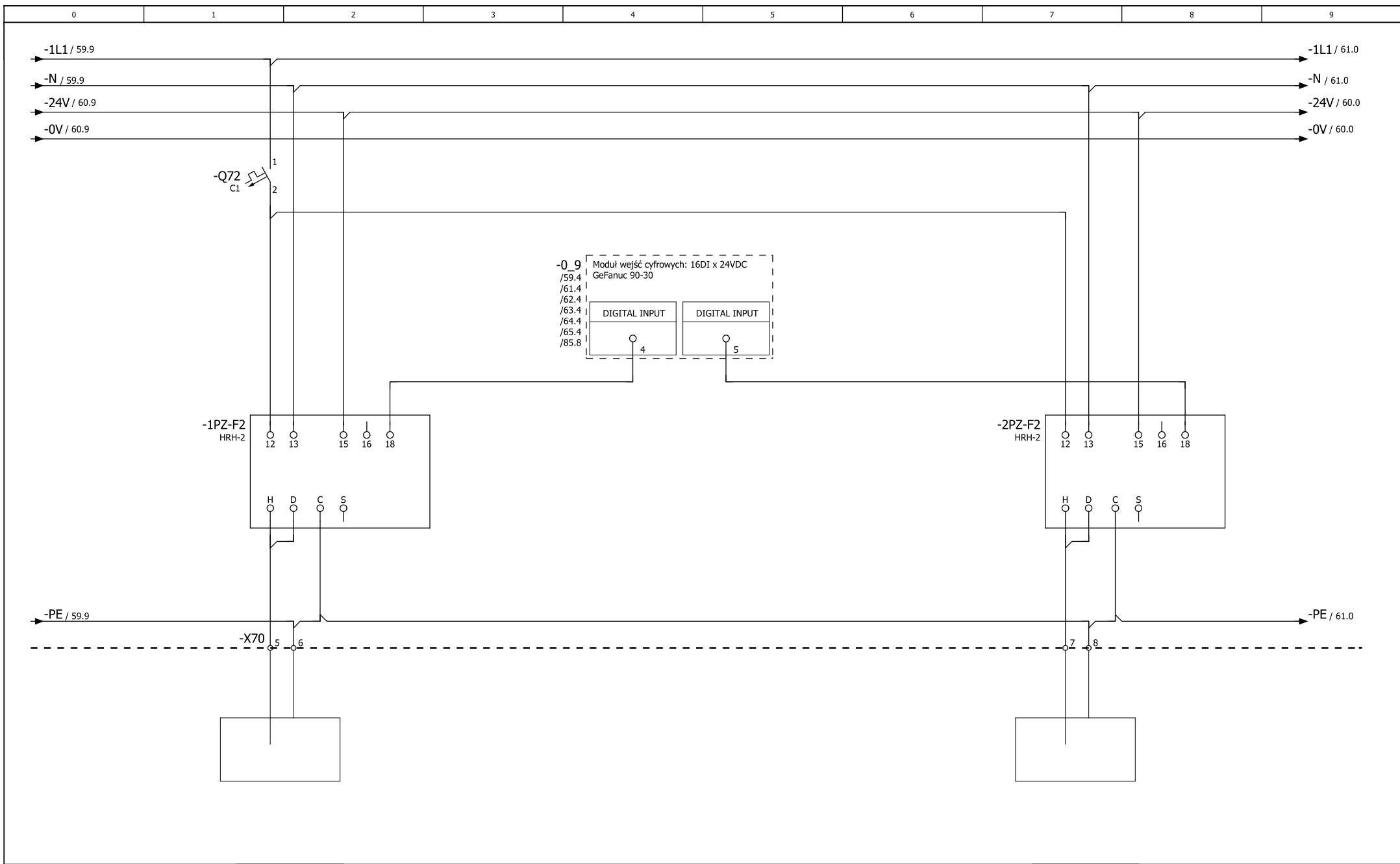
Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P7.7


Projekt nr: PW-07/16/E
Stadium: Stan istniejący
Data: 2016-07-29

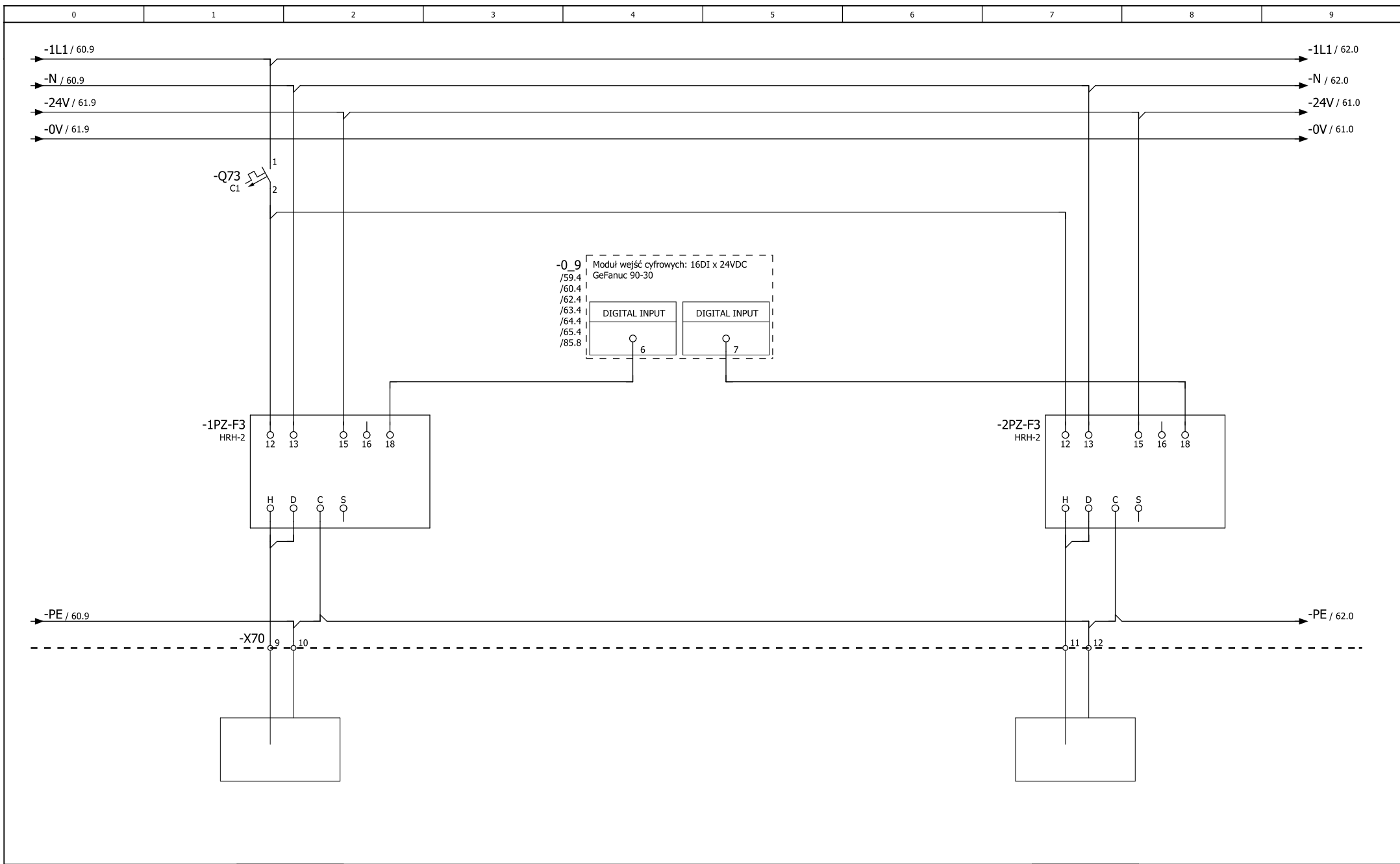
Rysunek nr
- 58
Rewizja: 00




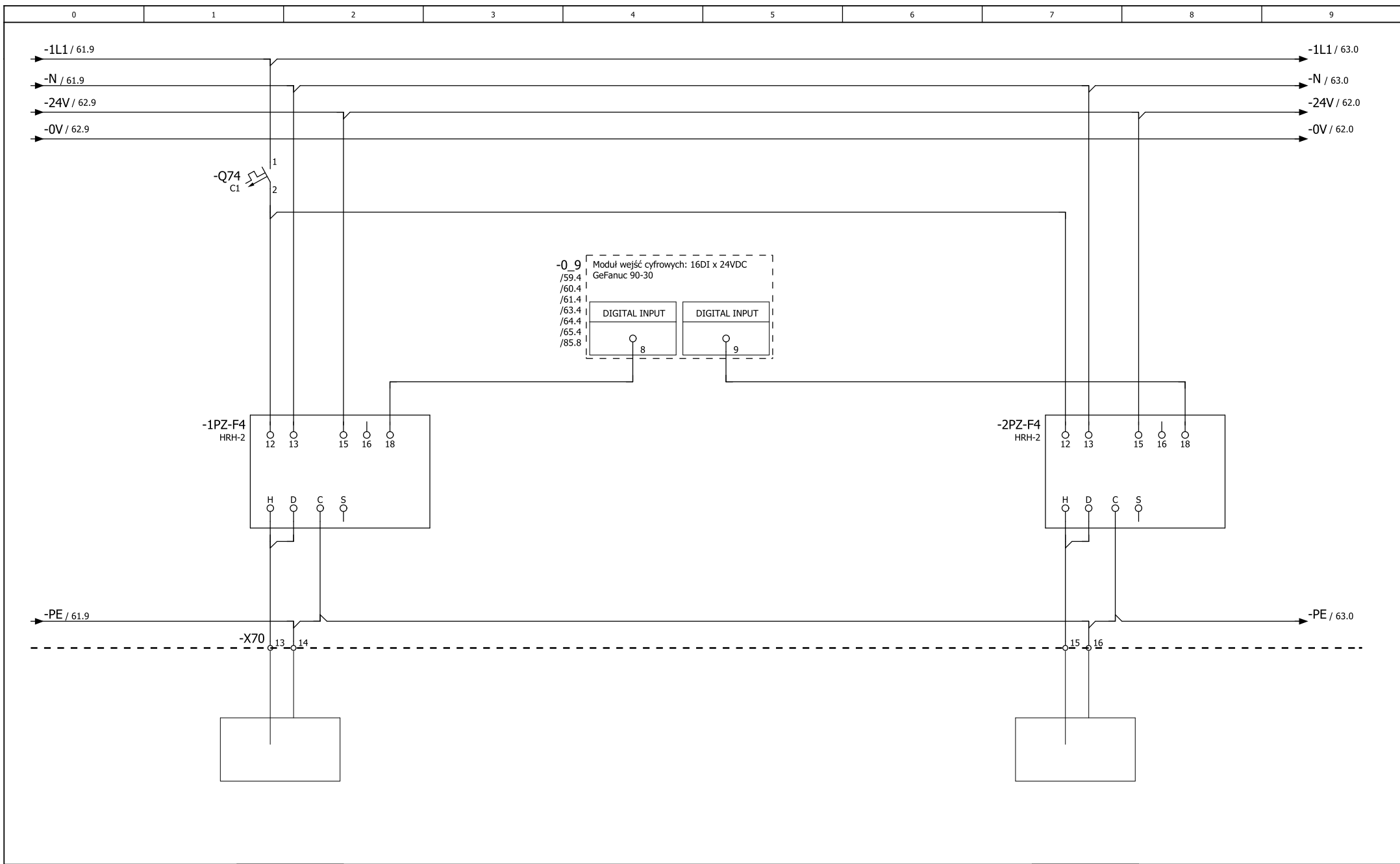
Czujnik poduszki filtra - Góra		Czujnik poduszki filtra - Dół					
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F1	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 59 Rewizja: 00




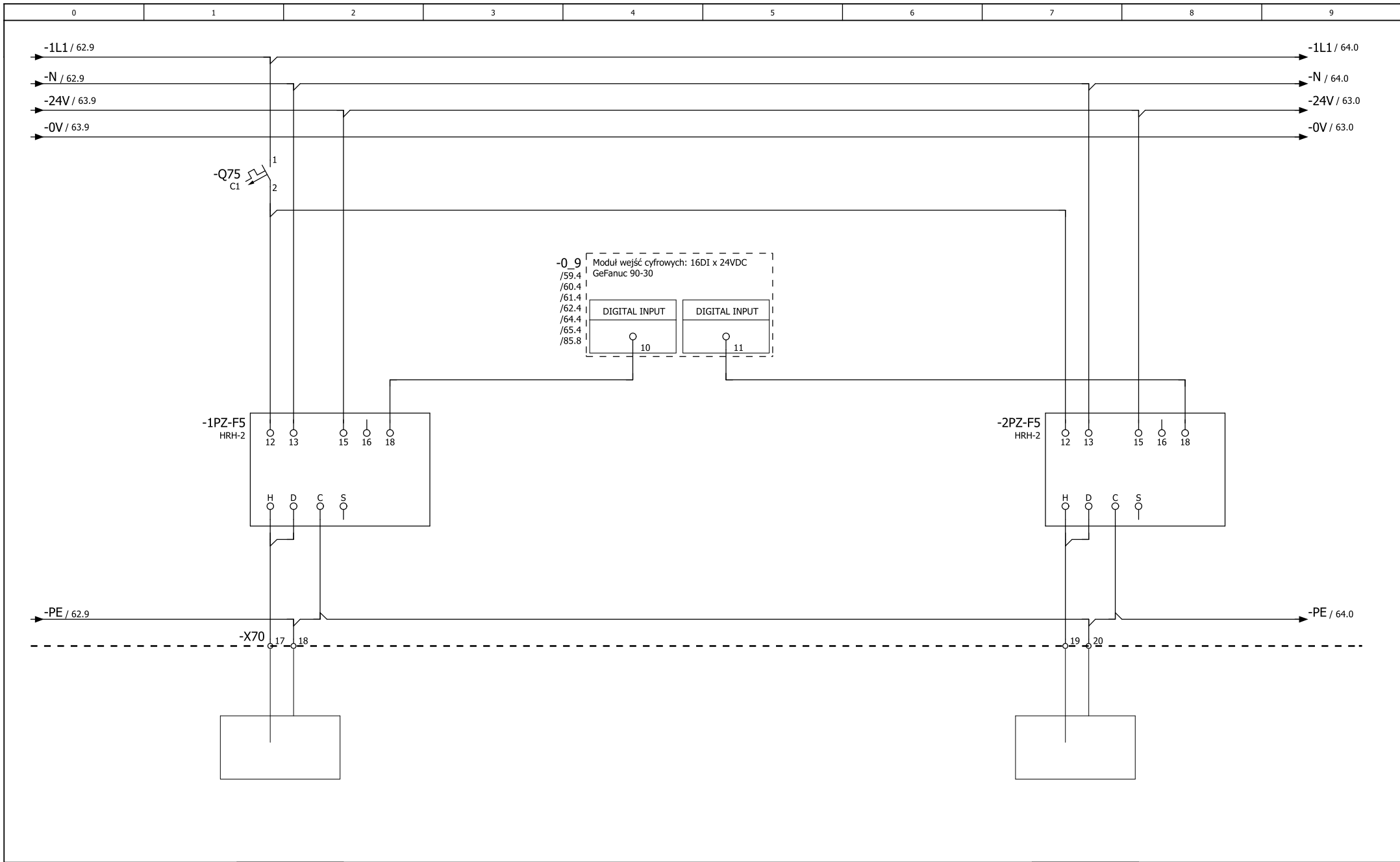
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F2		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 60 Rewizja: 00	
Czujnik poduszki filtra - Góra				Czujnik poduszki filtra - Dół									



		Czujnik poduszki filtra - Góra				Czujnik poduszki filtra - Dół			
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F3	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr	
Projektował:						Stadium: Stan istniejący	- 61		
Sprawdził:						Data: 2016-07-29	Rewizja: 00		

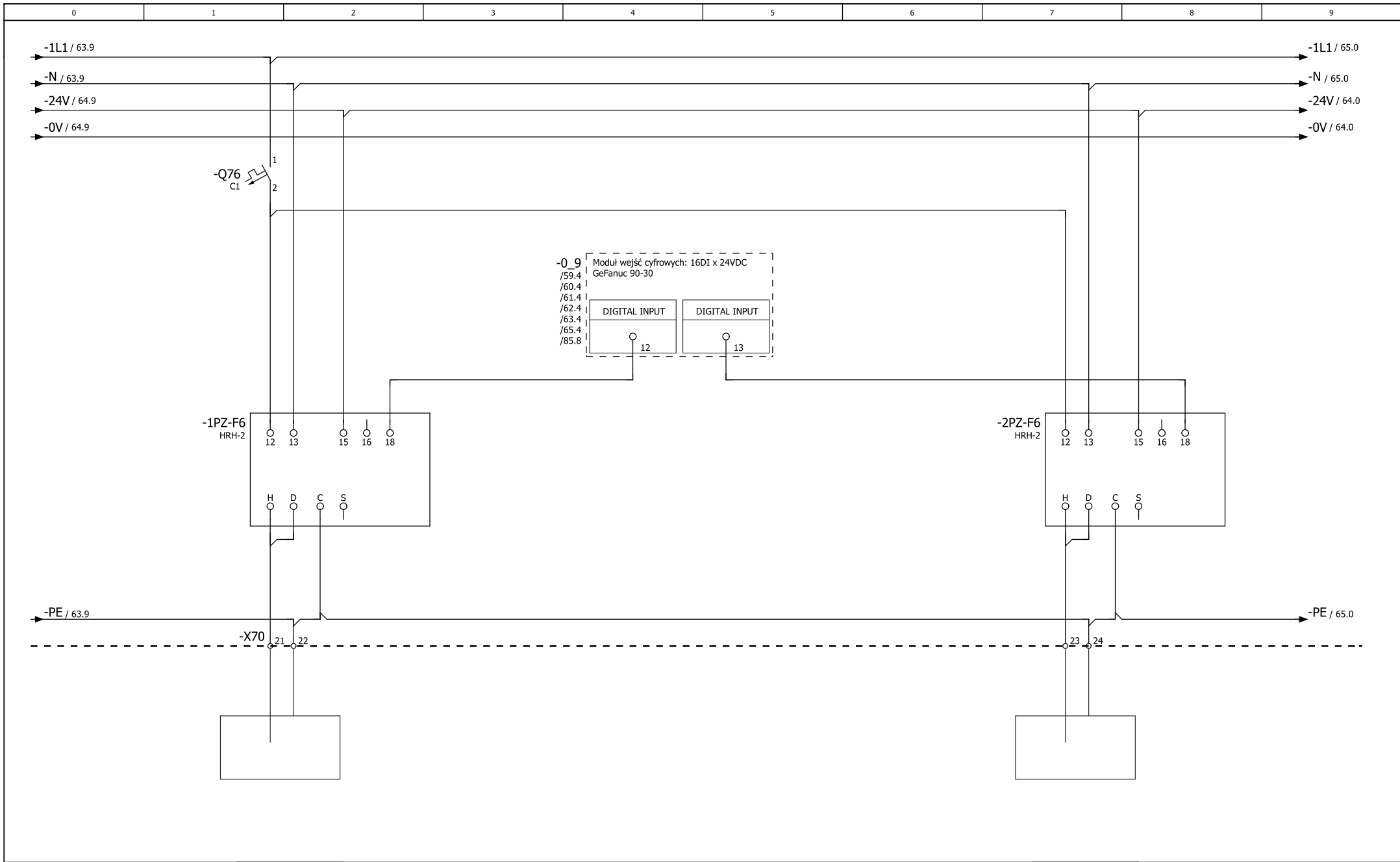



		Czujnik poduszki filtra - Góra				Czujnik poduszki filtra - Dół		
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F4	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 62 Rewizja: 00

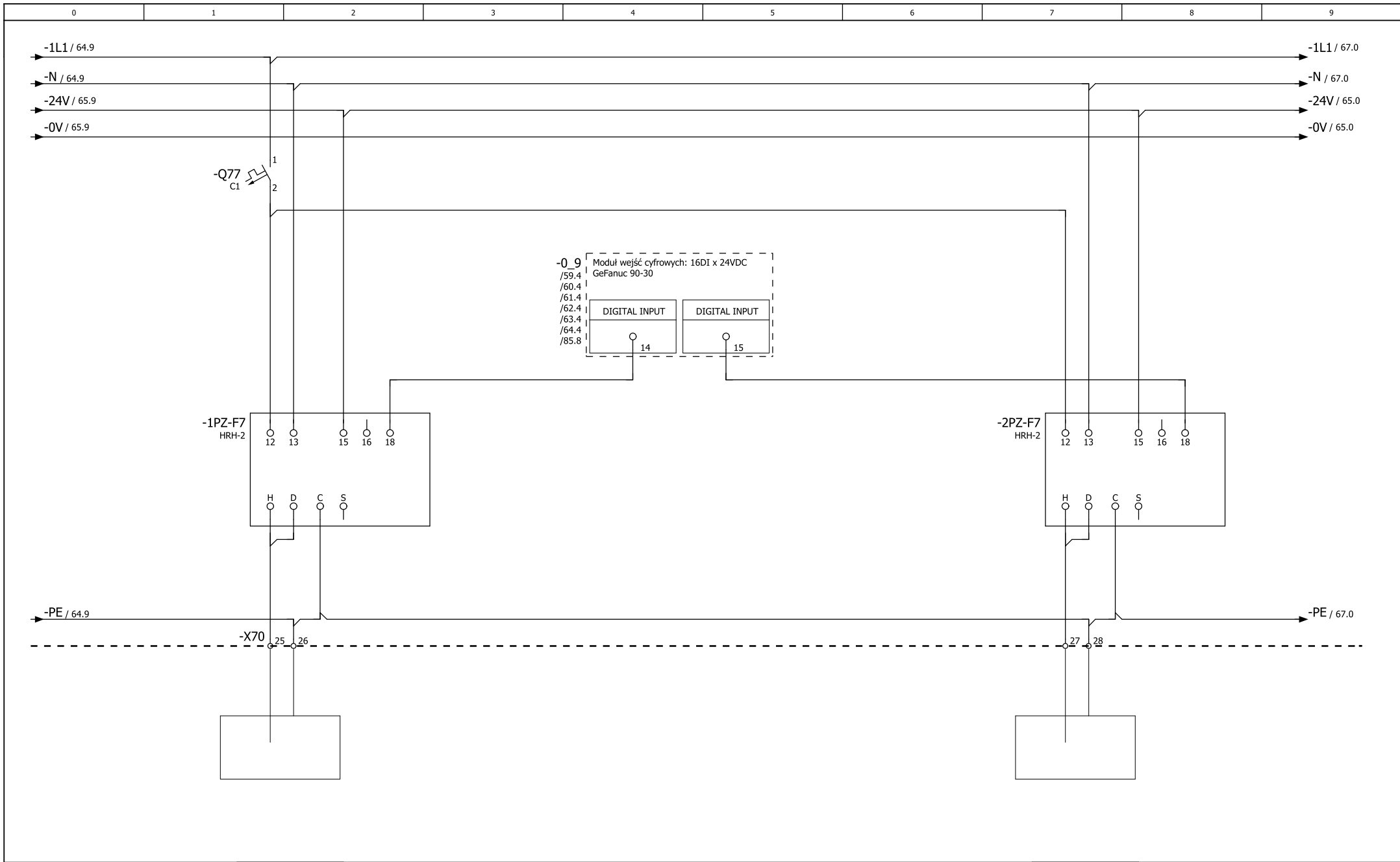



		Czujnik poduszki filtra - Góra			Czujnik poduszki filtra - Dół		
--	--	--------------------------------	--	--	-------------------------------	--	--

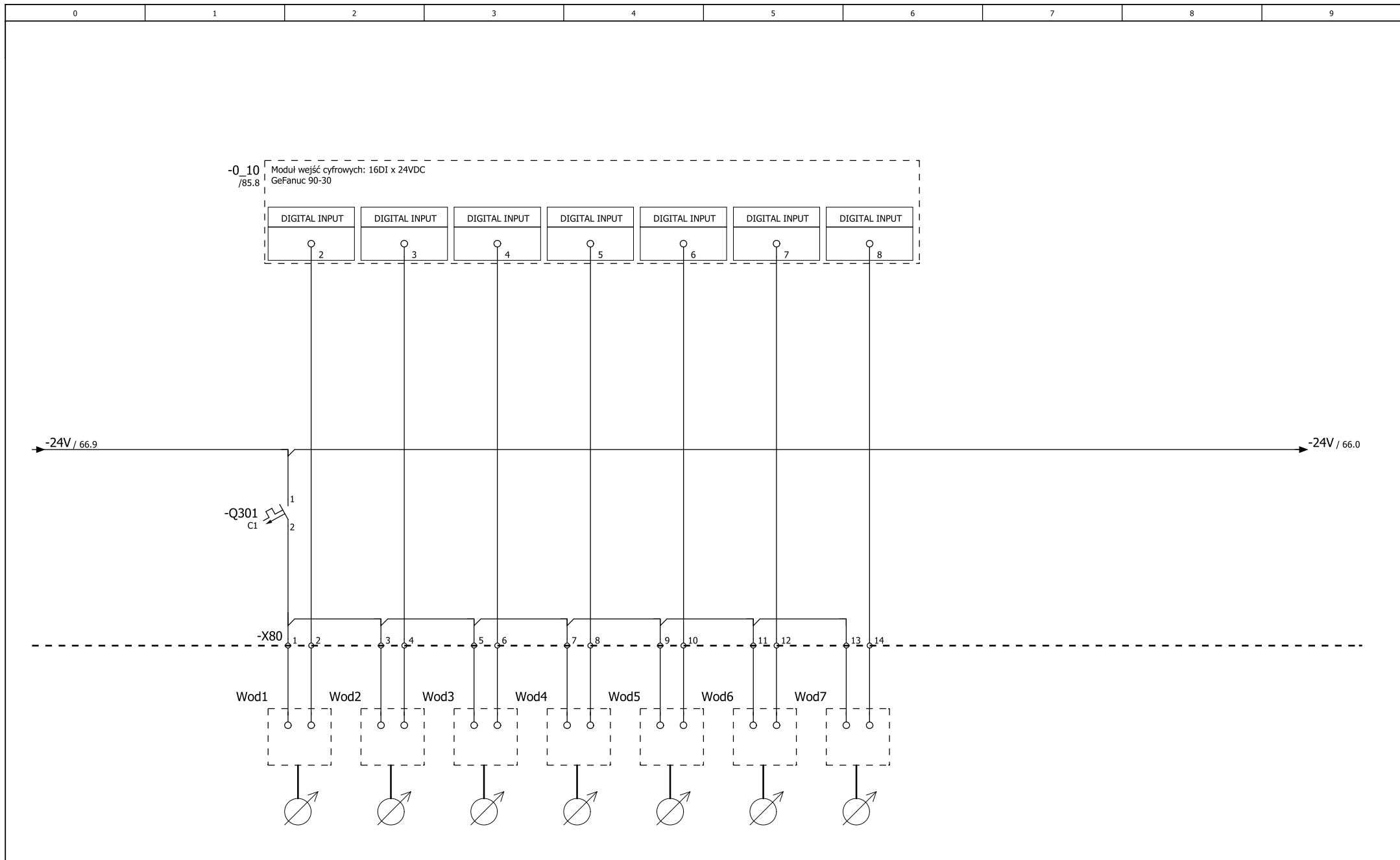
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F5	Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 63
Projektował:						Stadium:	Stan istniejący	
Sprawdził:						Data:	2016-07-29	



		Czujnik poduszki filtra - Góra				Czujnik poduszki filtra - Dół		
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F6	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr
Projektował:						Stadium: Stan istniejący		- 64
Sprawdził:						Data: 2016-07-29		Revizja: 00

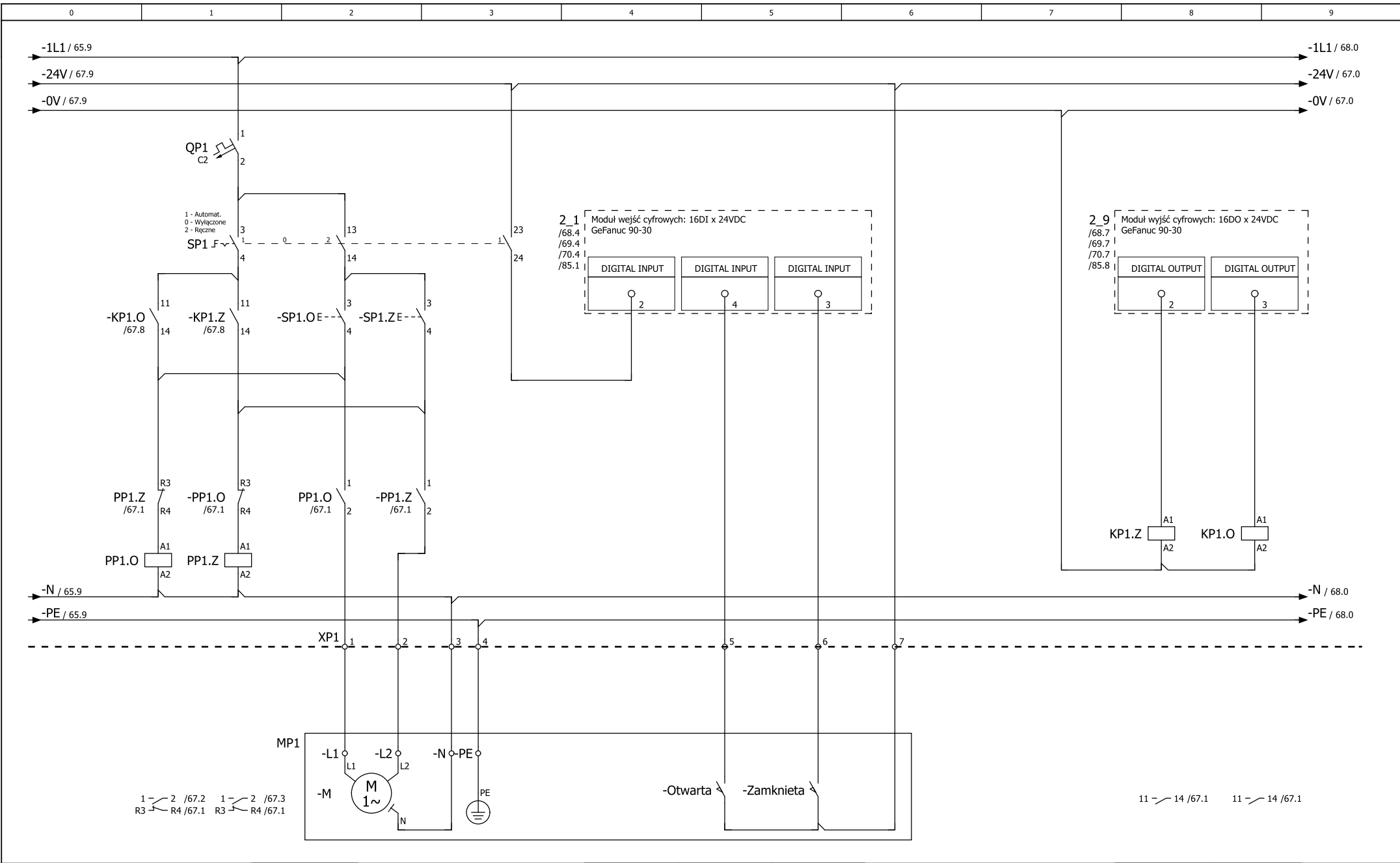



		Czujnik poduszki filtra - Góra			Czujnik poduszki filtra - Dół			
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania czujników poduszek filtra F7	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 65 Rewizja: 00

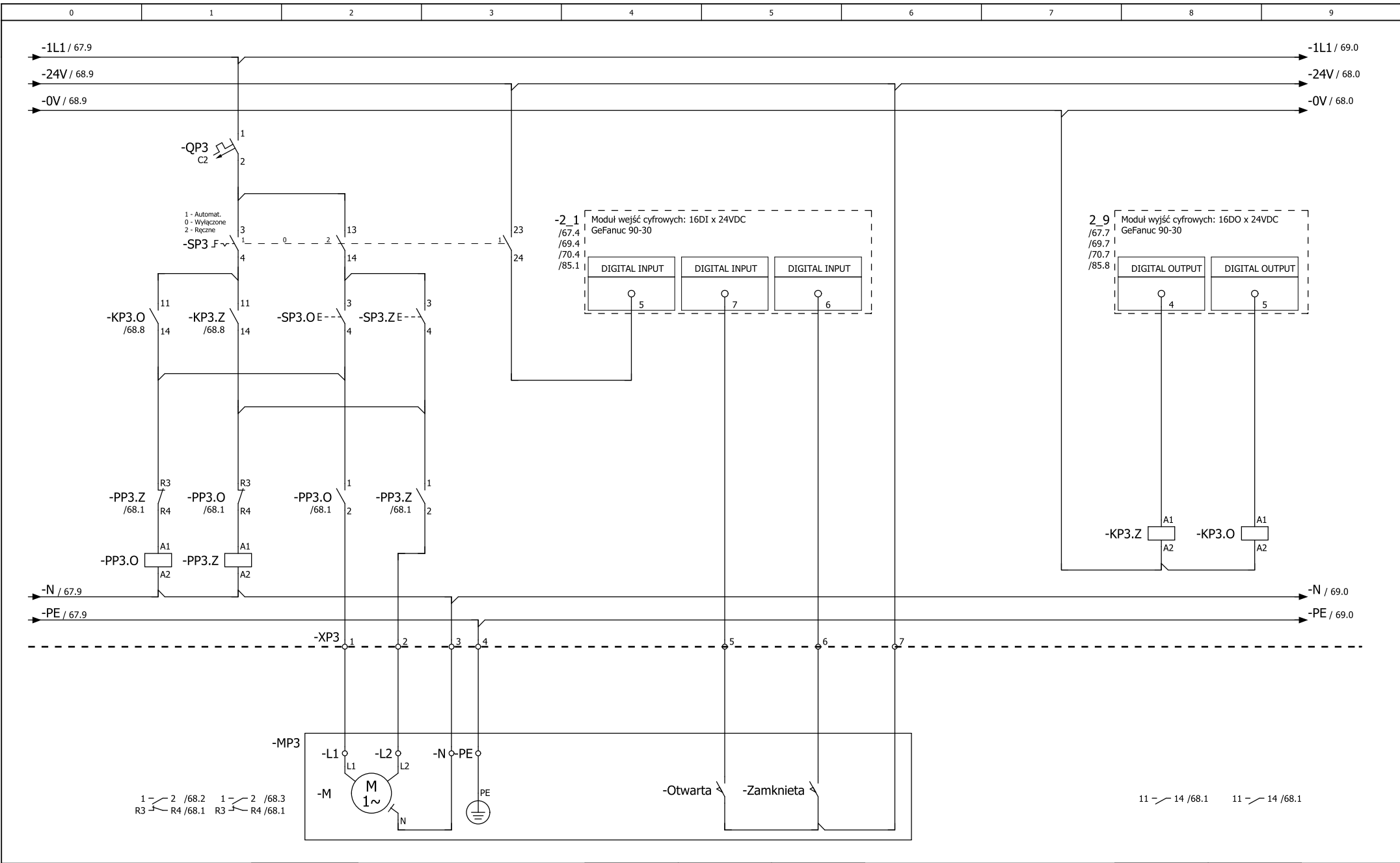


Wodomierz filtra F1	Wodomierz filtra F2	Wodomierz filtra F3	Wodomierz filtra F4	Wodomierz filtra F5	Wodomierz filtra F6	Wodomierz filtra F7
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

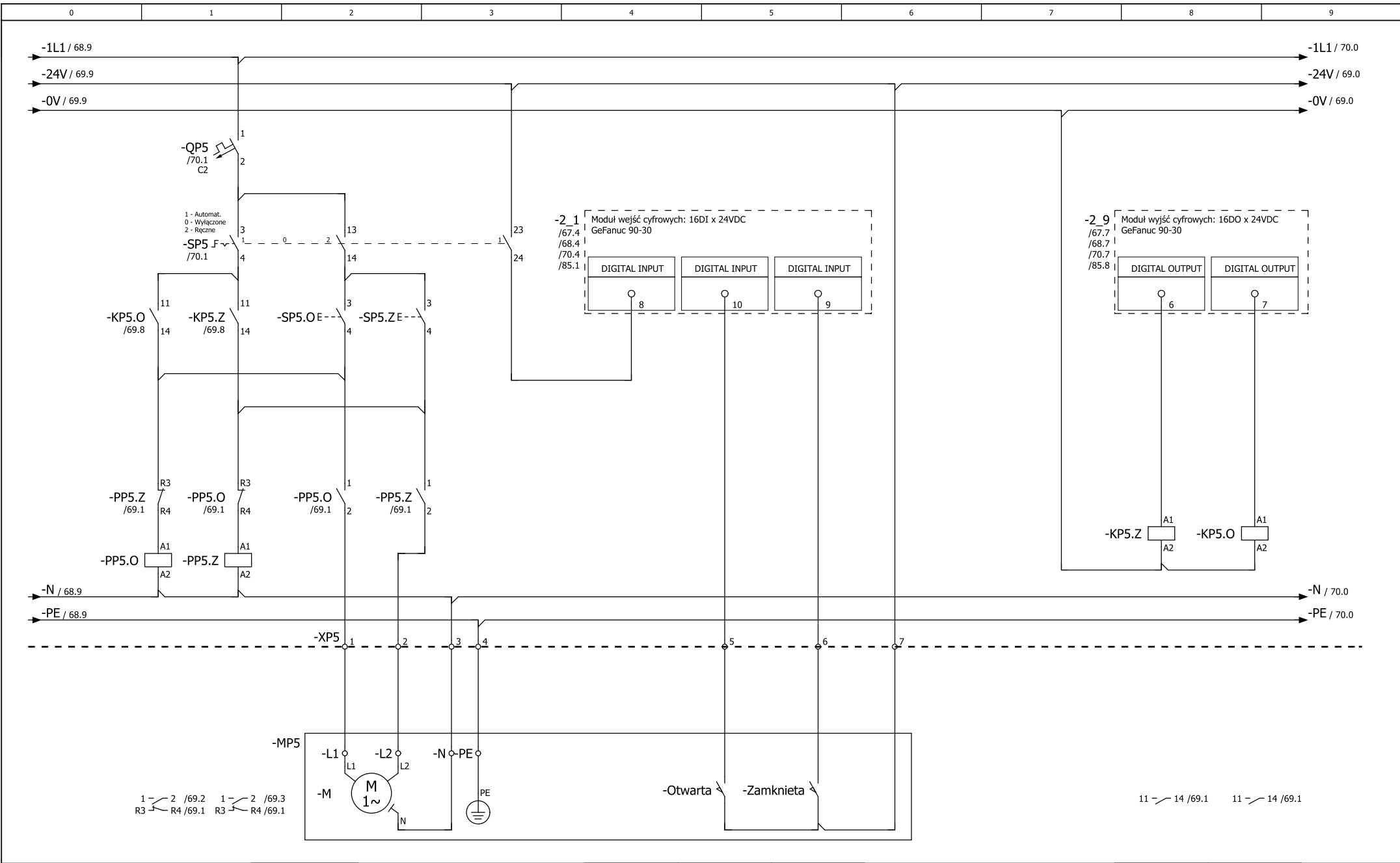
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy podłączenia wodomierzy	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr - 66 Rewizja: 00	
Projektował:						Stadium:		Stan istniejący
Sprawdził:						Data:		2016-07-29



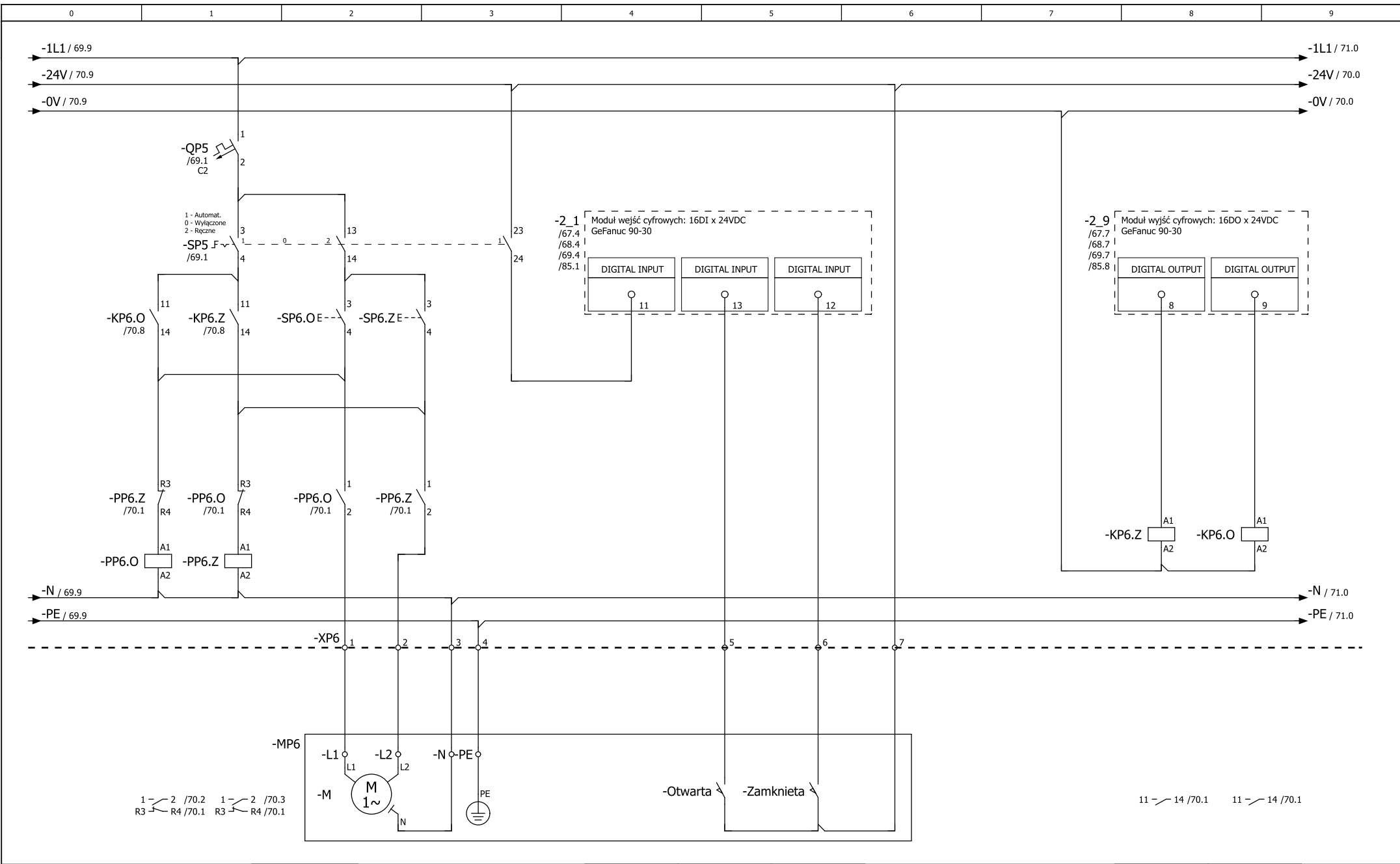
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1	
Projektował:		 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Projekt nr: PW-07/16/E		Rysunek nr - 67	
Sprawdził:			Stadium: Stan istniejący		Rewizja: 00	
			Data: 2016-07-29			



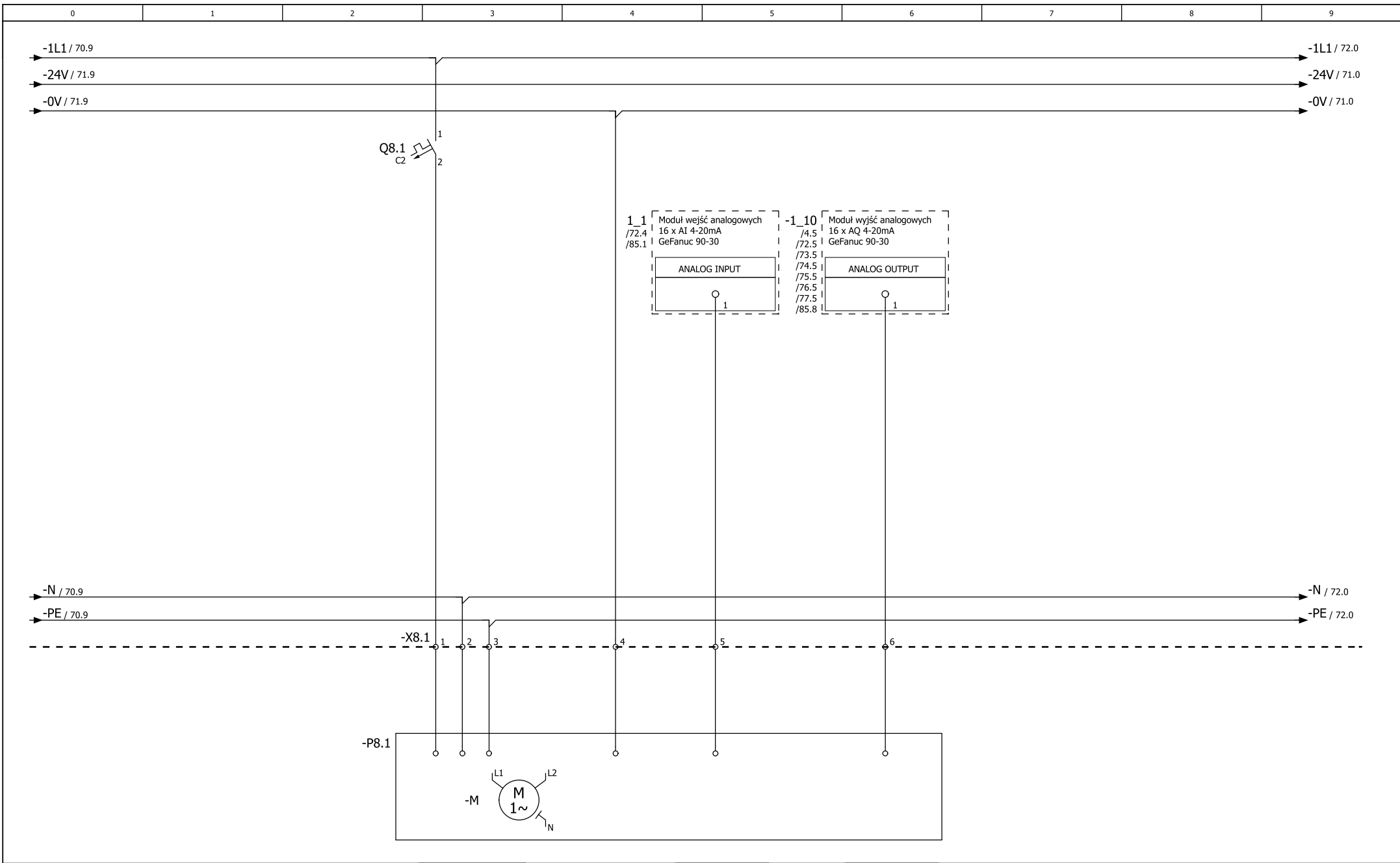
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 68 Rewizja: 00




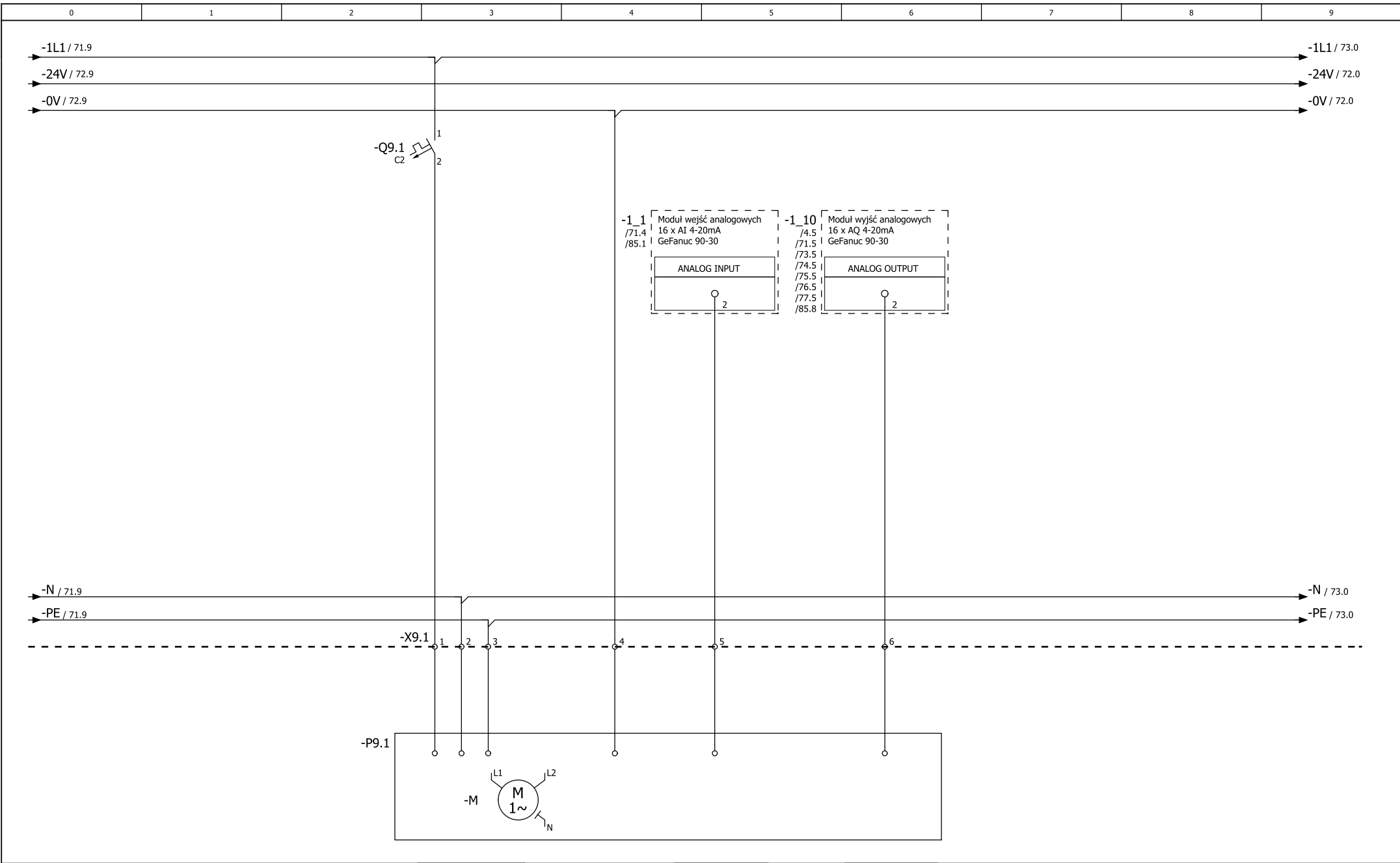
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	API SYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 69 Rewizja: 00




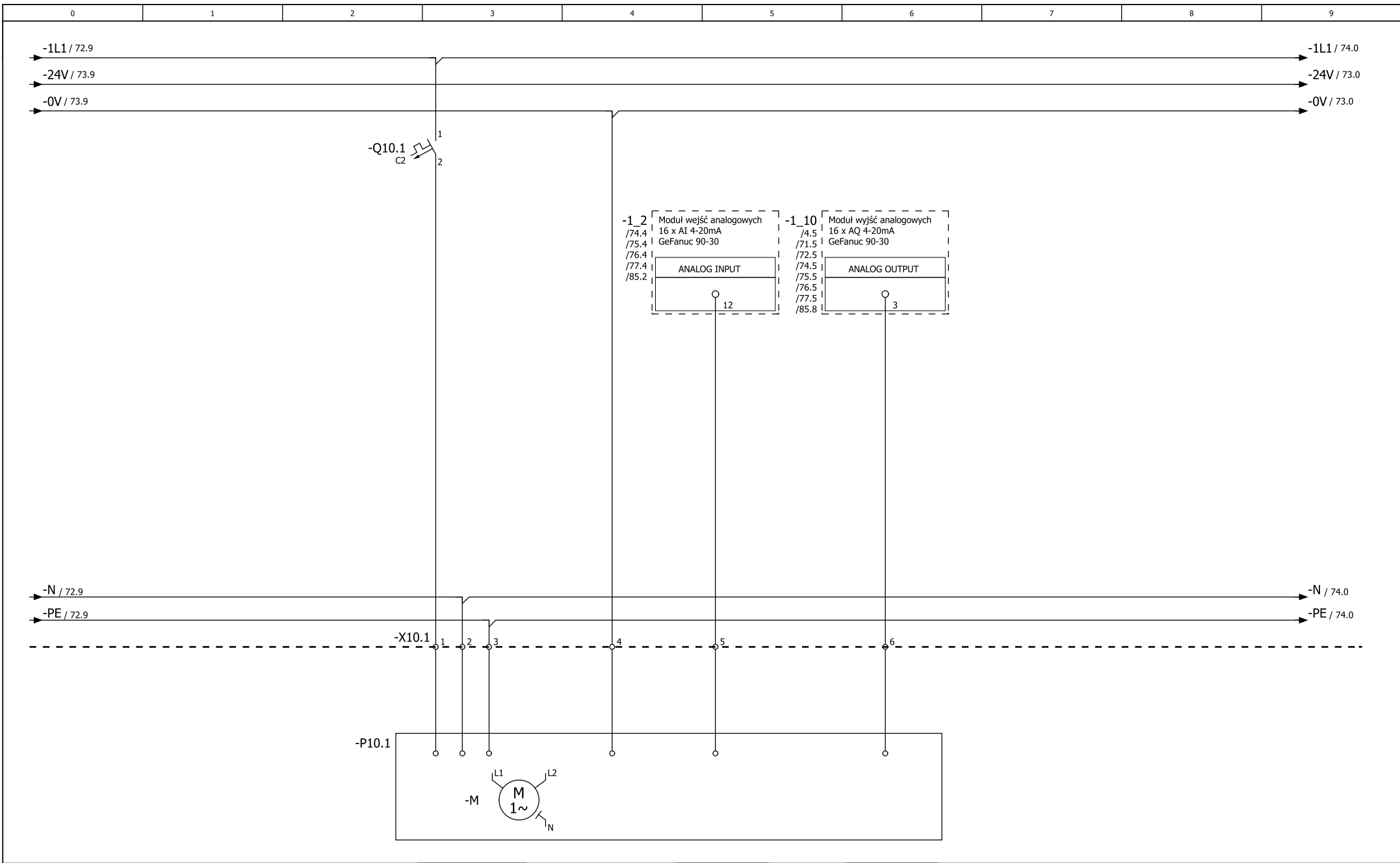
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 70 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			




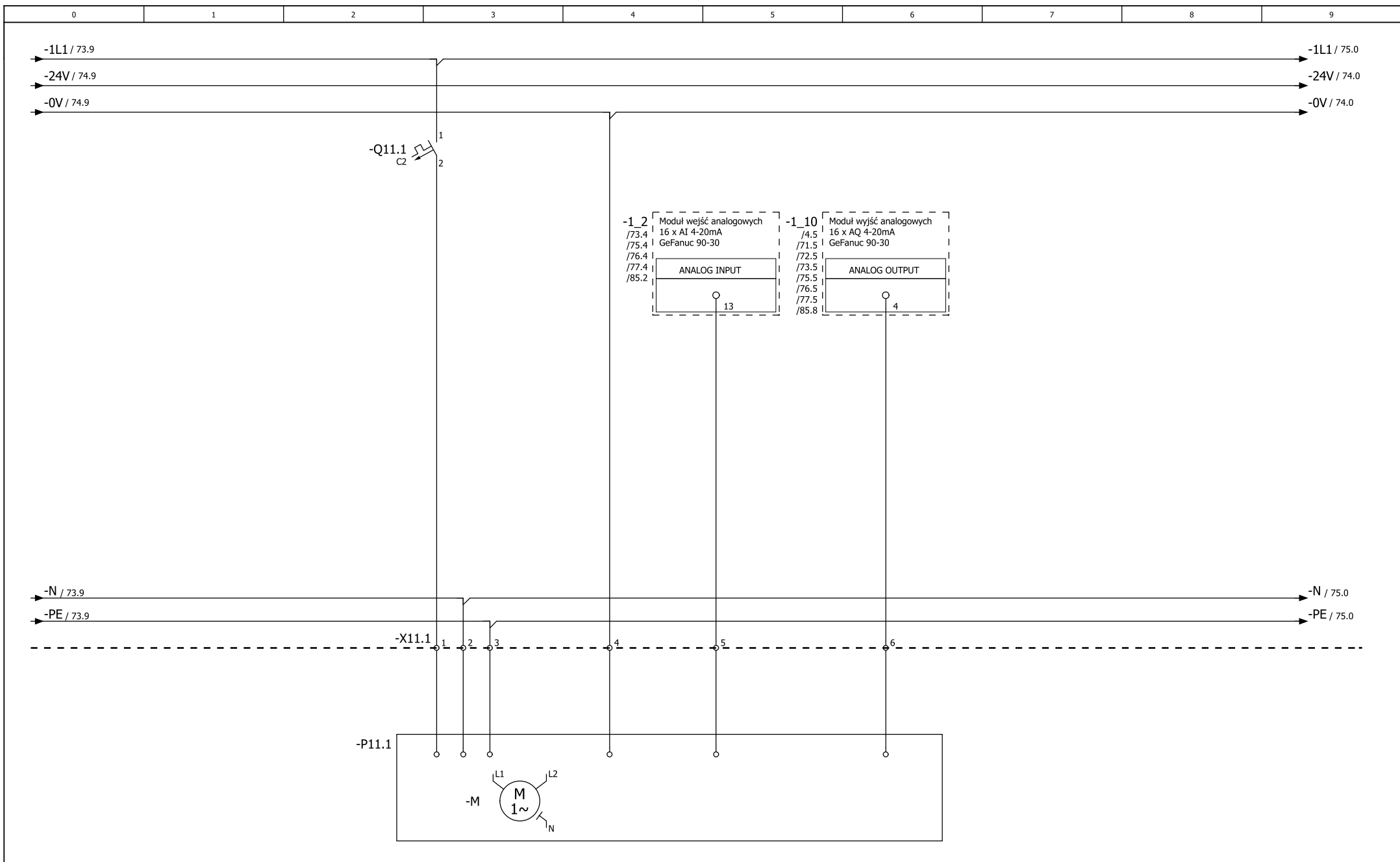
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.1		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 71 Rewizja: 00	
--	--	--	--	---	--	---	--	--	--	---	--	--	--



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.1		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 72 Rewizja: 00	
Zasilanie				Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%				Zadawanie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%					




Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.1		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 73 Rewizja: 00	
--	--	--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--

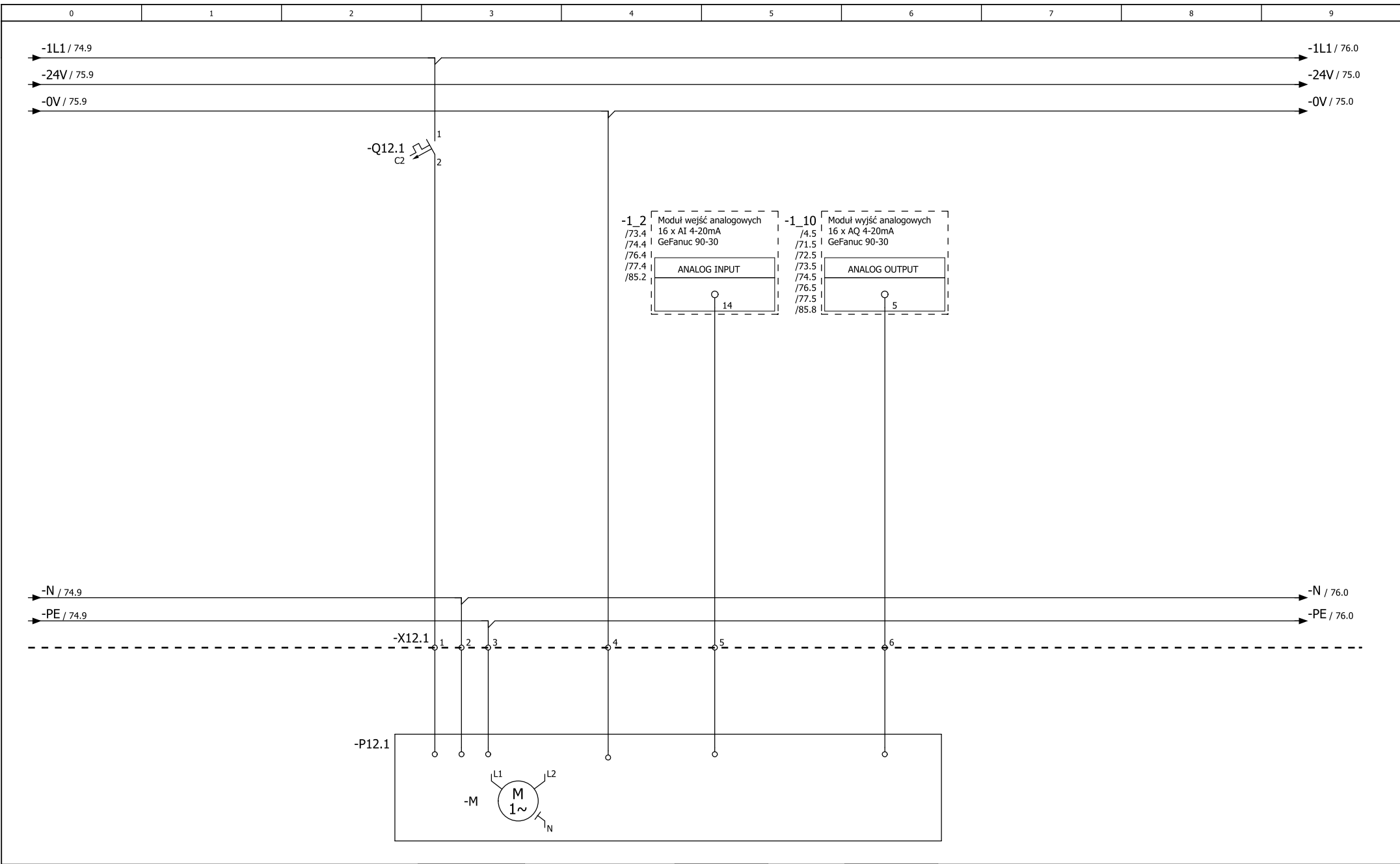


Zasilanie

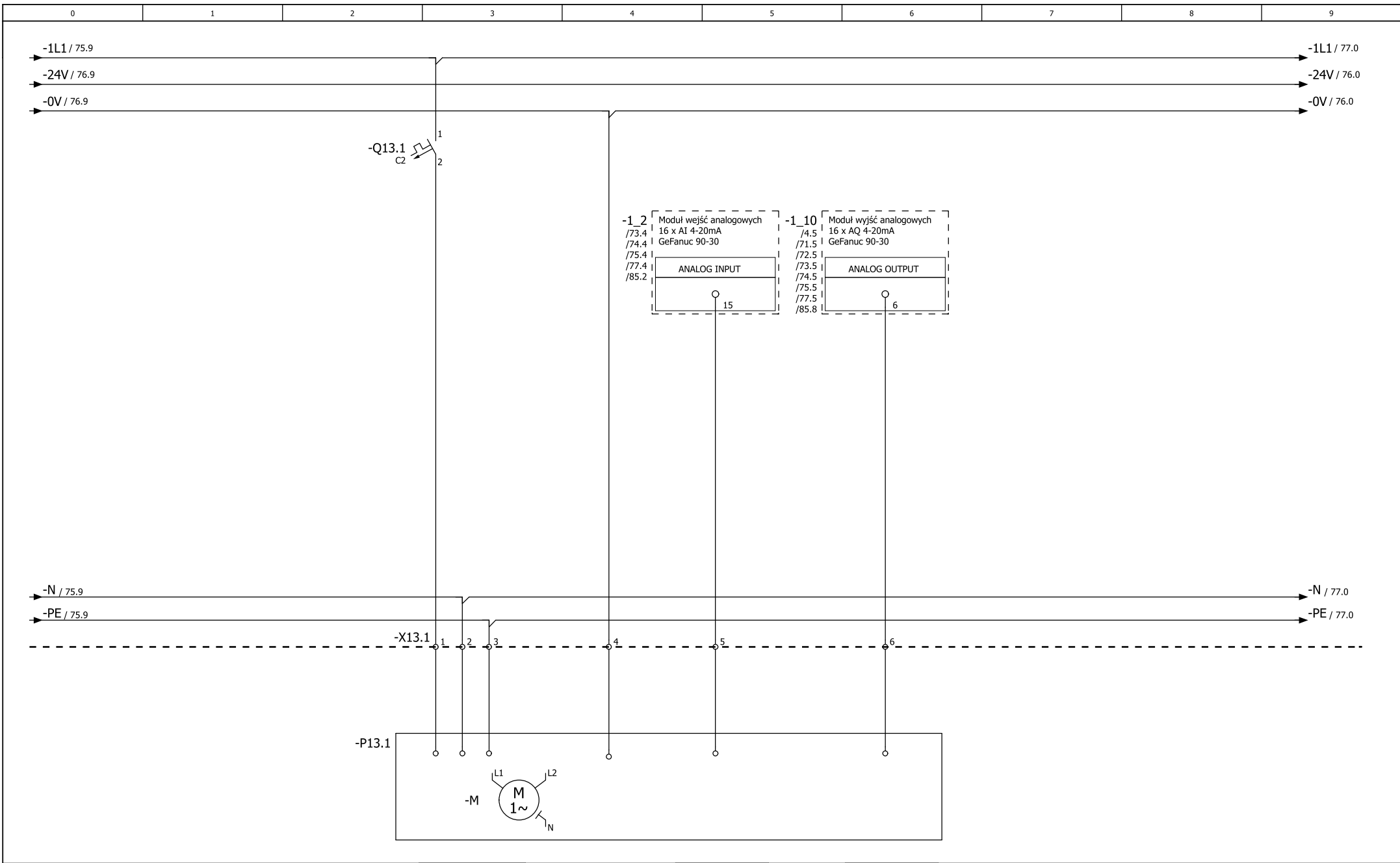
Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%

Zadawanie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.1	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr - 74 Rewizja: 00
Projektował:						Stadium: Stan istniejący	
Sprawdził:						Data: 2016-07-29	



Zasilanie		Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%	Zadawanie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr - 75 Rewizja: 00
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	API SYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Stadium: Stan istniejący	
Projektował:			Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.1	Data: 2016-07-29	
Sprawił:					



Zasilanie

Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%

Zadawanie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
 Projektował:
 Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Częścik
 ul. Romualda Cebertowicza 18/19
 80-809 Gdańsk
 NIP 583-250-69-07

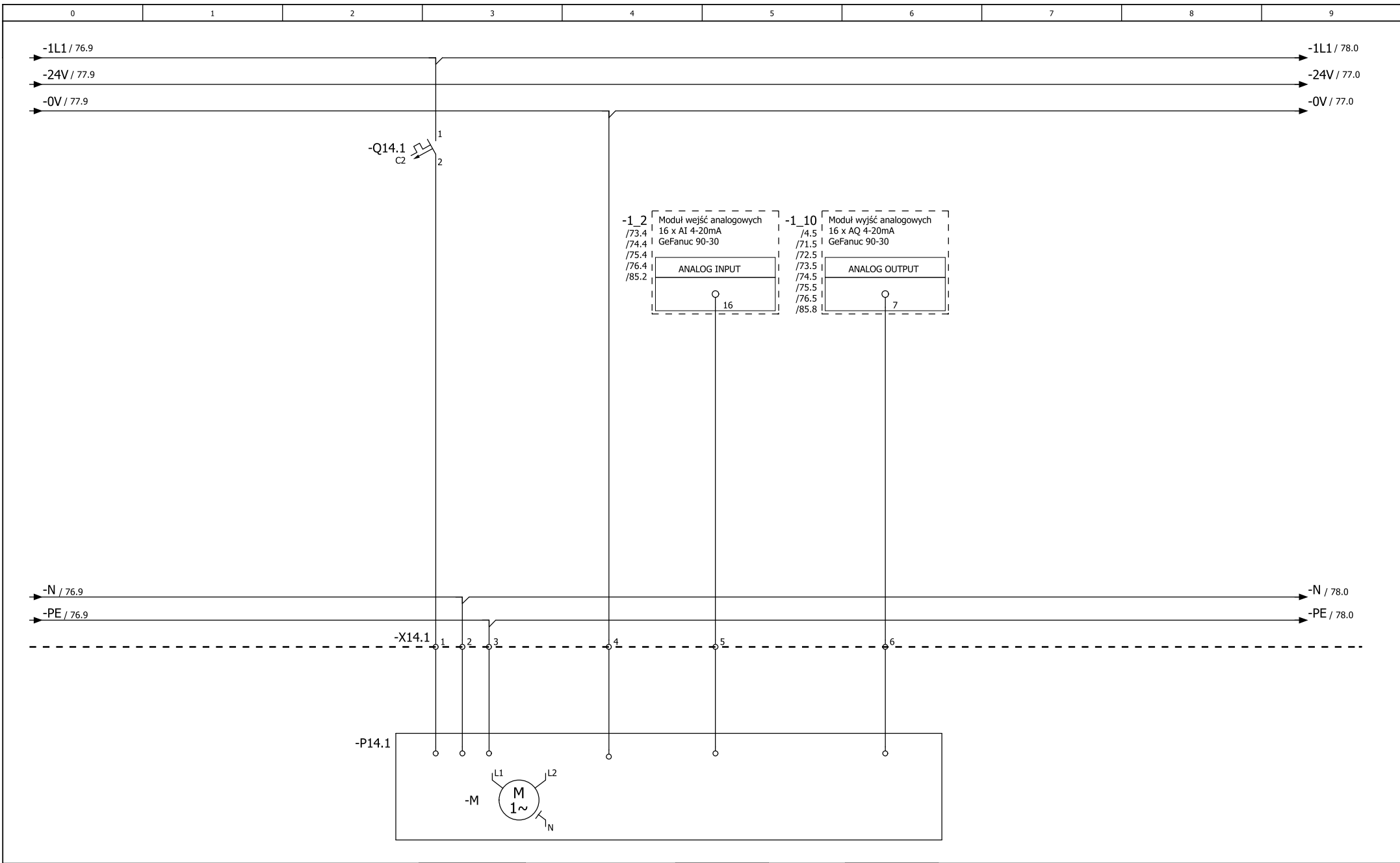
APISYSTEMS
 APISystems Sp. z o.o.
 ul. Polanki 12;
 80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
 Stacja uzdatniania wody "Południe"
 Starogard Gdański,
 ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.1

Projekt nr: **PW-07/16/E**
 Stadium: Stan istniejący
 Data: 2016-07-29

Rysunek nr
- 76
 Rewizja: 00



Zasilanie

Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%

Zadawanie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
 Projektował:
 Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Częścik
 ul. Romualda Cebertowicza 18/19
 80-809 Gdańsk
 NIP 583-250-69-07

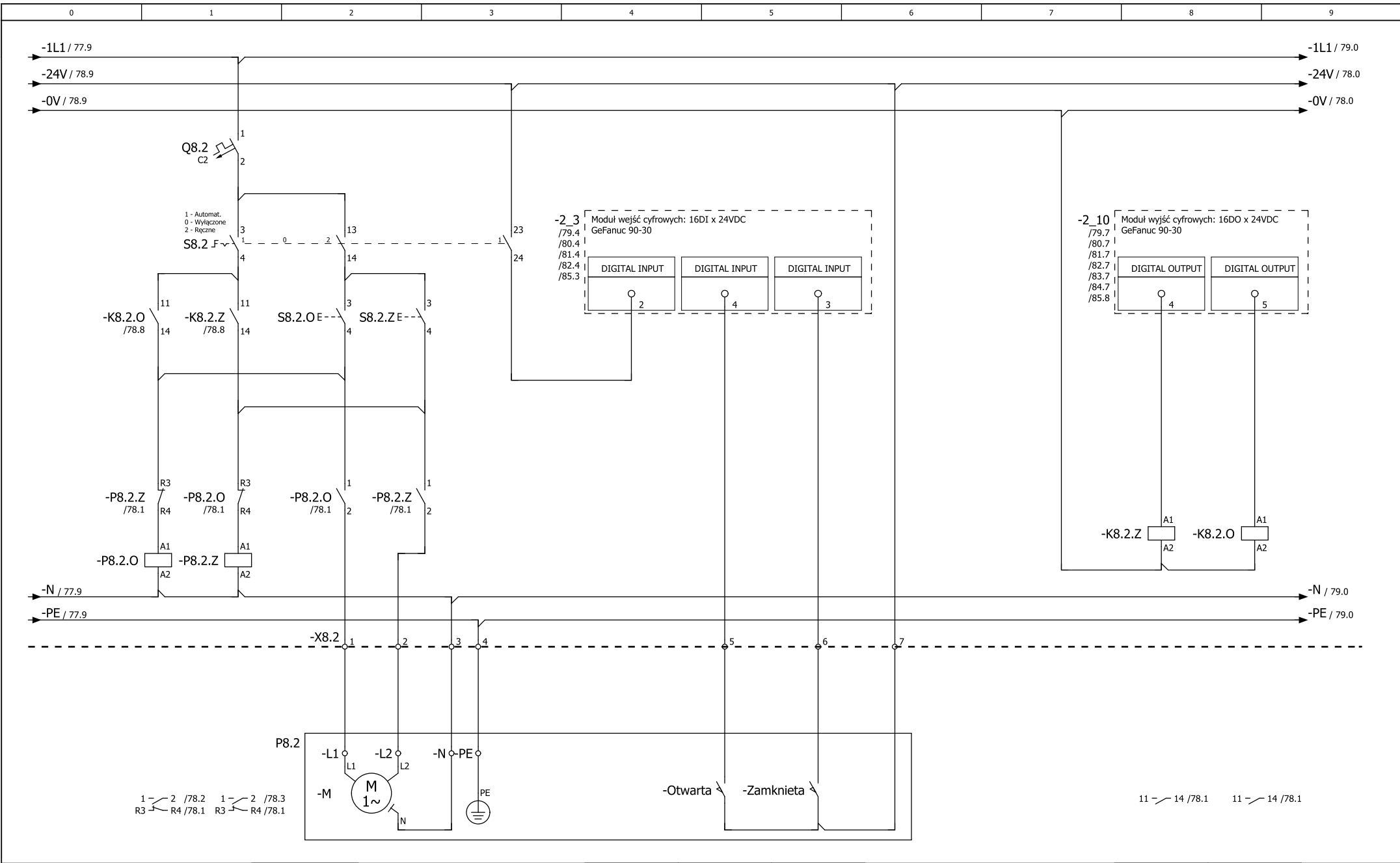
APISYSTEMS
 APISystems Sp. z o.o.
 ul. Polanki 12;
 80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
 Stacja uzdatniania wody "Południe"
 Starogard Gdański,
 ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.1

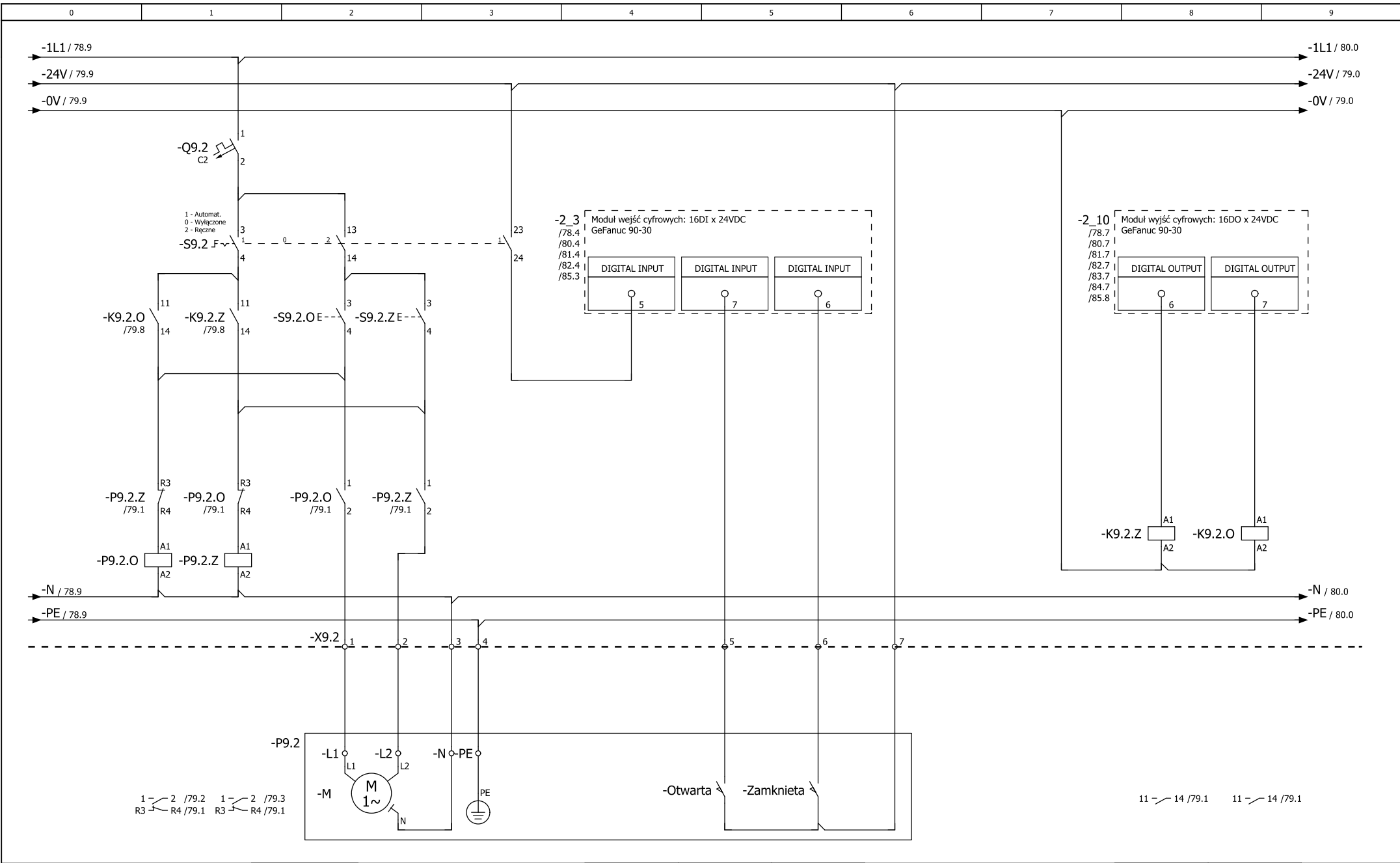
Projekt nr: **PW-07/16/E**
 Stadium: Stan istniejący
 Data: 2016-07-29


Rysunek nr
- 77
 Rewizja: 00

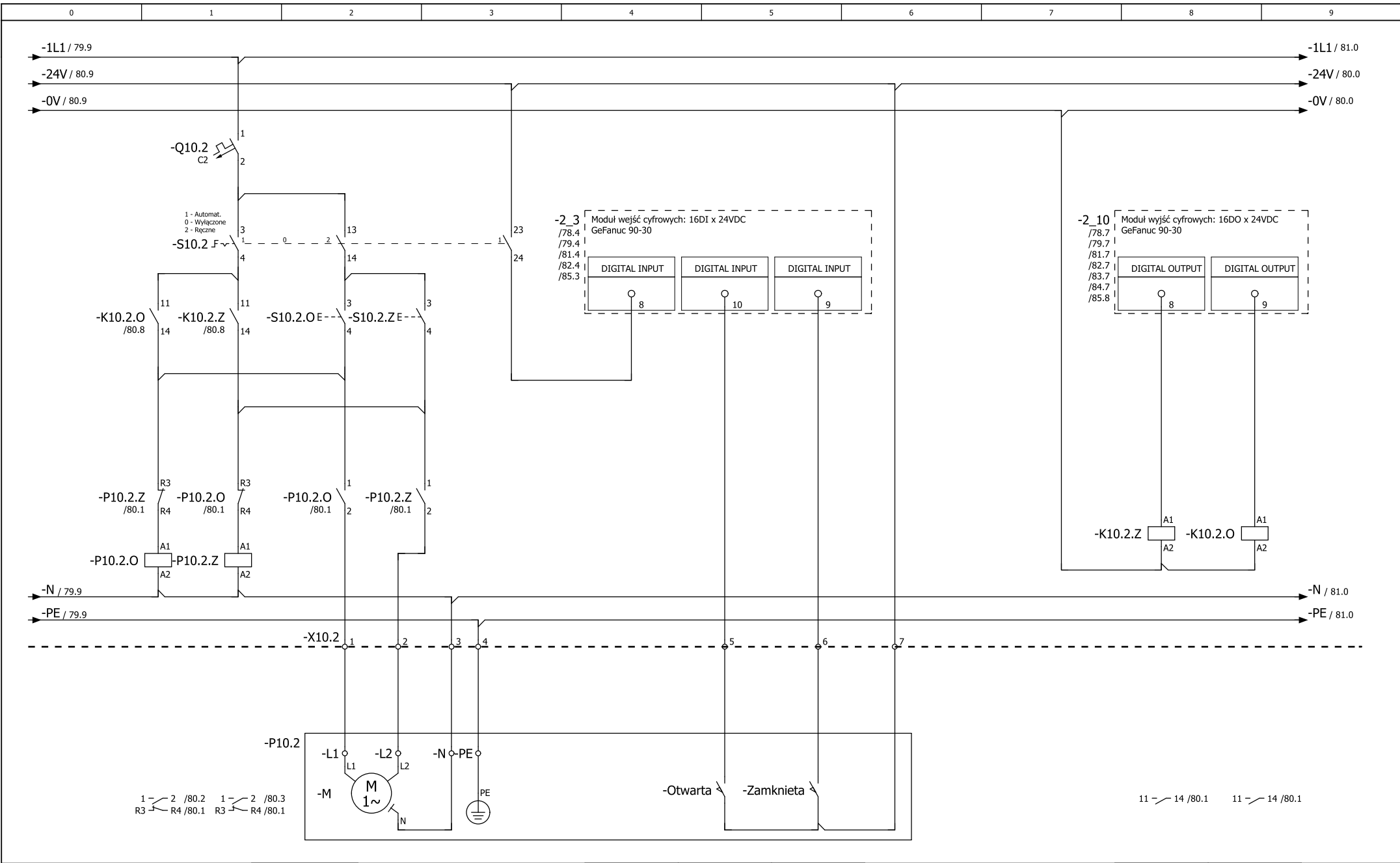


Zasilanie	Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
-----------	--	-------------------------------------	---------------------------------------	------------------------	-------------------------

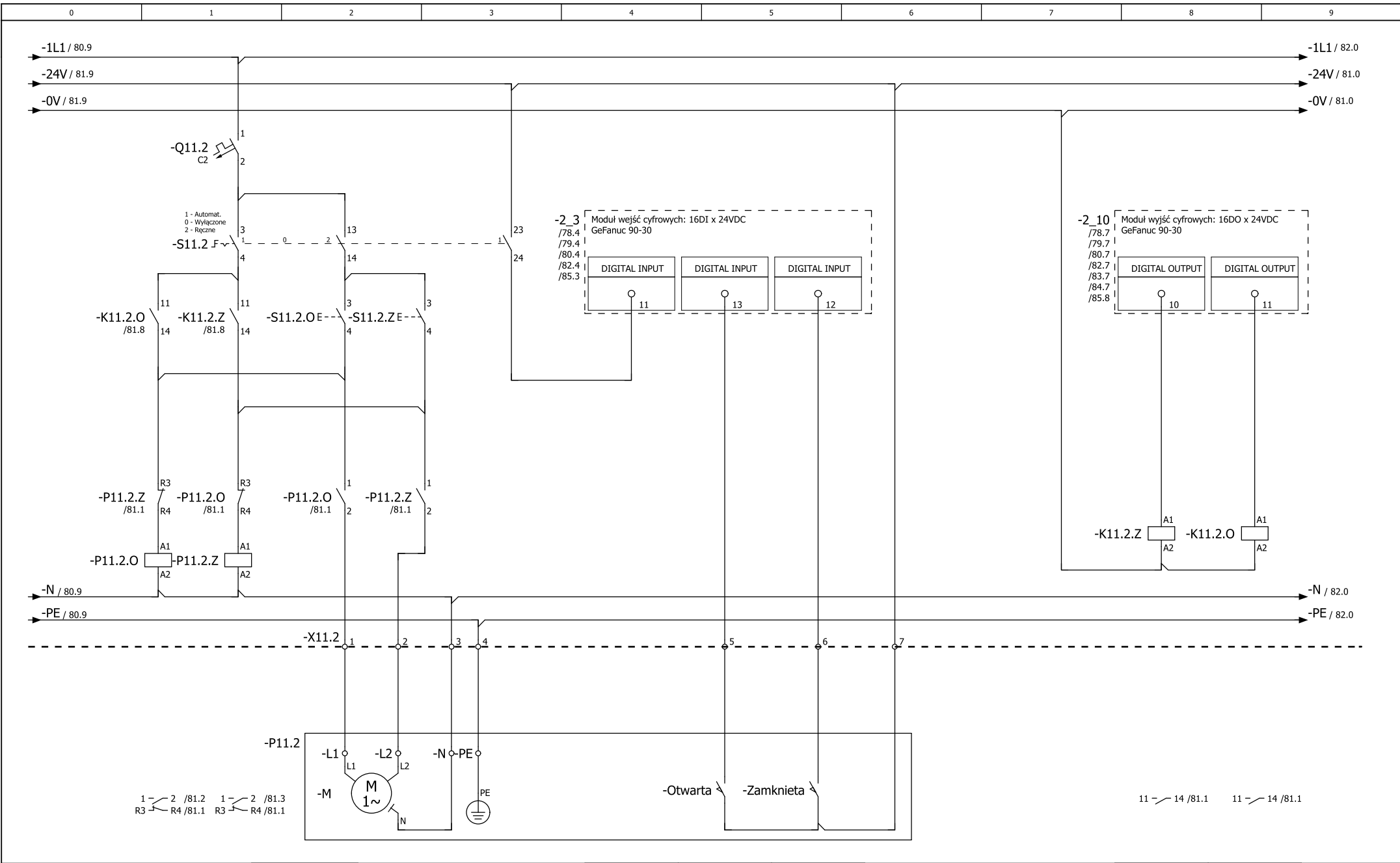
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.2	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 78 Rewizja: 00
------------	-------------------------------	---	---	--	---	--	-----------------------------------



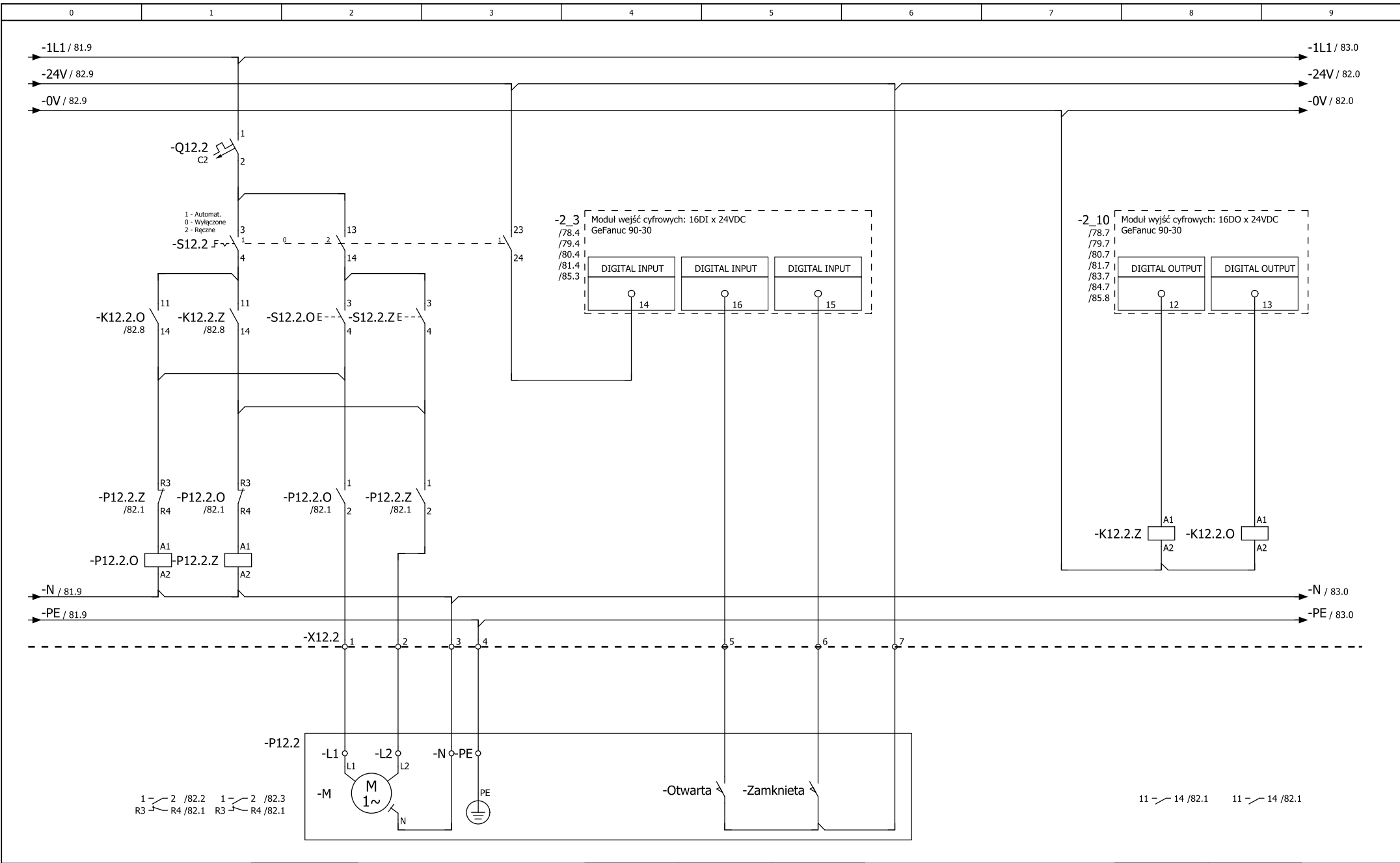
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.2	
Projektował:		 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 79 Rewizja: 00	
Sprawił:						



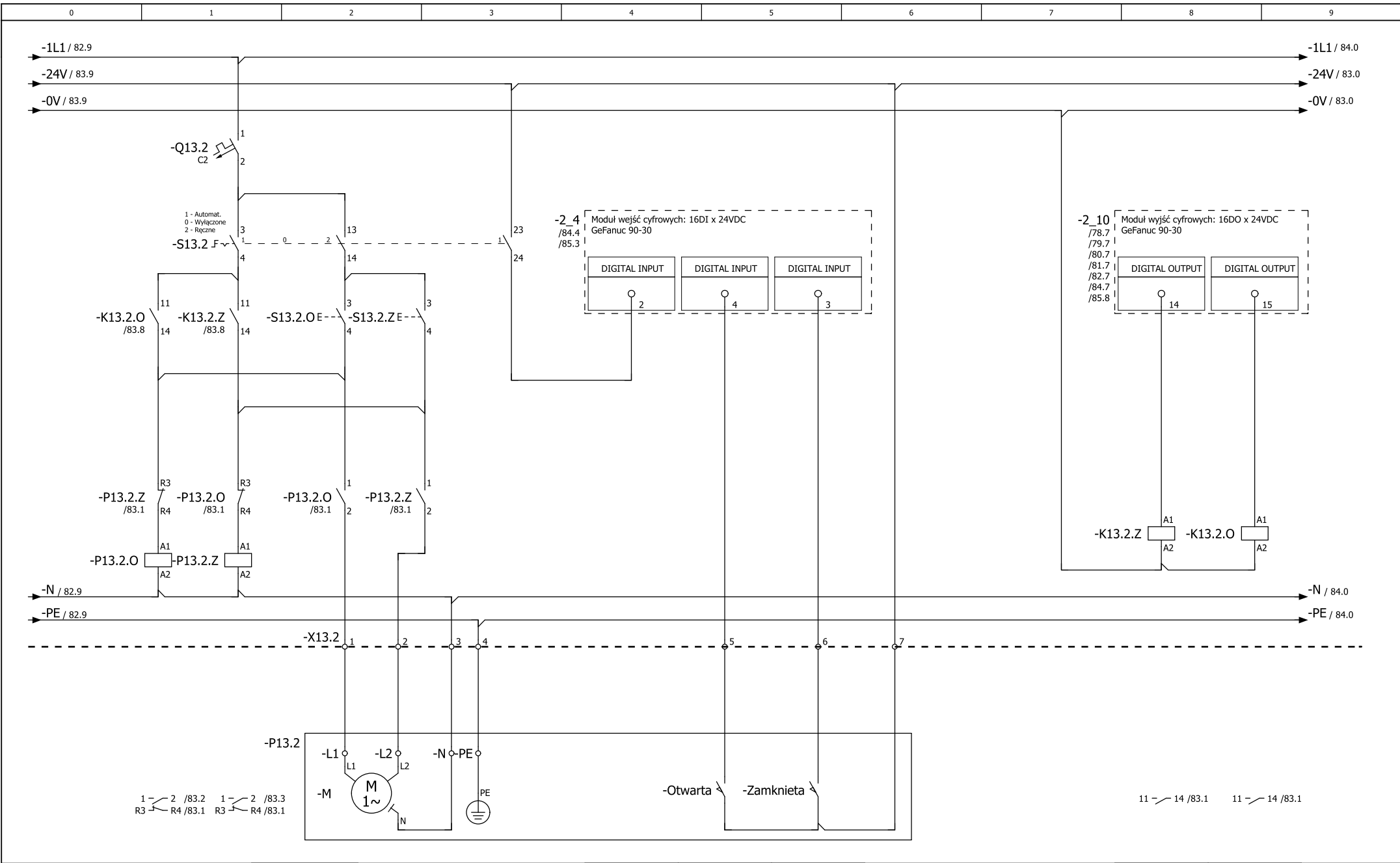
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.2	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 80 Rewizja: 00



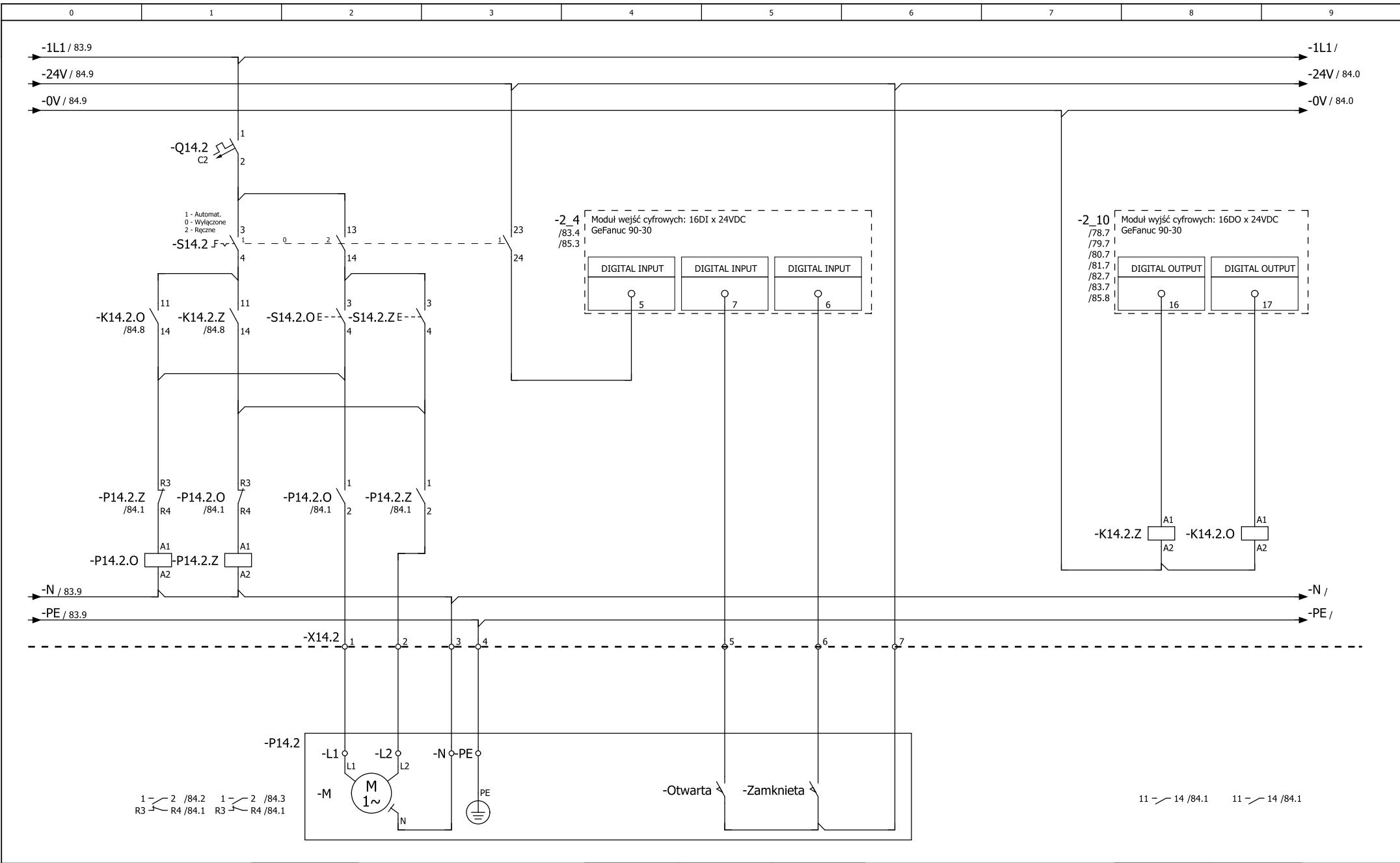
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.2		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29		Rysunek nr - 81 Rewizja: 00	
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj			



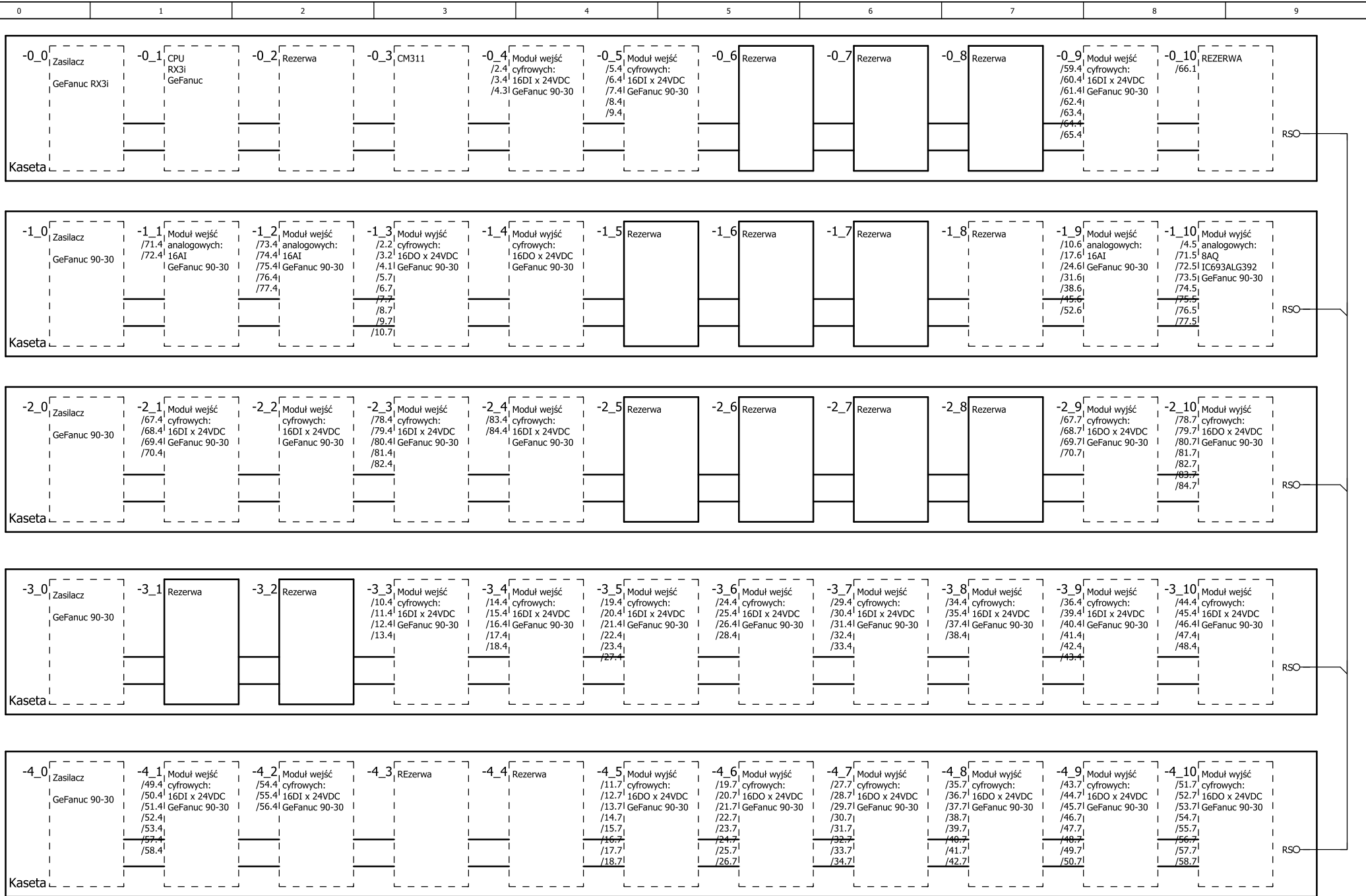
Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.2	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 82 Rewizja: 00



Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	API SYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.2	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 83 Rewizja: 00



Zasilanie		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.2	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Stan istniejący Data: 2016-07-29	Rysunek nr - 84 Rewizja: 00




Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cześćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy konfiguracji sterowników	Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr - 85
Projektował:						Stadium:	Stan istniejący	
Sprawdził:						Data:	2016-07-29	

SCHEMATY ELEKTRYCZNE

CZĘŚĆ PROJEKTOWANA

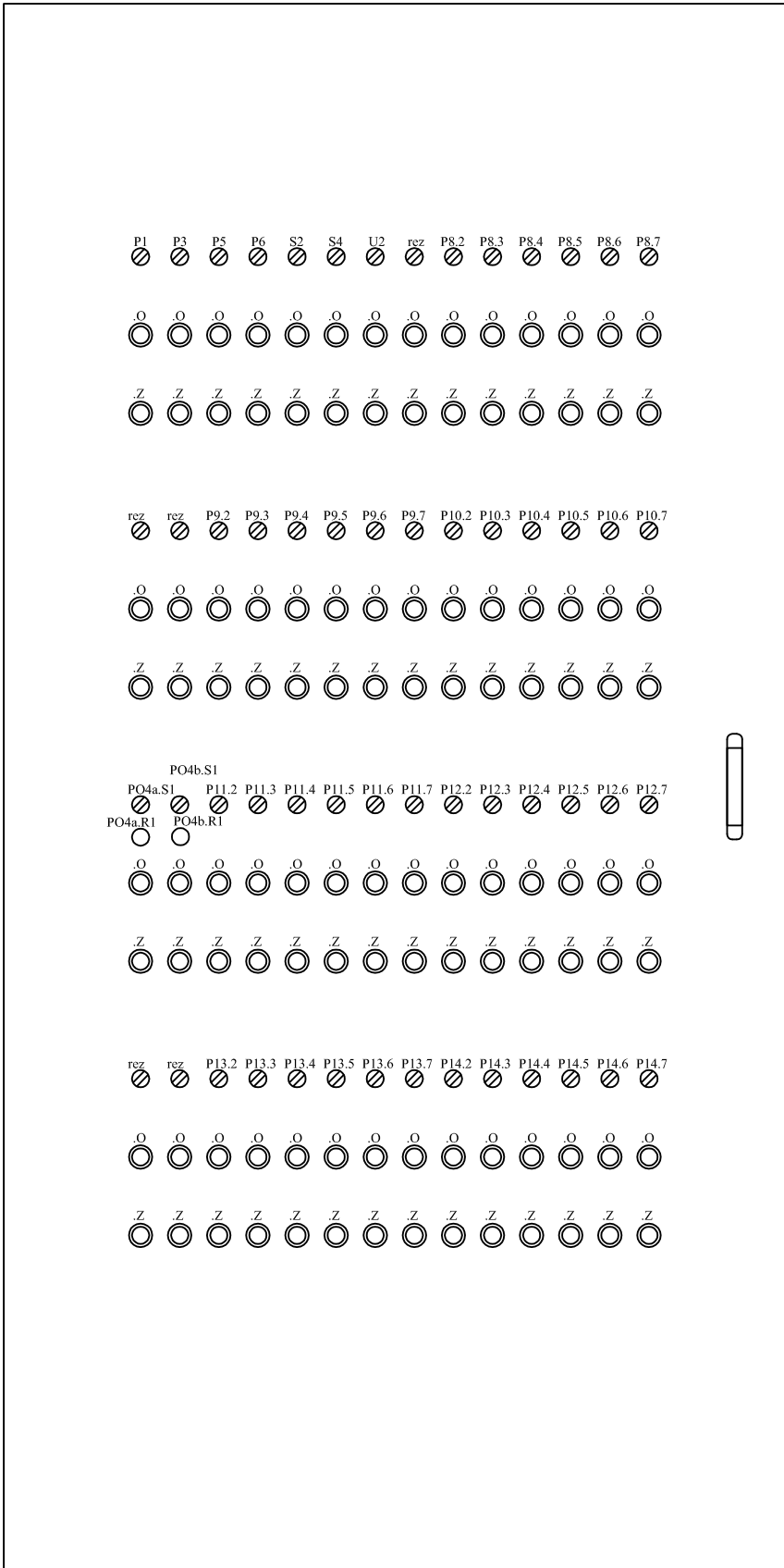
SCHEMATY ELEKTRYCZNE

Rozdzielnica SZS3

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk	 APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Rozdzielnica SZS3 - Strona tytułowa	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89	NIP 583-250-69-07				Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	SZS3- 1
Sprawdził:						Data: 2016-07-29	Rewizja: 00

Rozdzielnica SZS-3

1000x2000x400

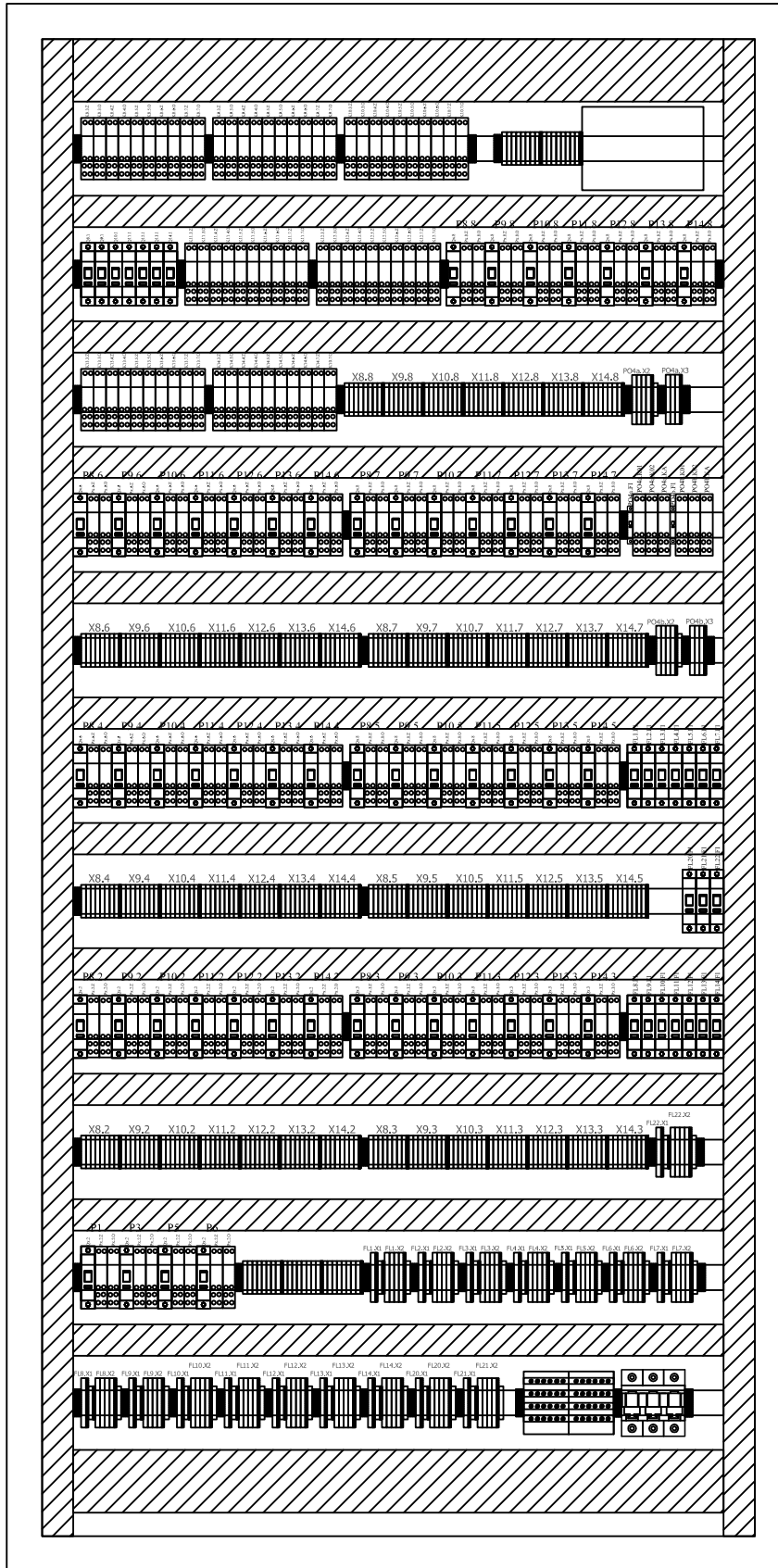


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9


Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedlinski	SUW PROJEKT Piotr Cześnik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Tytuł rysunku Widok elewacji rozdzielnic	Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr	SZS3-100
Projektował:	Zenon Kuczmiera upr. nr 4162/Gd/89			Stadium:	Projekt budowlany i wykonawczy	Revizja:	00
Sprawdził:				Data:	2016-08-29		
Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12z, 80-308 Gdańsk					

Rozdzielnica SZS-3

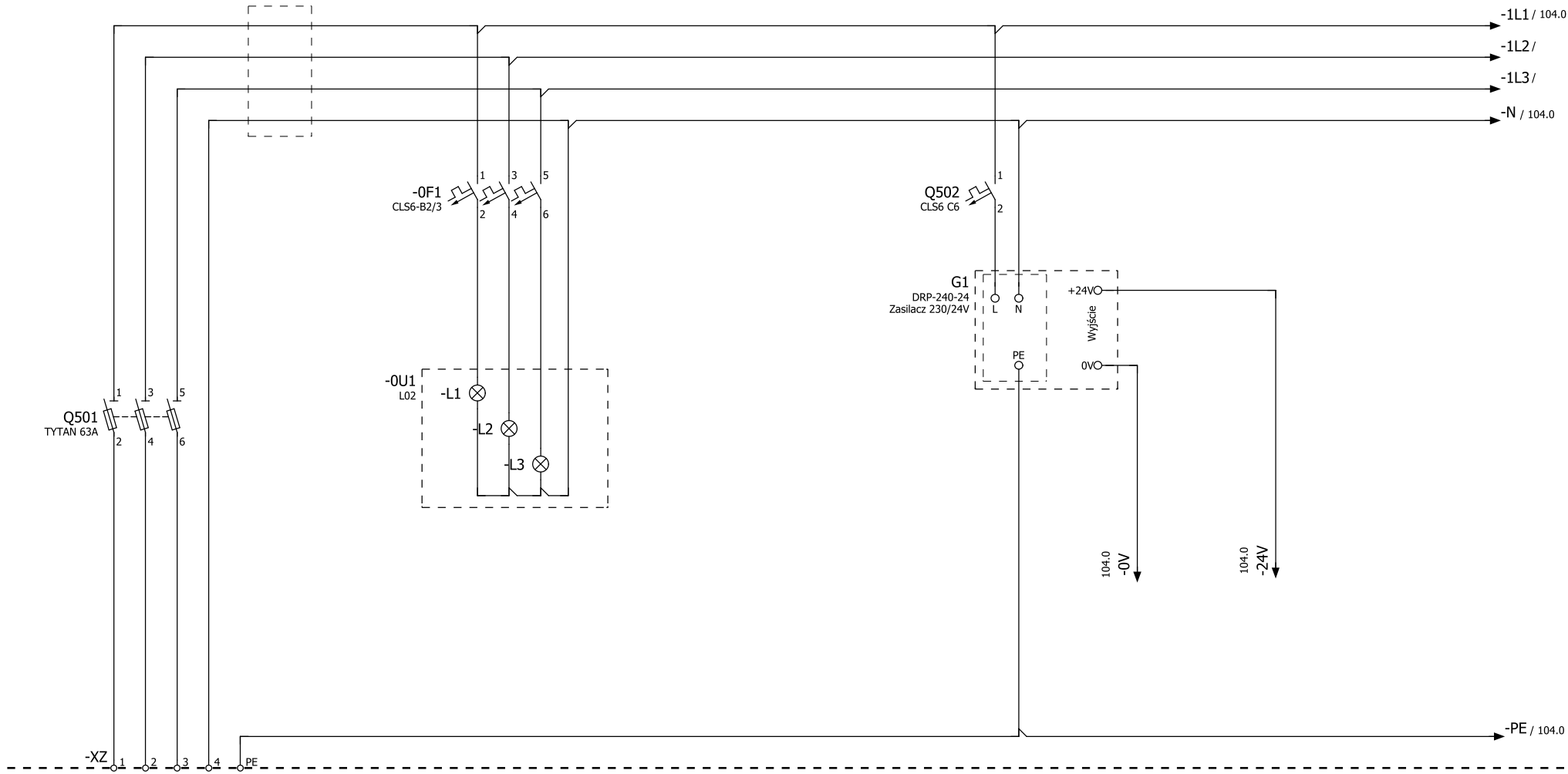
1000x2000x400




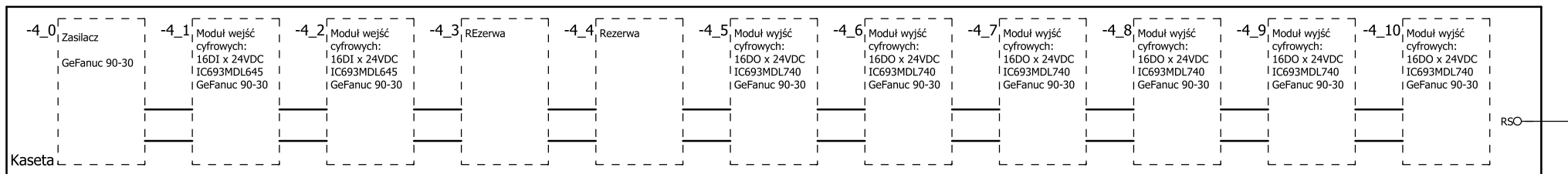
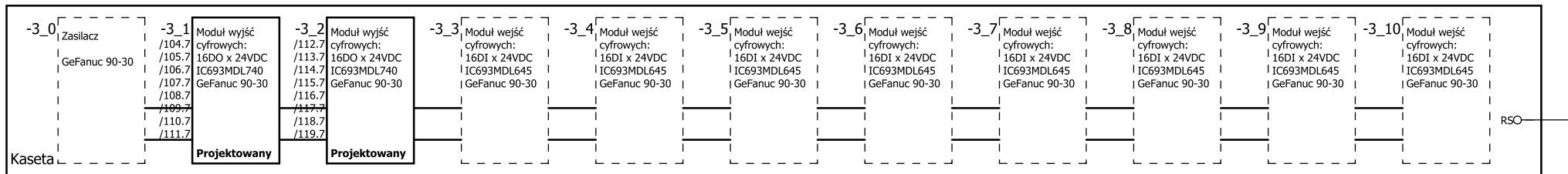
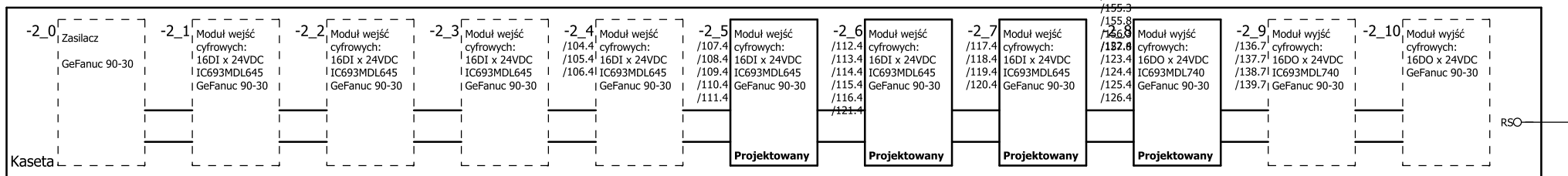
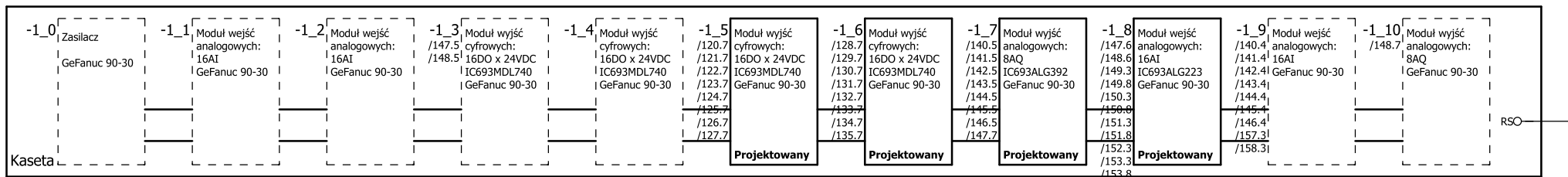
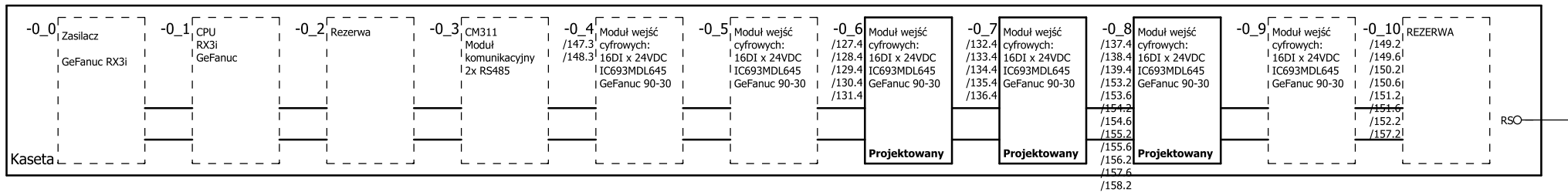
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedlinski	Tytuł rysunku	PW-07/16/E	Rysunek nr	00
Projektował:	Zenon Kurczera upr. nr 4162/Gd/89	Projekt budowlany i wykonawczy		SZS3-101	00
Sprawdził:		Data:		2016-08-29	
		Nazwa i adres obiektu budowlanego			
		Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128			
		 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanski 12, 80-308 Gdańsk			
		SUW PROJEKT Piotr Cześnik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07			

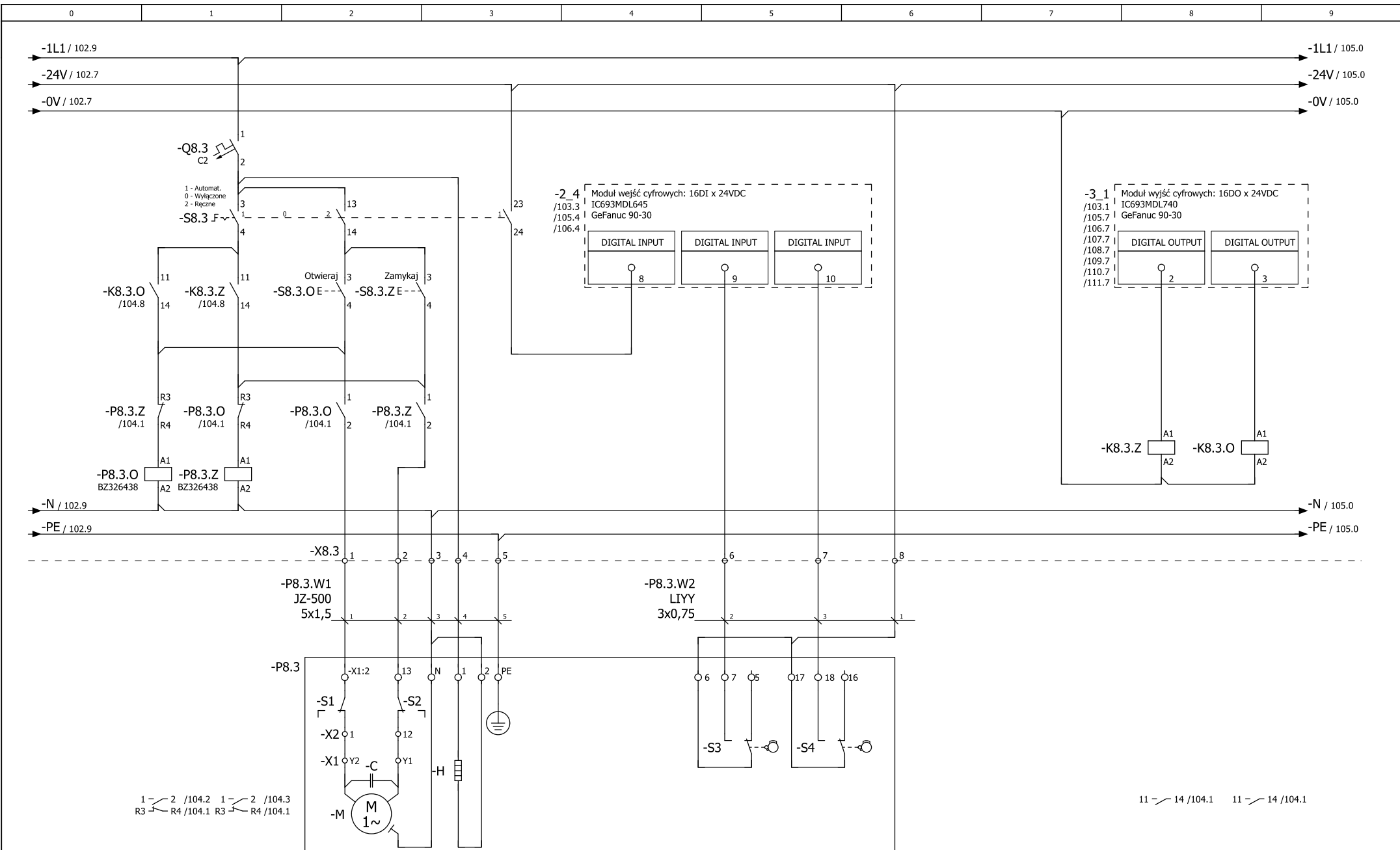
Blok Rozdzielczy BR 4-15/125



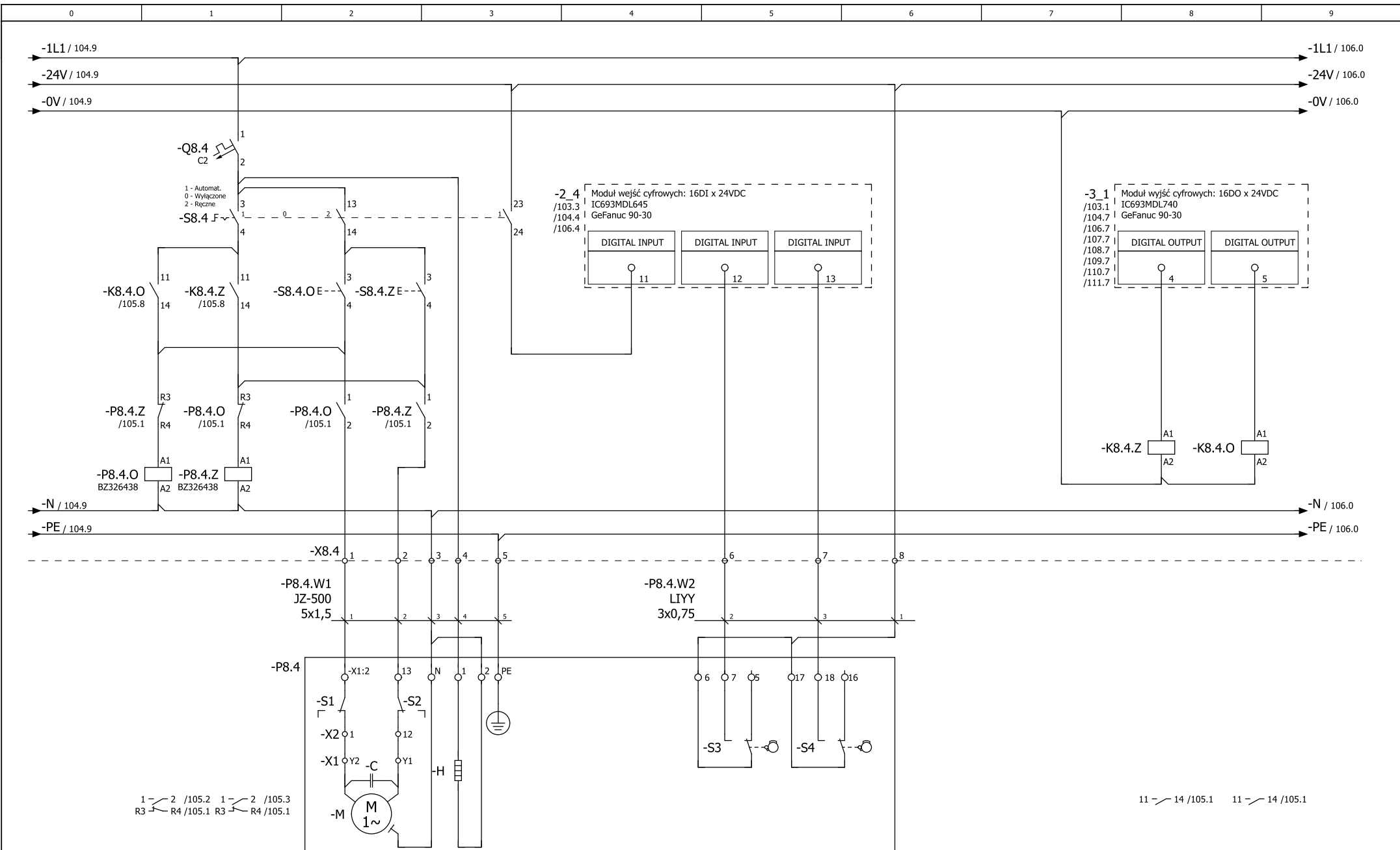
Zasilanie		Układ kontroli obecności faz		Zasilacz 24VDC		
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania rozdzielnic		Projekt nr:	PW-07/16/E	
Sprawdził:				Stadium:	Projekt budowlany i wykonawczy	
				Data:	2016-08-30	
					Rysunek nr	SZS3-102
					Rewizja:	00



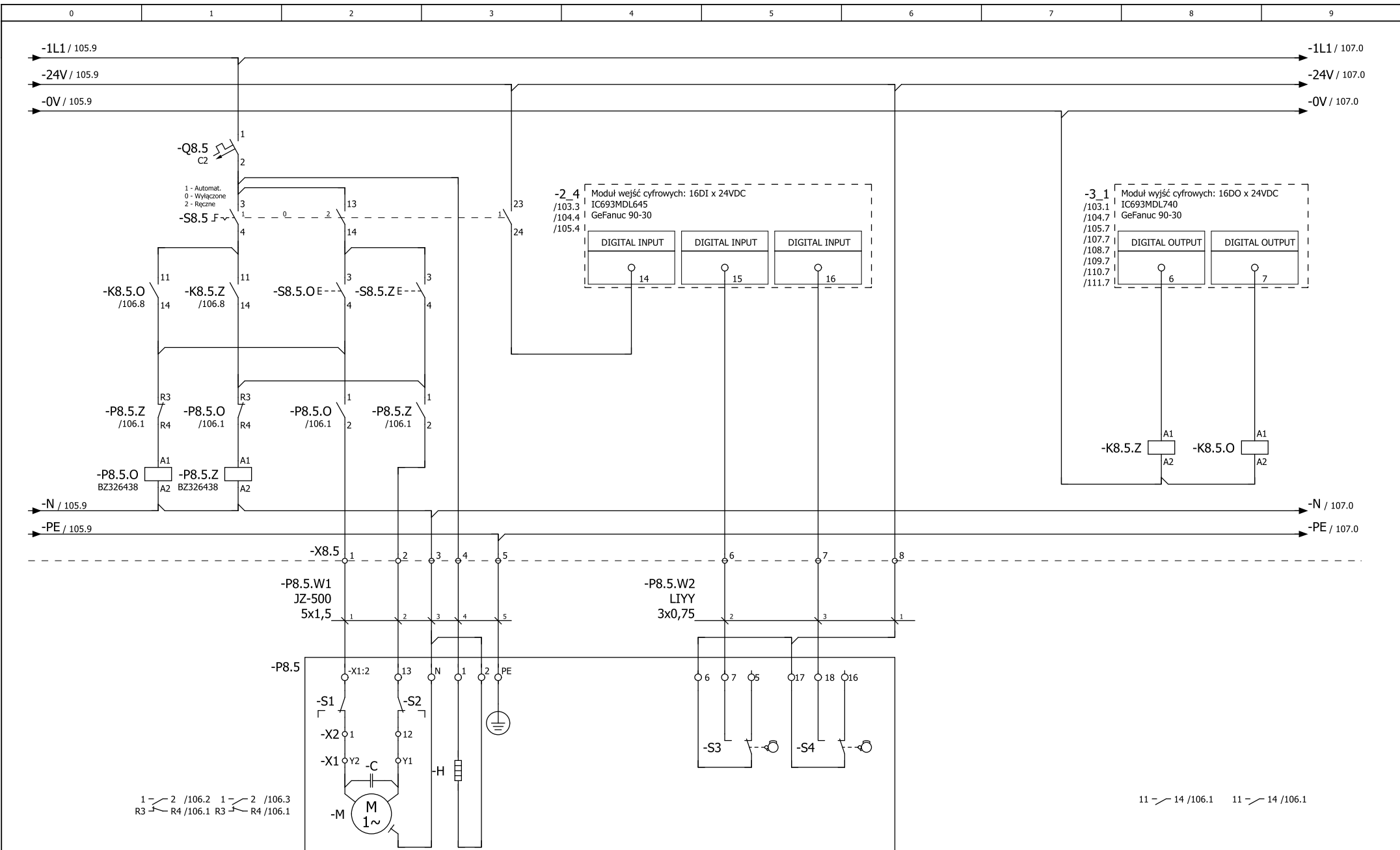
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cześcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy konfiguracji sterowników	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-103
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data: 2016-08-30	Revizja: 00



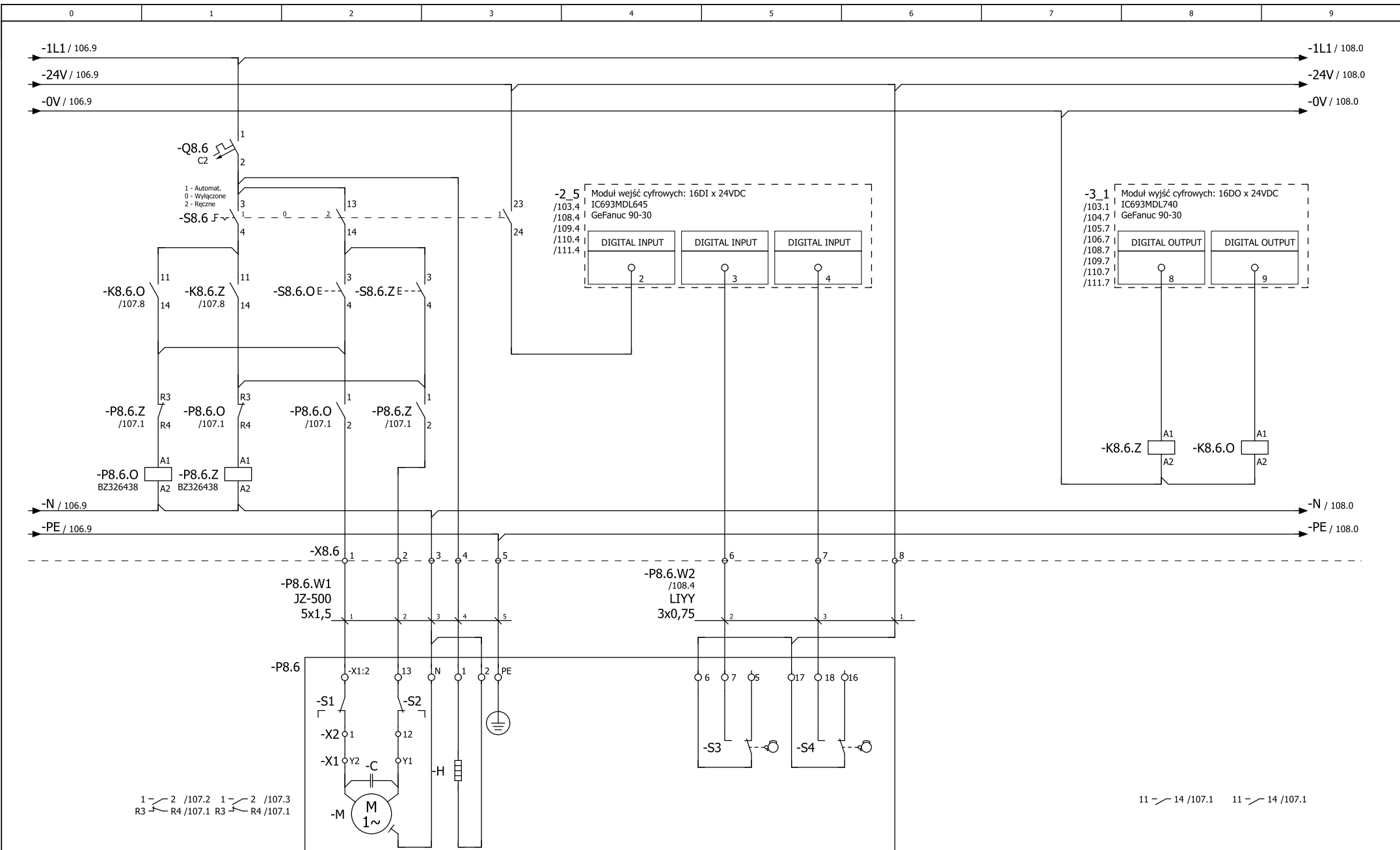
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.3		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30		Rysunek nr SZS3-104 Rewizja: 00	
Przepraszam, nie mogę wygenerować obrazu. Proszę ponownie przesłać obraz, który chcesz przeanalizować.				Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj	



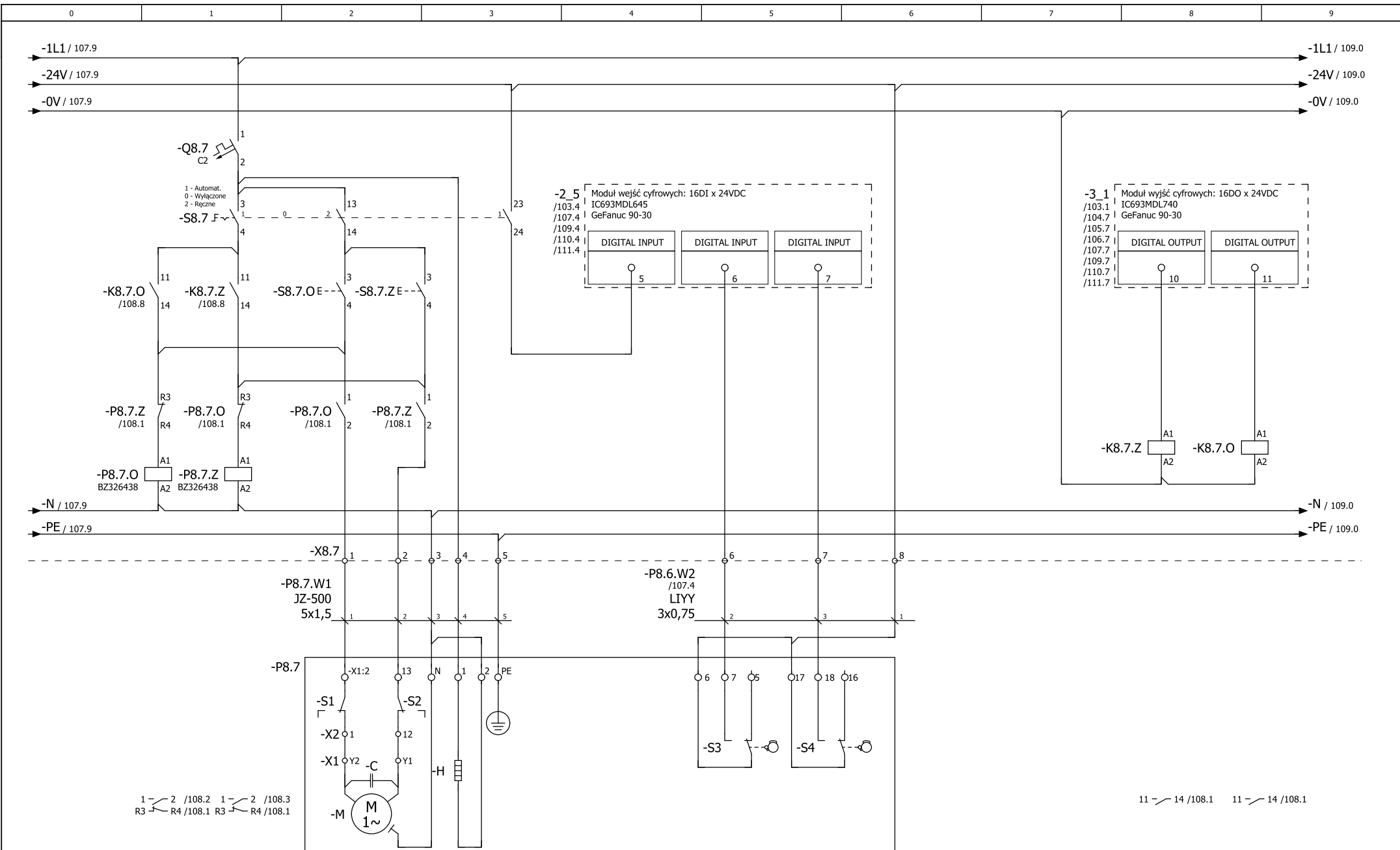
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.4	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-105
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data: 2016-08-30	Revizja: 00



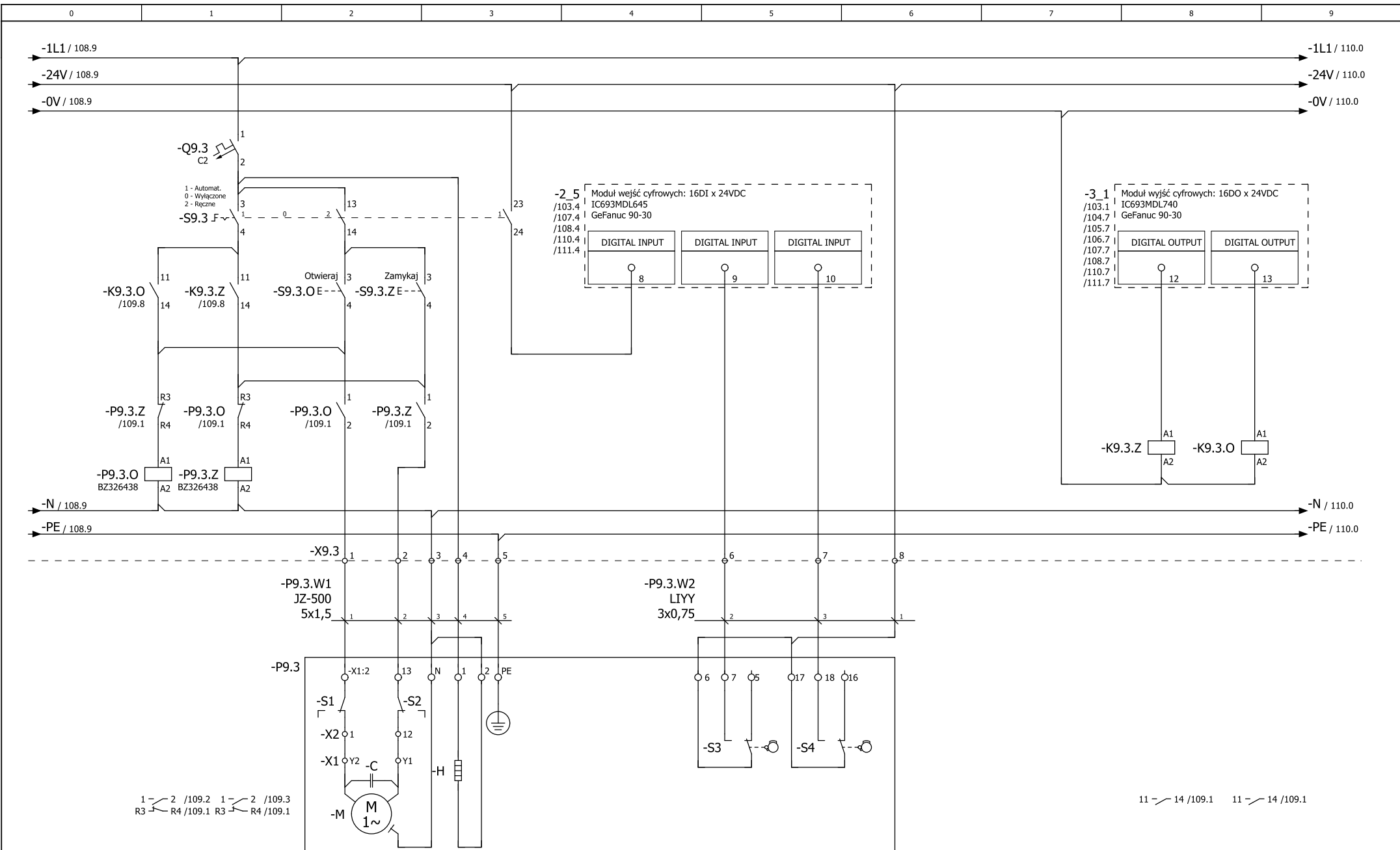
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.5		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30		Rysunek nr SZS3-106 Rewizja: 00	
Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W				Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj	



Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.6	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-107
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data: 2016-08-30	Revizja: 00



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P8.7		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30		Rysunek nr SZS3-108 Rewizja: 00	
--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



Przeputnica elektryczna
Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen;
Naped: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek;
Grzaika: 230V; 5W

Potwierdzenie z przelacznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie zamknienia przeputnicy

Potwierdzenie otwarcia przeputnicy

Sterowanie: Zamkaj

Sterowanie: Otwieraj

Opracowal: mgr inz. Krzysztof Siedlinski
Projektowal: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89
Sprawdzil:

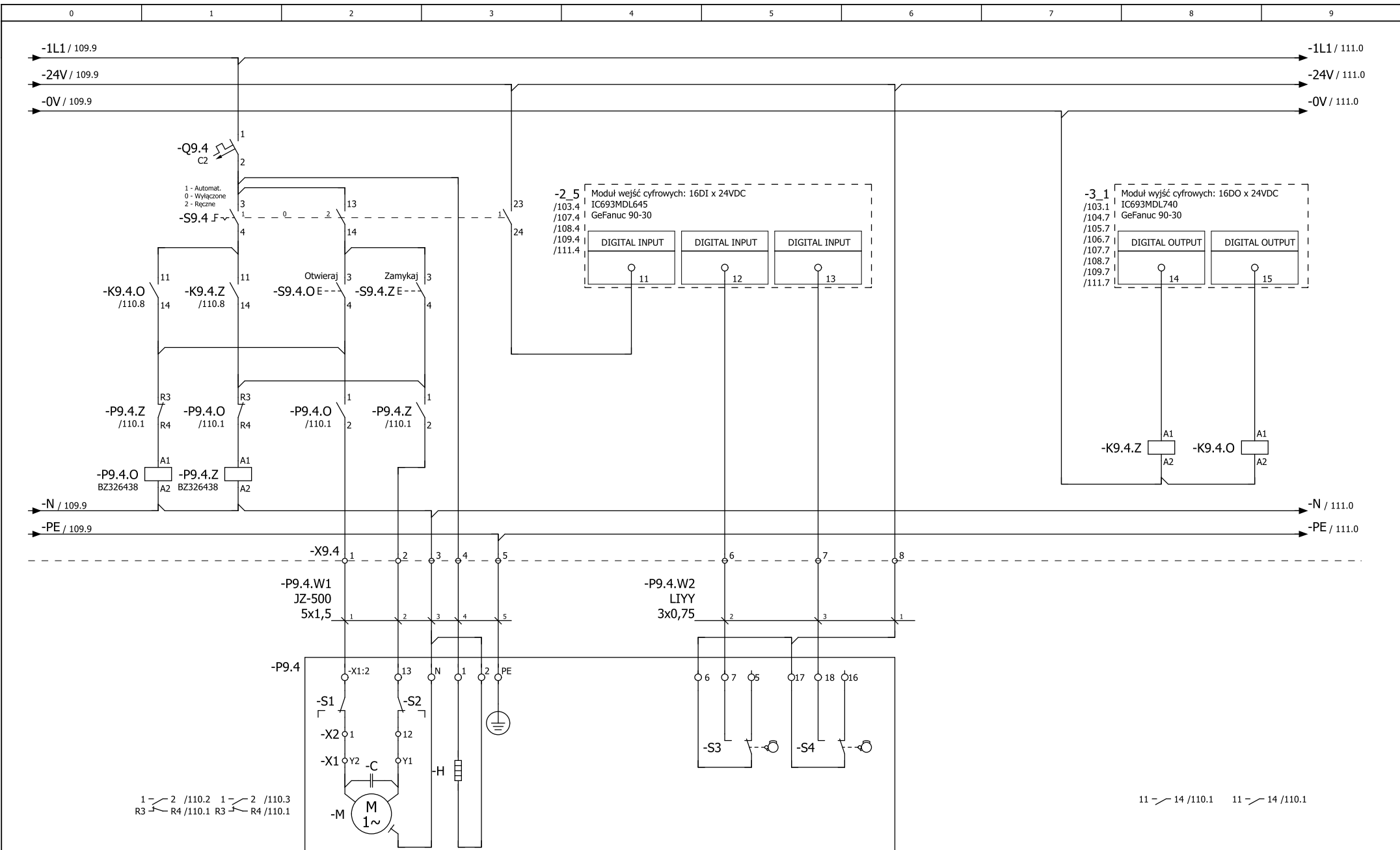
SUW PROJEKT Piotr Czepcik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdansk
NIP 583-250-69-07


APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdansk

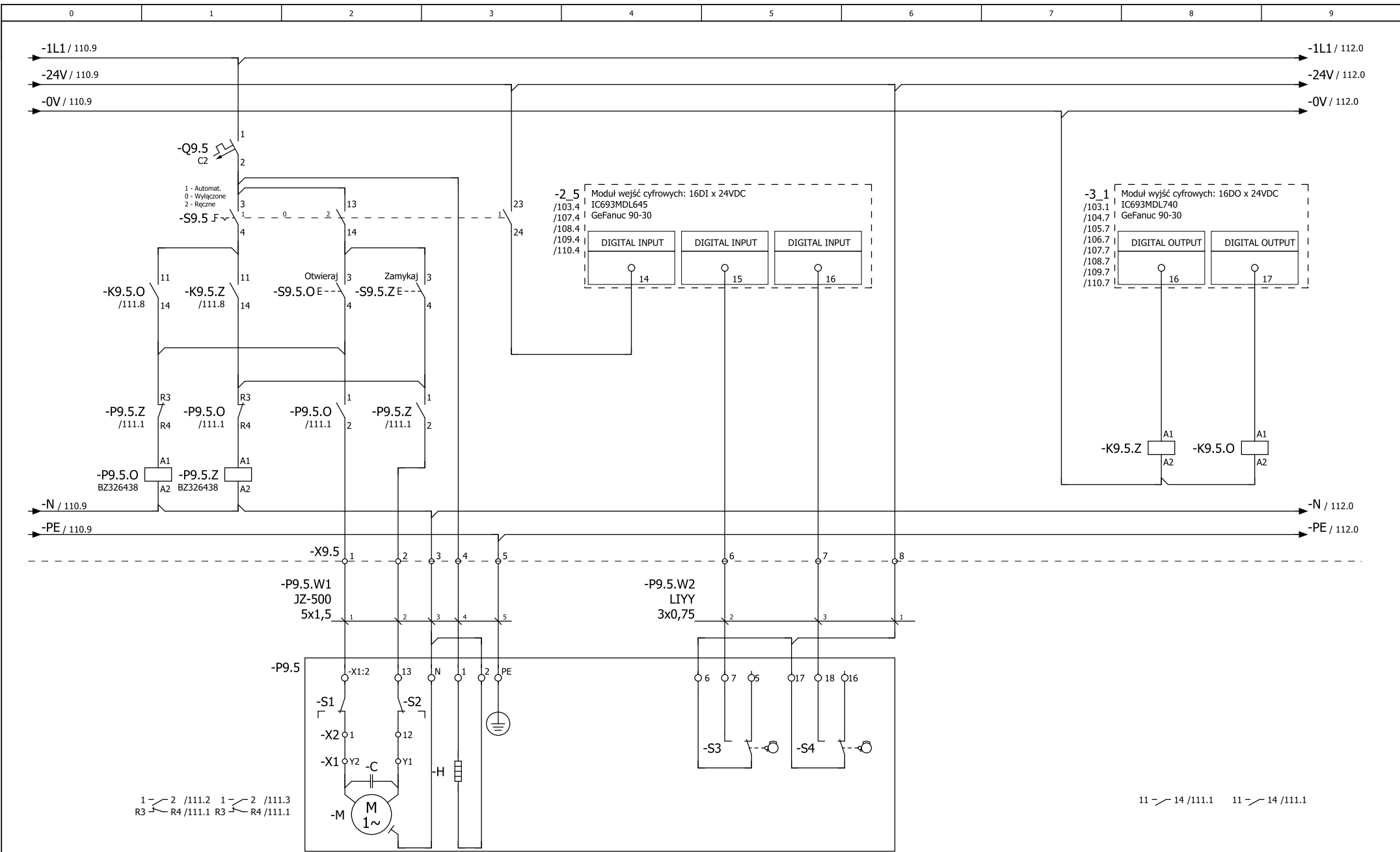
Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Poludnie"
Starogard Gdanski,
ul. Lubichowska 128

Tytul rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przeputnicy P9.3

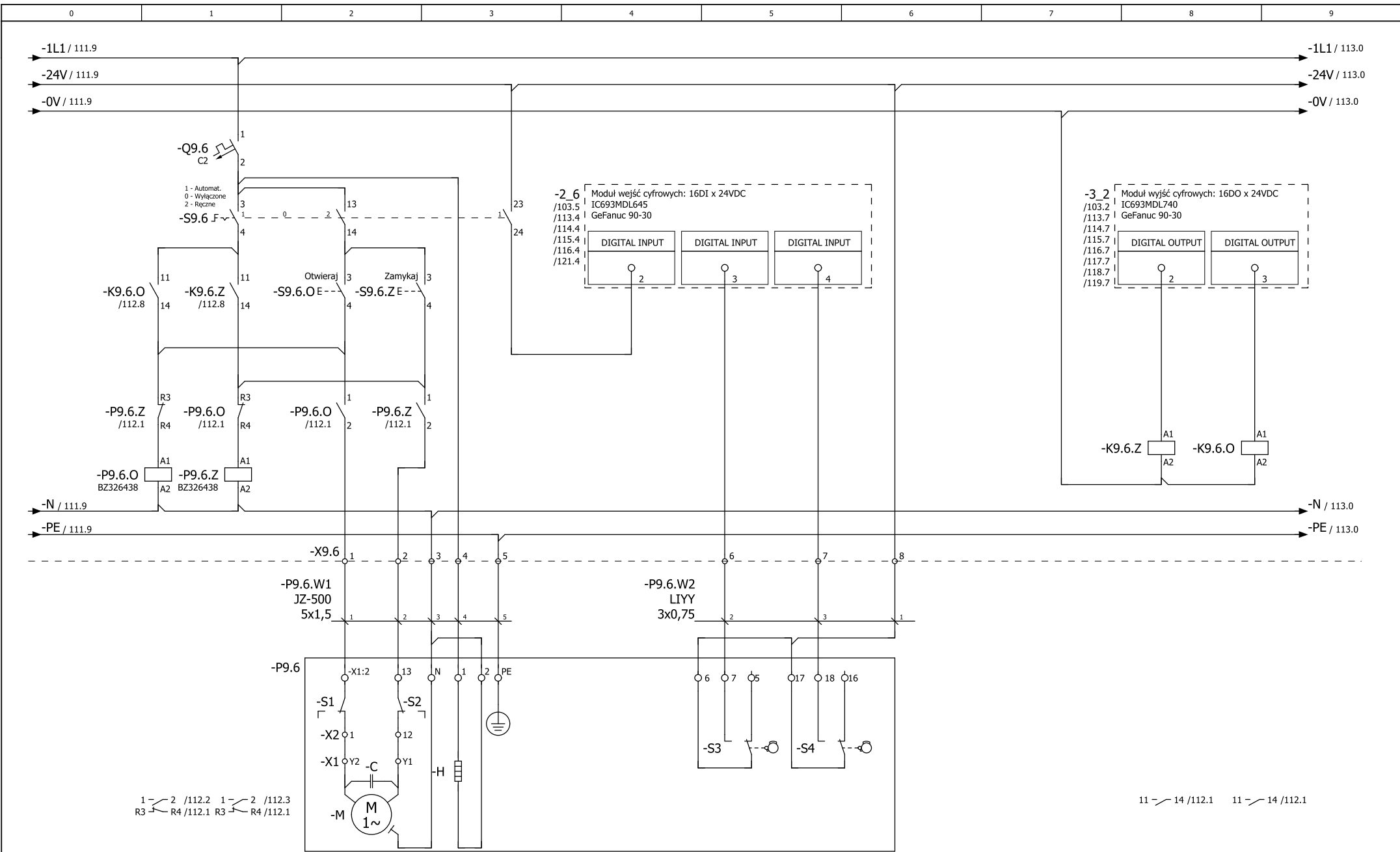
Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr	SZS3-109
Stadium:	Projekt budowlany i wykonawczy		
Data:	2016-08-30	Revizja:	00



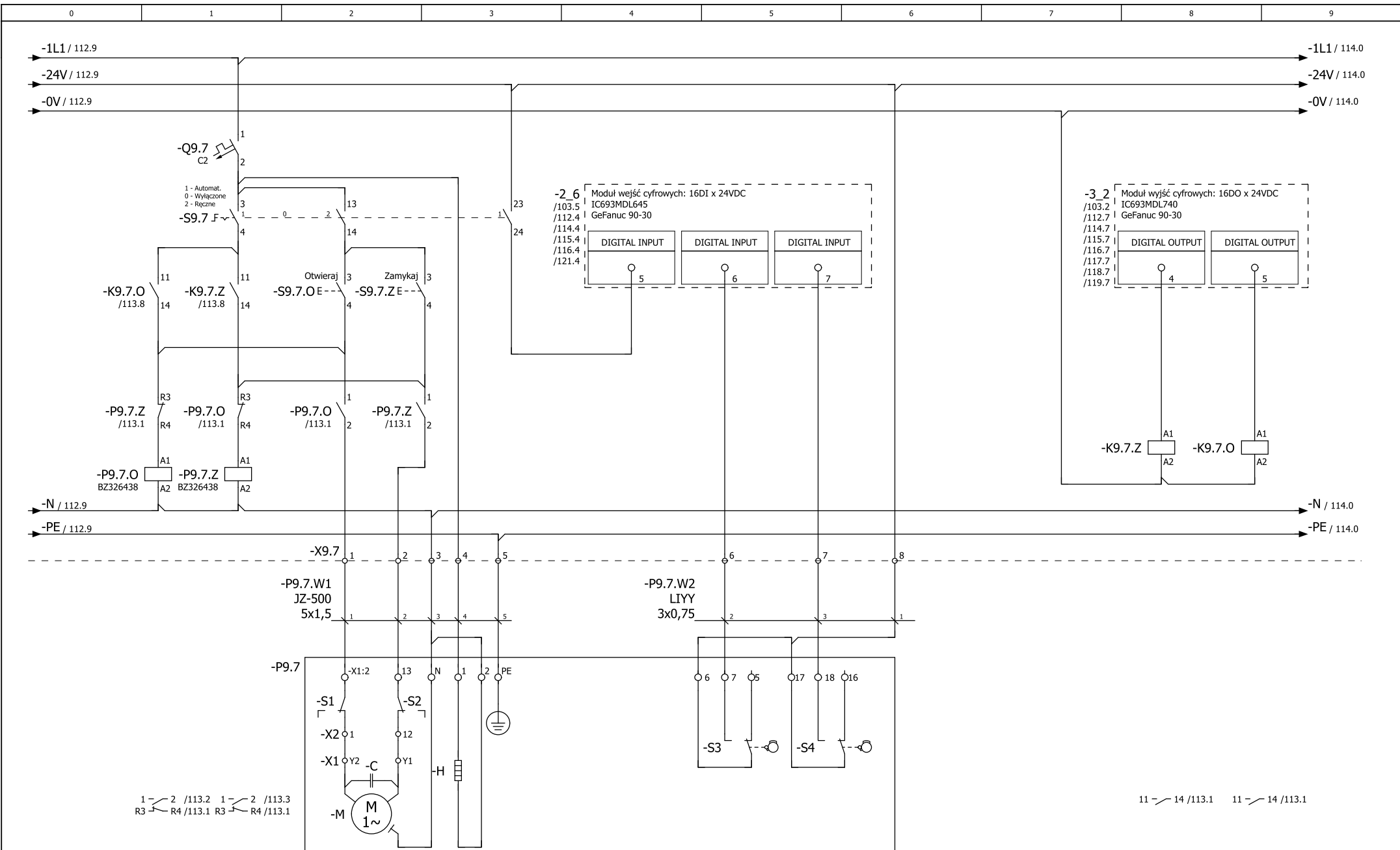
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj	
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89		Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięcie: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.4		Projekt nr: PW-07/16/E		Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy		Rysunek nr SZS3-110			
Sprawdził:		NIP 583-250-69-07						Data: 2016-08-30		Rewizja: 00					



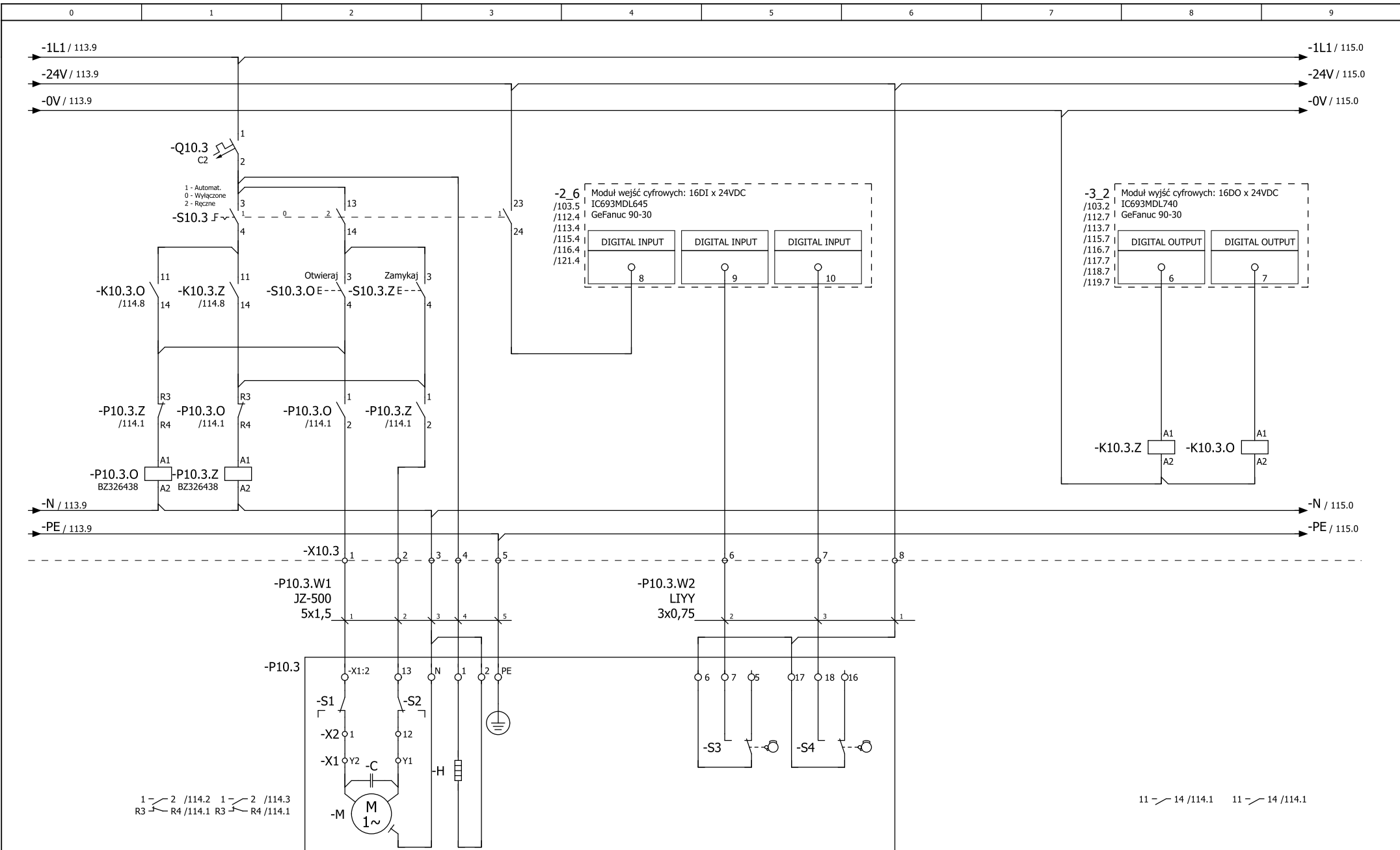
Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przelącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.5	
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89				Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-111	
Sprawdził:				Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy		
				Data: 2016-08-30	Rewizja: 00	



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89 Sprawdził:		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj	
Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.6		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30		Rysunek nr SZS3-112 Rewizja: 00									

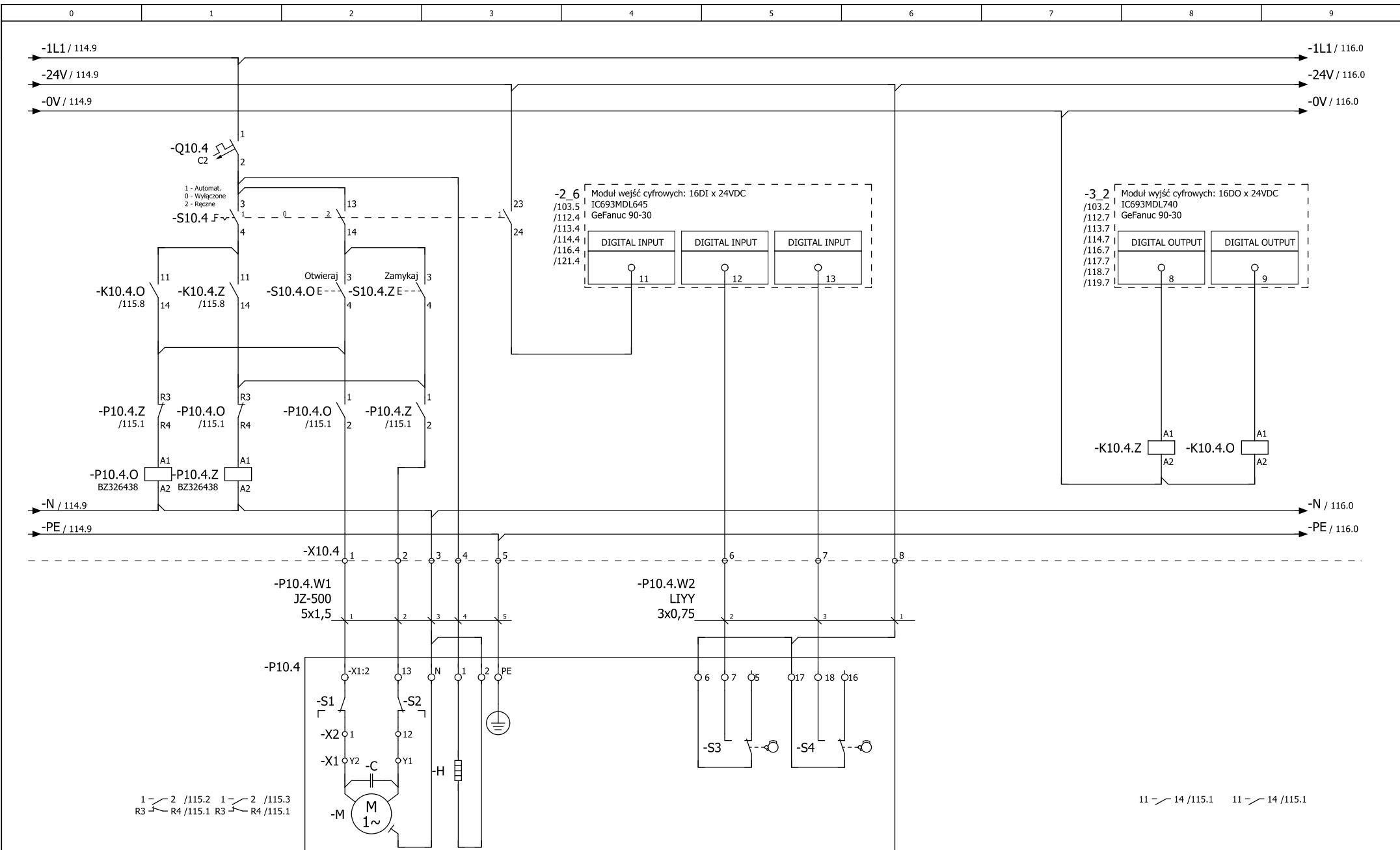


Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj	
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89		Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięcie: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P9.7		Projekt nr: PW-07/16/E		Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy		Rysunek nr SZS3-113			
Sprawdził:		NIP 583-250-69-07								Data: 2016-08-30		Rewizja: 00			



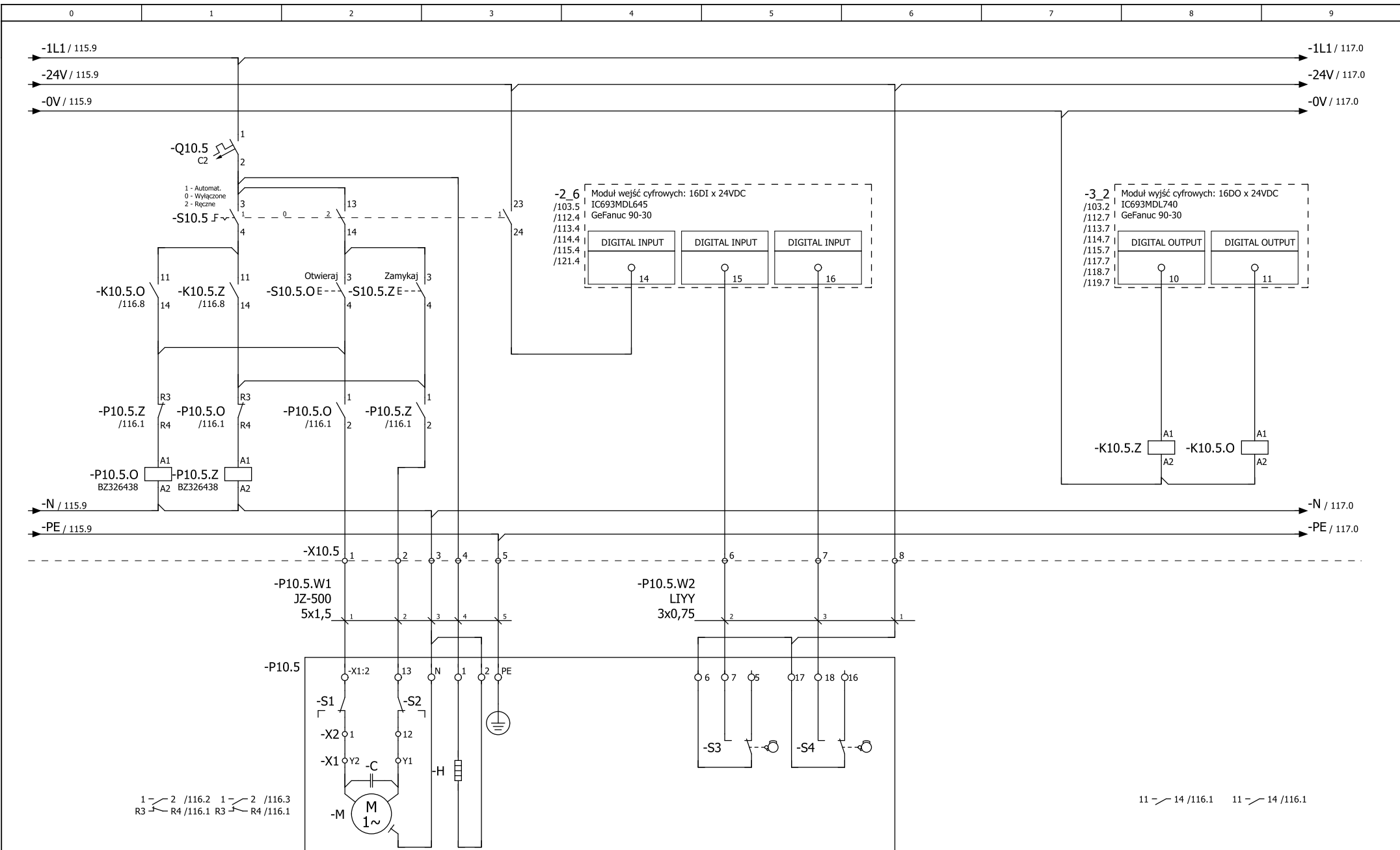
Przepraszam, nie mogę wygenerować dokładnego opisu technicznego z obrazu.		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamknięcie	Sterowanie: Otwieranie
---	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	------------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.3	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-114
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:					Data: 2016-08-30	Revizja: 00



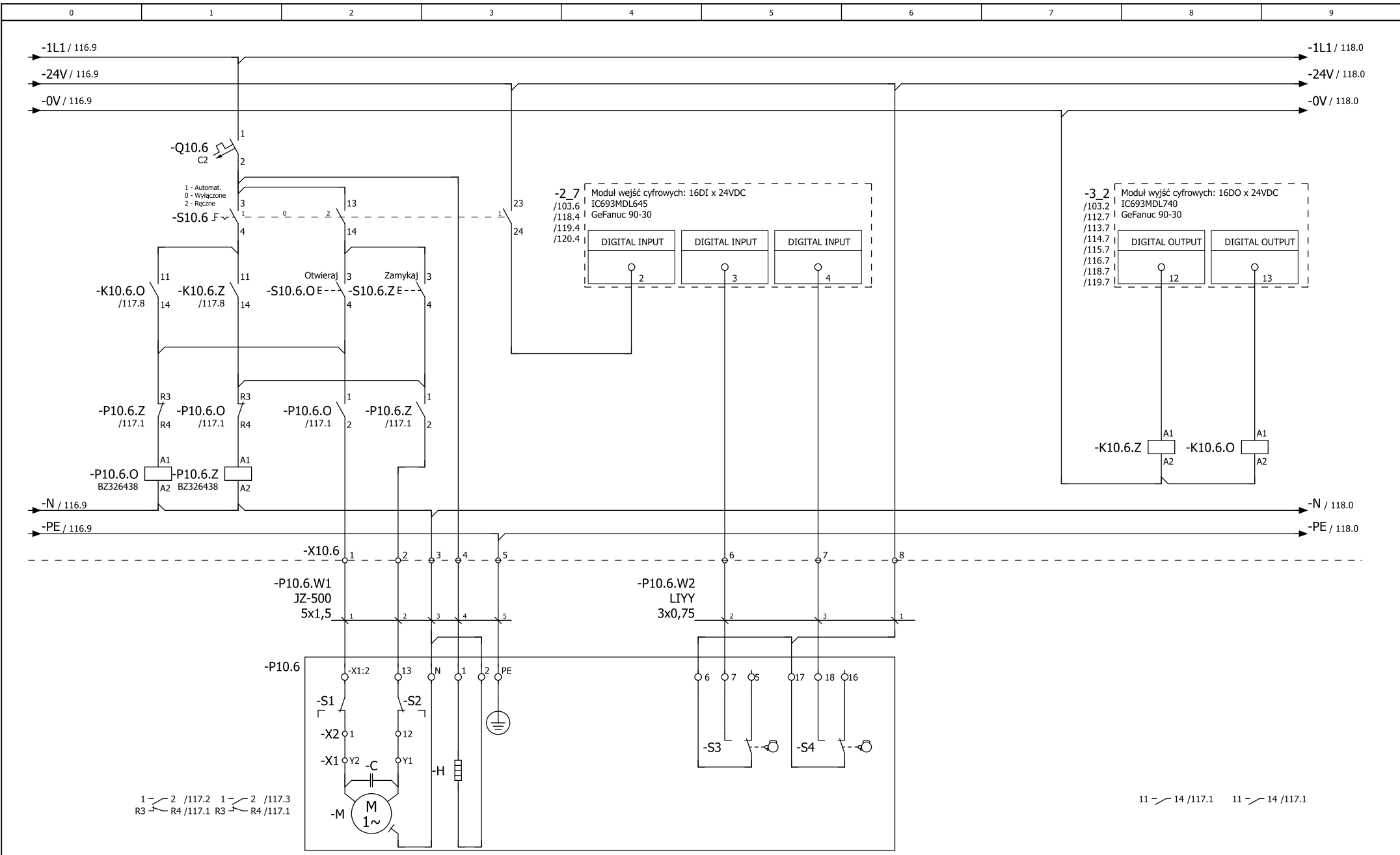
Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięcie: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
---	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.4	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-115
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:					Data: 2016-08-30	Revizja: 00



Przeprstnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
---	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.5	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-116
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:					Data: 2016-08-30	Revizja: 00



Przeprężnica elektryczna
Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen;
Napięcie: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek;
Grzałka: 230V; 5W

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

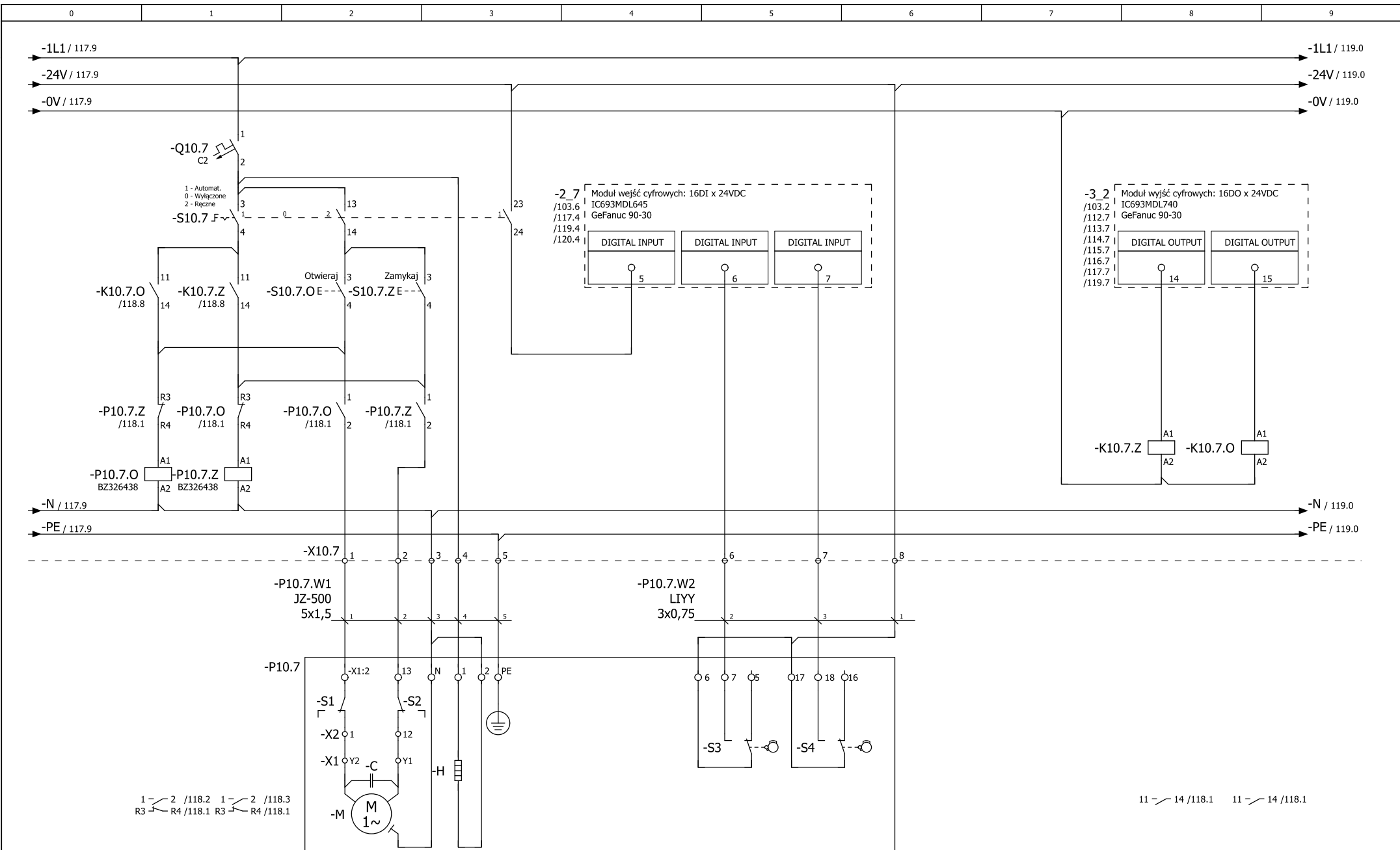
Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Sterowanie: Zamykaj

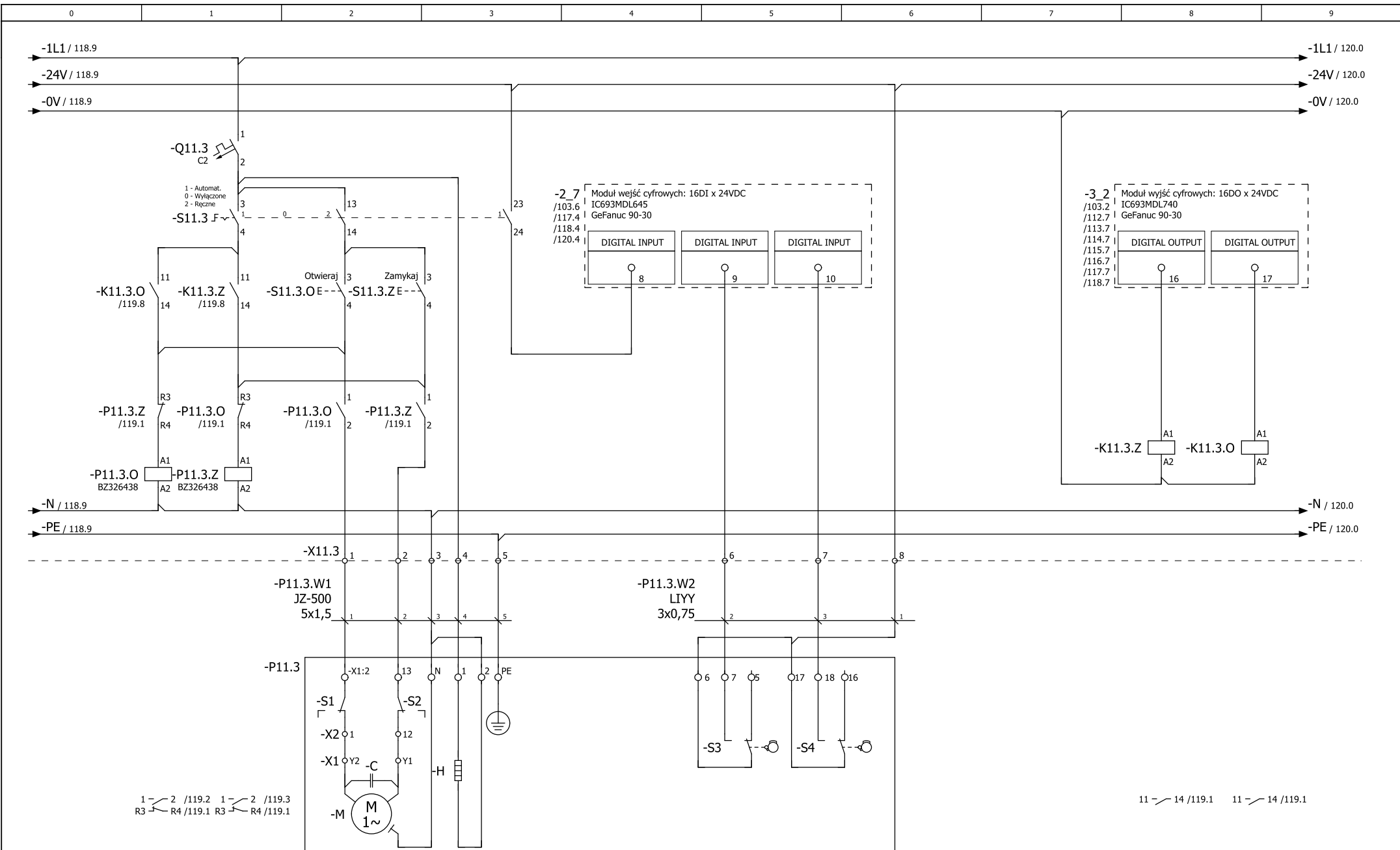
Sterowanie: Otwieraj

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.6	Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-117
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium:	Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data:	2016-08-30	



1 - 2 /118.2 1 - 2 /118.3
R3 - R4 /118.1 R3 - R4 /118.1

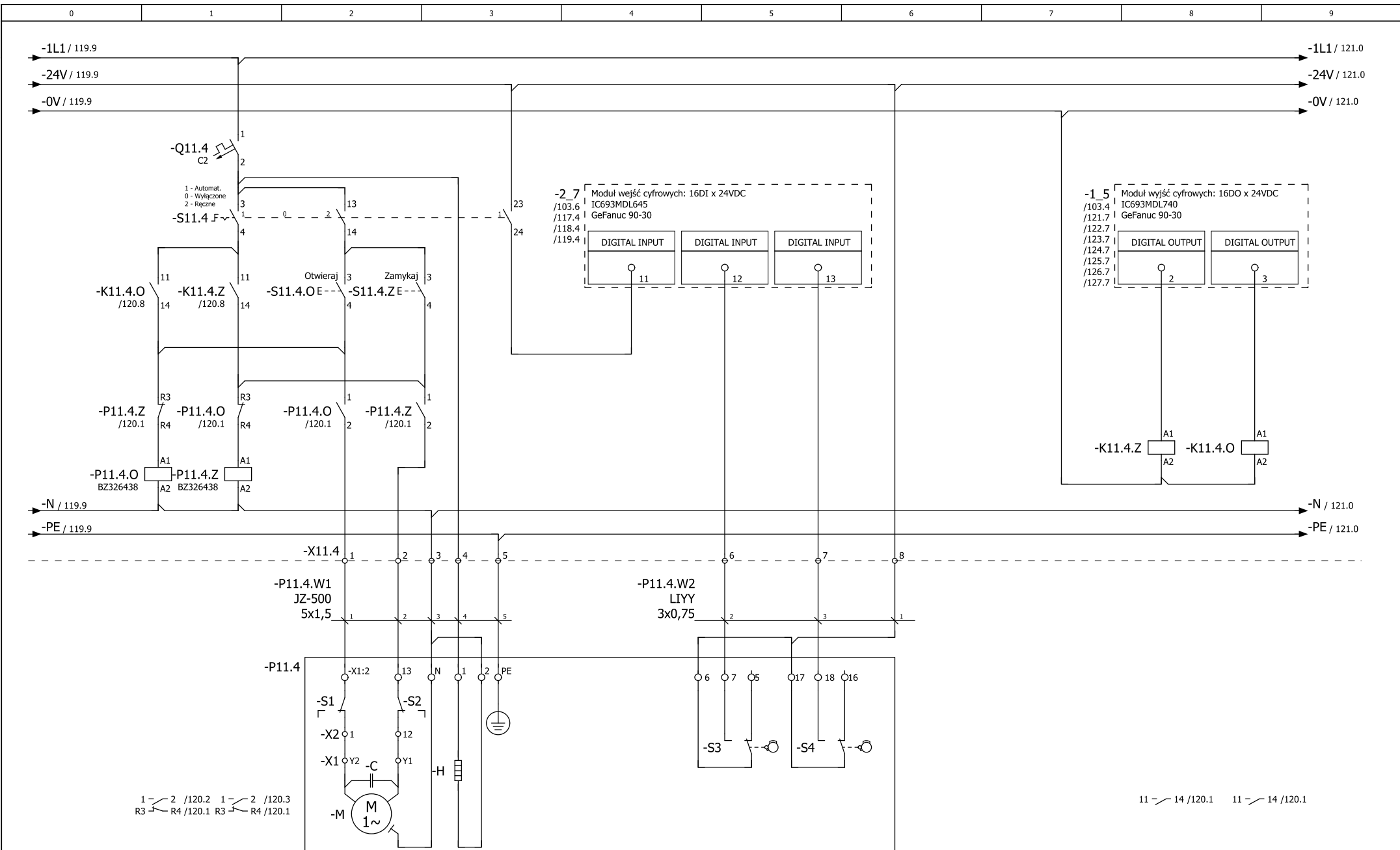
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P10.7	Projekt nr: PW-07/16/E	Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	Rysunek nr SZS3-118
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Data: 2016-08-30		Revizja: 00
Sprawdził:								



1 - 2 /119.2 1 - 2 /119.3
R3 - R4 /119.1 R3 - R4 /119.1

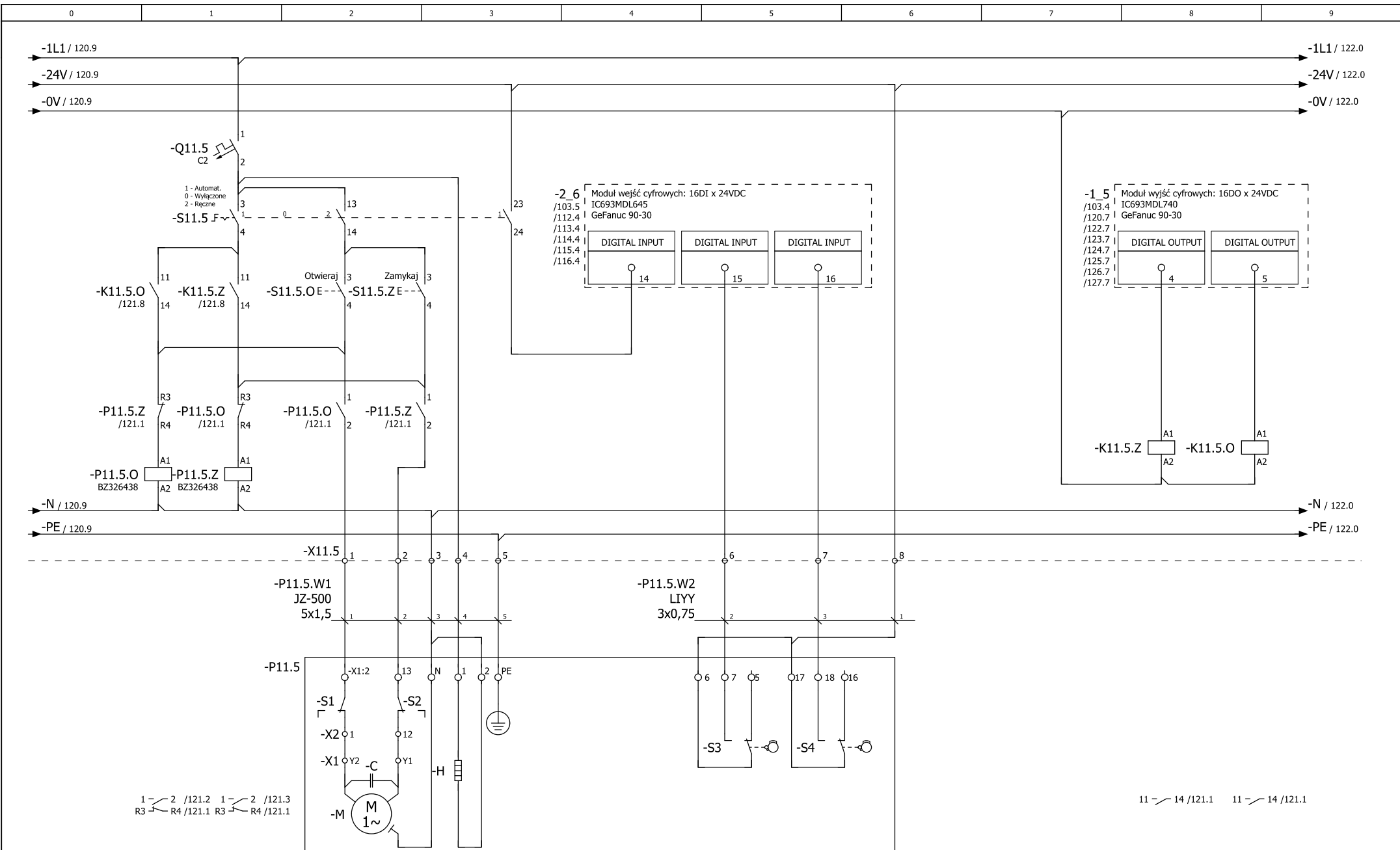
11 - 14 /119.1 11 - 14 /119.1


Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89 Sprawdził:		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj	
Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128						Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.3						Projekt nr: PW-07/16/E		Rysunek nr SZS3-119	
						Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy						Data: 2016-08-30		Rewizja: 00	

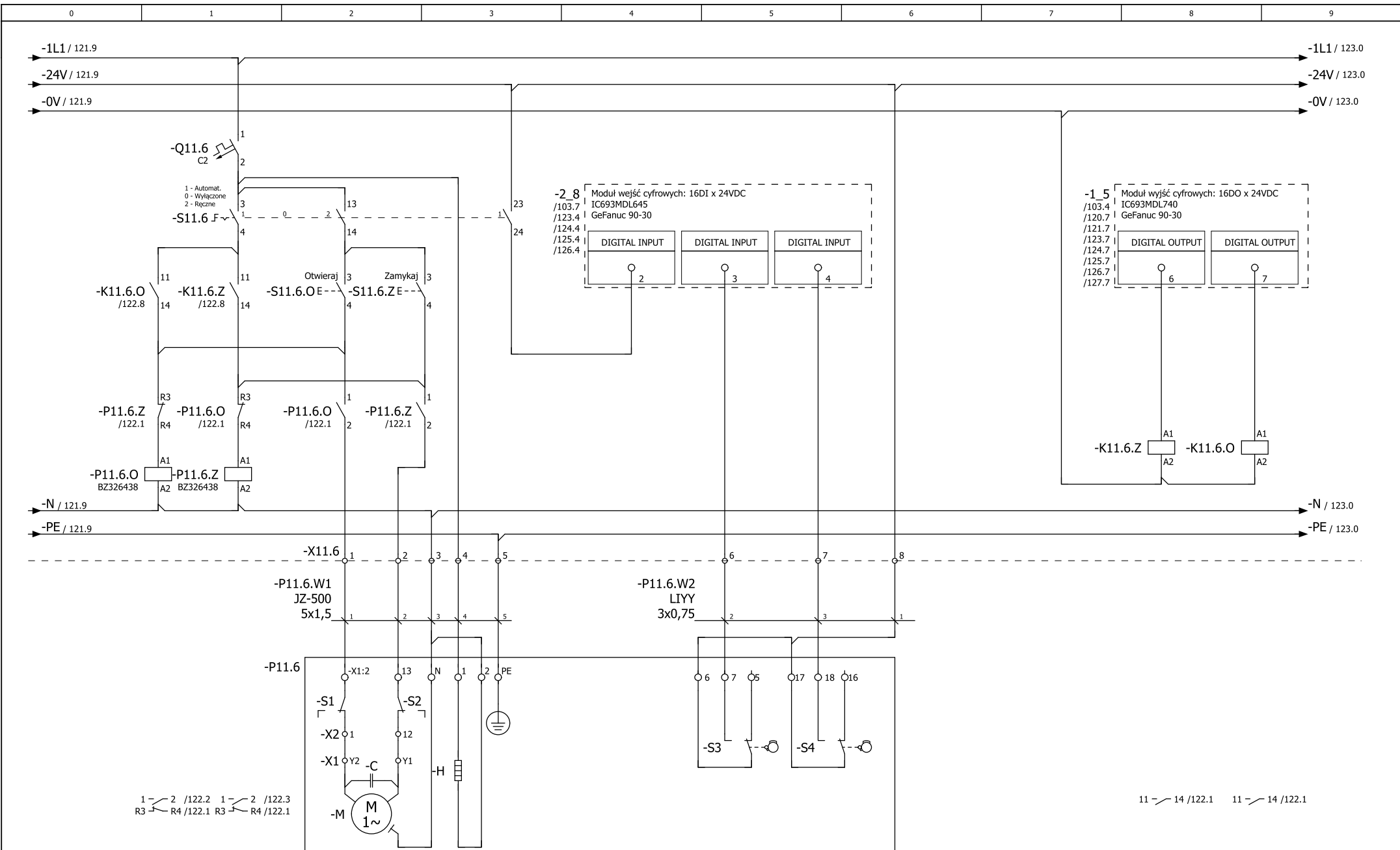


Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
---	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.4	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-120
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:					Data: 2016-08-30	Revizja: 00

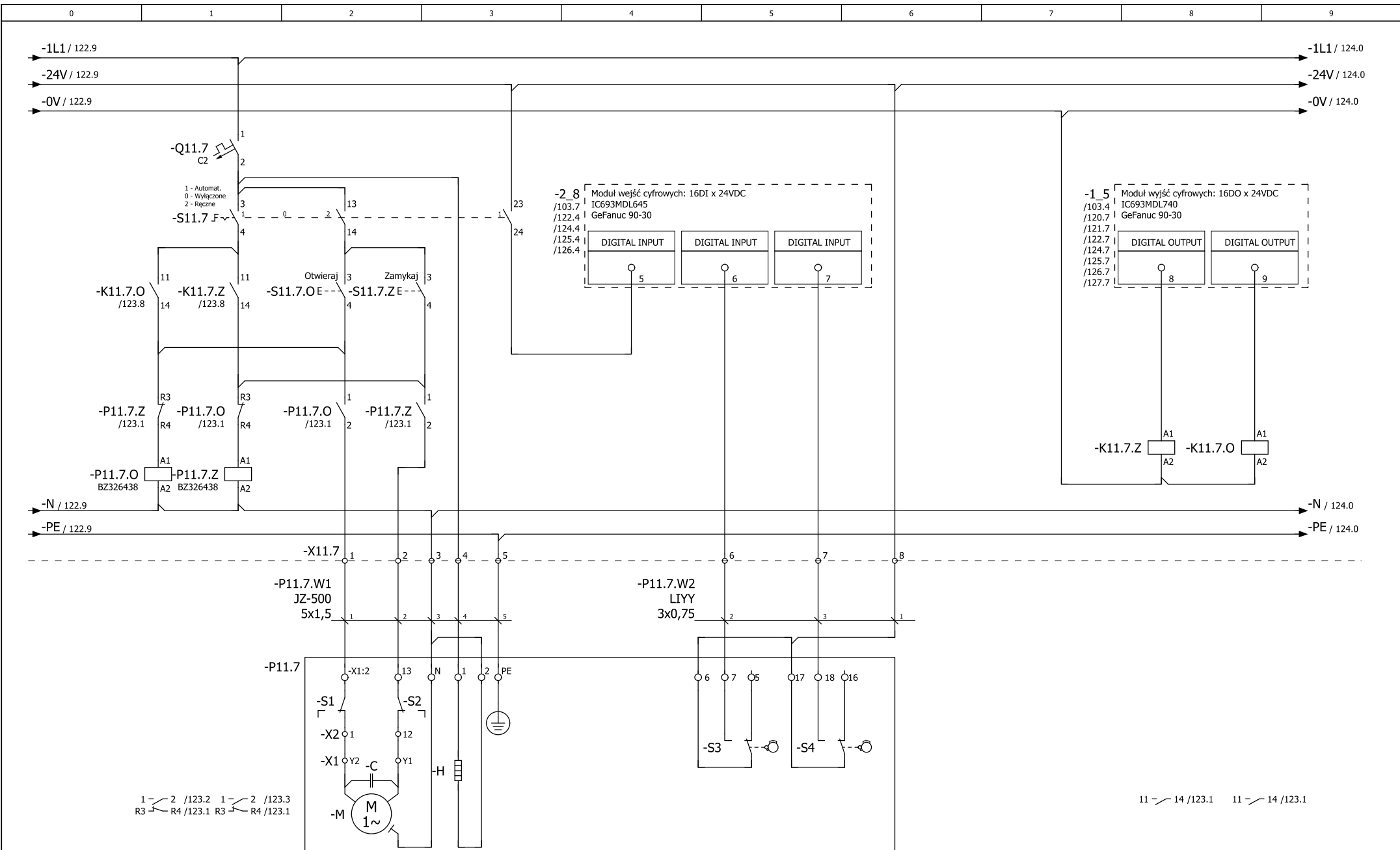



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.5		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30		Rysunek nr SZS3-121 Rewizja: 00	
--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--

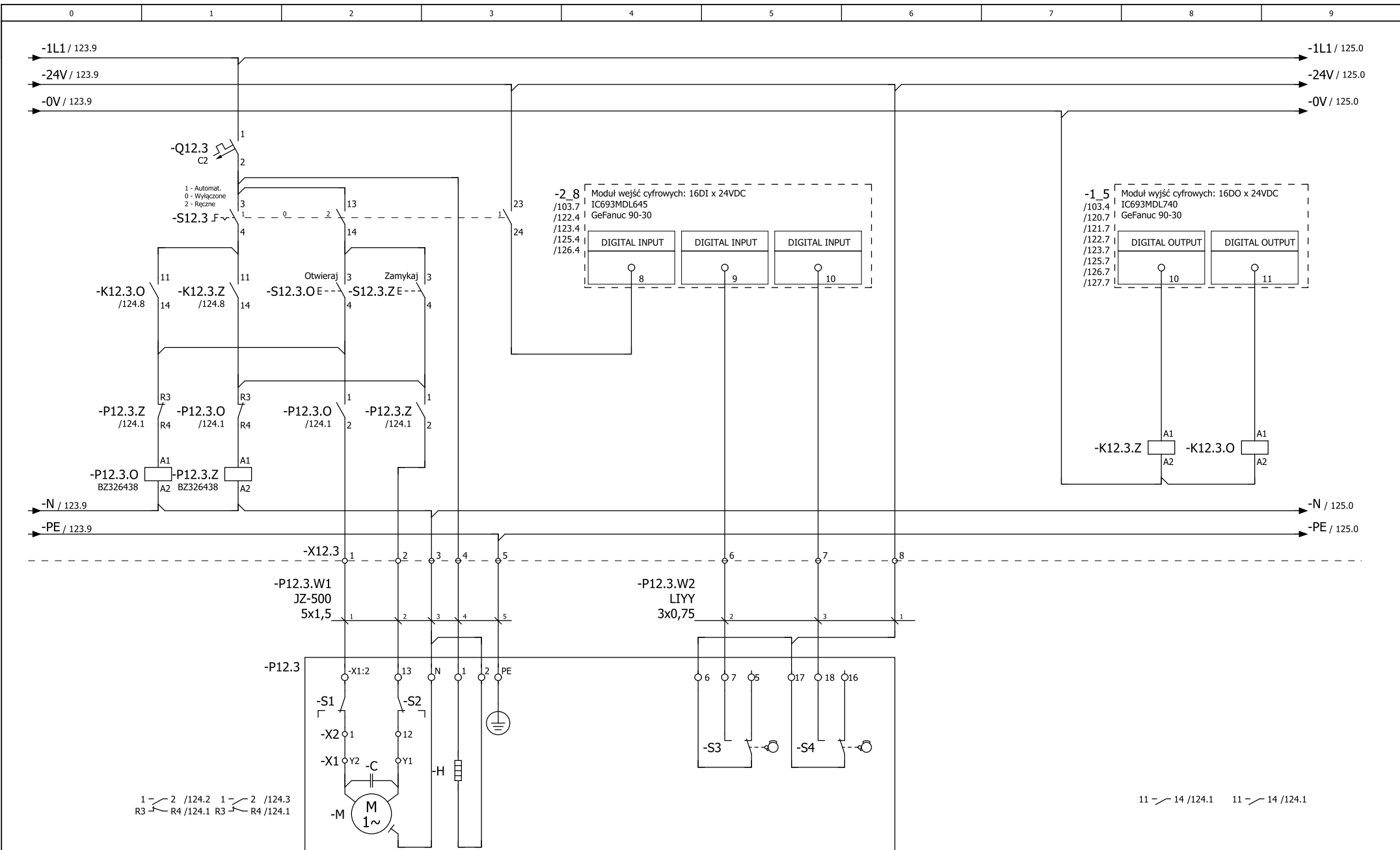


Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przelącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
---	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.6	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30	Rysunek nr SZS3-122 Rewizja: 00
--	---	---	---	---	--	--

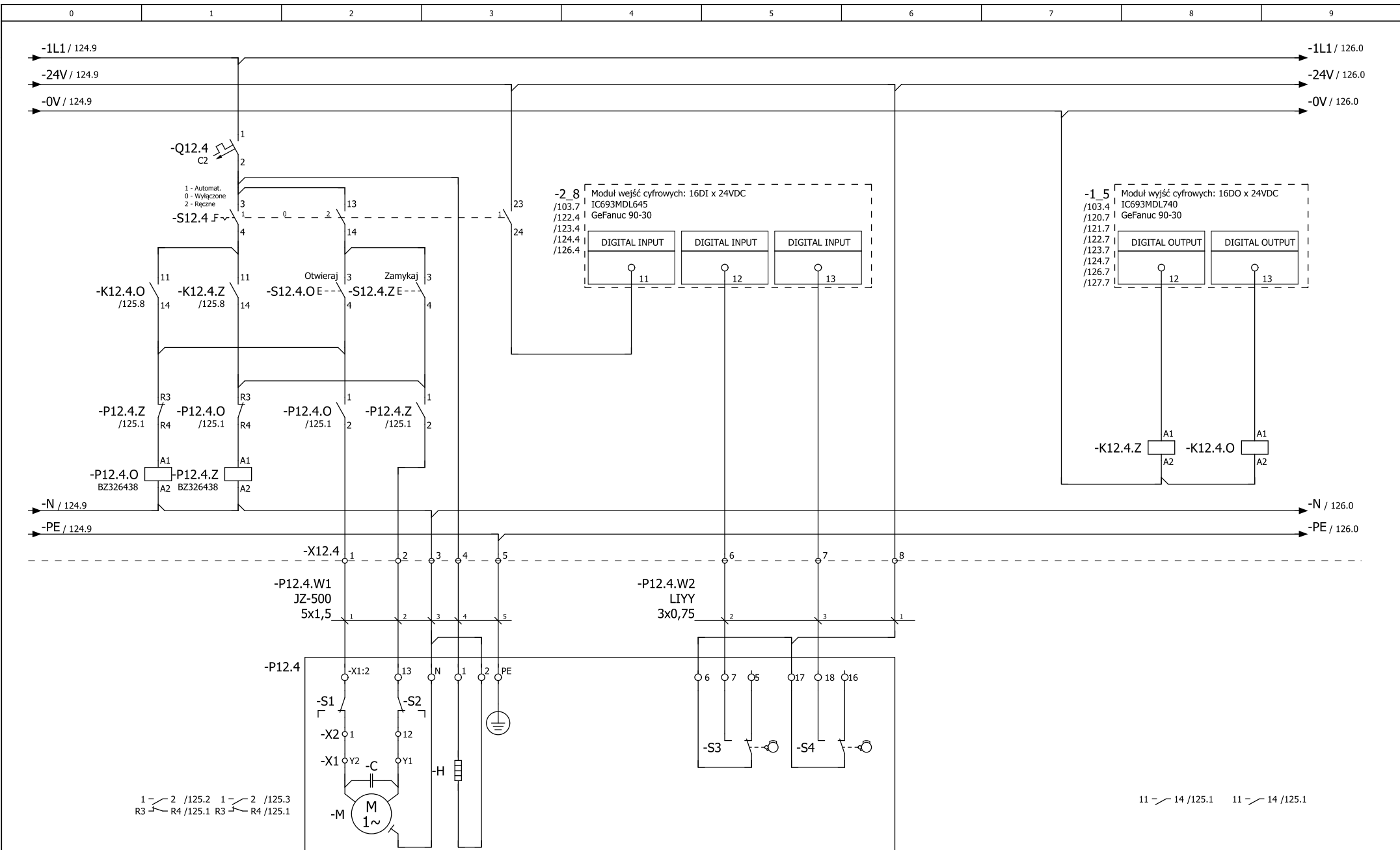


Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P11.7		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30		Rysunek nr SZS3-123 Revizja: 00	
Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięcie: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W				Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj	



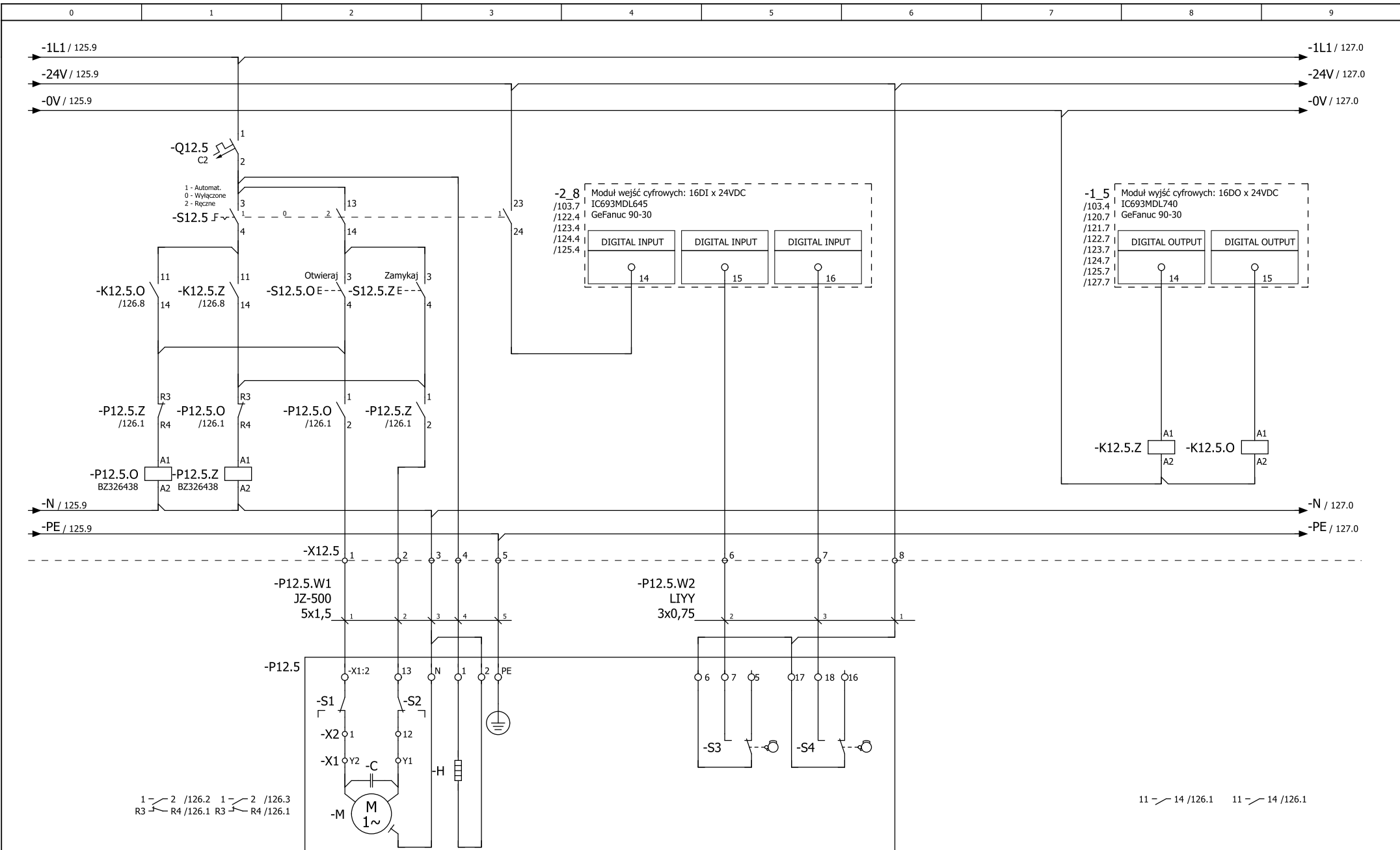
Przepraszam, nie mogę wygenerować dokładnego opisu technicznego z obrazu. Diagram przedstawia schemat elektryczny zasilania i sterowania stacją uzdatniania wody. Zawiera on połączenia między zasilaniem a modułami wejściowymi i wyjściowymi, sterowaniem silnika oraz różnymi przekaźnikami i wyłącznikami.		Potwierdzenie z przelącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamkaj	Sterowanie: Otwieraj
--	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------	----------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.3	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30	Rysunek nr SZS3-124 Rewizja: 00
--	---	---	--	--	---	---------------------------------------



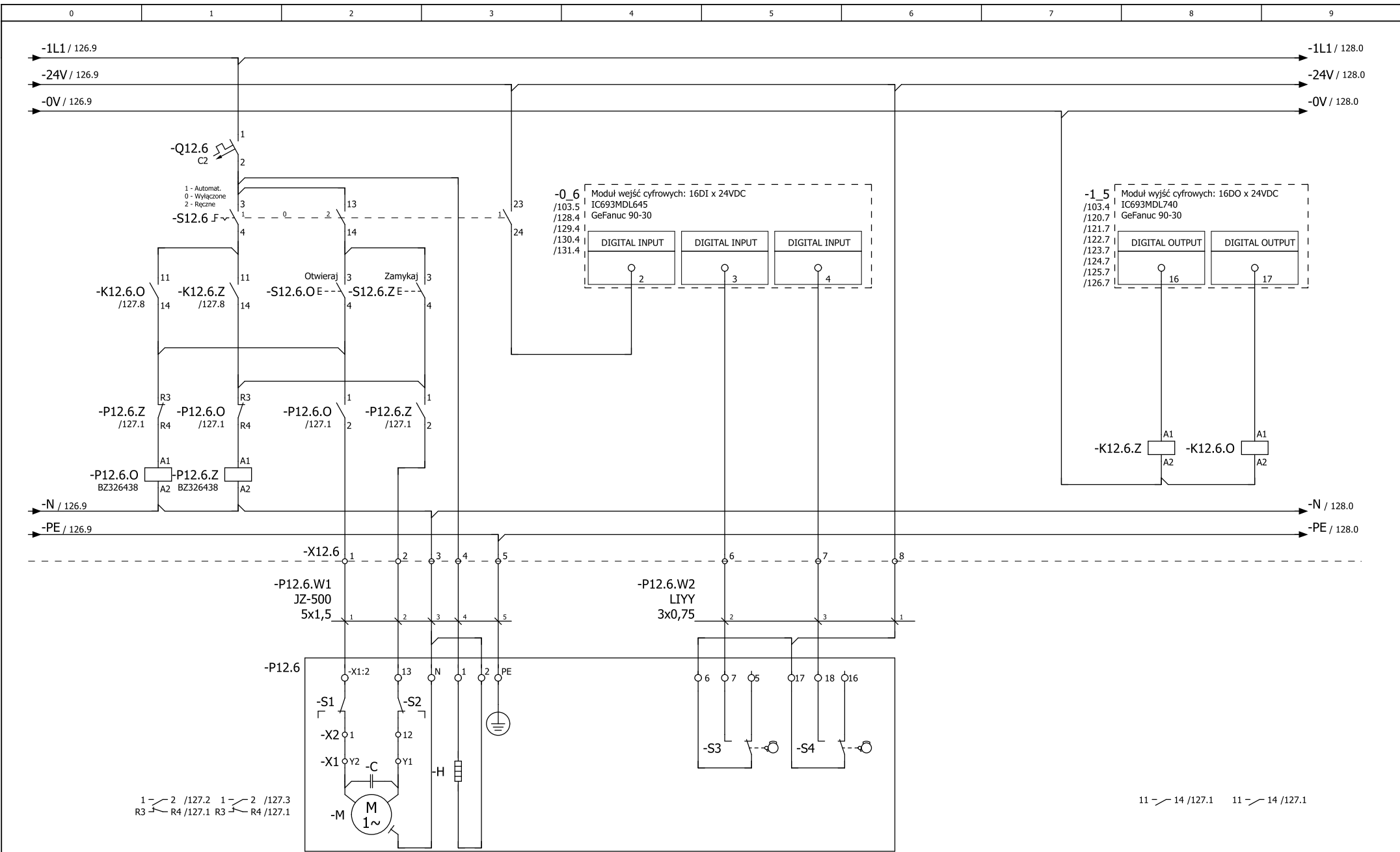
Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
---	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.4	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30	Rysunek nr SZS3-125 Revizja: 00
--	---	---	---	---	--	---

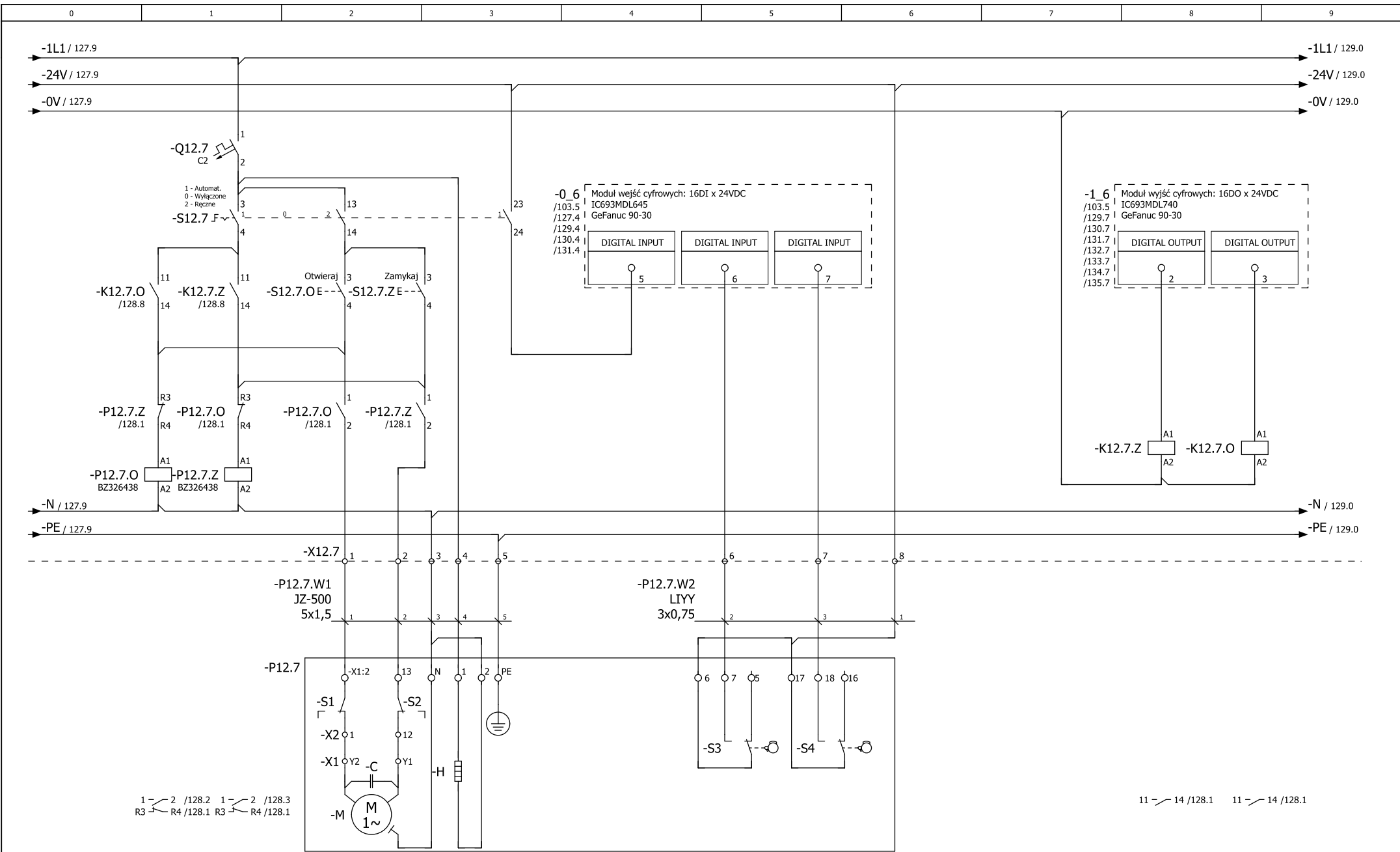


Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
---	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

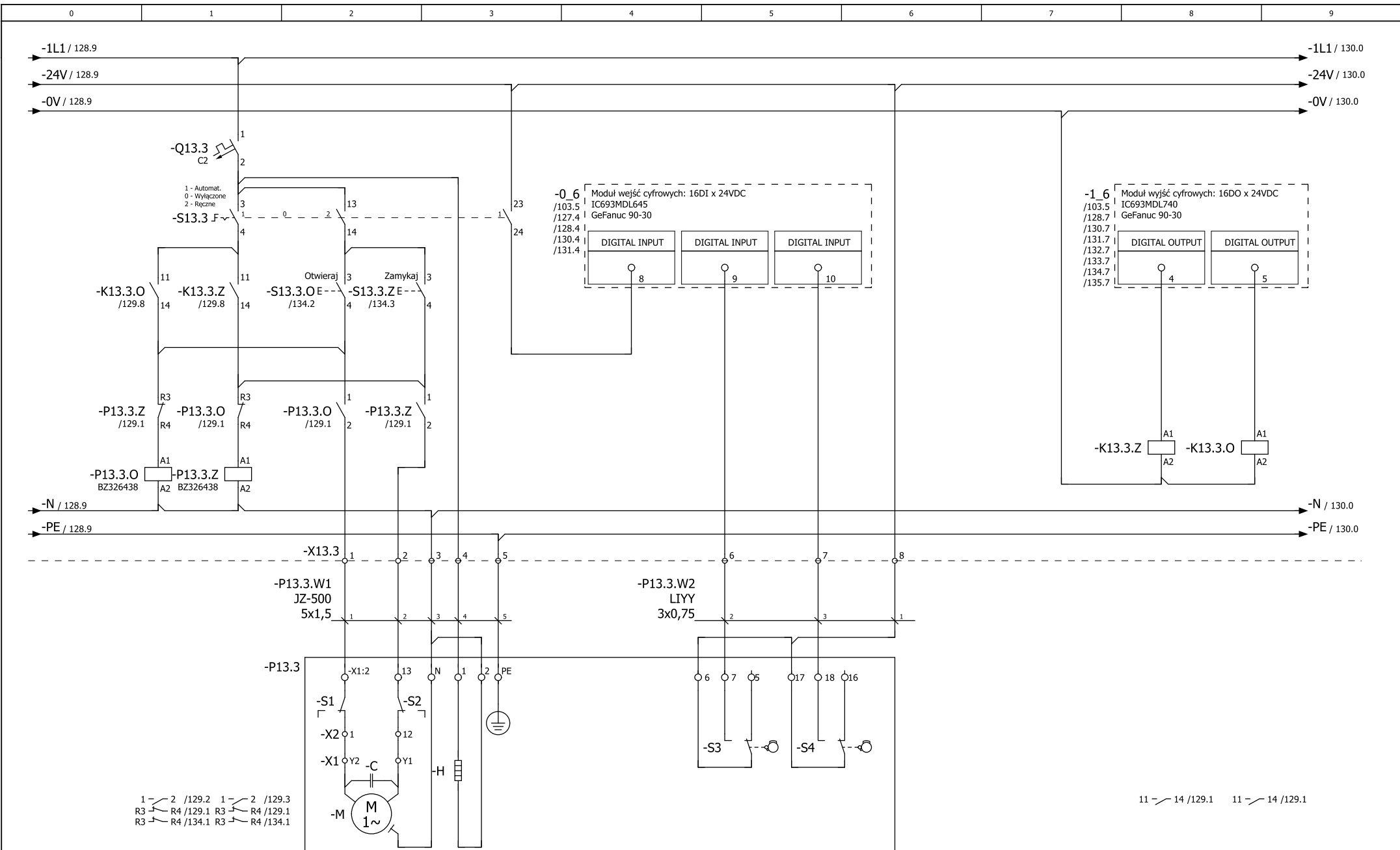
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.5	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30	Rysunek nr SZS3-126 Rewizja: 00
--	---	---	---	---	--	--



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj	
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89		Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięcie: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.6		Projekt nr: PW-07/16/E		Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy		Rysunek nr SZS3-127			
Sprawdził:		NIP 583-250-69-07								Data: 2016-08-30		Rewizja: 00			

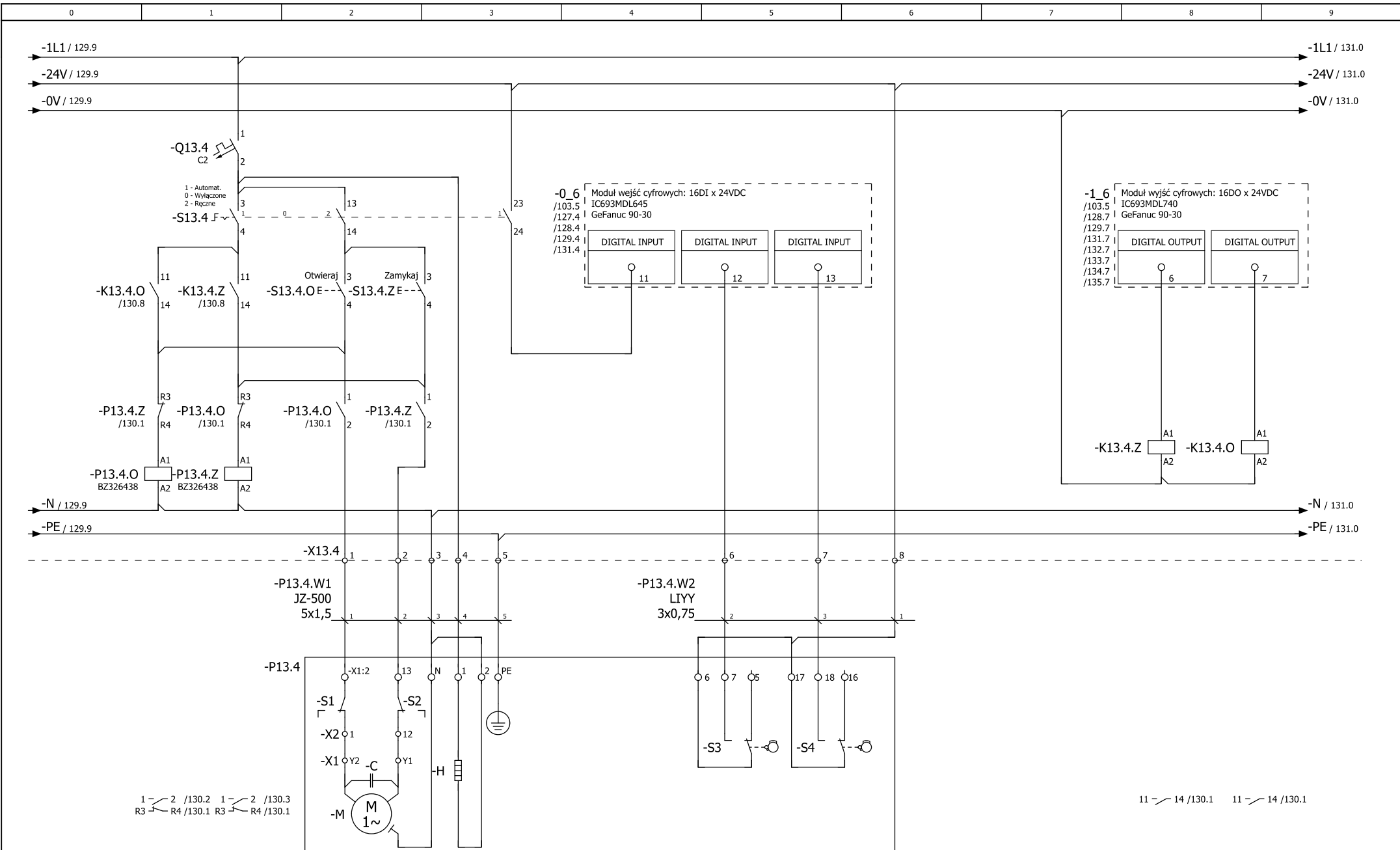


Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P12.7		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30		Rysunek nr SZS3-128 Rewizja: 00	
Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napęd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W				Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj	



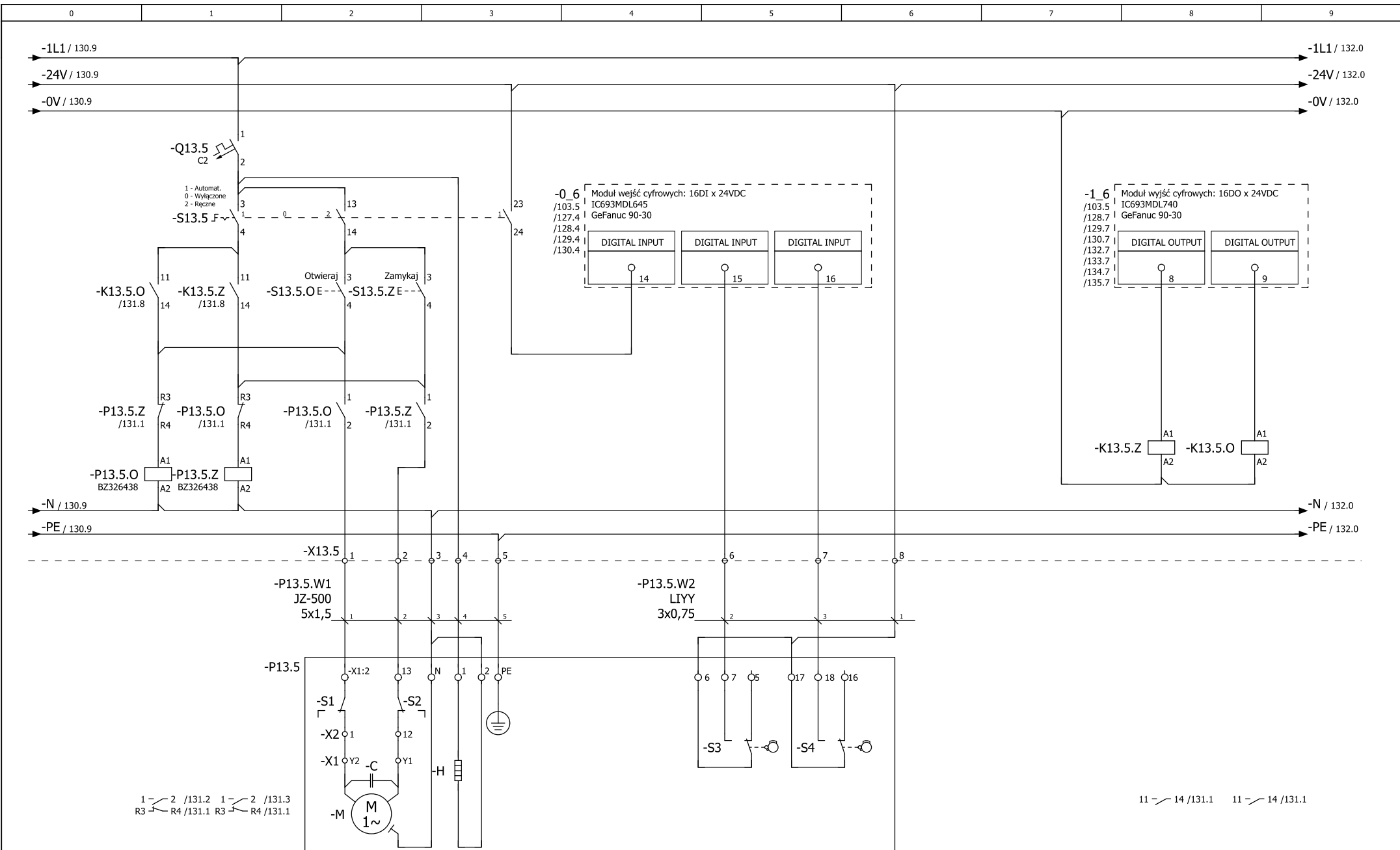
1 - 2 /129.2 1 - 2 /129.3
R3 - R4 /129.1 R3 - R4 /129.1
R3 - R4 /134.1 R3 - R4 /134.1

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przeputnicy P13.3		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30		Rysunek nr SZS3-129 Rewizja: 00	
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--



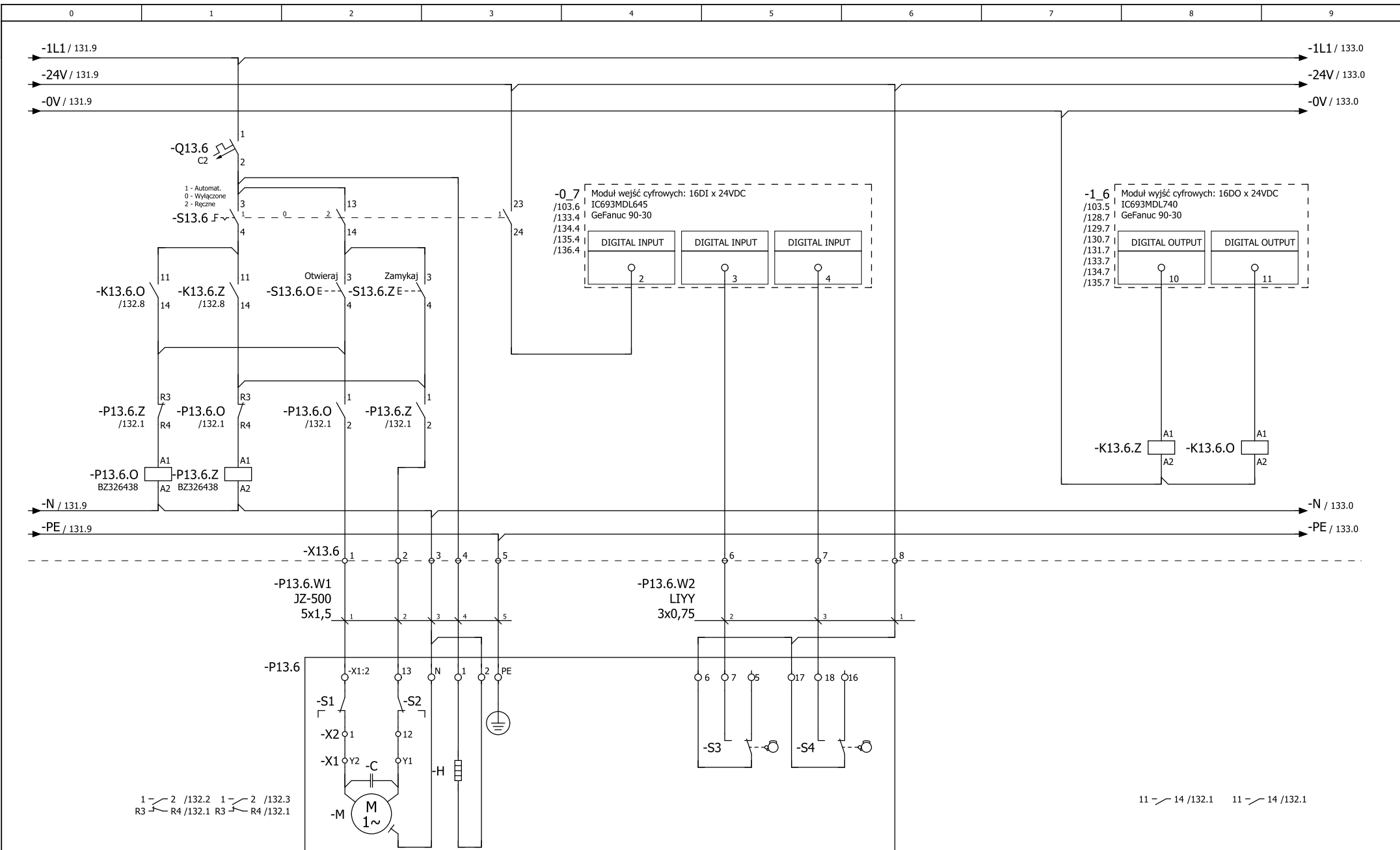
Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
---	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.4	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-130
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:					Data: 2016-08-30	Revizja: 00



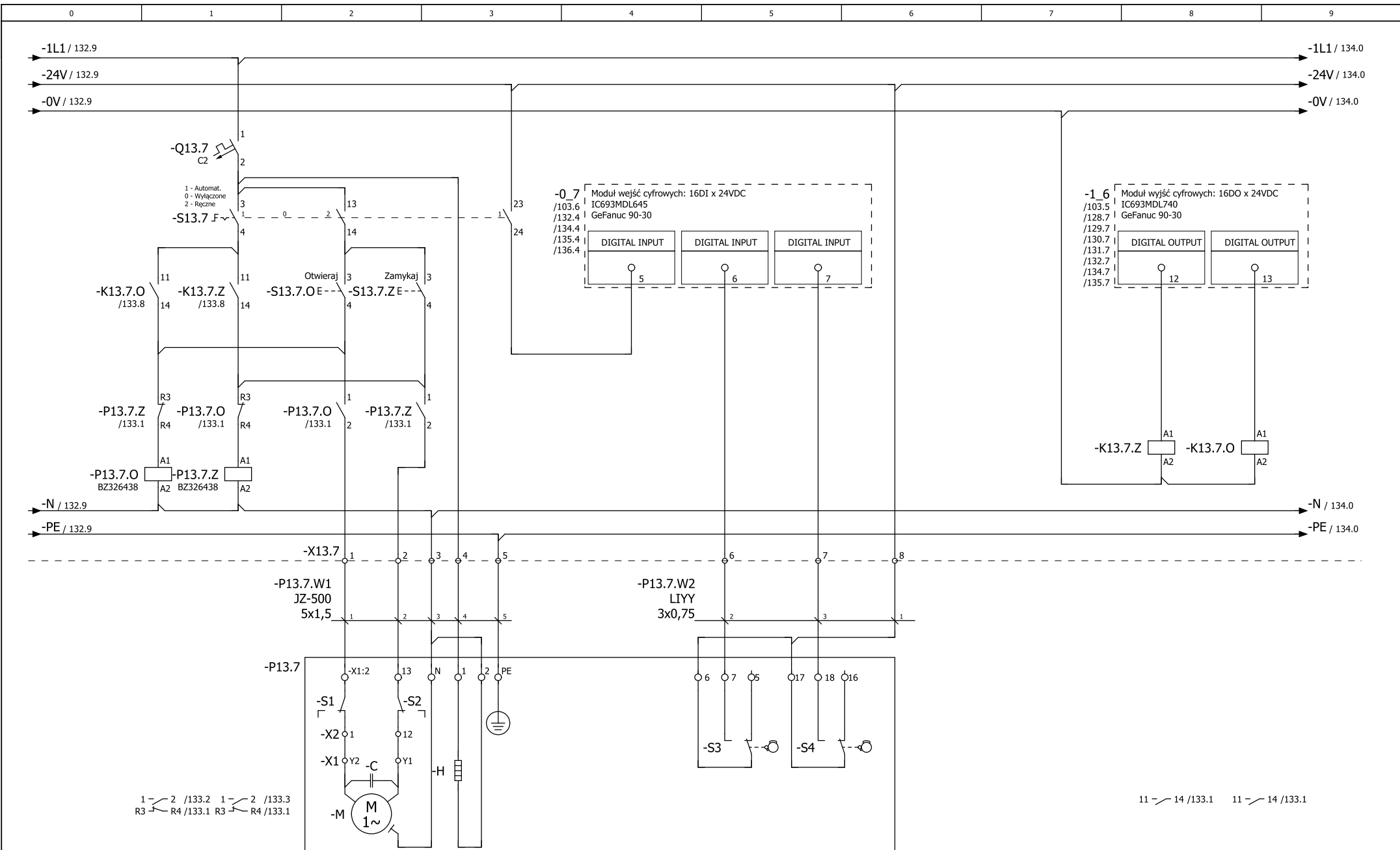
Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
---	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.5	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-131
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:					Data: 2016-08-30	Revizja: 00



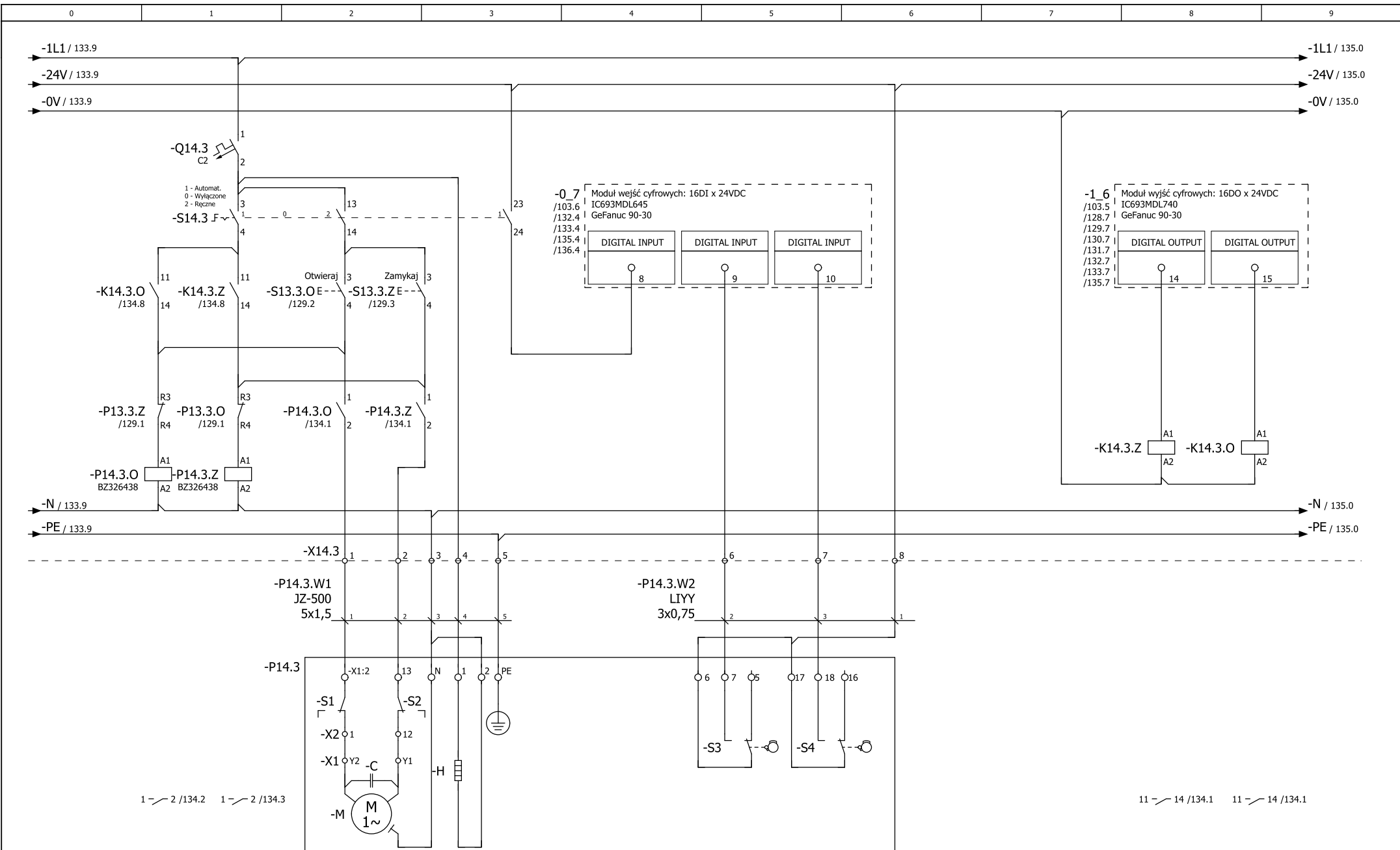
Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
---	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.6	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30	Rysunek nr SZS3-132 Rewizja: 00
--	---	---	--	--	--	--



Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napię: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamkaj	Sterowanie: Otwieraj
--	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------	----------------------

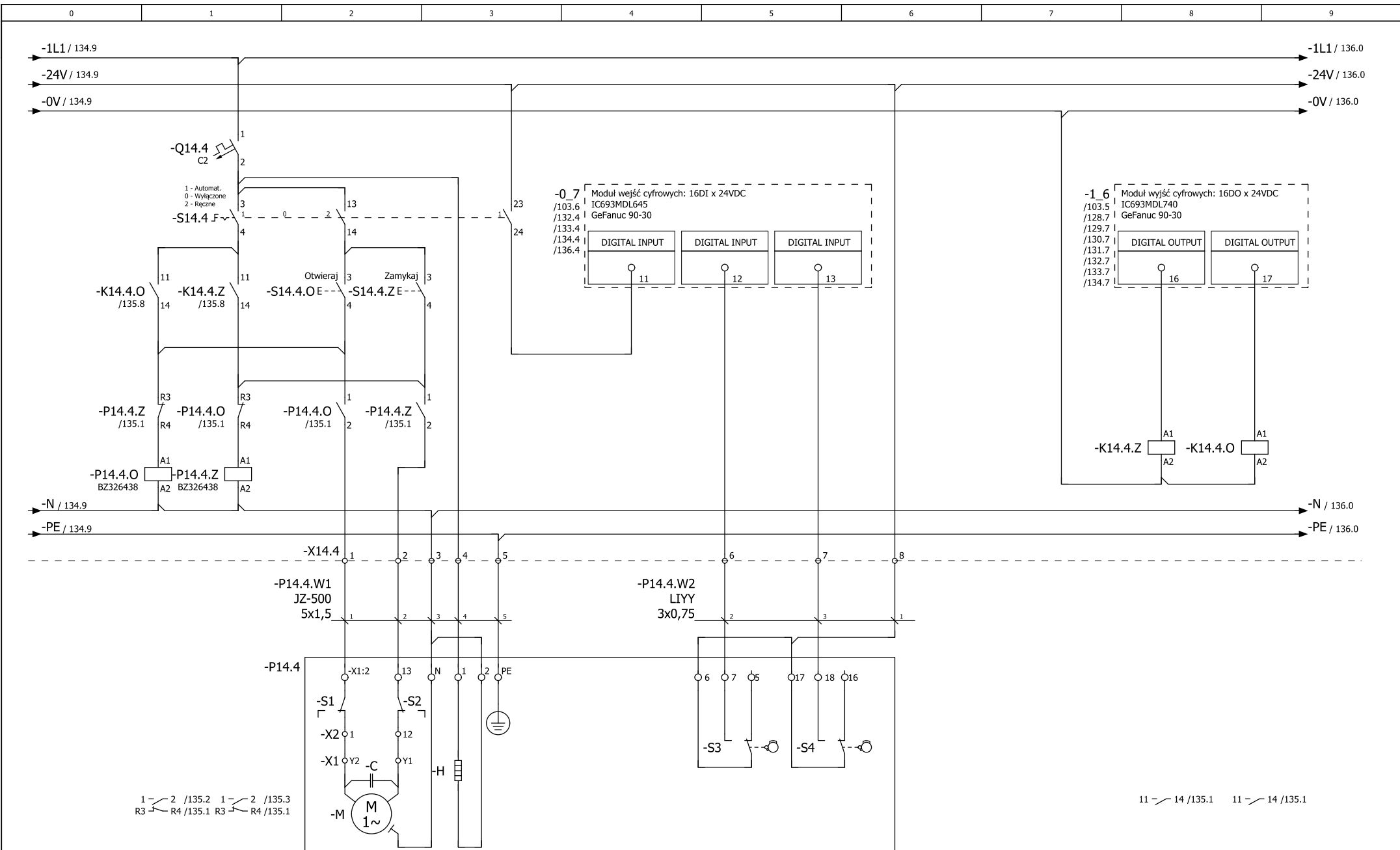
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P13.7	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30	Rysunek nr SZS3-133 Rewizja: 00
--	---	---	--	--	---	---------------------------------------



1 - 2 /134.2 1 - 2 /134.3

11 - 14 /134.1 11 - 14 /134.1

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.3		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30		Rysunek nr SZS3-134 Rewizja: 00	
Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napęd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W				Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy		Potwierdzenie otwarcia przepustnicy		Sterowanie: Zamykaj		Sterowanie: Otwieraj	



1 - 2 /135.2 1 - 2 /135.3
R3 - R4 /135.1 R3 - R4 /135.1

11 - 14 /135.1 11 - 14 /135.1

Przepraszam, nie mogę wygenerować obrazu. Proszę ponownie wygenerować obraz, który ma być widoczny w tym miejscu.

Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania:
- pozycja: sterowanie automat.

Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy

Potwierdzenie otwarcia przepustnicy

Sterowanie: Zamykaj

Sterowanie: Otwieraj

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował: Zenon Kuczmera
upr. nr 4162/Gd/89
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Częściak
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

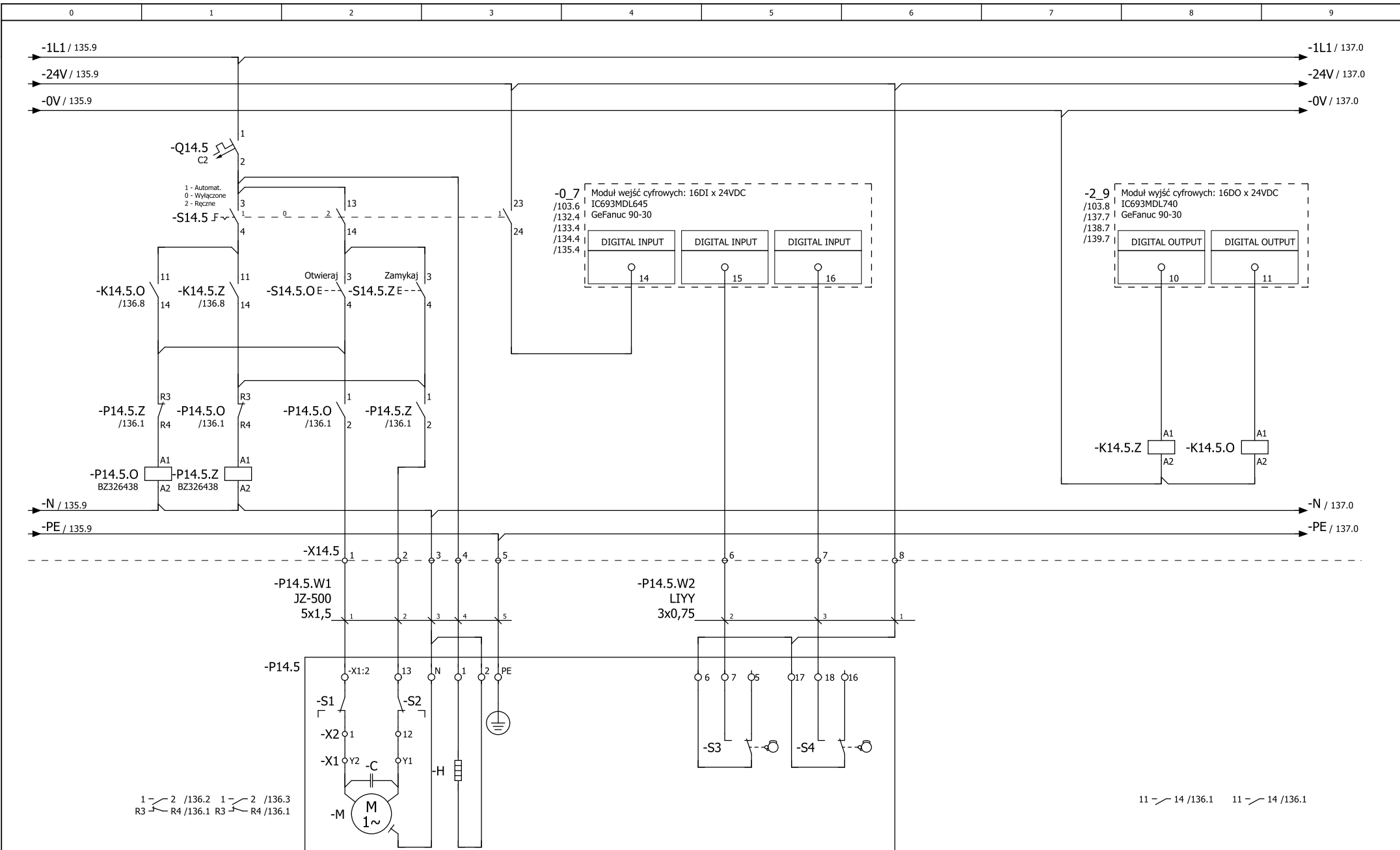
APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania i sterowania
przepustnicy P14.4

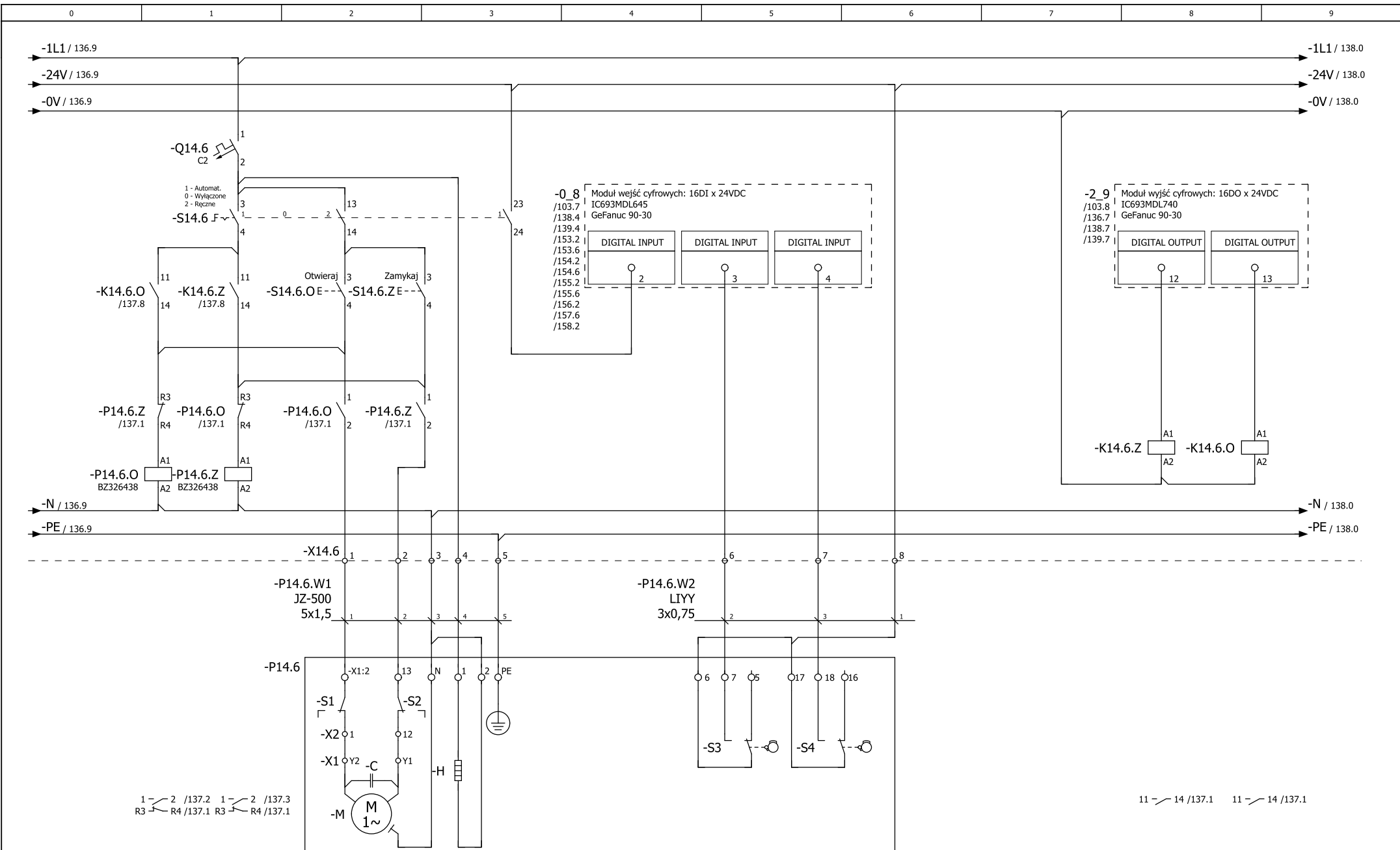
Projekt nr: **PW-07/16/E**
Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy
Data: 2016-08-30

Rysunek nr
SZS3-135
Rewizja: 00



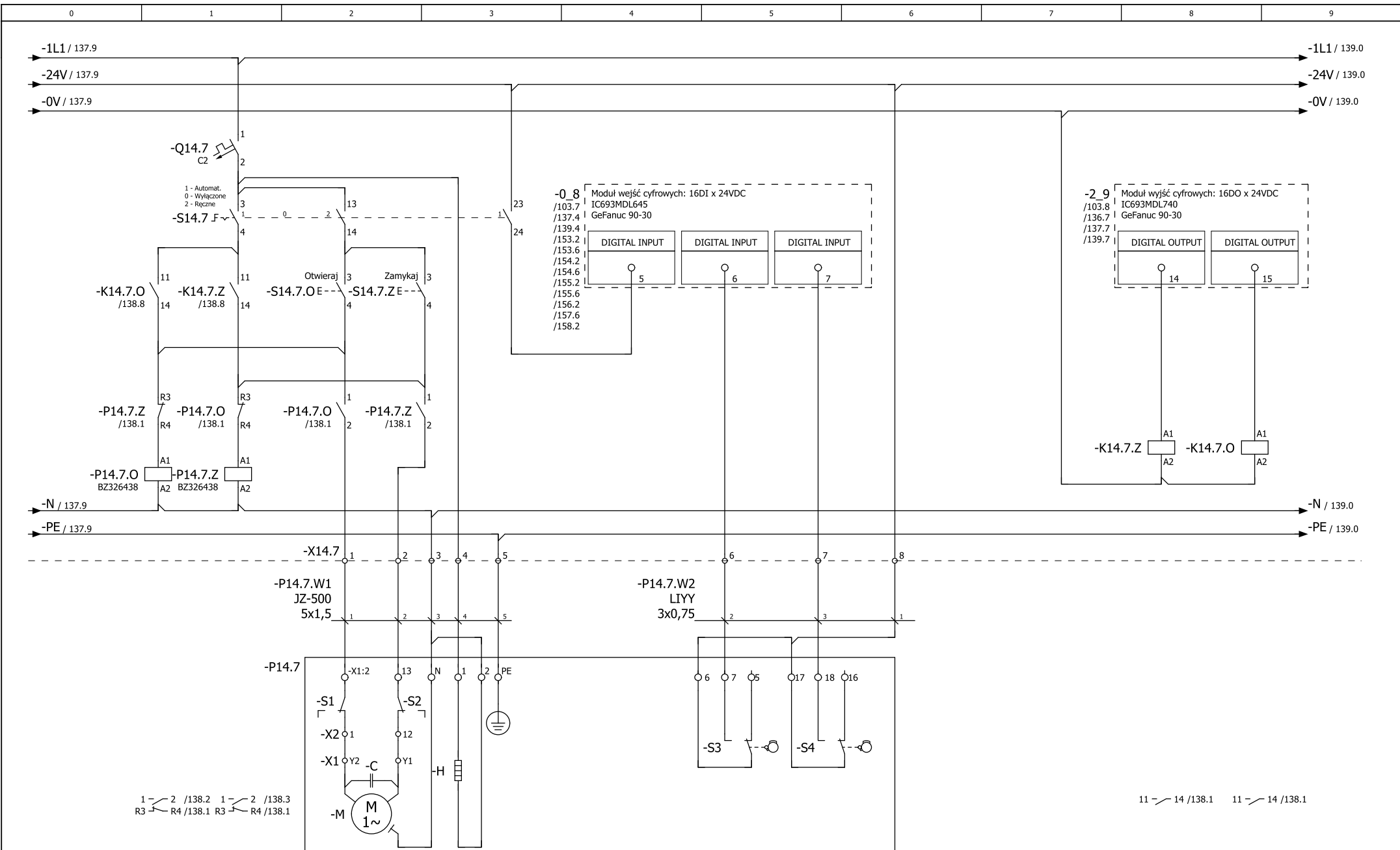
Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napięd: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przelącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
---	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.5	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-136
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:					Data: 2016-08-30	Revizja: 00



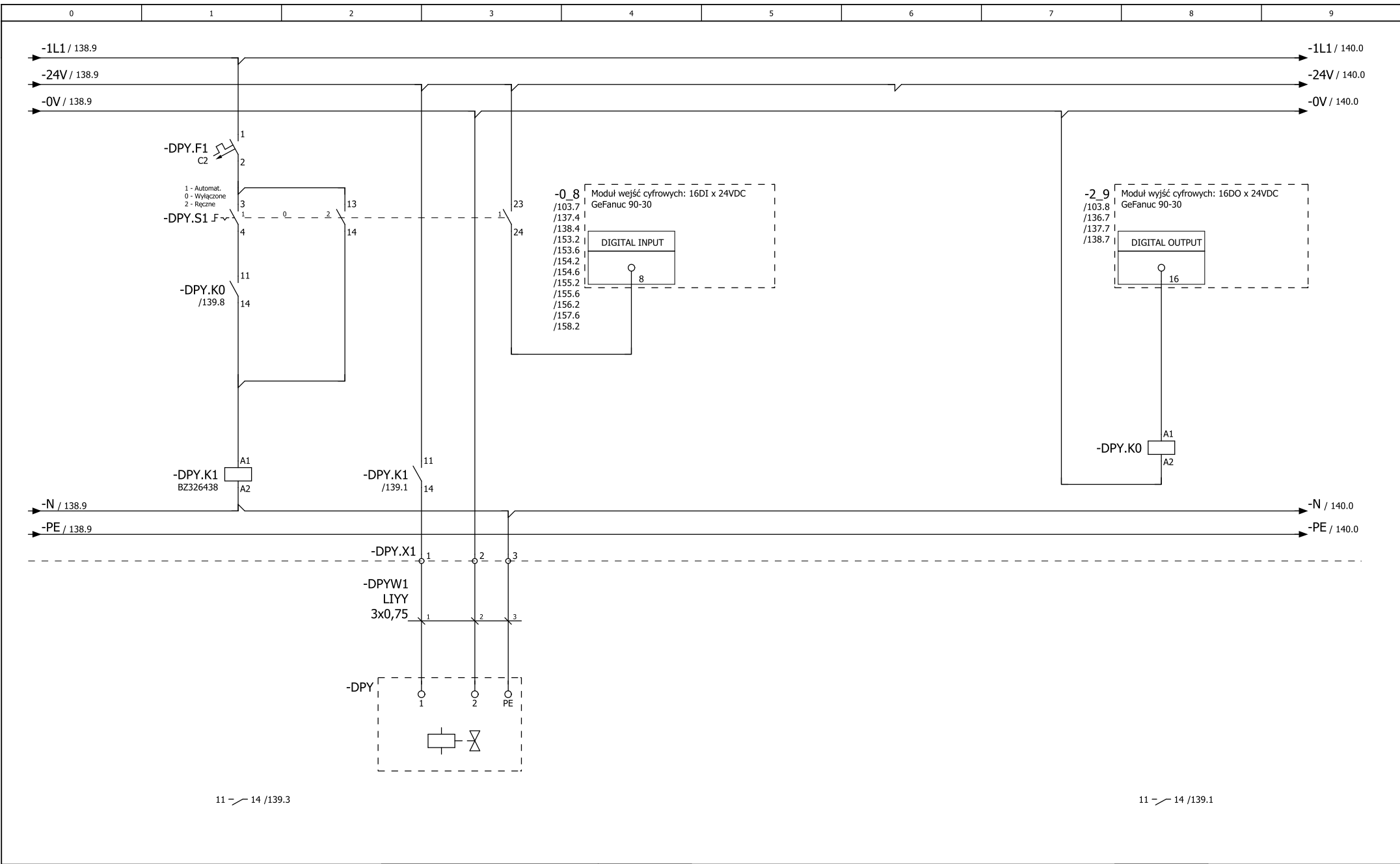
Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napię: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przelącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamkaj	Sterowanie: Otwieraj
--	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------	----------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.6	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30	Rysunek nr SZS3-137 Revizja: 00
--	--	---	---	---	--	---

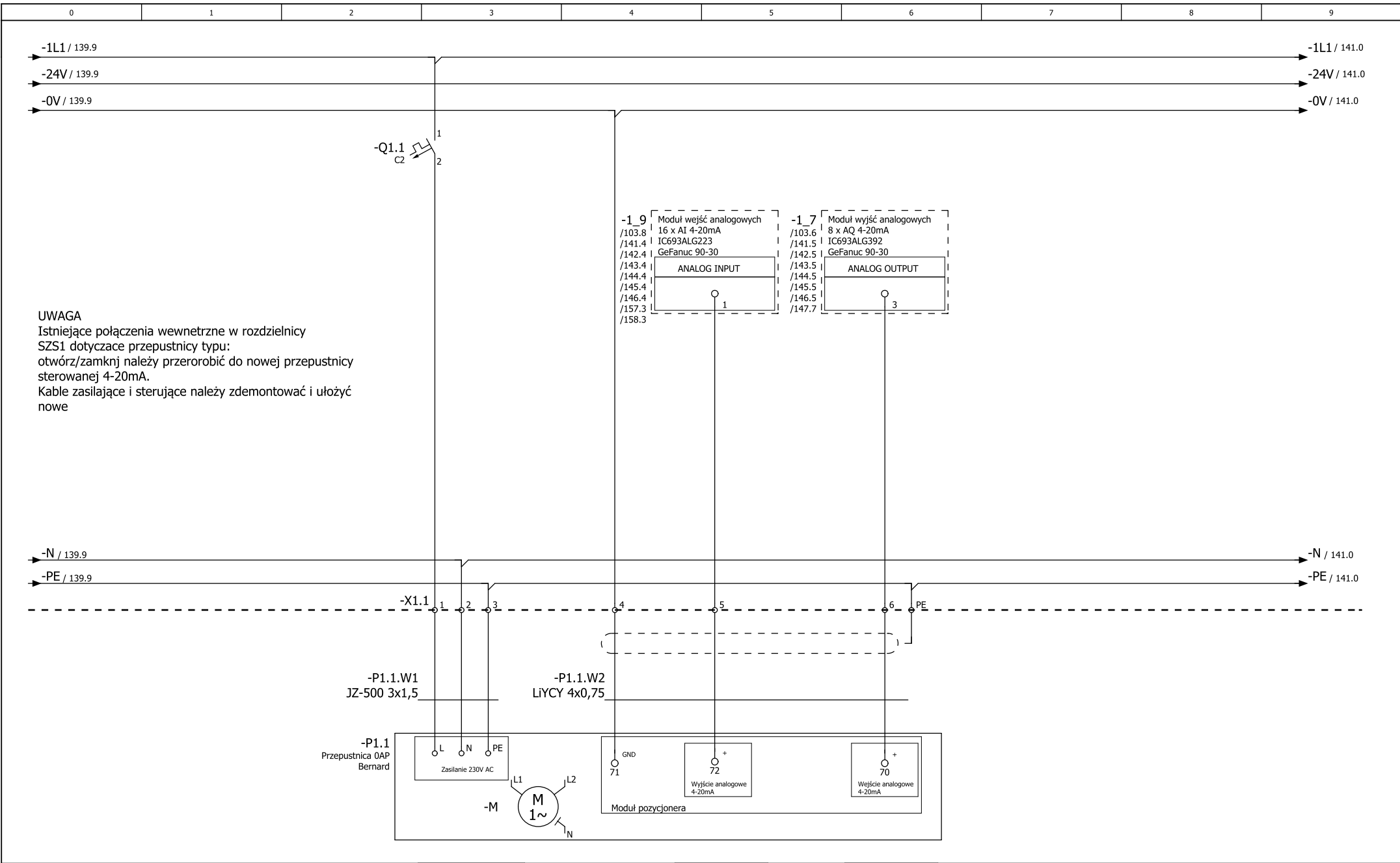


Przepustnica elektryczna Typ: E65 WS prod. EBRO Armaturen; Napię: 230V; 0,7A; 0,16kW; 6sek; Grzałka: 230V; 5W		Potwierdzenie z przelącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.	Potwierdzenie zamknięcia przepustnicy	Potwierdzenie otwarcia przepustnicy	Sterowanie: Zamykaj	Sterowanie: Otwieraj
--	--	--	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------	-------------------------

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P14.7	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-138
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:					Data: 2016-08-30	Revizja: 00

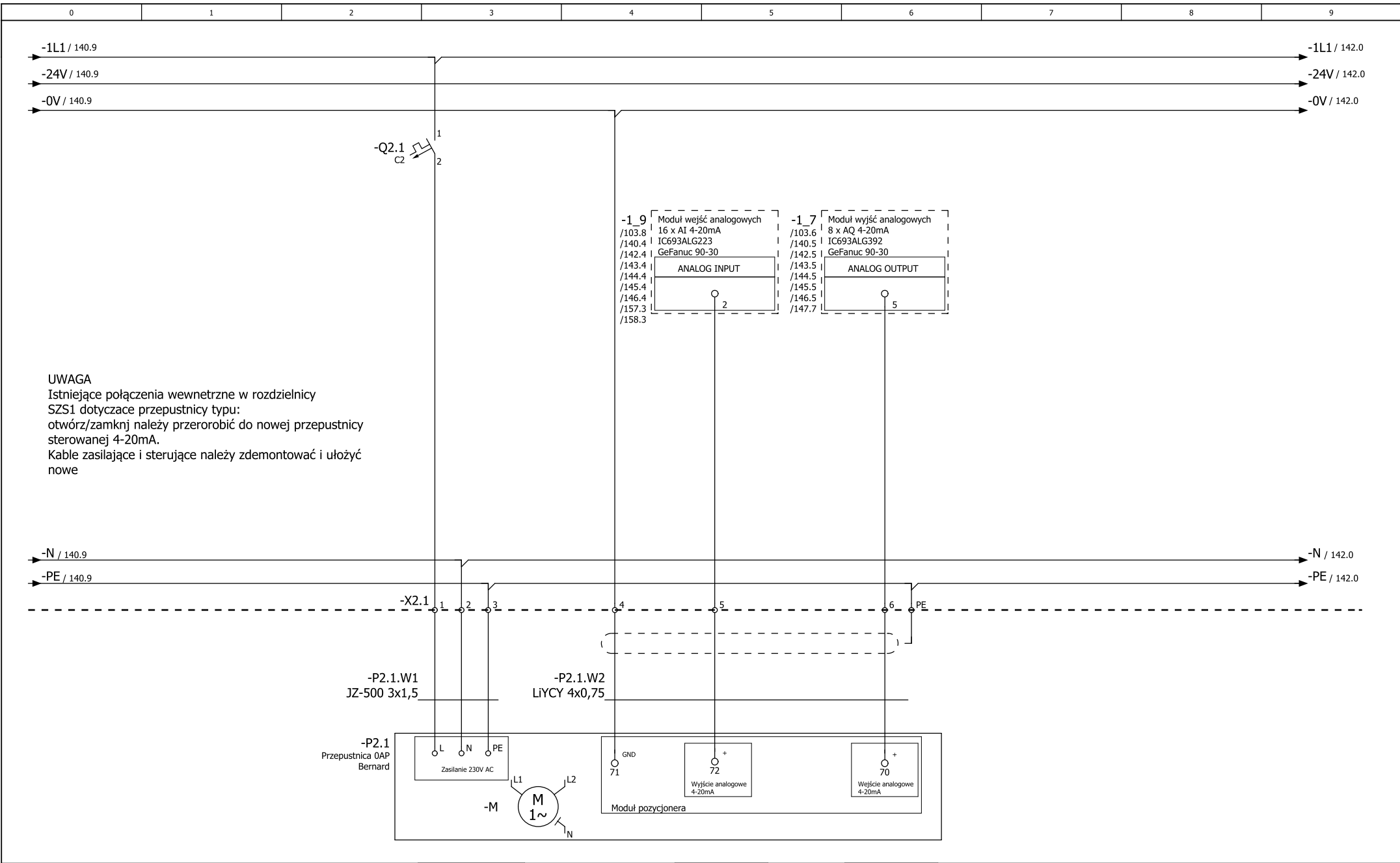


		Elektrozawór 24VDC, 5W, NO	Potwierdzenie z przełącznika trybu sterowania: - pozycja: sterowanie automat.		Sterowanie: Otwórz		
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania elektrozaworem dmuchawy	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30	Rysunek nr SZS3-139 Rewizja: 00



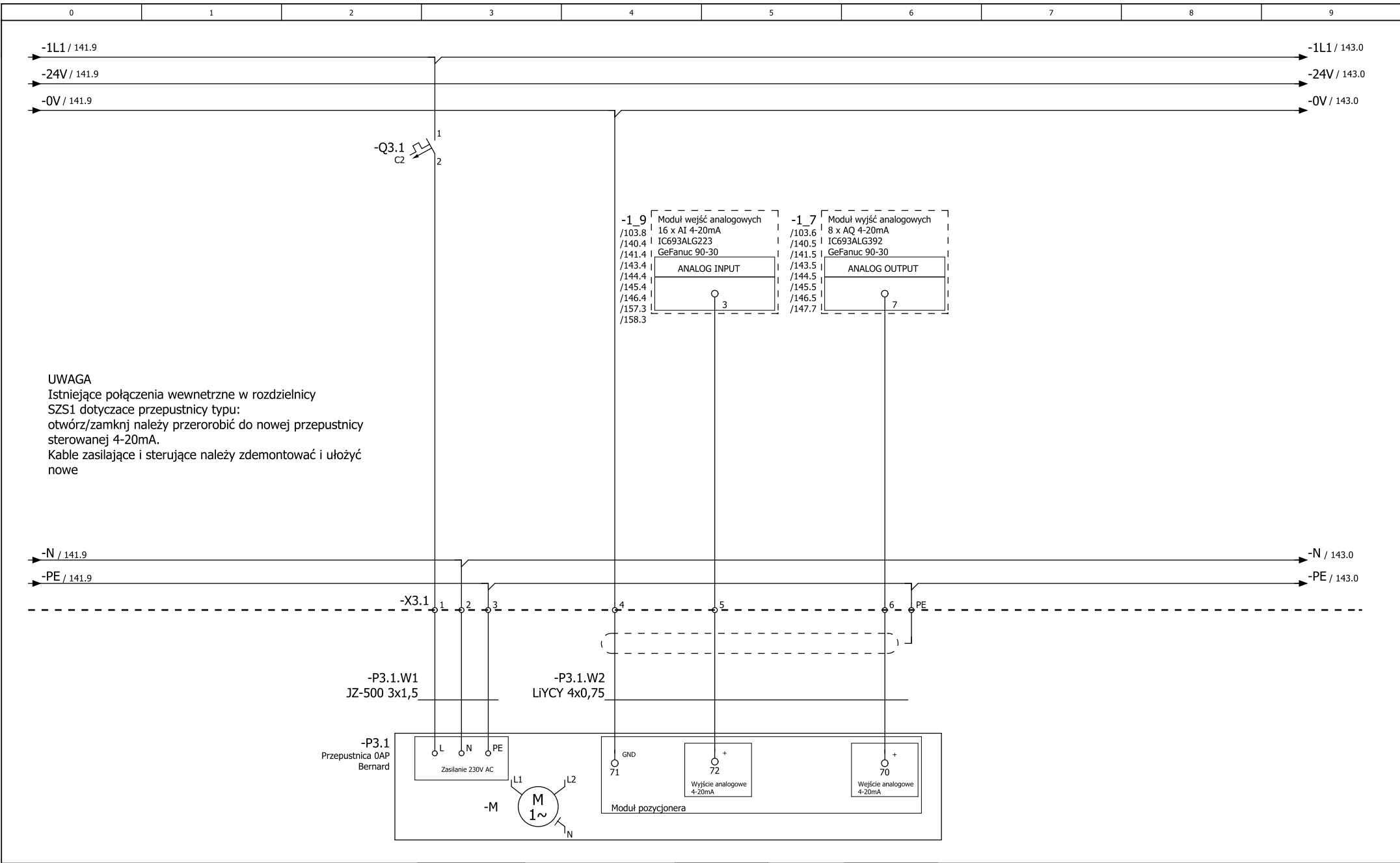
Zasilanie	Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%	Zadawanie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%
-----------	--	--

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P1.1	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-140
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data: 2016-08-30	Rewizja: 00




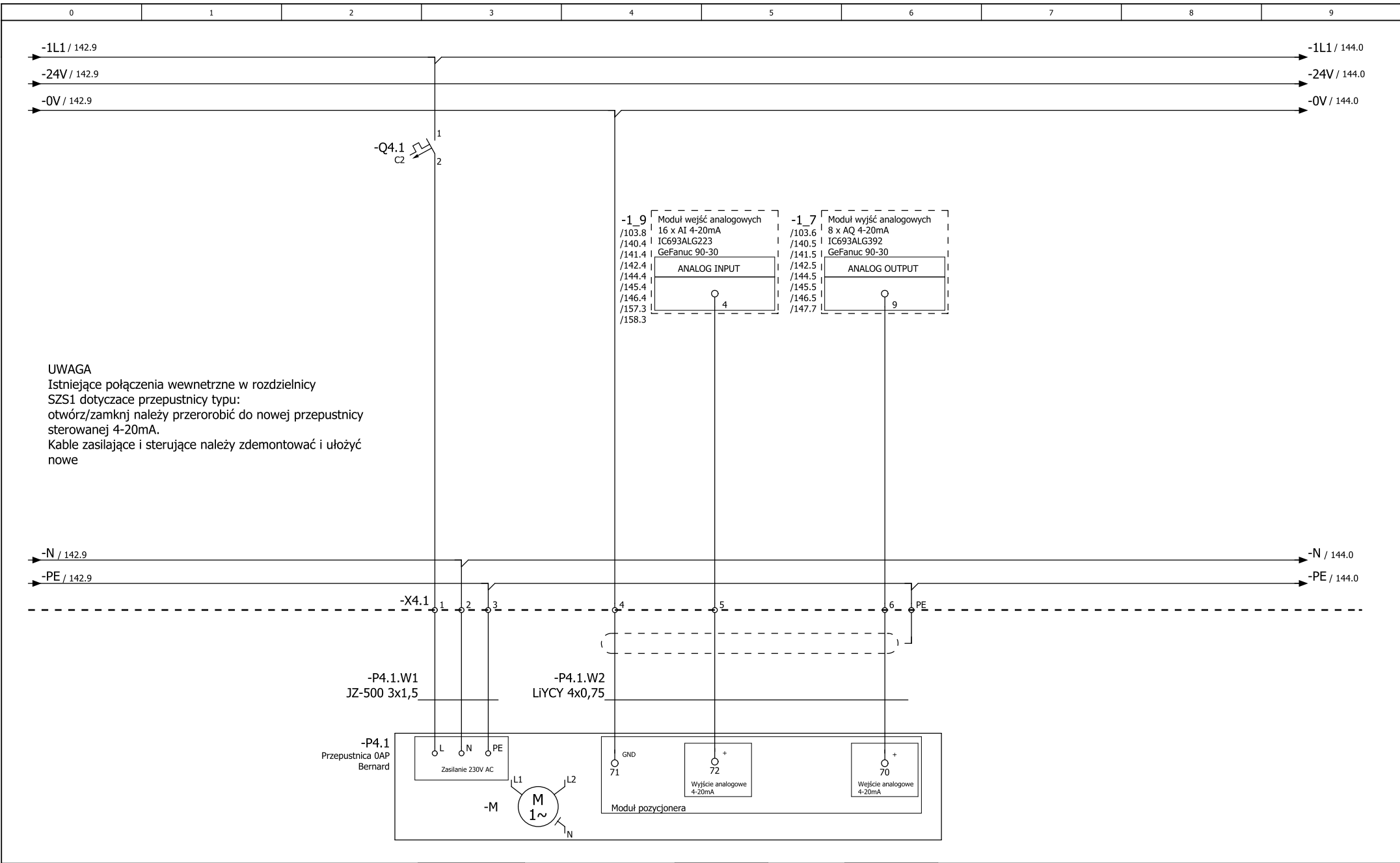
Zasilanie	Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%	Zadawanie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%
-----------	--	--

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P2.1	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-141
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:					Data: 2016-08-30	Revizja: 00



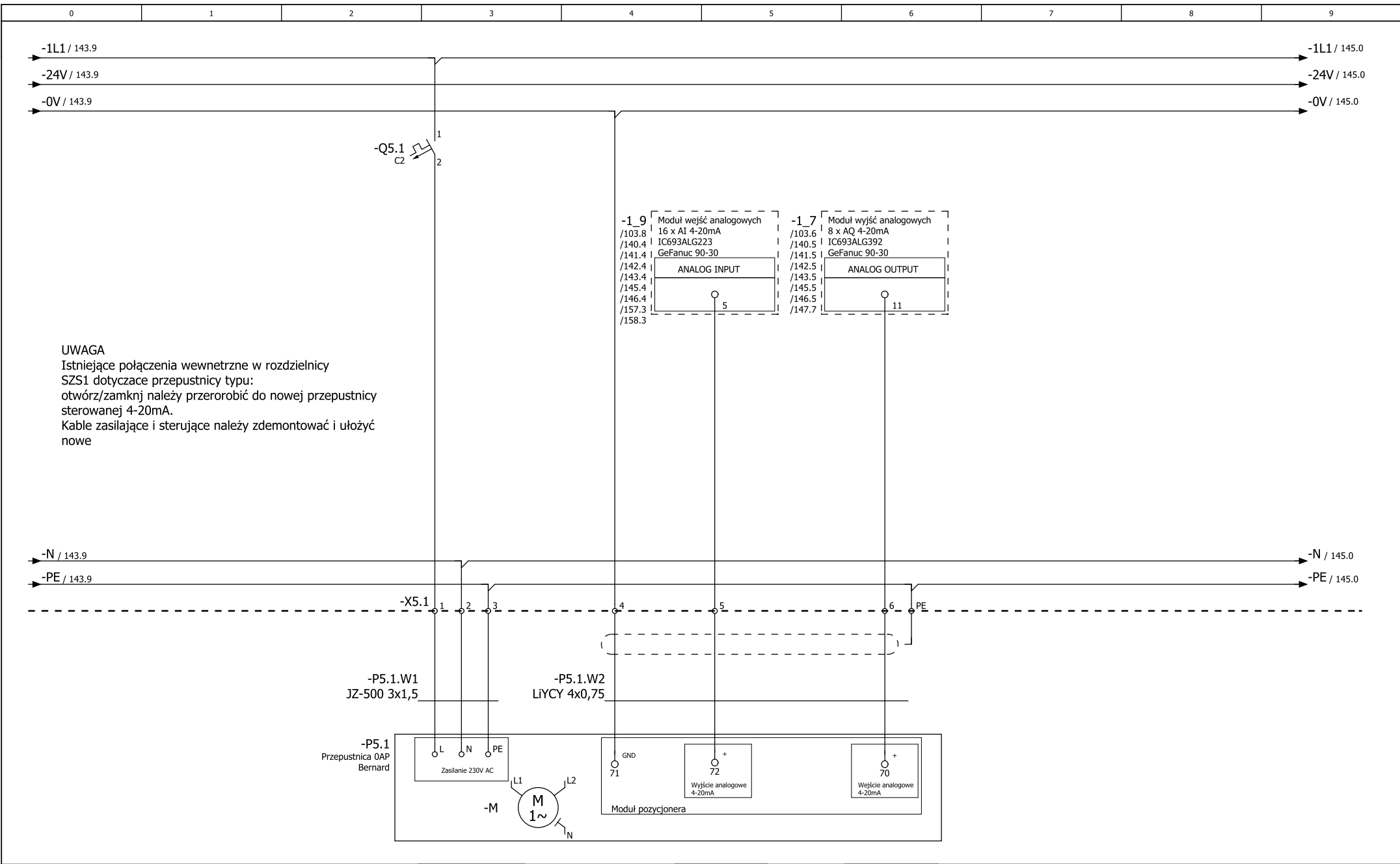
Zasilanie	Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%	Zadawanie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%
-----------	--	--

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P3.1	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-142
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data: 2016-08-30	Revizja: 00

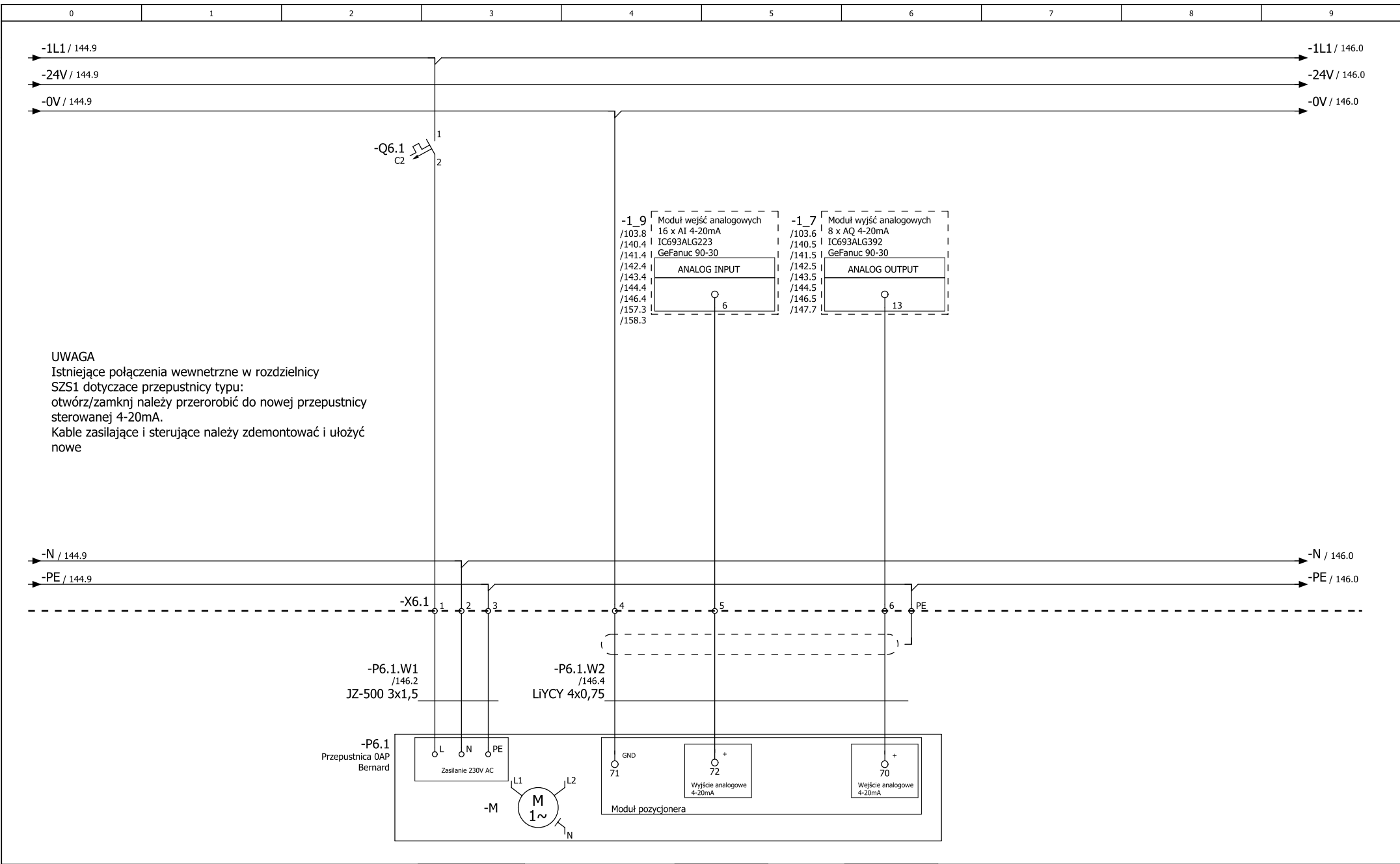


Zasilanie	Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%	Zadawanie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%
-----------	--	--

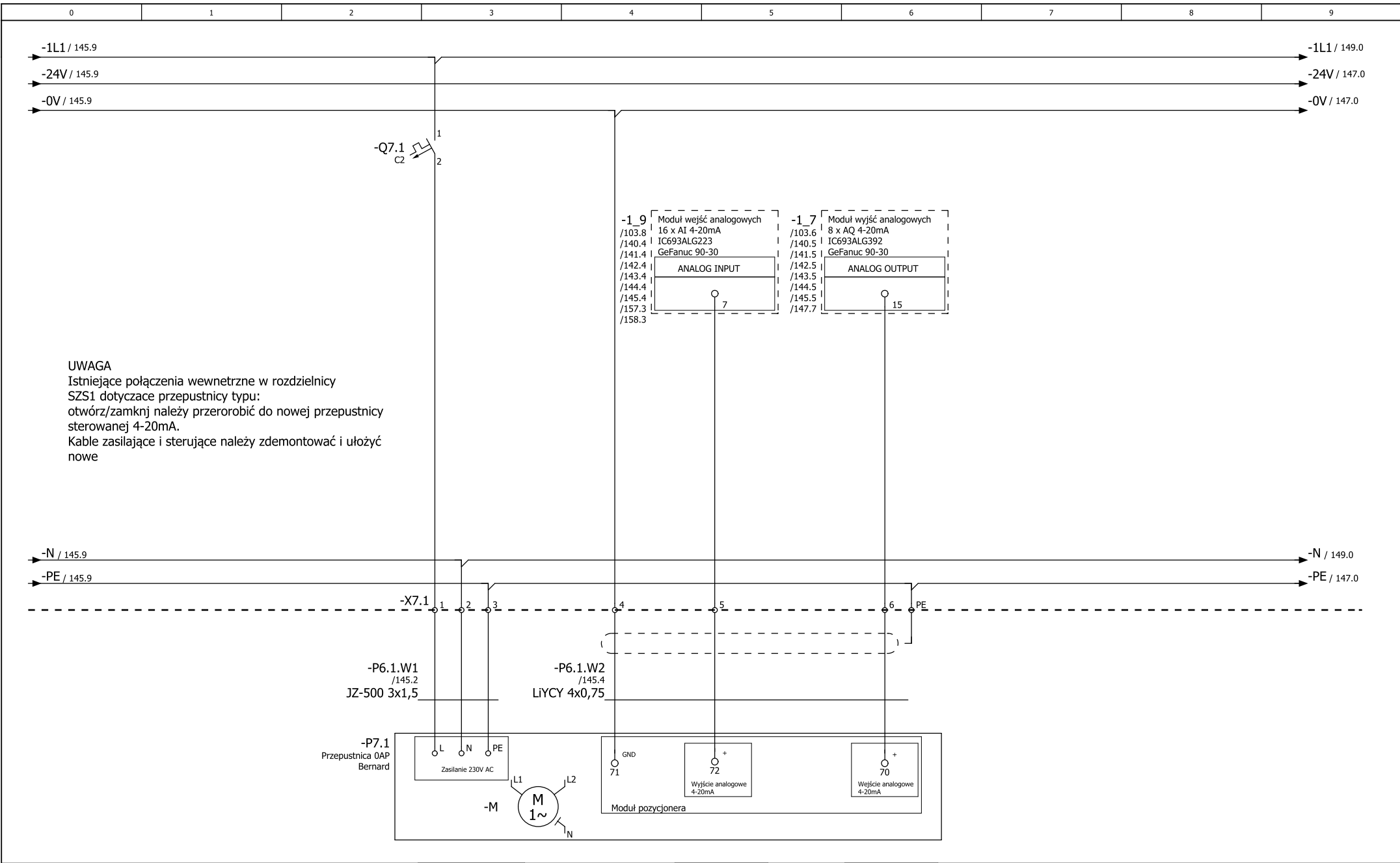
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P4.1	Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-143
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium:	Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data:	2016-08-30	




Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częstochowski ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P5.1		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30		Rysunek nr SZS3-144 Rewizja: 00	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--

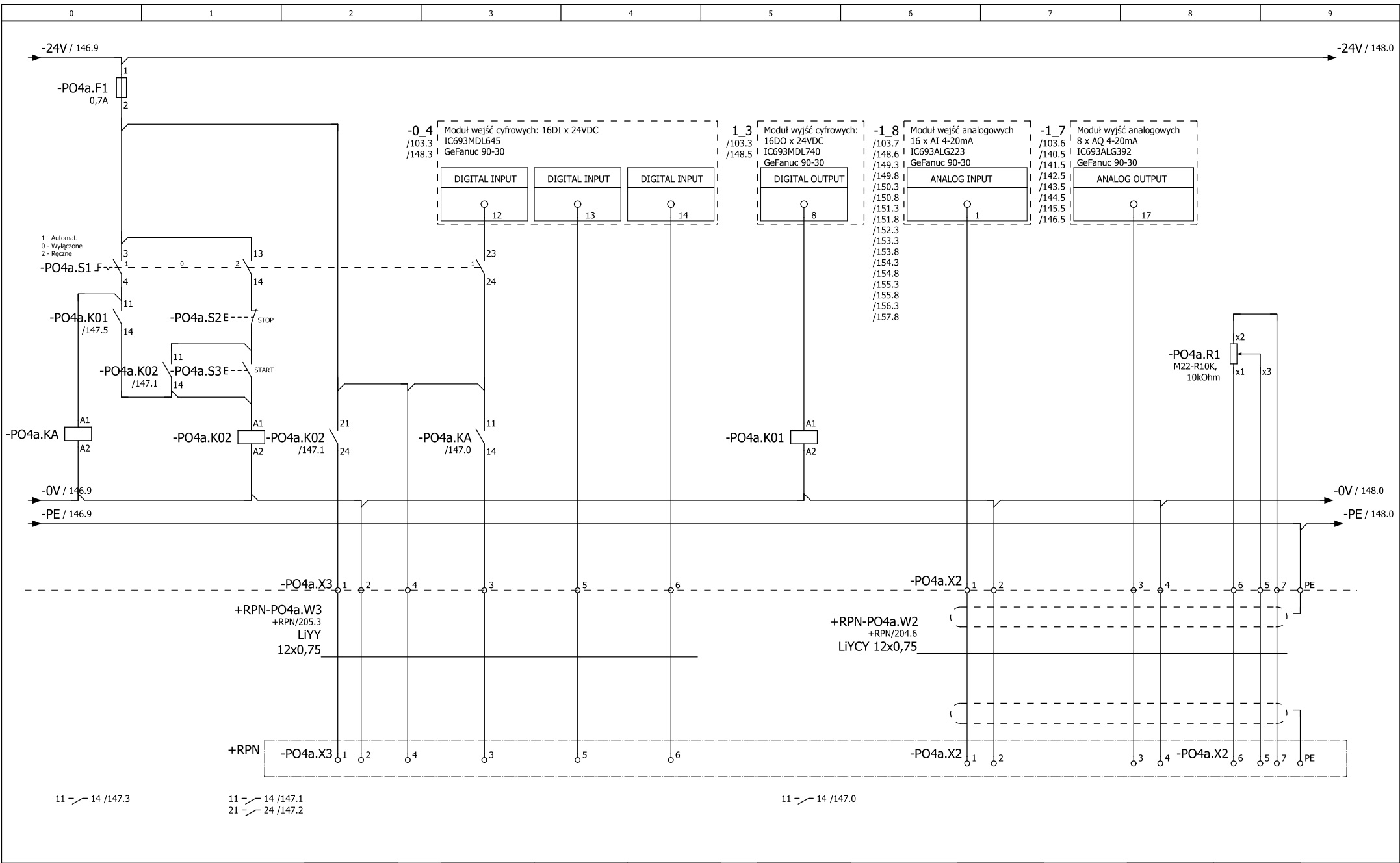


Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P6.1		Projekt nr: PW-07/16/E		Rysunek nr SZS3-145	
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89										Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy			
Sprawdził:										Data: 2016-08-30		Rewizja: 00	

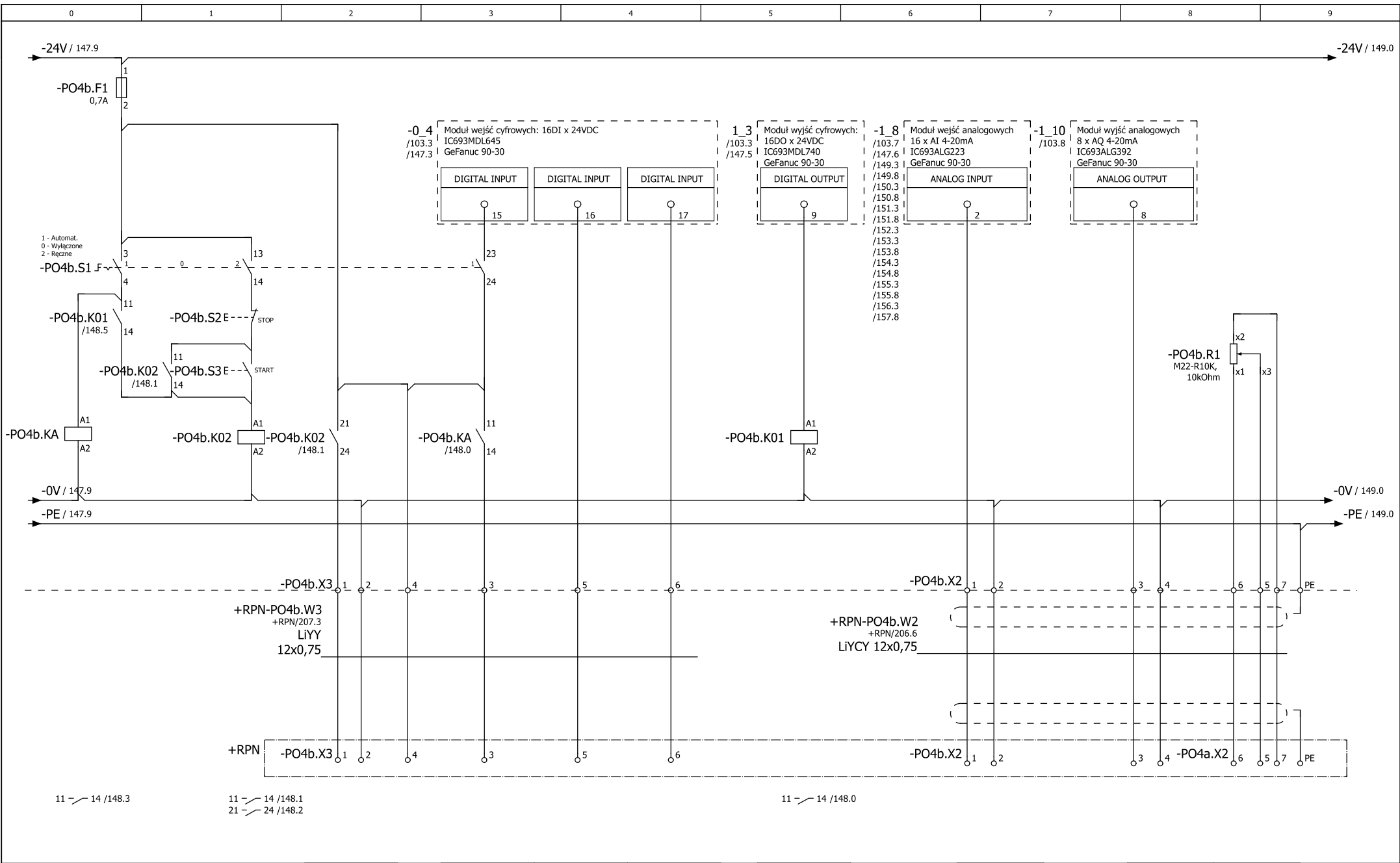


Zasilanie	Potwierdzenie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%	Zadawanie stopnia otwarcia przepustnicy 0-100%
-----------	--	--

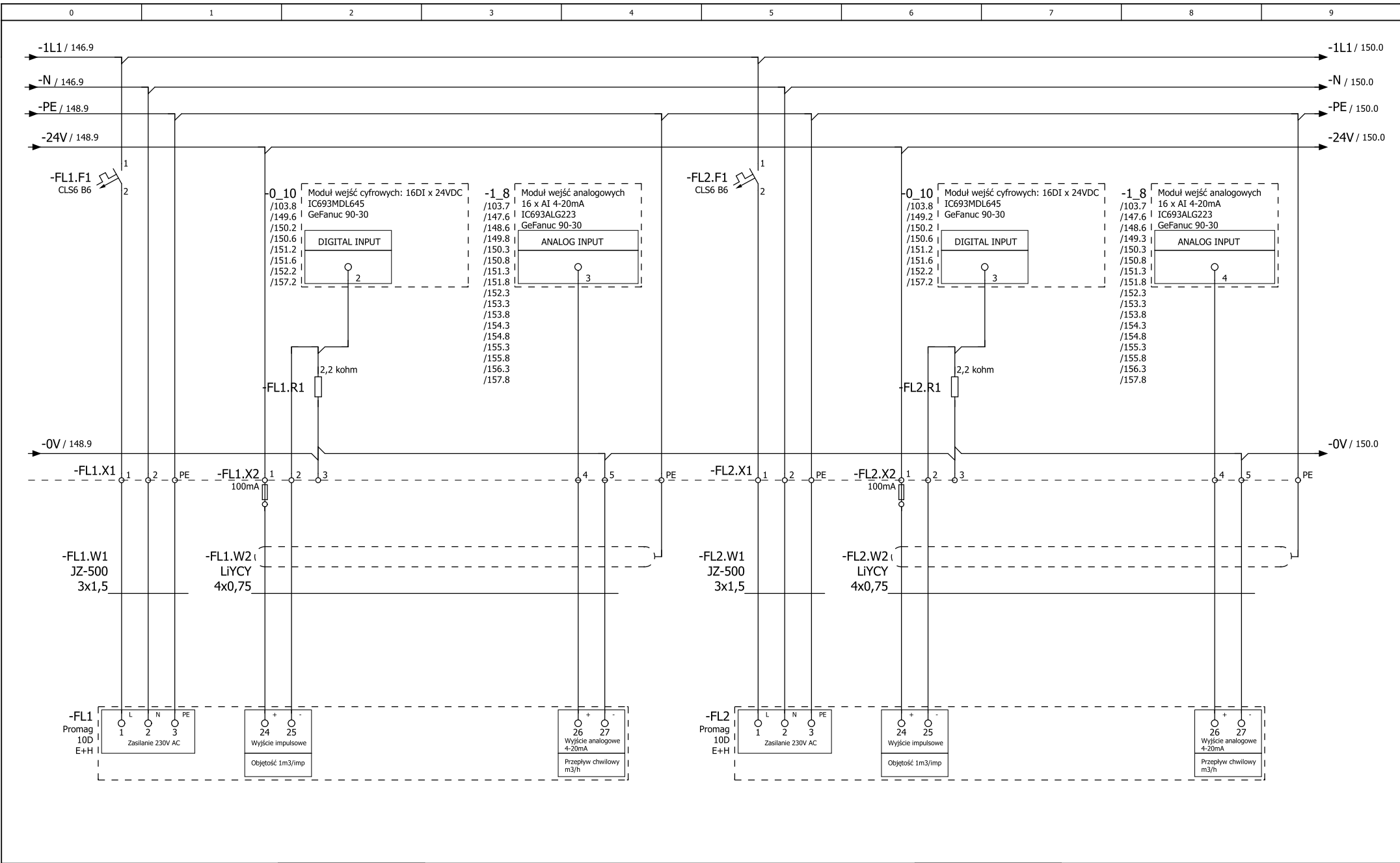
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częstochowski ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania i sterowania przepustnicy P7.1	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-146
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data: 2016-08-30	Rewizja: 00




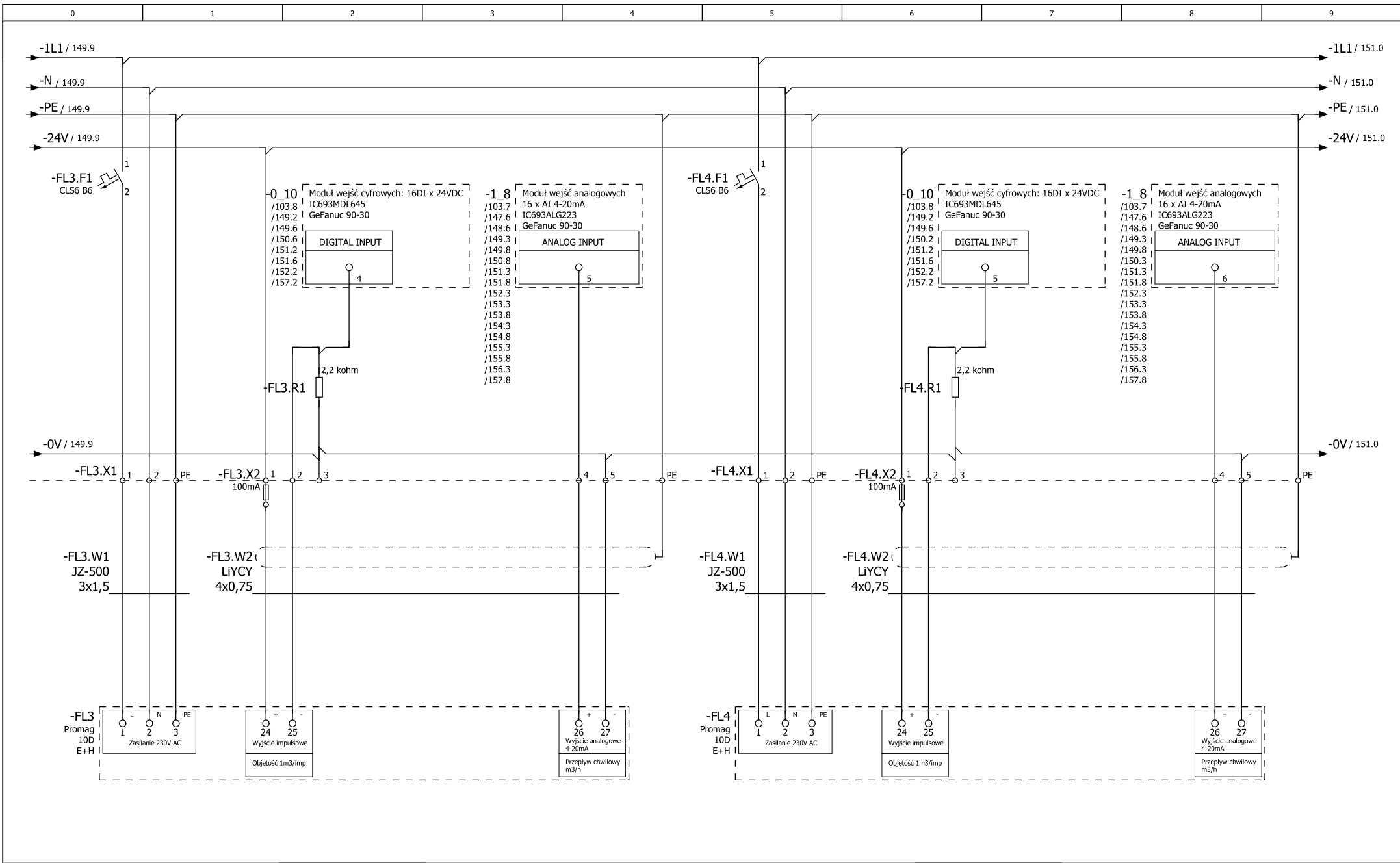
		Sterowanie globalne start/stop	Potwierdzenie z przełącznika zdalnego	Potwierdzenie trybu sterowania: - sterowanie automatyczne	Potwierdzenie gotowości falownika	Potwierdzenie gotowości falownika	Sterowanie automatyczne: start/stop	Częstotliwość aktualna	Częstotliwość zadana dla trybu sterowania automatycznego	Częstotliwość zadana dla trybu sterowania ręcznego	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy sterowania pompy napowietrzającej P04a		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30	Rysunek nr SZS3-147 Revizja: 00



		Sterowanie globalne start/stop	Potwierdzenie z przelaznika zdalnego	Potwierdzenie trybu sterowania: - sterowanie automatyczne	Potwierdzenie gotowości falownika	Potwierdzenie gotowości falownika	Sterowanie automatyczne: start/stop	Czestotliwosc aktualna	Czestotliwosc zadana dla trybu sterowania automatycznego	Czestotliwosc zadana dla trybu sterowania ręcznego		
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cześćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy sterowania pompy napowietrzającej PO4b		Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30		Rysunek nr SZS3-148 Rewizja: 00



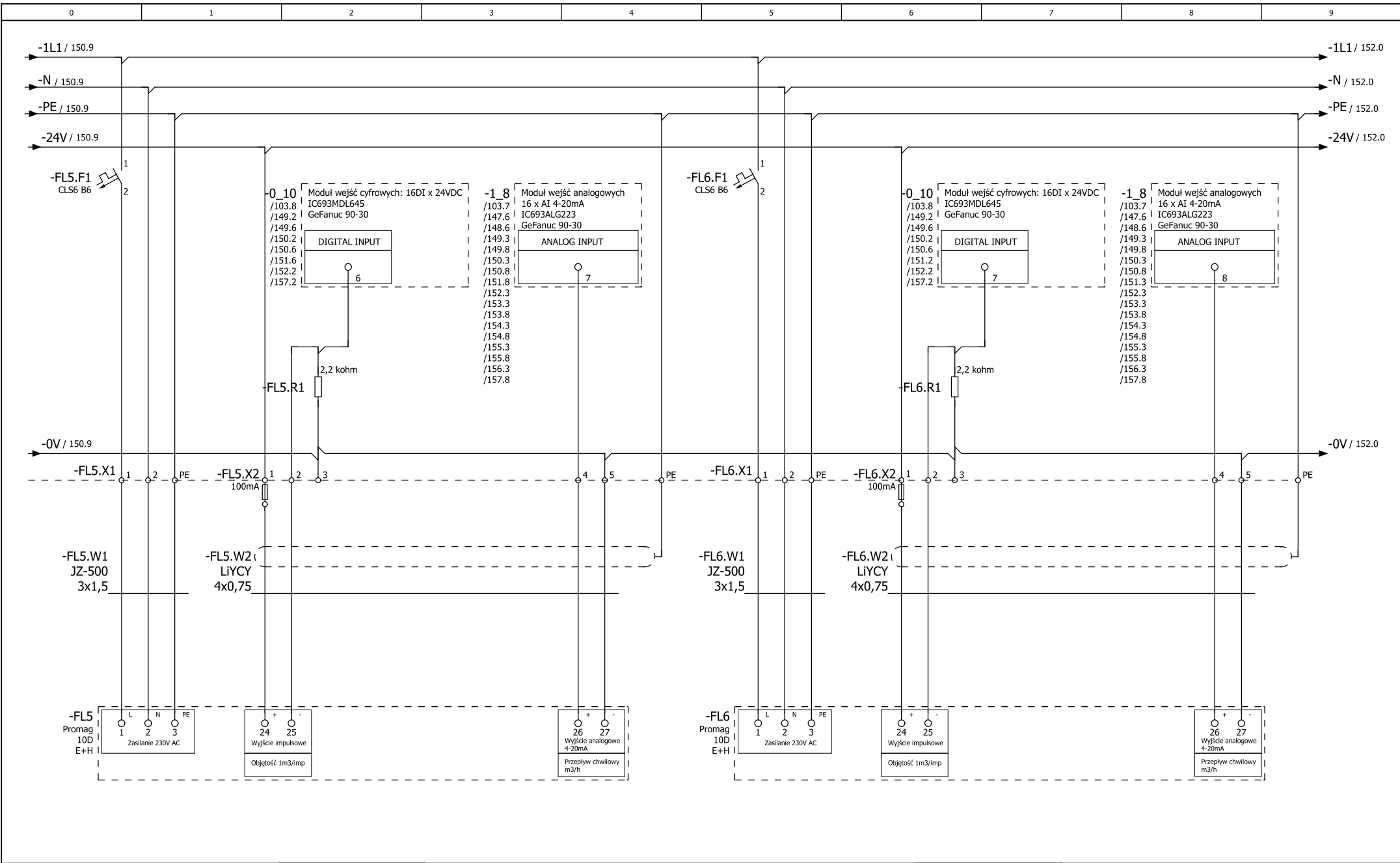
		Przeływomierz elektromagnetyczny wody z filtra F1				Przeływomierz elektromagnetyczny wody z filtra F2					
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Czącick ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07		 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania przeływomierzy elektromagnetycznych filtrów F1 i F2		Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-149
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89							Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy			
Sprawdził:								Data: 2016-08-30	Revizja: 00		




Przełykomiernik elektromagnetyczny wody z filtra F3

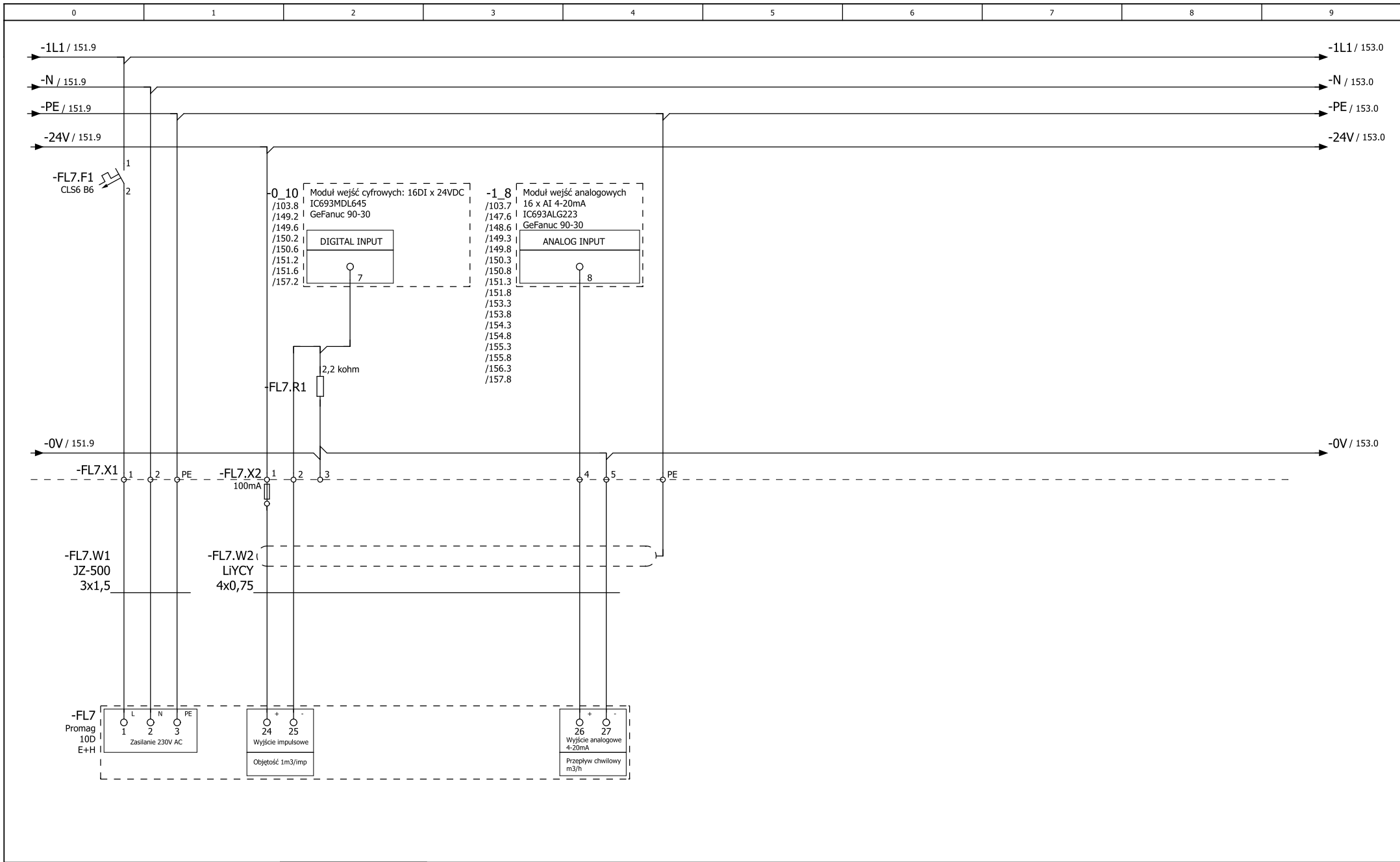
Przełykomiernik elektromagnetyczny wody z filtra F4

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania przełykomiernicy elektromagnetycznych filtrów F3 i F4	Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-150
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium:	Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data:	2016-08-30	



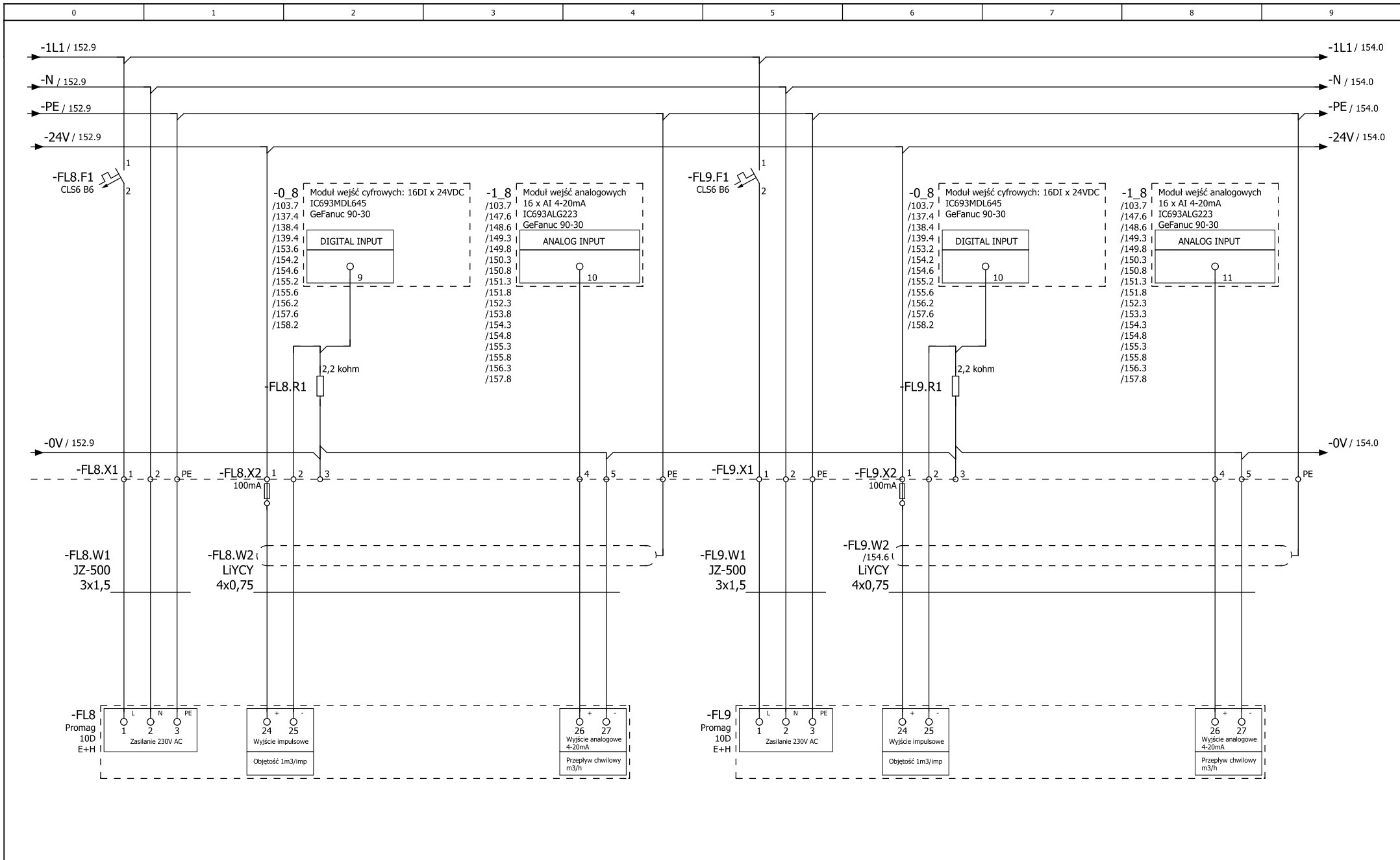
	Przepływomierz elektromagnetyczny wody z filtra F5	Przepływomierz elektromagnetyczny wody z filtra F6
--	--	--

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania przepływomierzy elektromagnetycznych filtrów F5 i F6	Projekt nr: PW-07/16/E	Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	Rysunek nr SZS3-151
Sprawdził:						Data: 2016-08-30	2016-08-30	Revizja: 00



Przeplwywomierz elektromagnetyczny
 wody z filtra F7

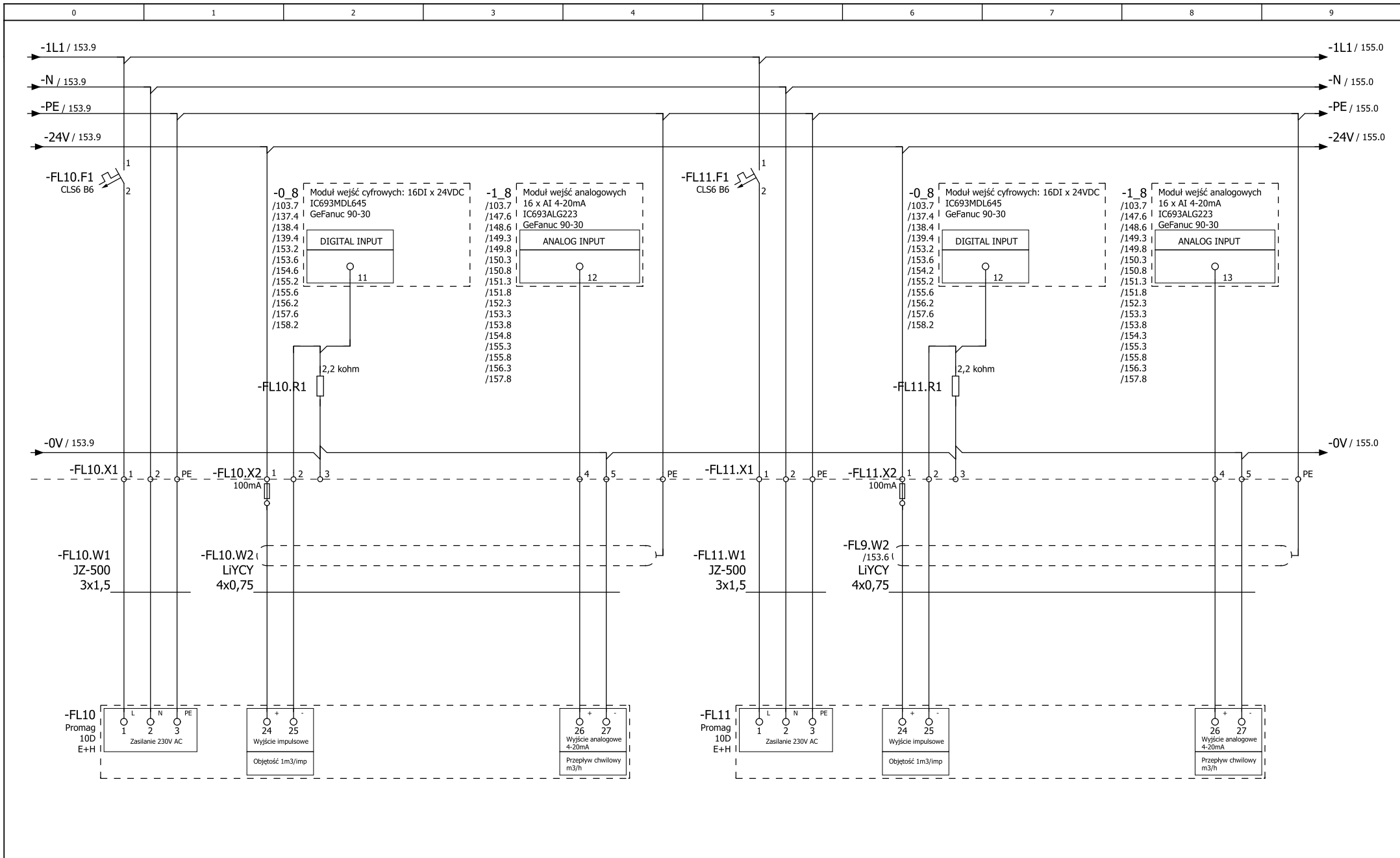
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania przeplwywomierza elektromagnetycznego filtra F7	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-152
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data: 2016-08-30	Rewizja: 00



Przełykacz elektromagnetyczny wody z filtra F8

Przełykacz elektromagnetyczny wody z filtra F9

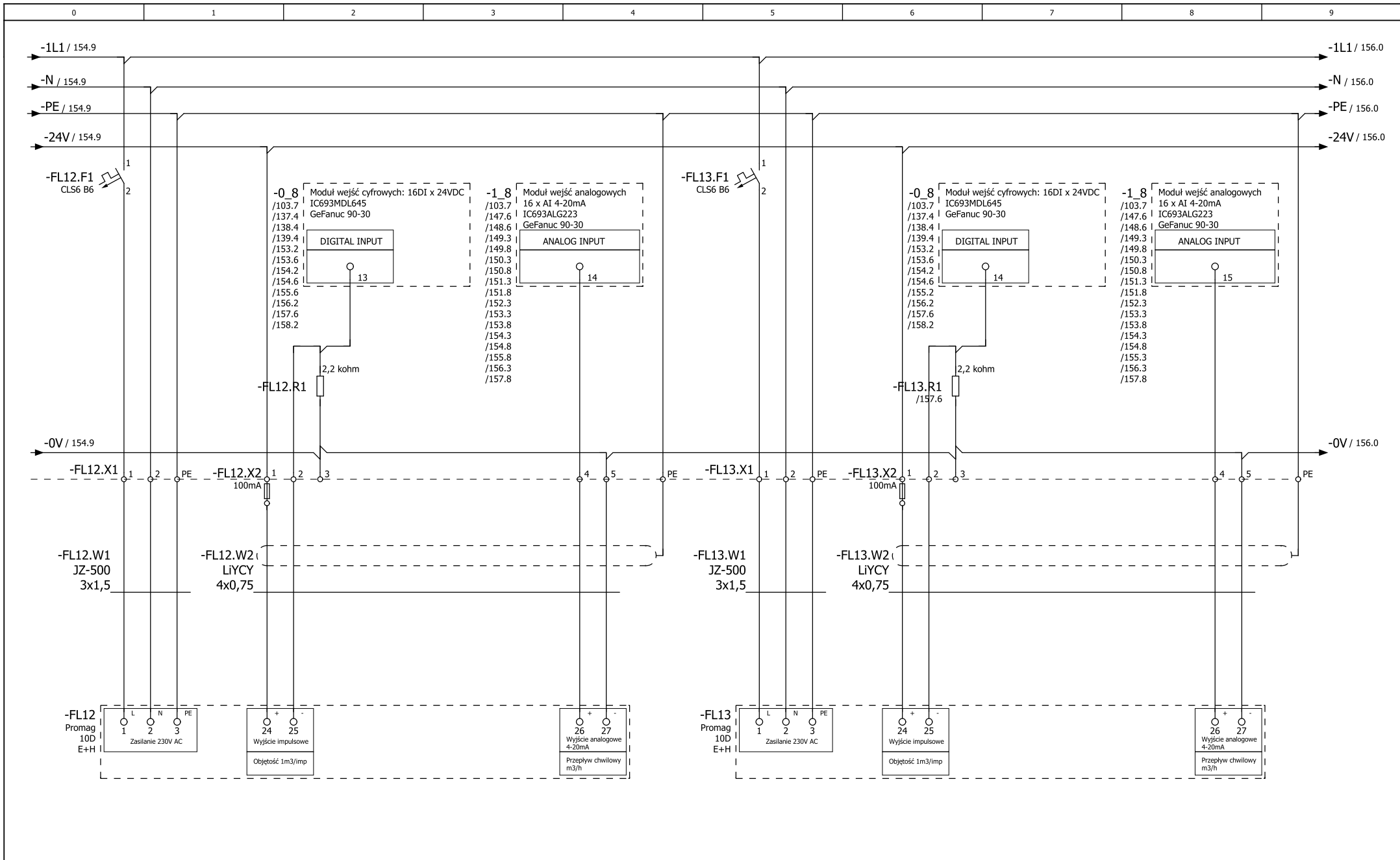
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Czącick ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania przełykaczy elektromagnetycznych filtrów F8 i F9	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-153
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data: 2016-08-30	Revizja: 00



Przełykacz elektromagnetyczny wody z filtra F10


Przełykacz elektromagnetyczny wody z filtra F11

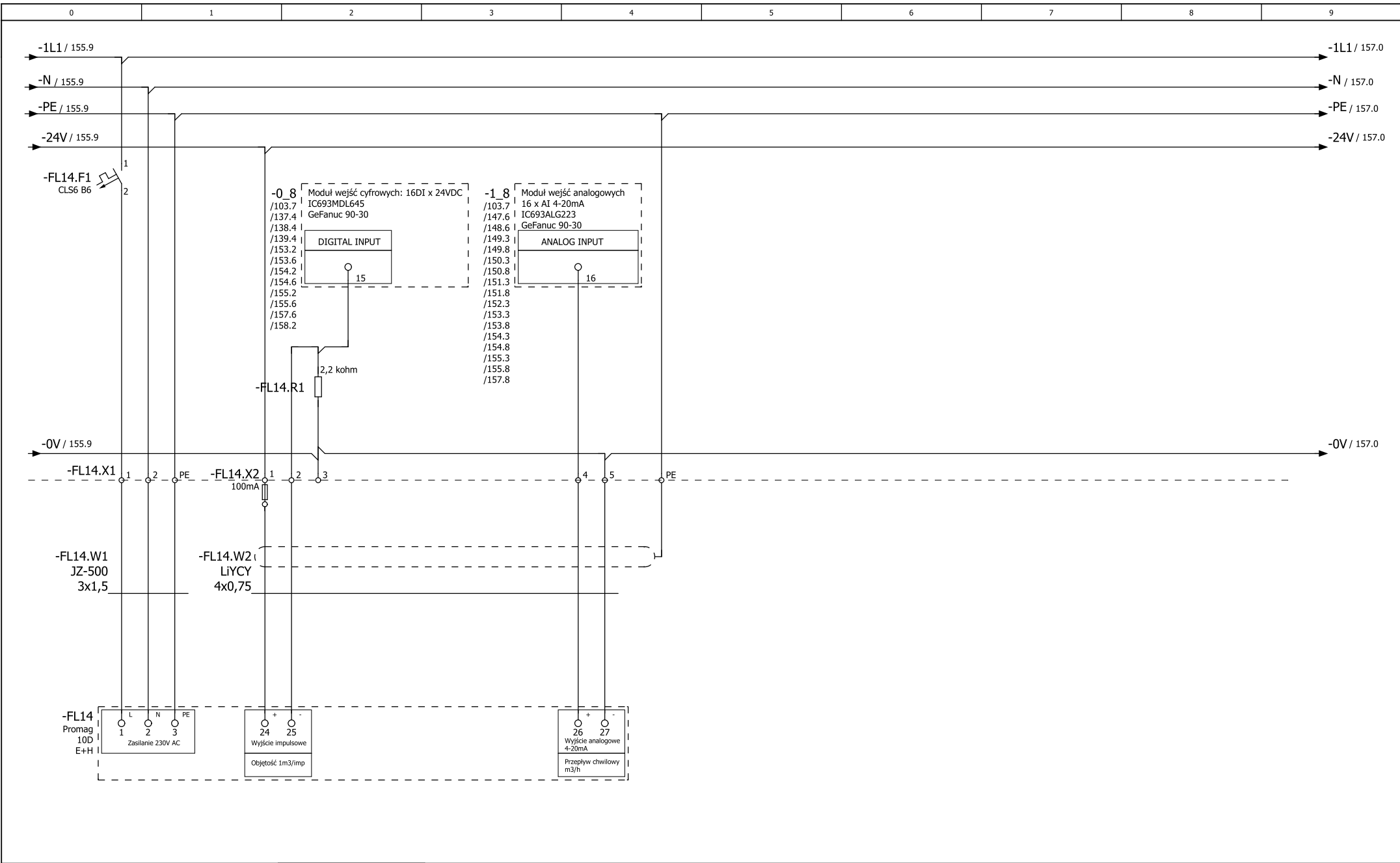
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania przełykaczy elektromagnetycznych filtrów F10 i F11	Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-154
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium:	Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data:	2016-08-30	



Przeływomierz elektromagnetyczny wody z filtra F12

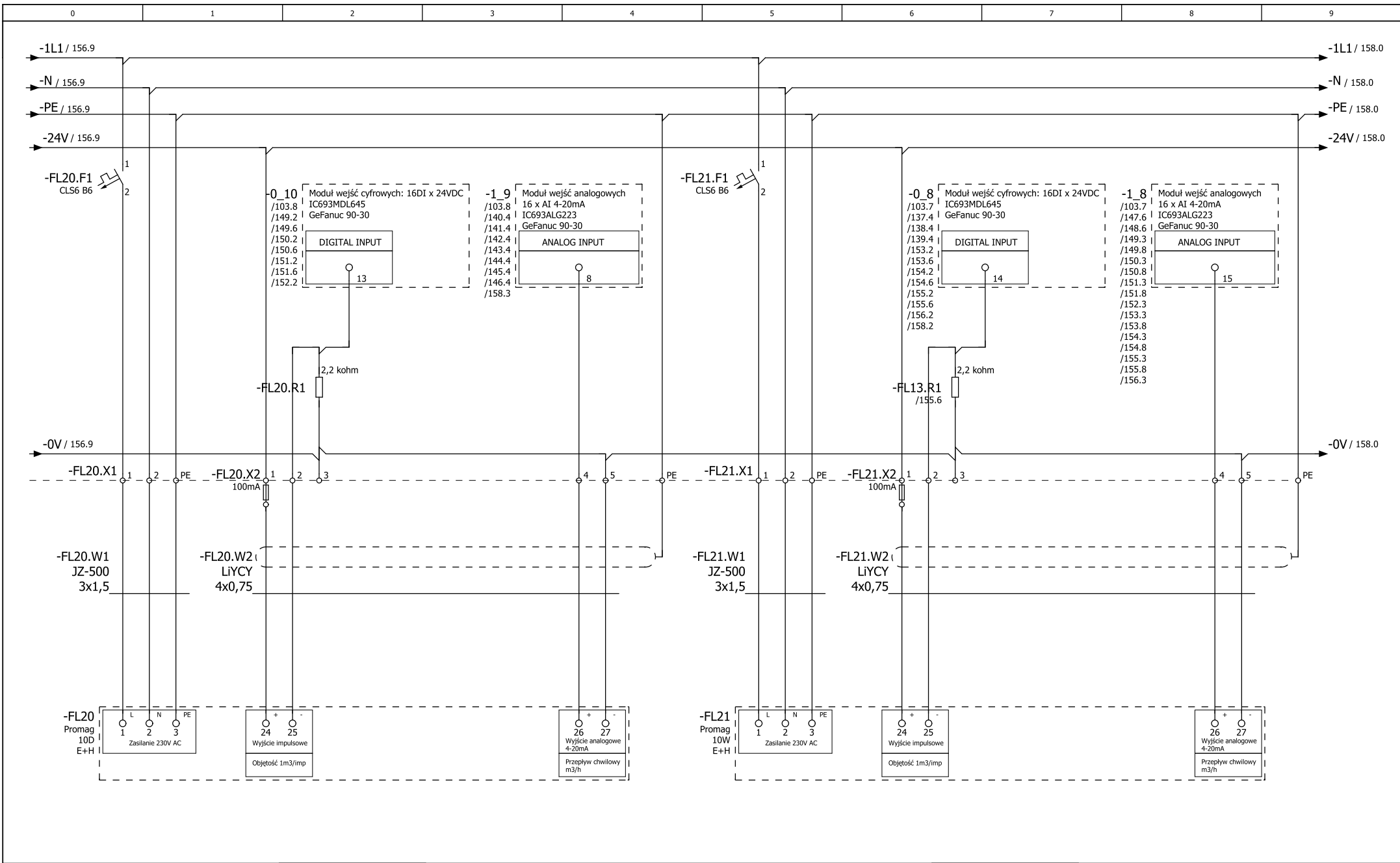
Przeływomierz elektromagnetyczny wody z filtra F13

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania przeływomierzy elektromagnetycznych filtrów F12 i F13	Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-155
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium:	Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data:	2016-08-30	



Przełykomiernik elektromagnetyczny wody z filtra F14

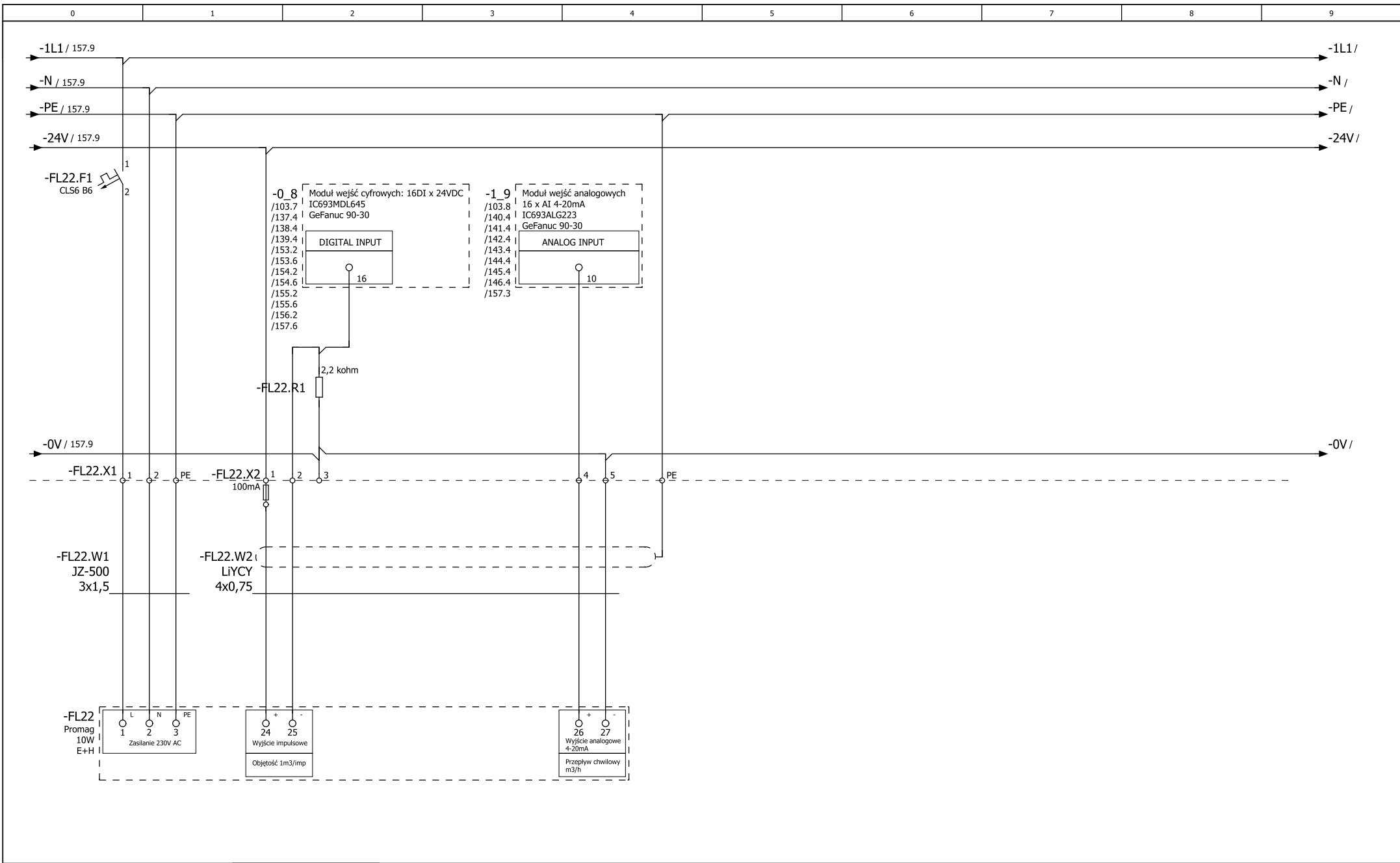
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania przełykomiernia elektromagnetycznego filtra F14	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-156
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data: 2016-08-30	Rewizja: 00



Przełykacz elektromagnetyczny na ssaniu zestawu pomp do napowietrzania wody

Przełykacz elektromagnetyczny na rurociągu wody do płukania ziół filtracyjnych

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząćcik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania przełykaczy elektromagnetycznych FL20 i FL21	Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr SZS3-157
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium:	Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data:	2016-08-30	



Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował: Zenon Kuczmera
upr. nr 4162/Gd/89
Sprawdził:

SUW PROJEKT Piotr Cząścik
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07

APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128


Tytuł rysunku
Schemat ideowy zasilania
przeływomierza
elektromagnetycznego FL22

Projekt nr: PW-07/16/E
Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy
Data: 2016-08-30

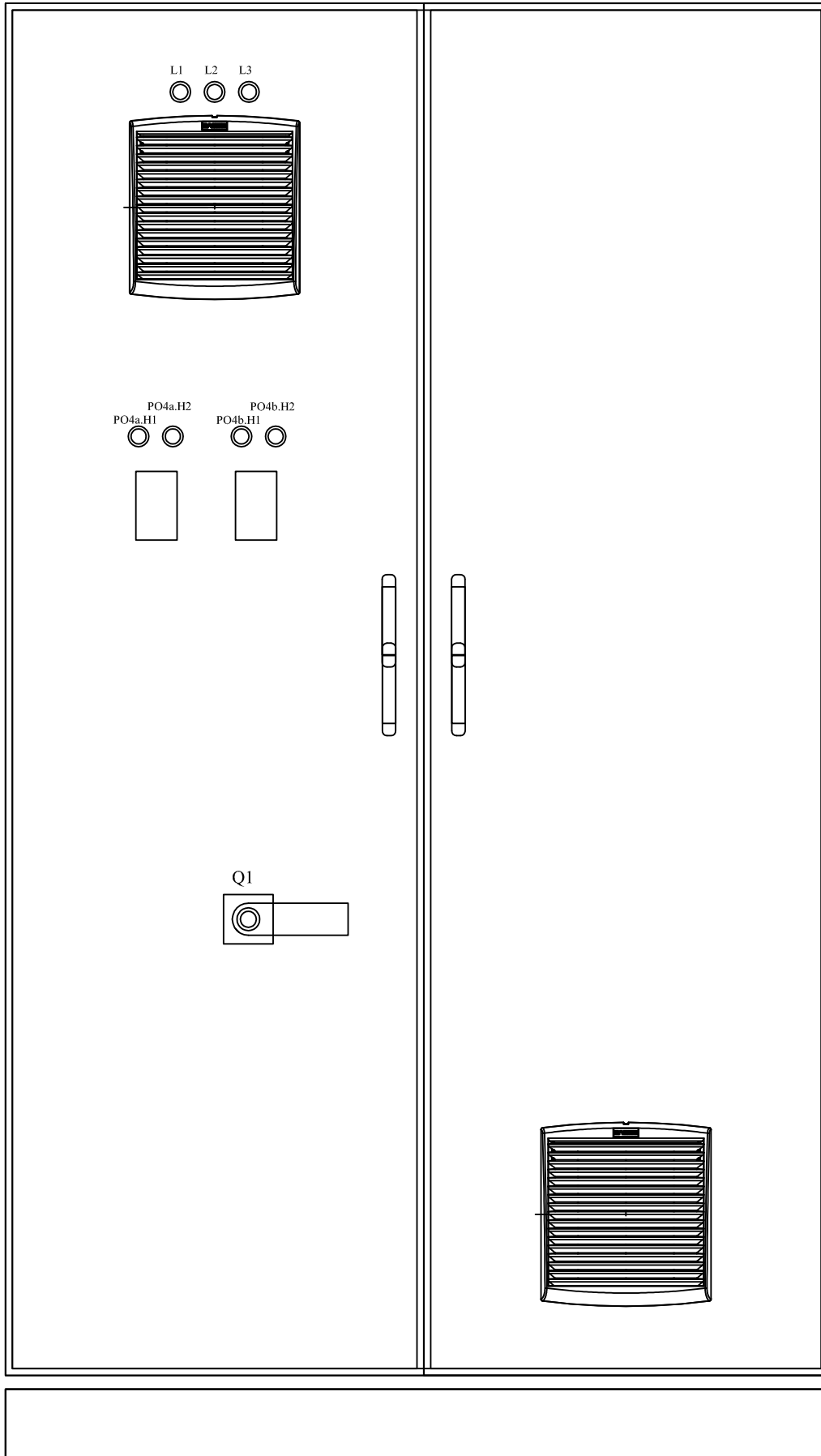
Rysunek nr
SZS3-158
Rewizja: 00

SCHEMATY ELEKTRYCZNE


Rozdzielnica RPN

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński		SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk	 APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Rozdzielnica RPN - Strona tytułowa	Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89						Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	RPN-200
Sprawdził:			NIP 583-250-69-07				Data: 2016-08-30	Rewizja: 00

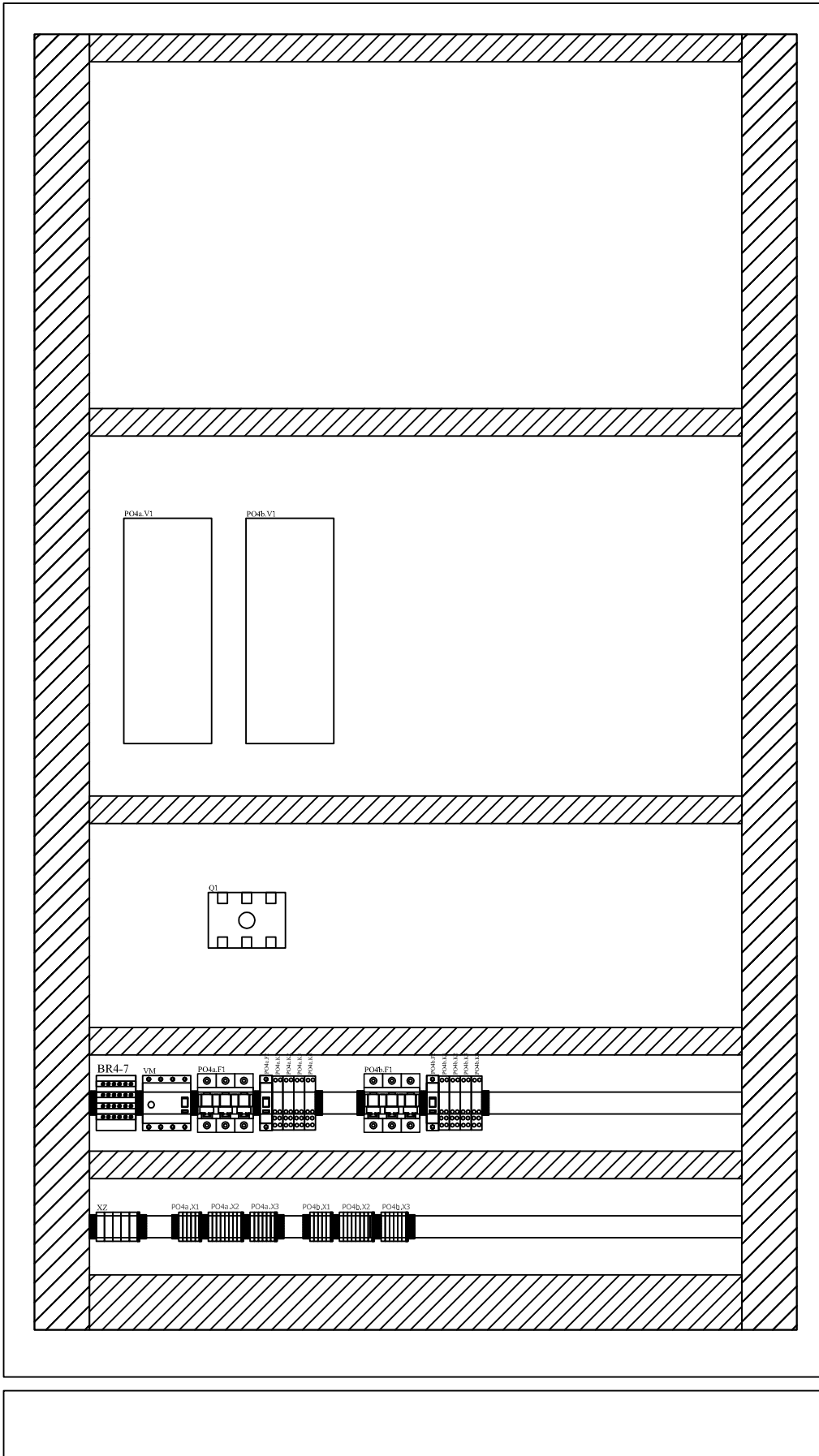
Rozdzielnica RPN 1200x2000x400



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

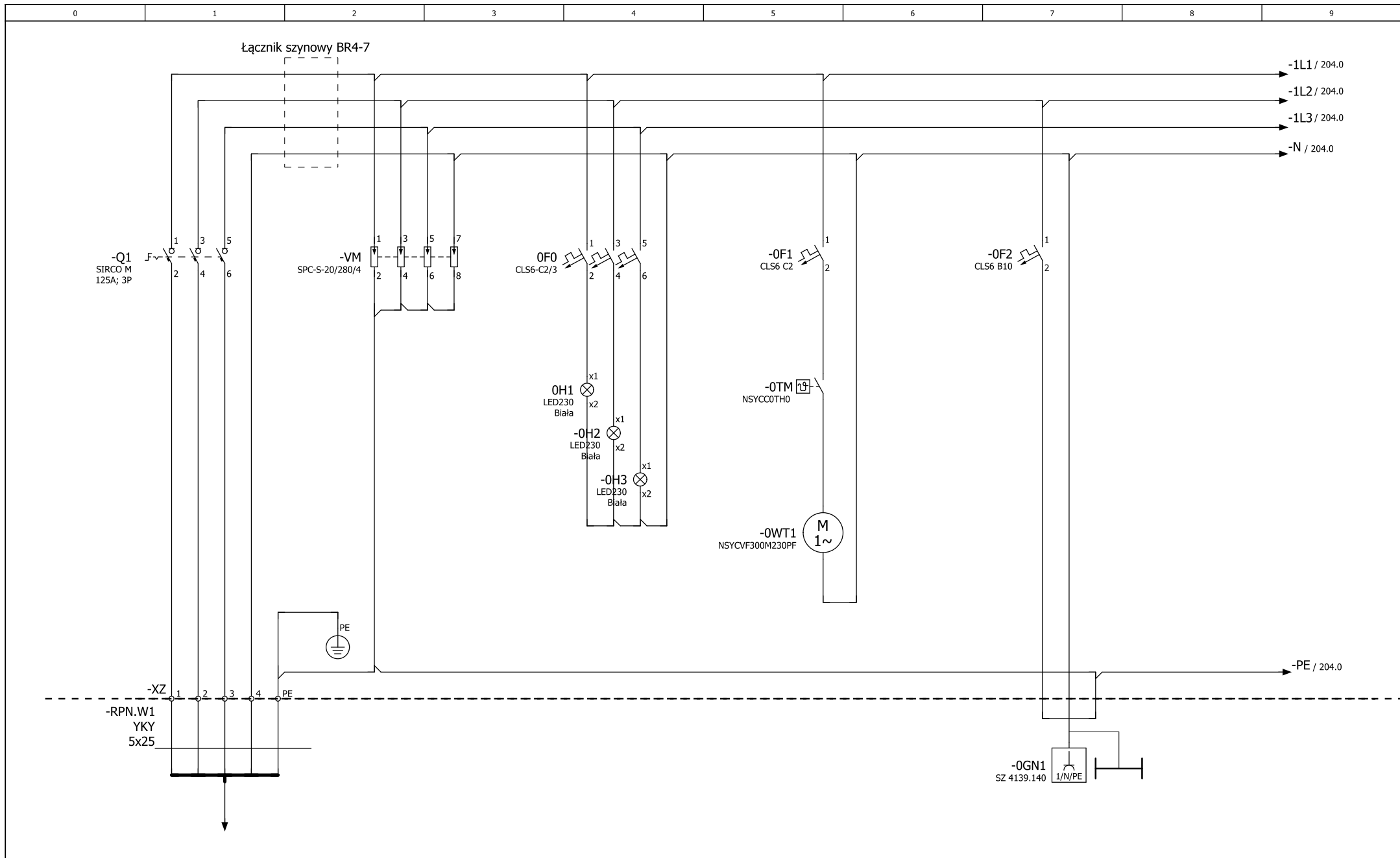
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Steciński	SJW PROJEKT Piotr Cześćlik	Tytuł rysunku		Rysunek nr
Projektował:	Zenon Kuczmiera upr. nr 4162/Gd/89	ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	Widok elewacji rozdzielnicy		RPN-201
Sprawdził:			Projekt budowlany i wykonawczy		Revizja: 00
			Data: 2016-08-29		
			Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		
			 APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12, 80-308 Gdańsk		
			Projekt nr: PW-07/16/E		

Rozdzielnica RPN 1200x2000x400

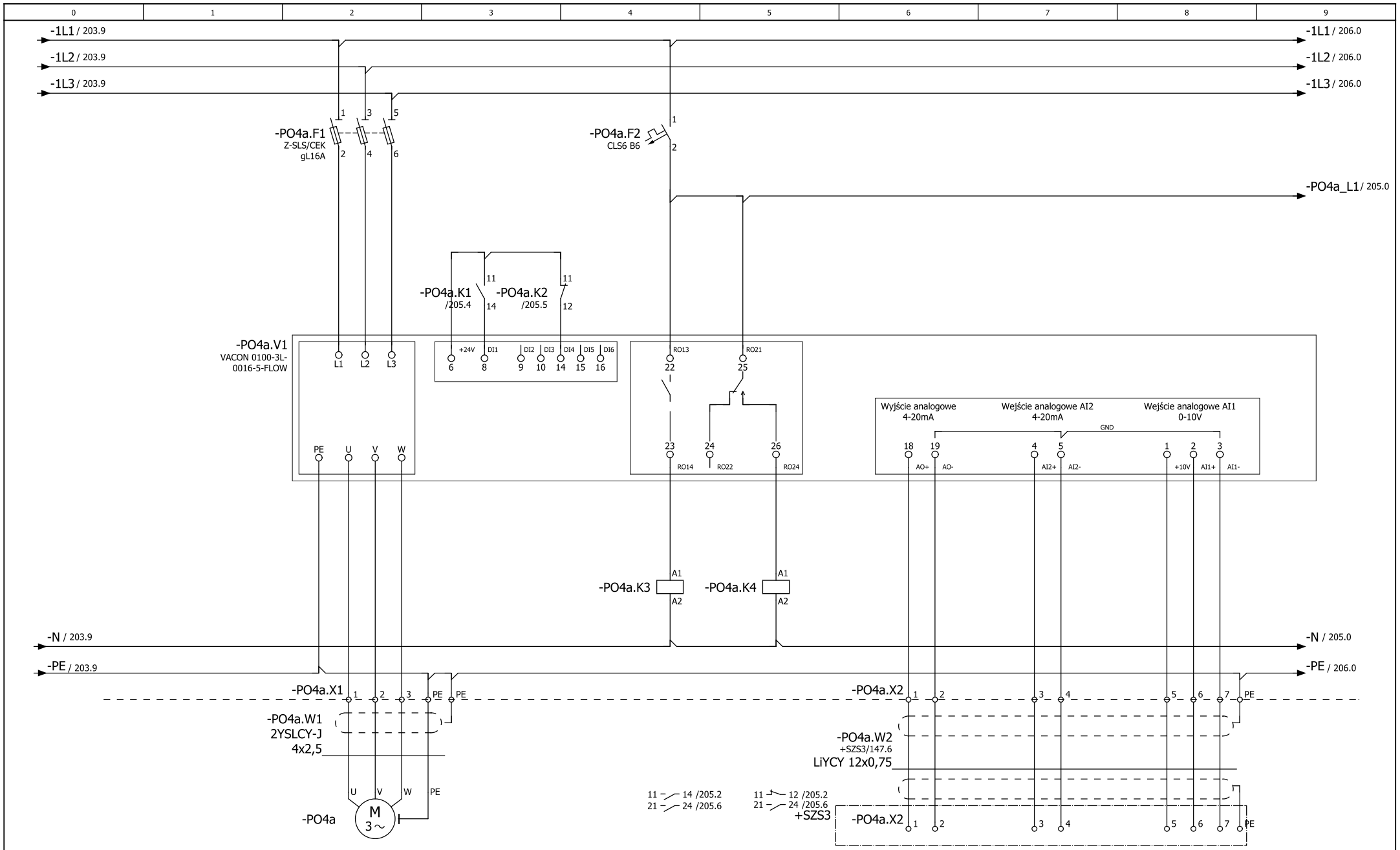


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedlinski	SŁW PROJEKT Piotr Cześnik		Rysunek nr	
Projektował:	Zenon Kuczmiera upr. nr 4162/Gd/89	ul. Romualda Cebertowicza 18/19		RPN-202	
Sprawdził:		80-809 Gdańsk		Revizja: 00	
		NIP 583-250-69-07		Projekt nr: PW-07/16/E	
				Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy	
				Data: 2016-08-29	
				Tytuł rysunku	
				Widok rozmieszczenia aparatów	
				Nazwa i adres obiektu budowlanego	
				Stacja uzdatniania wody "Południe"	
				Starogard Gdański,	
				ul. Lubichowska 128	
				API SYSTEMS	
				APISystems Sp. z o.o.	
				ul. Polanki 12z,	
				80-308 Gdańsk	



Zasilanie z rozdzielnic R1		Ogranicznik przepięć klasy "C"	Sygnalizacja zasilania	Wentylatory wewnętrzne szafy	Gniazdo serwisowe + oświetlenie wewnętrzne rozdzielnic z wyłącznikiem otwarcia
Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częściak ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	APISYSTEMS APISystems Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania	Projekt nr: PW-07/16/E Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy Data: 2016-08-30
Projektował: Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Rysunek nr RPN-203 Rewizja: 00
Sprawdził:					



Pompa
5,5kW; 3x400V

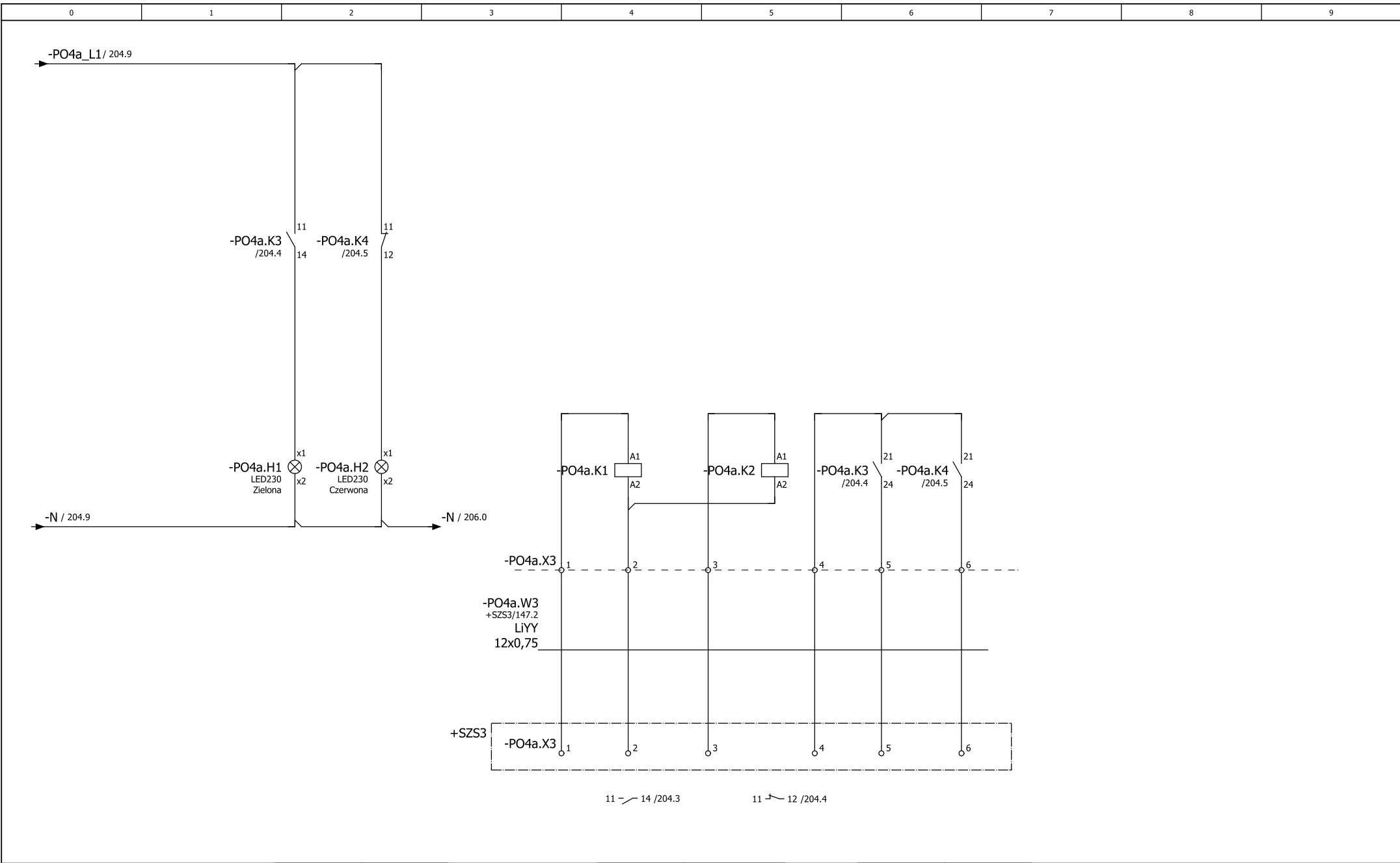
Potwierdzenie pracy falownika
Potwierdzenie gotowości falownika


Częstotliwość aktualna

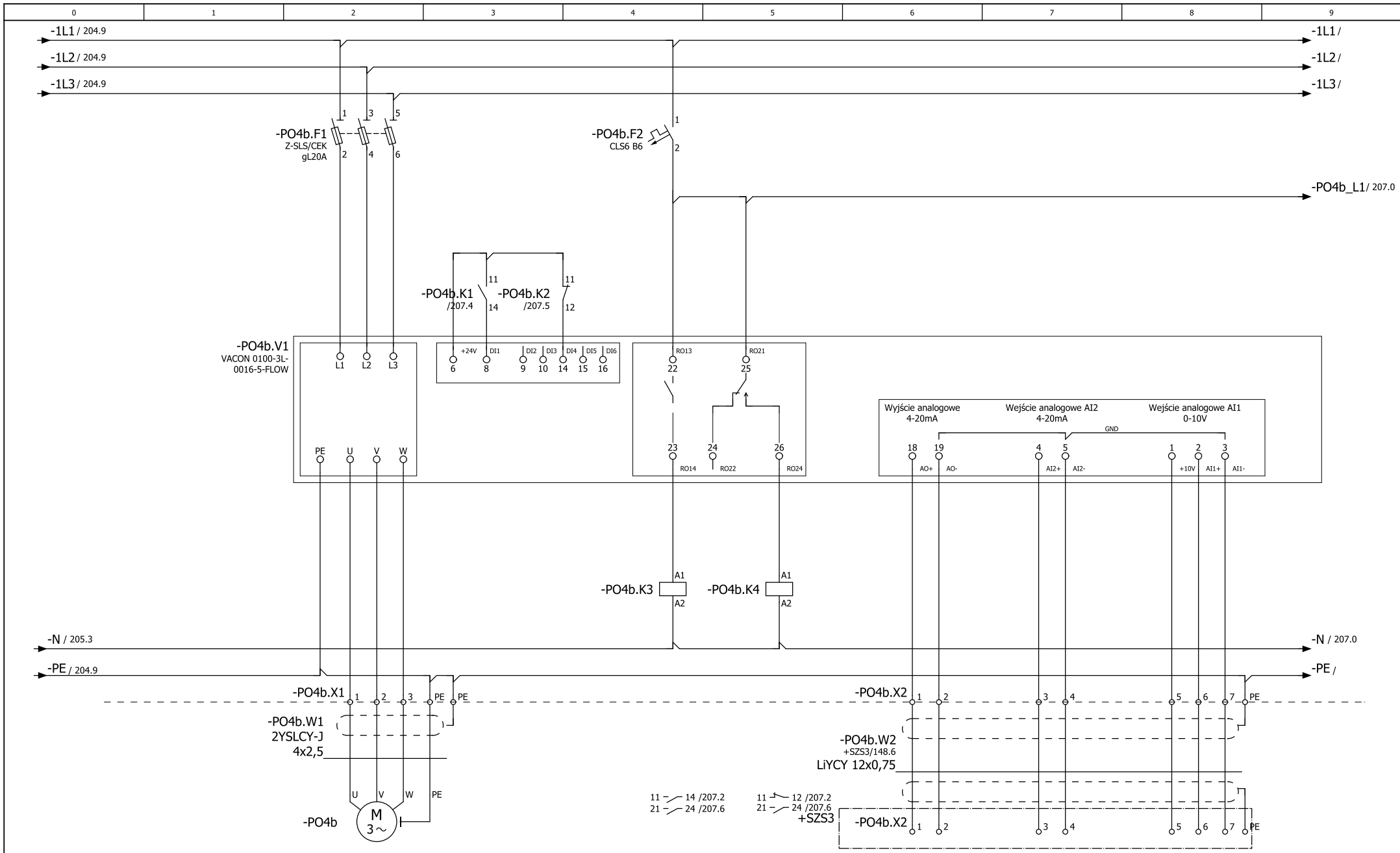
Częstotliwość zadana dla trybu sterowania automatycznego

Częstotliwość zadana dla trybu sterowania ręcznego

Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Cząćcisk ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk NIP 583-250-69-07	 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128	Tytuł rysunku Schemat ideowy zasilania pompy wody surowej PO4a	Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr RPN-204
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89					Stadium:	Projekt budowlany i wykonawczy	
Sprawdził:						Data:	2016-08-30	



		Sygnalizacja pracy	Sygnalizacja awarii falownika		Sterowanie zdalne: Start/Stop	Zmiana źródła częstotliwości zadanej: 0- wejście analog. AI1 1- wejście analog. AI2		Potwierdzenie pracy falownika	Potwierdzenie gotowości falownika	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk		 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy sterowania i sygnalizacji pracy pompy wody surowej PO4a		Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89	NIP 583-250-69-07			Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy		Data: 2016-08-30		RPN-205	
Sprawił:					Rewizja: 00					



Pompa
5,5kW; 3x400V

Potwierdzenie pracy
falonika

Potwierdzenie
gotowości
falonika

Częstotliwość
aktualna

Częstotliwość
zadana dla trybu
sterowania
automatycznego

Częstotliwość
zadana dla trybu
sterowania
ręcznego

Opracował: mgr inż. Krzysztof Siedliński
Projektował: Zenon Kuczmera
upr. nr 4162/Gd/89
Sprawdził:

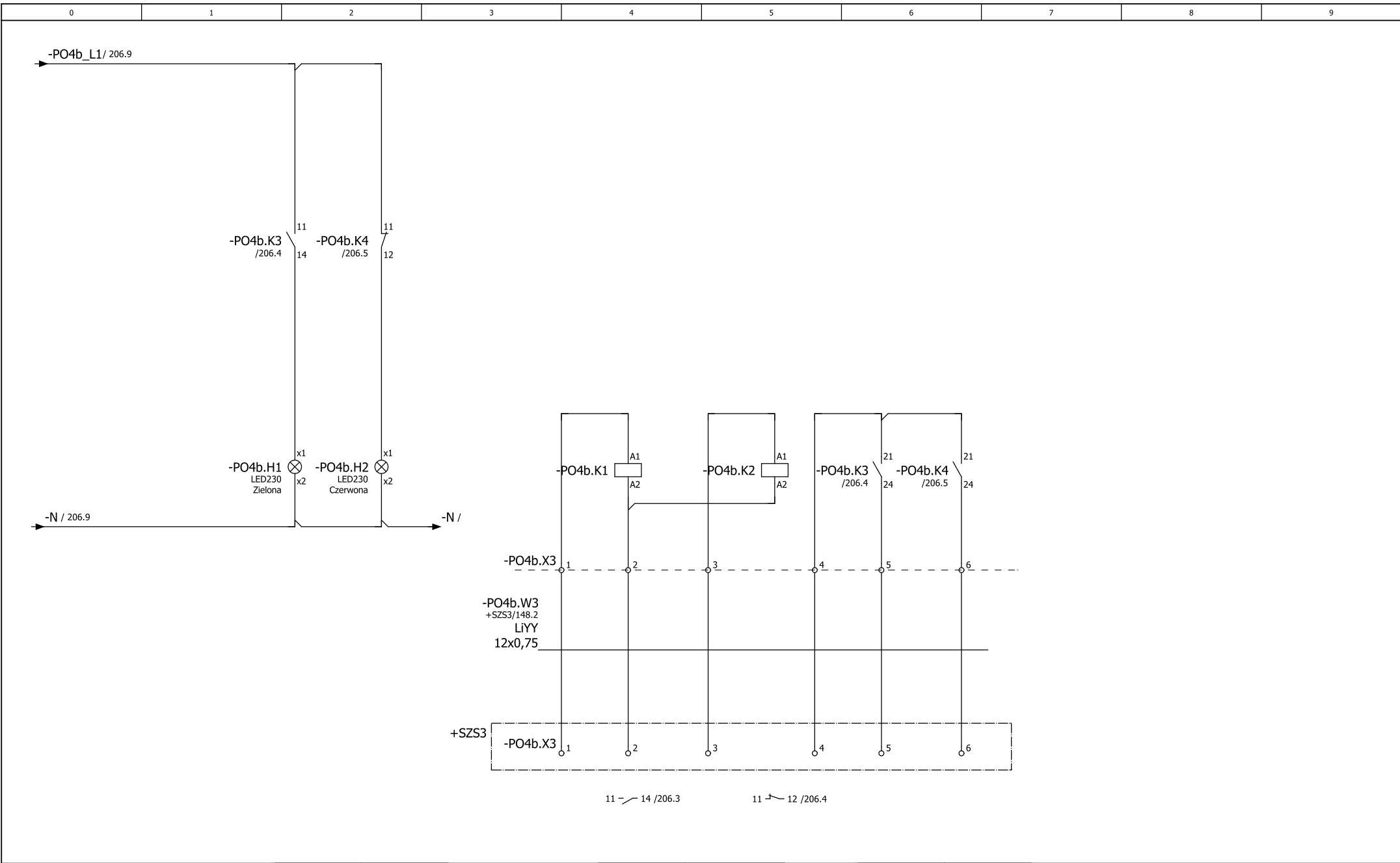
SUW PROJEKT Piotr Cząćcisk
ul. Romualda Cebertowicza 18/19
80-809 Gdańsk
NIP 583-250-69-07


APISYSTEMS
APISystems Sp. z o.o.
ul. Polanki 12;
80-308 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu budowlanego
Stacja uzdatniania wody "Południe"
Starogard Gdański,
ul. Lubichowska 128

Tytuł rysunku
**Schemat ideowy zasilania pompy wody
surowej PO4b**

Projekt nr:	PW-07/16/E	Rysunek nr RPN-206
Stadium:	Projekt budowlany i wykonawczy	
Data:	2016-08-30	
Rewizja:		00



		Sygnalizacja pracy	Sygnalizacja awarii falownika		Sterowanie zdalne: Start/Stop	Zmiana źródła częstotliwości zadanej: 0- wejście analog. AI1 1- wejście analog. AI2		Potwierdzenie pracy falownika	Potwierdzenie gotowości falownika	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Siedliński	SUW PROJEKT Piotr Częścik ul. Romualda Cebertowicza 18/19 80-809 Gdańsk		 APISYSTEMS Sp. z o.o. ul. Polanki 12; 80-308 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu budowlanego Stacja uzdatniania wody "Południe" Starogard Gdański, ul. Lubichowska 128		Tytuł rysunku Schemat ideowy sterowania i sygnalizacji pracy pompy wody surowej PO4b		Projekt nr: PW-07/16/E	Rysunek nr
Projektował:	Zenon Kuczmera upr. nr 4162/Gd/89	NIP 583-250-69-07			Stadium: Projekt budowlany i wykonawczy		Data: 2016-08-30		RPN-207	
Sprawił:					Rewizja: 00					

Zestawienie wejść/wejść modułów sterownika

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 0_4	IC693MDL645		Zacisk	Moduł (kasetka slot): 0_5	IC693MDL645
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC				Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
	Opis				Opis	
2	Sterowanie automatyczne Dmuchawa			2	Sterowanie automatyczne S1	
3	Praca Dmuchawa			3	Otwarta S1	
4				4	Zamknięta S1	
5	Sterowanie automatyczne Pompa Płuczna			5	Sterowanie automatyczne U1	
6	Praca pompa Płuczna			6	Otwarta U1	
7				7	Zamknięta U1	
8	Praca K1			8	Sterowanie automatyczne P10	
9				9	Zamknięta P10	
10				10	Otwarta P10	
11				11	Sterowanie automatyczne P4	
12	Ster automatyczne pompy napowietrzającej 1			12	Zamknięta P4	
13	Praca pompy napowietrzającej 1			13	Otwarta P4	
14	Awaria pompy napowietrzającej 1			14	Sterowanie automatyczne Z3	
15	Ster automatyczne pompy napowietrzającej 2			15	Otwarta Z3	
16	Praca pompy napowietrzającej 2			16	Zamknięta Z3	
17	Awaria pompy napowietrzającej 2			17		

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 0_6	IC693MDL645		Zacisk	Moduł (kasetka slot): 0_7	IC693MDL645
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC				Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
	Opis				Opis	
2	Sterowanie aut P12.6			2	Sterowanie aut P13.6	
3	Zamknięta P12.6			3	Zamknięta P13.6	
4	Otwarta P12.6			4	Otwarta P13.6	
5	Sterowanie aut P12.7			5	Sterowanie aut P13.7	
6	Zamknięta P12.7			6	Zamknięta P13.7	
7	Otwarta P12.7			7	Otwarta P13.7	
8	Sterowanie aut P13.3			8	Sterowanie aut P14.3	
9	Zamknięta P13.3			9	Zamknięta P14.3	
10	Otwarta P13.3			10	Otwarta P14.3	
11	Sterowanie aut P13.4			11	Sterowanie aut P14.4	
12	Zamknięta P13.4			12	Zamknięta P14.4	
13	Otwarta P13.4			13	Otwarta P14.4	
14	Sterowanie aut P13.5			14	Sterowanie aut P14.5	
15	Zamknięta P13.5			15	Zamknięta P14.5	
16	Otwarta P13.5			16	Otwarta P14.5	
17	rezerwa			17	rezerwa	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 0_8	IC693MDL645		Zacisk	Moduł (kasetka slot): 0_9	IC693MDL645
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC				Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
	Opis				Opis	
2	Sterowanie aut P14.6			2	Poduszka F1 góra	
3	Zamknięta P14.6			3	Poduszka F1 dół	
4	Otwarta P14.6			4	Poduszka F2 góra	
5	Sterowanie aut P14.7			5	Poduszka F2 dół	
6	Zamknięta P14.7			6	Poduszka F3 góra	
7	Otwarta P14.7			7	Poduszka F3 dół	
8	Sterowa Auto 0- elektrozawór dmuchawy			8	Poduszka F4 góra	
9	Impulsy z przepływ. Filtra F8			9	Poduszka F4 dół	
10	Impulsy z przepływ. Filtra F9			10	Poduszka F5 góra	
11	Impulsy z przepływ. Filtra F10			11	Poduszka F5 dół	
12	Impulsy z przepływ. Filtra F11			12	Poduszka F6 góra	
13	Impulsy z przepływ. Filtra F12			13	Poduszka F6 dół	
14	Impulsy z przepływ. Filtra F13			14	Poduszka F7 góra	
15	Impulsy z przepływ. Filtra F14			15	Poduszka F7 dół	
16	Impulsy z przepływ. FL22			16	REZERWA	
17				17	REZERWA	

Moduł (kasetka_slot): 0_10		IC693MDL645
Zacisk	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
	Opis	
2	Impulsy przepływomierza F1	
3	Impulsy przepływomierza F2	
4	Impulsy przepływomierza F3	
5	Impulsy przepływomierza F4	
6	Impulsy przepływomierza F5	
7	Impulsy przepływomierza F6	
8	Impulsy przepływomierza F7	
9	IMPULSY 17.Q	
10	IMPULSY 20.Q	
11	IMPULSY 15.Q	
12	IMPULSY 16.Q	
13	IMPULSY FL20	
14	IMPULSY 19.Q	
15	REZERWA	
16	REZERWA	
17	REZERWA	

Moduł (kasetka_slot): 1_1		IC693ALG223
Zacisk	Moduł wejść analogowych: 16 AI	
	Opis	
2	% otwarcia P8.1	
3	% otwarcia P9.1	
4		
5	Ciśnienie woda surowa L	
6	Ciśnienie woda uzdatniona L	
7		
8		
9	Przepływ chwilowy mag. P	
10	Przepływ chwilowy mag. L	
11	Ciśnienie mag. P	
12		
13	Cisnienie dmuchawy	
14	Różnica ciśnienie filtra F1 górny	
15	Różnica ciśnienie filtra F1 dół	
16	Różnica ciśnienie filtra F2 górny	
17	Różnica ciśnienie filtra F2 dół	

Moduł (kasetka_slot): 1_2		IC693ALG223
Zacisk	Moduł wejść analogowych: 16 AI	
	Opis	
2	Różnica ciśnienie filtra F3 górny	
3	Różnica ciśnienie filtra F3 dół	
4	Różnica ciśnienie filtra F4 górny	
5	Różnica ciśnienie filtra F4 dół	
6	Różnica ciśnienie filtra F5 górny	
7	Różnica ciśnienie filtra F5 dół	
8	Różnica ciśnienie filtra F6 górny	
9	Różnica ciśnienie filtra F6 dół	
10	Różnica ciśnienie filtra F7 górny	
11	Różnica ciśnienie filtra F7 dół	
12		
13	% otwarcia P10.1	
14	% otwarcia P11.1	
15	% otwarcia P12.1	
16	% otwarcia P13.1	
17	% otwarcia P14.1	

Moduł (kasetka_slot): 1_3		IC693MDL740
Zacisk	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
	Opis	
2	Załącz dmuchawę	
3	Załącz Pompa płuczną	
4		
5		
6	ZAMYKANIE S1	
7	OTWIERANIE S1	
8	Start pompa napowietrzająca 1	
9	Start pompa napowietrzająca 2	
10	Zamykaj P10	
11	OTWIERANIE P10	
12	Zamykaj P4	
13	OTWIERANIE P4	
14		
15		
16		
17		

Moduł (kasetka_slot): 1_4		IC693MDL740
Zacisk	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
	Opis	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 1_5 IC693MDL740	
	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
Opis		
2	ZAMYKANIE P 11.4	
3	OTWIERANIE P 11.4	
4	ZAMYKANIE P 11.5	
5	OTWIERANIE P 11.5	
6	ZAMYKANIE P 11.6	
7	OTWIERANIE P 11.6	
8	ZAMYKANIE P 11.7	
9	OTWIERANIE P 11.7	
10	ZAMYKANIE P 12.3	
11	OTWIERANIE P 12.3	
12	ZAMYKANIE P 12.4	
13	OTWIERANIE P 12.4	
14	ZAMYKANIE P 12.5	
15	OTWIERANIE P 12.5	
16	ZAMYKANIE P 12.6	
17	OTWIERANIE P 12.6	

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 1_6 C693MDL740	
	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
Opis		
2	ZAMYKANIE P 12.7	
3	OTWIERANIE P 12.7	
4	ZAMYKANIE P 13.3	
5	OTWIERANIE P 13.3	
6	ZAMYKANIE P 13.4	
7	OTWIERANIE P 13.4	
8	ZAMYKANIE P 13.5	
9	OTWIERANIE P 13.5	
10	ZAMYKANIE P 13.6	
11	OTWIERANIE P 13.6	
12	ZAMYKANIE P 13.7	
13	OTWIERANIE P 13.7	
14	ZAMYKANIE P 14.3	
15	OTWIERANIE P 14.3	
16	ZAMYKANIE P 14.4	
17	OTWIERANIE P 14.4	

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 1_7 IC693ALG392	
	Moduł wyjść analogowych: 8AQ	
Opis		
2		
3	% otwarcia P1.1	
4		
5	% otwarcia P2.1	
6		
7	% otwarcia P3.1	
8		
9	% otwarcia P4.1	
10		
11	% otwarcia P5.1	
12		
13	% otwarcia P6.1	
14		
15	% otwarcia P7.1	
16		
17	Wysterowanie falownika PO4a	

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 1_8 IC693ALG223	
	Moduł wejść analogowych: 16AI	
Opis		
2	Wysterowanie falownika PO4a	
3	Wysterowanie falownika PO4b	
4	Przepływ Filtra F1	
5	Przepływ Filtra F2	
6	Przepływ Filtra F3	
7	Przepływ Filtra F4	
8	Przepływ Filtra F5	
9	Przepływ Filtra F6	
10	Przepływ Filtra F7	
11	Przepływ Filtra F8	
12	Przepływ Filtra F9	
13	Przepływ Filtra F10	
14	Przepływ Filtra F11	
15	Przepływ Filtra F12	
16	Przepływ Filtra F13	
17	Przepływ Filtra F14	

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 1_9 IC693ALG223	
	Moduł wejść analogowych: 16AI	
Opis		
2	% otwarcia P1.1	
3	% otwarcia P2.1	
4	% otwarcia P3.1	
5	% otwarcia P4.1	
6	% otwarcia P5.1	
7	% otwarcia P6.1	
8	% otwarcia P7.1	
9	FL20 Przepływ wody napowietrzonej	
10	FL21 Przepływ wody płuczącej	
11	FL22 - przepływ wody surowej	
12		
13		
14		
15		
16		
17		

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 1_10 IC693ALG392	
	Moduł wyjść analogowych: 8AQ	
Opis		
2		
3	% otwarcia P8.1	
4		
5	% otwarcia P9.1	
6		
7	% otwarcia P10.1	
8		
9	% otwarcia P11.1	
10		
11	% otwarcia P12.1	
12		
13	% otwarcia P13.1	
14		
15	% otwarcia P14.1	
16		
17	REZERWA FALOWNIK	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 2_1 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Zamknięta	P1
3	Otwarta	P1
4	Sterowanie automatyczne	P3
5	Zamknięta	P3
6	Otwarta	P3
7	Sterowanie automatyczne	P5
8	Zamknięta	P5
9	Otwarta	P5
10	Sterowanie automatyczne	P6
11	Zamknięta	P6
12	Otwarta	P6
13	Sterowanie automatyczne	S2
14	Zamknięta	S2
15	Otwarta	S2
16	Poprawność zasilania	
17	Zamknięta	P1

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 2_2 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne	S4
3	Zamknięta	S4
4	Otwarta	S4
5	Sterowanie automatyczne	U2
6	Zamknięta	U2
7	Otwarta	U2
8	REZERWA	
9	REZERWA	
10	REZERWA	
11	Impulsy przepływomierza	F8
12	Impulsy przepływomierza	F9
13	Impulsy przepływomierza	F10
14	Impulsy przepływomierza	F11
15	Impulsy przepływomierza	F12
16	Impulsy przepływomierza	F13
17	Impulsy przepływomierza	F14

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 2_3 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne	P8.2
3	Zamknięta	P8.2
4	Otwarta	P8.2
5	Sterowanie automatyczne	P9.2
6	Zamknięta	P9.2
7	Otwarta	P9.2
8	Sterowanie automatyczne	P10.2
9	Zamknięta	P10.2
10	Otwarta	P10.2
11	Sterowanie automatyczne	P11.2
12	Zamknięta	P11.2
13	Otwarta	P11.2
14	Sterowanie automatyczne	P12.2
15	Zamknięta	P12.2
16	Otwarta	P12.2
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 2_4 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne	P13.2
3	Zamknięta	P13.2
4	Otwarta	P13.2
5	Sterowanie automatyczne	P14.2
6	Zamknięta	P14.2
7	Otwarta	P14.2
8	Sterowanie automatyczne	P8.3
9	Zamknięta	P8.3
10	Otwarta	P8.3
11	Sterowanie automatyczne	P8.4
12	Zamknięta	P8.4
13	Otwarta	P8.4
14	Sterowanie automatyczne	P8.5
15	Zamknięta	P8.5
16	Otwarta	P8.5
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 2_5 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne	P8.6
3	Zamknięta	P8.6
4	Otwarta	P8.6
5	Sterowanie automatyczne	P8.7
6	Zamknięta	P8.7
7	Otwarta	P8.7
8	Sterowanie automatyczne	P9.3
9	Zamknięta	P9.3
10	Otwarta	P9.3
11	Sterowanie automatyczne	P9.4
12	Zamknięta	P9.4
13	Otwarta	P9.4
14	Sterowanie automatyczne	P9.5
15	Zamknięta	P9.5
16	Otwarta	P9.5
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 2_6 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne	P9.6
3	Zamknięta	P9.6
4	Otwarta	P9.6
5	Sterowanie automatyczne	P9.7
6	Zamknięta	P9.7
7	Otwarta	P9.7
8	Sterowanie automatyczne	P10.3
9	Zamknięta	P10.3
10	Otwarta	P10.3
11	Sterowanie automatyczne	P10.4
12	Zamknięta	P10.4
13	Otwarta	P10.4
14	Sterowanie automatyczne	P10.5
15	Zamknięta	P10.5
16	Otwarta	P10.5
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 2_7 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne P10.6	
3	Zamknięta P10.6	
4	Otwarta P10.6	
5	Sterowanie automatyczne P10.7	
6	Zamknięta P10.7	
7	Otwarta P10.7	
8	Sterowanie automatyczne P11.3	
9	Zamknięta P11.3	
10	Otwarta P11.3	
11	Sterowanie automatyczne P11.4	
12	Zamknięta P11.4	
13	Otwarta P11.4	
14	Sterowanie automatyczne P11.5	
15	Zamknięta P11.5	
16	Otwarta P11.5	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 2_8 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne P11.6	
3	Zamknięta P11.6	
4	Otwarta P11.6	
5	Sterowanie automatyczne P11.7	
6	Zamknięta P11.7	
7	Otwarta P11.7	
8	Sterowanie automatyczne P12.3	
9	Zamknięta P12.3	
10	Otwarta P12.3	
11	Sterowanie automatyczne P12.4	
12	Zamknięta P12.4	
13	Otwarta P12.4	
14	Sterowanie automatyczne P12.5	
15	Zamknięta P12.5	
16	Otwarta P12.5	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 2_9 IC693MDL740	
	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
Opis		
2	ZAMYKANIE P1	
3	OTWIERANIE P1	
4	ZAMYKANIE P3	
5	OTWIERANIE P3	
6	ZAMYKANIE P5	
7	OTWIERANIE P5	
8	ZAMYKANIE P6	
9	OTWIERANIE P6	
10	ZAMYKANIE P 14.5	
11	OTWIERANIE P 14.5	
12	ZAMYKANIE P 14.6	
13	OTWIERANIE P 14.6	
14	ZAMYKANIE P 14.7	
15	OTWIERANIE P 14.7	
16	Sterowanie zaworem dmuchawy DPY	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł(kasetka slot):2_10 IC693MDL740	
	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
Opis		
2		
3		
4	ZAMYKANIE P 8.2	
5	OTWIERANIE P 8.2	
6	ZAMYKANIE P 9.2	
7	OTWIERANIE P 9.2	
8	ZAMYKANIE P 10.2	
9	OTWIERANIE P 10.2	
10	ZAMYKANIE P 11.2	
11	OTWIERANIE P 11.2	
12	ZAMYKANIE P 12.2	
13	OTWIERANIE P 12.2	
14	ZAMYKANIE P 13.2	
15	OTWIERANIE P 13.2	
16	ZAMYKANIE P 14.2	
17	OTWIERANIE P 14.2	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 3_1 IC693MDL740	
	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
Opis		
2	ZAMYKANIE P 8.3	
3	OTWIERANIE P 8.3	
4	ZAMYKANIE P 8.4	
5	OTWIERANIE P 8.4	
6	ZAMYKANIE P 8.5	
7	OTWIERANIE P 8.5	
8	ZAMYKANIE P 8.6	
9	OTWIERANIE P 8.6	
10	ZAMYKANIE P 8.7	
11	OTWIERANIE P 8.7	
12	ZAMYKANIE P 9.3	
13	OTWIERANIE P 9.3	
14	ZAMYKANIE P 9.4	
15	OTWIERANIE P 9.4	
16	ZAMYKANIE P 9.5	
17	OTWIERANIE P 9.5	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 3_2 IC693MDL740	
	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
Opis		
2	ZAMYKANIE P 9.6	
3	OTWIERANIE P 9.6	
4	ZAMYKANIE P 9.7	
5	OTWIERANIE P 9.7	
6	ZAMYKANIE P 10.3	
7	OTWIERANIE P 10.3	
8	ZAMYKANIE P 10.4	
9	OTWIERANIE P 10.4	
10	ZAMYKANIE P 10.5	
11	OTWIERANIE P 10.5	
12	ZAMYKANIE P 10.6	
13	OTWIERANIE P 10.6	
14	ZAMYKANIE P 10.7	
15	OTWIERANIE P 10.7	
16	ZAMYKANIE P 11.3	
17	OTWIERANIE P 11.3	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 3_3 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2		
3		
4		
5	Sterowanie automatyczne P1.1	
6	Otwarta P1.1	
7	Zamknięta P1.1	
8	Sterowanie automatyczne P1.2	
9	Otwarta P1.2	
10	Zamknięta P1.2	
11	Sterowanie automatyczne P1.3	
12	Otwarta P1.3	
13	Zamknięta P1.3	
14	Sterowanie automatyczne P1.4	
15	Otwarta P1.4	
16	Zamknięta P1.4	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 3_4 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne P1.5	
3	Otwarta P1.5	
4	Zamknięta P1.5	
5	Sterowanie automatyczne P1.6	
6	Otwarta P1.6	
7	Zamknięta P1.6	
8	Sterowanie automatyczne P1.7	
9	Otwarta P1.7	
10	Zamknięta P1.7	
11	Sterowanie automatyczne P2.1	
12	Otwarta P2.1	
13	Zamknięta P2.1	
14	Sterowanie automatyczne P2.2	
15	Otwarta P2.2	
16	Zamknięta P2.2	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 3_5 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne P2.3	
3	Otwarta P2.3	
4	Zamknięta P2.3	
5	Sterowanie automatyczne P2.4	
6	Otwarta P2.4	
7	Zamknięta P2.4	
8	Sterowanie automatyczne P2.5	
9	Otwarta P2.5	
10	Zamknięta P2.5	
11	Sterowanie automatyczne P2.6	
12	Otwarta P2.6	
13	Zamknięta P2.6	
14	Sterowanie automatyczne P2.7	
15	Otwarta P2.7	
16	Zamknięta P2.7	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 3_6 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne P3.1	
3	Otwarta P3.1	
4	Zamknięta P3.1	
5	Sterowanie automatyczne P3.2	
6	Otwarta P3.2	
7	Zamknięta P3.2	
8	Sterowanie automatyczne P3.3	
9	Otwarta P3.3	
10	Zamknięta P3.3	
11	Sterowanie automatyczne P3.4	
12	Otwarta P3.4	
13	Zamknięta P3.4	
14	Sterowanie automatyczne P3.5	
15	Otwarta P3.5	
16	Zamknięta P3.5	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 3_7 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne P3.6	
3	Otwarta P3.6	
4	Zamknięta P3.6	
5	Sterowanie automatyczne P3.7	
6	Otwarta P3.7	
7	Zamknięta P3.7	
8	Sterowanie automatyczne P4.1	
9	Otwarta P4.1	
10	Zamknięta P4.1	
11	Sterowanie automatyczne P4.2	
12	Otwarta P4.2	
13	Zamknięta P4.2	
14	Sterowanie automatyczne P4.3	
15	Otwarta P4.3	
16	Zamknięta P4.3	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka slot): 3_8 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne P4.4	
3	Otwarta P4.4	
4	Zamknięta P4.4	
5	Sterowanie automatyczne P5.5	
6	Otwarta P4.5	
7	Zamknięta P4.5	
8	Sterowanie automatyczne P4.6	
9	Otwarta P4.6	
10	Zamknięta P4.6	
11	Sterowanie automatyczne P4.7	
12	Otwarta P4.7	
13	Zamknięta P4.7	
14	Sterowanie automatyczne P5.1	
15	Otwarta P5.1	
16	Zamknięta P5.1	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 3_9 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne P5.2	
3	Otwarta P5.2	
4	Zamknięta P5.2	
5	Sterowanie automatyczne P5.3	
6	Otwarta P5.3	
7	Zamknięta P5.3	
8	Sterowanie automatyczne P5.4	
9	Otwarta P5.4	
10	Zamknięta P5.4	
11	Sterowanie automatyczne P5.5	
12	Otwarta P5.5	
13	Zamknięta P5.5	
14	Sterowanie automatyczne P5.6	
15	Otwarta P5.6	
16	Zamknięta P5.6	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł(kasetka_slot):3_10 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne P5.7	
3	Otwarta P5.7	
4	Zamknięta P5.7	
5	Sterowanie automatyczne P6.1	
6	Otwarta P6.1	
7	Zamknięta P6.1	
8	Sterowanie automatyczne P6.2	
9	Otwarta P6.2	
10	Zamknięta P6.2	
11	Sterowanie automatyczne P6.3	
12	Otwarta P6.3	
13	Zamknięta P6.3	
14	Sterowanie automatyczne P6.4	
15	Otwarta P6.4	
16	Zamknięta P6.4	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 4_1 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne P6.5	
3	Otwarta P6.5	
4	Zamknięta P6.5	
5	Sterowanie automatyczne P6.6	
6	Otwarta P6.6	
7	Zamknięta P6.6	
8	Sterowanie automatyczne P6.7	
9	Otwarta P6.7	
10	Zamknięta P6.7	
11	Sterowanie automatyczne P7.1	
12	Otwarta P7.1	
13	Zamknięta P7.1	
14	Sterowanie automatyczne P7.2	
15	Otwarta P7.2	
16	Zamknięta P7.2	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 4_2 IC693MDL645	
	Moduł wejść cyfrowych: 16DI x 24VDC	
Opis		
2	Sterowanie automatyczne P7.3	
3	Otwarta P7.3	
4	Zamknięta P7.3	
5	Sterowanie automatyczne P7.4	
6	Otwarta P7.4	
7	Zamknięta P7.4	
8	Sterowanie automatyczne P7.5	
9	Otwarta P7.5	
10	Zamknięta P7.5	
11	Sterowanie automatyczne P7.6	
12	Otwarta P7.6	
13	Zamknięta P7.6	
14	Sterowanie automatyczne P7.7	
15	Otwarta P7.7	
16	Zamknięta P7.7	
17	REZERWA	

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 4_3	
	Opis	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 4_4	
	Opis	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 4_5 IC693MDL740	
	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
Opis		
2	OTWIERANIE P 1.2	
3	ZAMYKANIE P 1.2	
4	ZAMYKANIE P 1.3	
5	OTWIERANIE P 1.3	
6	ZAMYKANIE P 1.4	
7	OTWIERANIE P 1.4	
8	ZAMYKANIE P 1.5	
9	OTWIERANIE P 1.5	
10	ZAMYKANIE P 1.6	
11	OTWIERANIE P 1.6	
12	ZAMYKANIE P 1.7	
13	OTWIERANIE P 1.7	
14	OTWIERANIE P 2.1	
15	ZAMYKANIE P 2.1	
16	OTWIERANIE P 2.2	
17	ZAMYKANIE P 2.2	

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 4_6 IC693MDL740	
	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
Opis		
2	ZAMYKANIE P 2.3	
3	OTWIERANIE P 2.3	
4	ZAMYKANIE P 2.4	
5	OTWIERANIE P 2.4	
6	ZAMYKANIE P 2.5	
7	OTWIERANIE P 2.5	
8	ZAMYKANIE P 2.6	
9	OTWIERANIE P 2.6	
10	ZAMYKANIE P 2.7	
11	OTWIERANIE P 2.7	
12	OTWIERANIE P 3.1	
13	ZAMYKANIE P 3.1	
14	OTWIERANIE P 3.2	
15	ZAMYKANIE P 3.2	
16	ZAMYKANIE P 3.3	
17	OTWIERANIE P 3.3	

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 4_7 IC693MDL740	
	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
Opis		
2	ZAMYKANIE P 3.4	
3	OTWIERANIE P 3.4	
4	ZAMYKANIE P 3.5	
5	OTWIERANIE P 3.5	
6	ZAMYKANIE P 3.6	
7	OTWIERANIE P 3.6	
8	ZAMYKANIE P 3.7	
9	OTWIERANIE P 3.7	
10	OTWIERANIE P 4.1	
11	ZAMYKANIE P 4.1	
12	OTWIERANIE P 4.2	
13	ZAMYKANIE P 4.2	
14	ZAMYKANIE P 4.3	
15	OTWIERANIE P 4.3	
16	ZAMYKANIE P 4.4	
17	OTWIERANIE P 4.4	

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 4_8 IC693MDL740	
	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
Opis		
2	ZAMYKANIE P 4.5	
3	OTWIERANIE P 4.5	
4	ZAMYKANIE P 4.6	
5	OTWIERANIE P 4.6	
6	ZAMYKANIE P 4.7	
7	OTWIERANIE P 4.7	
8	OTWIERANIE P 5.1	
9	ZAMYKANIE P 5.1	
10	OTWIERANIE P 5.2	
11	ZAMYKANIE P 5.2	
12	ZAMYKANIE P 5.3	
13	OTWIERANIE P 5.3	
14	ZAMYKANIE P 5.4	
15	OTWIERANIE P 5.4	
16	ZAMYKANIE P 5.5	
17	OTWIERANIE P 5.5	

Zacisk	Moduł (kasetka_slot): 4_9 IC693MDL740	
	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
Opis		
2	ZAMYKANIE P 5.6	
3	OTWIERANIE P 5.6	
4	ZAMYKANIE P 5.7	
5	OTWIERANIE P 5.7	
6	OTWIERANIE P 6.1	
7	ZAMYKANIE P 6.1	
8	OTWIERANIE P 6.2	
9	ZAMYKANIE P 6.2	
10	ZAMYKANIE P 6.3	
11	OTWIERANIE P 6.3	
12	ZAMYKANIE P 6.4	
13	OTWIERANIE P 6.4	
14	ZAMYKANIE P 6.5	
15	OTWIERANIE P 6.5	
16	ZAMYKANIE P 6.6	
17	OTWIERANIE P 6.6	

Zacisk	Moduł(kasetka_slot):4_10 IC693MDL740	
	Moduł wyjść cyfrowych: 16DO x 24VDC	
Opis		
2	ZAMYKANIE P 6.7	
3	OTWIERANIE P 6.7	
4	OTWIERANIE P 7.1	
5	ZAMYKANIE P 7.1	
6	OTWIERANIE P 7.2	
7	ZAMYKANIE P 7.2	
8	ZAMYKANIE P 7.3	
9	OTWIERANIE P 7.3	
10	ZAMYKANIE P 7.4	
11	OTWIERANIE P 7.4	
12	ZAMYKANIE P 7.5	
13	OTWIERANIE P 7.5	
14	ZAMYKANIE P 7.6	
15	OTWIERANIE P 7.6	
16	ZAMYKANIE P 7.7	
17	OTWIERANIE P 7.7	