



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI
„PIA-ZAP” Sp. z o.o.
24-110 PUŁAWY, AL. TYSIĄCLECIA PAŃSTWA POLSKIEGO 13

www.piazap.com.pl

e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient: Przedsiębiorstwo Wodociągów i

Nr umowy: 25/U/IZ/2021

Kanalizacji Siedlce

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i

Nr zlecenia: PRO/2021/0662

Kanalizacji Siedlce

Obiekt: SUW Sekuła I

Nr projektu: P-01.20-168.00

Stadium: Projekt wykonawczy

Tytuł projektu:

Modernizacja systemu AKPiA

- kontroli, sterowania i wizualizacji

dla SUW Sekuła I w Siedlcach

Branża: pomiarowa

Opracował:

Łukasz Mrozek

Zatwierdził:

Jarosław Rabodziej

Antoni Macewicz

Piotr Zarychta

Sprawdził:

Mariusz Jazgarski

Rewizja

0

1

Data

2021.12

2022.03

Spis zawartości projektu

Lp	Tytuł dokumentacji	Numer dokumentacji	Rewizja
1	Strona tytułowa	P-01.20-168.00	1
2	Opis techniczny	P-01.20-168.01	1
3	Specyfikacje aparatury pomiarowej	P-01.20-168.03	1
4	Zestawienie materiałów montażowych	P-01.20-168.04	1
5	Lista kablowa	P-01.20-168.05	1
7	Plan instalacji i tras kablowych	P-01.20-168.07	1
8	Schematy połączeń obwodów	P-01.20-168.11	1
9	Schematy montażowe aparatury pomiarowej	P-01.20-168.12	0
10	Obrazy graficzne SCADA	P-01.20-168.18	0
11	Przedmiar robót	P-01.20-168.30	1

Dokumentacja przynależna

1. „Dokumentacja techniczna w zakresie szafy pomiarowo – sterowniczej. Ujęcie wody Sekuła I” MEDAS Sp z o. o.
2. „UW Sekuła I Studnie głębinowe PWik Sp. z o.o. w Siedlcach Dokumentacja techniczna szaf Medas” MEDAS Sp z o. o.
3. „Instrukcja użytkownika Aplikacji dyspozytorskiej UW Sekuła I” MEDAS Sp z o. o.
4. „Dokumentacja techniczno-ruchowa Sekuła 1 filtry” firma BARTOSZ s.j.
5. „Dokumentacja techniczno-ruchowa Sekuła 1 studnia lewarowa” firma BARTOSZ s.j.
6. „Dokumentacja techniczno-ruchowa Sekuła 1 pompownia 2 st.” firma BARTOSZ s.j.
7. „Instrukcja eksploatacji Sekuła 1” firma BARTOSZ s.j.
8. „Instrukcja eksploatacji sekula 1 pompownia 2st” firma BARTOSZ s.j.
9. „INWENTARYZACJA kable sterownicze do studni ujęcia Sekuła 1” Dział Energetyki i Automatyki PWIK SIEDLCE



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.01

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1

Stron

8

Rewizja

1

Stadium: Projekt wykonawczy

Opis techniczny

Niniejsza dokumentacja zawiera „know-how” PIA-ZAP Sp. z o.o. w Puławach i nie może być kopiowana i przekazywana w całości lub części osobom trzecim bez zgody dysponenta tej dokumentacji

4								
3								
2								
1	Zmiany wg uwag z 04.03.2022	2022.03	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		A. Macewicz	
0	Wydanie pierwsze	2021.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		A. Macewicz	
Rew.	Opis rewizji	Data	Opracował		Sprawdził		Zatwierdził	

Spis treści

1.Podstawa opracowania	3
2.Przedmiot i zakres opracowania.	3
3.Założenia projektowe	3
4.Opis systemu pomiarów i automatyki.	3
5.Aparatura obiektowa.	4
6.Szafa AKP Studni Lewarowej	4
7.Szafa AKP Pompowni II stopnia.	5
8.Szafa AKP Filtrów.	5
9.Szafa AKP Chlorownia.	6
10.Szafa AKP Dyspozytornia.	6
11.Magistrala wymiany danych między obiektami Sekuła I i Sekuła II	6
12.System SCADA	7
13.Obliczenia.	7
14.Wytyczne realizacji.	8
14.1.Wykonanie instalacji pomiarowej należy powierzyć wyspecjalizowanej firmie wykonawczej, przeszkolonej w zakresie procedur i szczegółowych przepisów bhp obowiązujących w miejscu wykonywani a prac.	8
14.2.Ustawienie, montaż i uruchomienie aparatury pomiarowo-regulacyjnej należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producentów dostarczaną z urządzeniami.	9

1. Podstawa opracowania

Podstawą formalną opracowania jest umowa Nr 25/U/ZI/2021 z dnia 05.10.2021, zawarta między Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Siedlcach a Przedsiębiorstwem Pomiarów i Automatyki „PiA-ZAP” Sp. z o.o. w Puławach.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy modernizacji systemu AKP – kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I w Siedlcach obejmujący:

- modernizację szafy AKPiA Dyspozytorni
- modernizację szafy AKPiA Pompowni II Stopnia
- modernizację szafy AKPiA Studni Lewarowej
- modernizację szafy AKPiA Filtrów
- modernizację szafy AKPiA Chlorowni
- modernizację szafy AKP studni głębinowych
- projekt magistrali wymiany danych na obiekcie Sekuła I
- projekt magistrali wymiany danych między obiektami Sekuła I i Sekuła II
- Projekt systemu SCADA

3. Założenia projektowe

Podstawę opracowania stanowią

- a. Zakres usługi z dnia 5.10.2021 rok
- b. Wprowadzenie zmian w bieżących projektach w systemach AKPiA.
- c. Uzgodnienia robocze z przedstawicielem Klienta.

4. Opis systemu pomiarów i automatyki.

Głównym celem modernizacji obiektu SUW Sekuła I jest stworzenie magistrali danych między sterownikami PLC oraz wymianę przepływomierzy w studniach głębinowych. Modernizacja ta obejmuje położenie wykonanie połączeń między sterownikami PLC i panelami HMI a systemem SCADA oraz modyfikację szaf AKP instalacji Studni Lewarowej, Filtracji, Pompownią II Stopnia, Chlorowni oraz Dyspozytorni wraz z projektem magistrali obiekty łączącej obiekty Sekuła I i Sekuła II.

Projektowany system przesyłu danych oparty został o sieć ethernetu przemysłowego, w tym 6 switchy przemysłowych KORENIX JetNET 5010G, połączonych w „RING” za pomocą kabli światłowodowych wielomodowych. Switche zostały umieszczone w szafach AKP, gdzie łączą do sieci sterowniki PLC, panele operatorskie HMI oraz system SCADA.

Miedzy studniami głębinowymi zostaje zmieniona sieć komunikacyjna między modułami

Grundfosa z GENIBUS na MODBUS RTU.

5. Aparatura obiektowa.

Zaprojektowano wymianę przepływomierzy impulsowych zamontowanych w Studniach Głębinowych (11szt.) oraz na Starej Pompowni (1 szt.) i Pompowni II Stopnia (2 szt.). W studniach głębinowych projektuje się przepływomierze elektromagnetyczne DN150 o rozdzielnej budowie, tj. oddzielny przetwornik i czujnik, według specyfikacji P-01.20-168.0331. Nowe przetworniki należy zabudować w szafach AKP studzienek, które są zlokalizowane obok wjazdu do studni. Do montażu należy wykorzystać uchwyt akcesoryjny producenta. Czujniki przepływu należy zamontować zgodnie ze schematem montażowym P-01.20-168.12. Przetwornik należy połączyć z czujnikiem za pomocą kabla wyspecyfikowanego przez producenta, a głowicę przetwornika zabezpieczyć przed korozją zestawem uszczelniającym (ciekła substancja o konsystencji żelu, którą należy zalać płytę elektroniki). Dane z przepływomierzy będą odczytywane przez sterownik PLC w dyspozytorni po przez sieć MODBUS RTU.

Przepływomierze montowane w na instalacjach Starej pompowni i Pompowni II St. mają budowę złożoną, tj przetwornik zamontowany jest na przepływomierzu. Ich specyfikację podano w dokumentacji P-01.20-168.0331. Dane z przepływomierzy będą odczytywane przez sterowniki PLC na poszczególnych instalacjach po przez sieć MODBUS RTU.

Ponieważ aktualnie zainstalowane wodomierze nie posiadają certyfikatów MIL a nadzorowany metrologicznie pomiar wydobytej wody surowej dokonywany jest centralnie nie projektuje się przepływomierzy z certyfikatem MIL.

Wymianie ulega również moduł zabezpieczający pompę Grundfos CU3 na moduł zabezpieczający pompę Grundfos MP204 i moduł komunikacyjny Grundfos CUM 200 do komunikacji po protokole MODBUS RTU.

6. Szafa AKP Studni Lewarowej

W szafie należy wymienić sterownik PLC. Projektowany sterownik ma budowę modułową składającą się z jednostki centralnej SAIA PCD2.M4560 i kasety rozszerzającej PCD2.C1000 w których umieszczone są moduły I/O: PCD2.A460, PCD2.W610, PCD2. W340 i PCD2.E160. Projekt przewiduje zasilenie sterownika z nowo zainstalowanego zasilacza 24VDC wg. dokumentacji P-01.20-168.11 arkusz 47 „Modyfikacja szafy Studnia Lewarowa Wymiana sterownika PLC”. Moduł I/O sterownika należy montować w slotach w kolejności identycznej jak w starym sterowniku. Rozwiązanie to pozwoli na szybkie przełączenie sygnałów dochodzących do sterownika. Należy zachować kolejność sygnałów wg. dokumentacji P-01.20-168.11 arkusze 49 ÷ 50 „Modyfikacja szafy Studnia Lewarowa Przegląd WE/WY sterownika”. Obok wymiany sterownika projektuje się montaż nowego zasilacza 24VDC oraz switcha wraz z przełącznicą

światłowodową. Zabezpieczenie zasilacza należy zamontować na szynie TS35 wraz z pozostałymi wyłącznikami samoczynnymi. Miejsce montażu zasilacza 24VDC znajduje się obok zasilacza PLC, sam switch należy montować obok sterownika PLC. Przełącznicę światłowodową należy zamontować na szynie TS35 tak by kable światłowodowe nie ulegały zbyt dużym zagięciom.

7. Szafa AKP Pompowni II stopnia.

W szafie należy wymienić sterownik PLC. Projektowany sterownik ma budowę modułową składającą się z jednostki centralnej SAIA PCD2.M4560 i kasety rozszerzającej PCD2.C1000 w których umieszczone są moduły I/O: 2xPCD2.A460, PCD2.W610, PCD2. W340 i 3xPCD2.E160. Projekt przewiduje zasilenie sterownika z nowo zainstalowanego zasilacza 24VDC wg. dokumentacji P-01.20-168.11 arkusz 44 „Modyfikacja szafy Pompowni II st. Wymiana sterownika PLC”. Moduł I/O sterownika należy montować w slotach w kolejności identycznej jak w starym sterowniku. Rozwiązanie to pozwoli na szybkie przełączenie sygnałów dochodzących do sterownika. Należy zachować kolejność sygnałów wg. dokumentacji P-01.20-168.11 arkusze 42 ÷ 406 „Modyfikacja szafy Pompowni II st. Przegląd WE/WY sterownika”. Obok wymiany sterownika projektuje się montaż nowego zasilacza 24VDC oraz switcha wraz z przełącznicą światłowodową. Zabezpieczenie zasilacza należy zamontować na szynie TS35 wraz z pozostałymi wyłącznikami samoczynnymi. Miejsce montażu zasilacza 24VDC znajduje się obok zasilacza PLC, sam switch należy montować obok sterownika PLC. Przełącznicę światłowodową należy zamontować na szynie TS35 tak by kable światłowodowe nie ulegały zbyt dużym zagięciom.

8. Szafa AKP Filtrów.

W szafie należy wymienić sterownik PLC. Projektowany sterownik ma budowę modułową składającą się z jednostki centralnej SAIA PCD2.M4560 i kasety rozszerzającej PCD2.C1000 w których umieszczone są moduły I/O: 2xPCD2.A460, 2xPCD2.W340 i 2xPCD2.E160. Projekt przewiduje zasilenie sterownika z nowo zainstalowanego zasilacza 24VDC wg. dokumentacji P-01.20-168.11 arkusz 44 „Modyfikacja szafy Filtrów Wymiana sterownika PLC”. Moduł I/O sterownika należy montować w slotach w kolejności identycznej jak w starym sterowniku. Rozwiązanie to pozwoli na szybkie przełączenie sygnałów dochodzących do sterownika. Należy zachować kolejność sygnałów wg. dokumentacji P-01.20-168.11 arkusze 42 ÷ 406 „Modyfikacja szafy Filtrów Przegląd WE/WY sterownika”. Obok wymiany sterownika projektuje się montaż nowego zasilacza 24VDC oraz switcha wraz ze skrzynką spawów. Zabezpieczenie zasilacza należy zamontować na szynie TS35 wraz z pozostałymi wyłącznikami samoczynnymi. Nowo montowane komponenty po za sterownikiem PLC należy umieścić z boku szafy na uprzednio przygotowanej konstrukcji wsporczej i szynach TS35.

9. Szafa AKP Chlorownia.

Projektuje się nową szafkę AKPiA dla instalacji Chlorowni. Pomieszczenie przeznaczone do montażu szafy AKP nie jest oznaczone jako strefa zagrożona wybuchem, ani też nie ma podwyższonego stopnia ochrony pożarowej. Projektowana szafa ma wymiary zewnętrzne 600x600 mm i głębokość 250mm. Zabudowa szafy ukazana jest w dokumentacji P-01.20-168.00 arkusz 31. Głównym źródłem ciepła w szafie są dwa zasilacze 24VDC o mocy 60W. Do zabezpieczenia szafy przed nadmiernym wzrostem ciepła dobrano wentylator z filtrem o przepływie powietrza 15-18 m³/h i termostatu. Szafę należy umieścić na ścianie obok rozdzielnic SE1-CH-RE1. Projektowany sterownik ma budowę składającą się z jednostki centralnej SAIA PCD1M.2160. Zadaniem sterownika jest zbieranie sygnałów z dozowników chloru oraz budynku (otwarte drzwi, włączony wentylator itp.)

10. Szafa AKP Dyspozytornia.

Projektuje się rozbudowę szafy AKPiA o wymianę sterownika PLC oraz montaż switcha ETH oraz aparatów potrzebnych do ich działania. Projektowany sterownik ma budowę modułową składającą się z jednostki centralnej SAIA PCD2.M4560 i kasety rozszerzającej PCD2.C1000 w których umieszczone są moduły I/O: 1xPCD2.A460i 1xPCD2.E160, oraz moduły komunikacyjne: PCD2.F2100 i 2xPDC7.F150S. Zadaniem sterownika jest zbieranie sygnałów ze studni głębinowych po protokole MODBUS RTU (sterowniki TWIDO i zabezpieczenie pomp Grundfoss), oraz komunikacja z centralą alarmową za pomocą sygnałów binarnych. Aparaturę zabezpieczającą oraz zasilacze 24VDC należy zamontować na szynach TS35. Sterownik należy zamontować w miejscu starego sterownika

11. Magistrala wymiany danych między obiektami Sekuła I i Sekuła II

Zaprojektowano nowy system transmisji danych składający się z dwóch mostów radiowych łączących dyspozytornie na obiektach Sekuła I i Sekuła II. Mosty oparte są o rozwiązania firmy RACOM: transmitters Ray-3 pracujące w paśmie nielicencjonowanym 24GHz, anteny o średnicach 1200mm i 400mm. Urządzenia zasilane są przewodem sieciowym po przez technologię PoE. Ze względu na brak widoczności bezpośrednio między obiektami Sekuła I, Sekuła II zaprojektowano przemiennik w punkcie pośrednim znajdującym się na bloku nr 7 przy ulicy Sosnowej. Antena na obiekcie Sekuła I umieszczona została na stacji SN, antena obiektu Sekuła II projektuje się na maszcie antenowym umieszczonym na budynku biurowym. Dla obiektów Sekuła I, Sekuła II i przemiennika projektuje się nowe szafy zawierające wszystkie niezbędne aparaty i urządzenia zapewniające zasilanie, zasilanie awaryjne oraz funkcjonowanie mostów radiowych.

12. System SCADA

Projektuje się nowy system SCADA oparty o rozwiązanie Asix firmy ASCOM. System będzie składał się ze stanowiska operatorskiego umieszczonego na obiekcie Sekuła I w dyspozytorni oraz stacji inżynierskiej. Drugie stanowisko operatorskie umieszczone zostało w dyspozytorni Sekuła II. Zarys obrazów synoptycznych zaprezentowany został w dokumentacji P-01.20-168.18. Całość systemu SCADA ma współpracować z nowymi sterownikami PLC o jednostce centralnej SAIA PCD2.M4560. Nowy system SCADA będzie bazował na trzech licencjach:

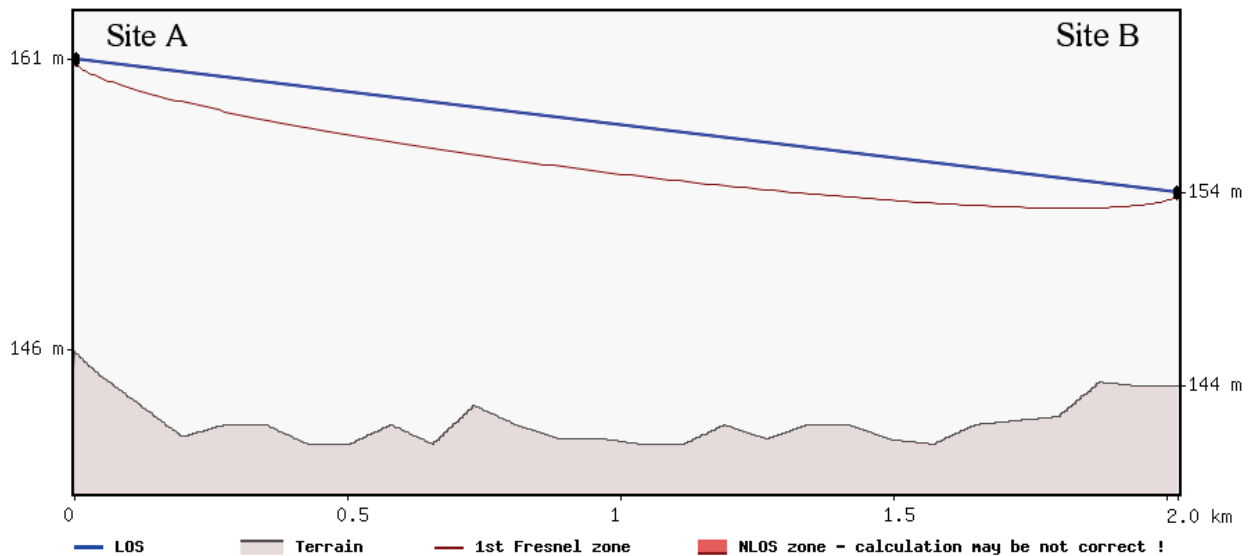
- stacja inżynierska – licencja inżynierska ASIX-WDNLW ESD bez ograniczeń danych,
- stacja operatorska Sekuła I – licencja serwera operatorskiego ASIX-WA1024S ESD z ograniczeniem do 1024 zmiennych,
- stacja operatorska Sekuła II – licencja operatorska ASIX-WA1024W ESD z ograniczeniem do 1024 zmiennych,

Licencja inżynierska została wyspecyfikowana w celu tworzenia oraz późniejszych modyfikacji środowiska operatorskiego. Instalacja oprogramowania inżynierskiego przewidziana jest na komputerze klasy PC o specyfikacji podanej w dokumentacji P-01.20-168.0393. Stanowisko posiadające licencje inżynierską będzie się znajdować w budynku dyspozytorni w obiekcie Sekuła I. Licencję operatorską wyspecyfikowano dla utworzenia stanowiska operatorskiego na obiekcie Sekuła II. Umożliwia prowadzenie procesu oraz obsługę alarmów. Oprogramowanie operatorskie będzie zainstalowane na komputerze wyspecyfikowanym w dokumentacji P-01.20-168.0393. Licencja serwera operatorskiego została zaprojektowana w celu sterowania procesem, archiwizacji danych oraz ich udostępniania. Przewidywana instalacja oprogramowania serwera operatorskiego będzie na komputerze klasy PC wyspecyfikowanym w dokumentacji P-01.20-168.0393. Serwer operatorski również tak jak stacja inżynierska będzie się znajdował w budynku dyspozytorni Sekuła I.

13. Obliczenia.

Wykonano obliczenia dla rozmieszczonych anten przy ulicy Sosnowej oraz Domanickiej. Do obliczeń użyto programu stworzonego przez producenta. Po określeniu parametrów długości i szerokości geograficznych oraz parametrów anten i radiolinii otrzymujemy wykres wraz z obliczonymi parametrami. Do obliczenia przyjęto moc -26dBm aby wypromieniowana moc przez antenę EIRP była mniejsza, bądź równa 20dBm, częstotliwości używaną do obliczeń równa jest 24,12GHz, przepustowość dla podanych wartości wynosi 334,3Mb/s. Dla przyjętych założeń most radiowy powinien działać z modulacją 16QAM, dając dostępność łącza na poziomie 99,995%.

Type	? Ray3 24	
Frequency [GHz]	? 24.12	
Modulation	? 16 QAM	
Throughput [Mbps]	? 334.3	For asymmetric channel configuration, the other direction will have different Throughput.
Tx power [dBm]	? -26	
Free space lost [dB]	? 126.2	
1 st Fresnel zone radius [m]	? 2.5	
Path length [km]	? 2	
Site A		
Longitude [°]	? 22.242102	
Latitude [°]	? 52.1324419	
Azimuth [°]	? 359.7	
Altitude [m]	? 144	
Antenna height [m]	? 15	
Antenna	? Jirous 120 (46dBi)	
Antenna Part Number	? ANT-JRMC-1200-24R	
EIRP [dBm]	? 20	
RSS [dBm]	? -60.2	
RSS voltage output [V]	? 0.6	
Sensitivity [dBm]	? -74.5	
Fade margin [dB]	? 14.3	
Link availability (rainfall) [%]	99.995% (23.7 min. in average year)	
Link availability (multipath) [%]	>99.999% (< 5.25 min. in average year)	
Total link availability [%]	? 99.995% (23.7 min. in average year)	
Site B		
Longitude [°]	22.2419491	
Latitude [°]	52.1505955	
Azimuth [°]	179.7	
Altitude [m]	146	
Antenna height [m]	10	
Antenna	Jirous 120 (46dBi)	
Antenna Part Number	ANT-JRMC-1200-24R	
EIRP [dBm]	20	



14. Wytyczne realizacji.

14.1. Wykonanie instalacji pomiarowej należy powierzyć wyspecjalizowanej firmie wykonaw-

czej, przeszkolonej w zakresie procedur i szczegółowych przepisów bhp obowiązujących w miejscu wykonywani a prac.

- 14.2.** Ustawienie, montaż i uruchomienie aparatury pomiarowo-regulacyjnej należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producentów dostarczaną z urządzeniami.



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.03

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1

Stron

2

Rewizja

1

Stadium: Projekt wykonawczy

Specyfikacje aparatury pomiarowo-regulacyjnej

4

3

2

1

Dodano komunikację MODBUS RTU

2022.03

Ł. Mrozek

M. Jazgarski

A. Macewicz

0

Wydanie pierwsze

2021.12

Ł. Mrozek

M. Jazgarski

A. Macewicz

Rew.

Opis rewizji

Data

Opracował

Sprawdził

Zatwierdził



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.03

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

2

Stron

2

Rewizja

1

Lista specyfikacji

Lp	Aparatura	Numer specyfikacji	Rewizja
1	Przepływomierz	P-01.20-168.0331	1
2	Sterownik PLC	P-01.20-168.0390	1
3	Magistrala wymiany danych Sekuła I Sekuła II	P-01.20-168.0392	0
4	System wizualizacji SCADA	P-01.20-168.0393	0



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.0331

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1

Stron

5

Rewizja

1

INDEKS REWIZJI

Nazwa
dokumentacji

Przepływomierz

Strona

Rewizja

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

2

2021.12

2022.03

3

2021.12

2022.03

4

2021.12

2022.03

5

2022.03

Uwagi:

OGÓLNE	1	Symbol projektowy		Ilość sztuk	FT-Q1			1
	2	Przeznaczenie				Przepływ wody surowej		
	3	Zastosowanie				Wskazanie aktualnego przepływu, zliczanie		
	5	Nr rurociągu	Schemat P&ID					
	6	Rozmiar rurociągu				125 mm		
	7	Materiał rurociągu				żeliwo sferoidalne		
	8	Przebieg rurociągu						
	9							
	DANE PROCESOWE	10	Medium				Woda surowa	
11		Przepływ	Min.	Roboczy	Maks.	0 m3/h	70 m3/h	120 m3/h
12		Temperatura	Min.	Robocza	Maks.	2 °C	5 °C	10 °C
12		Ciśnienie	Min.	Robocze	Maks.	0 kPa	400 kPa	600 kPa
14		Gęstość normalna				999,99 kg/m3		
15		Lepkość robocza				cP		
16		Temperatura zewnętrzna przy głowicy pomiarowej				10 ÷ 20 °C		
17		Temperatura zewnętrzna przy przetworniku				10 ÷ 20 °C		
18		Przepływ dwukierunkowy				NIE		
19								
GŁOWICA POMIAROWA	20	Typ				7ME6520-4BC13-2AA1		
	21	Klasyfikacja strefy				Strefa nie zagrożona wybuchem		
	22	Obudowa				Min. IP 67		
	23	Przylącze procesowe				Kołnierzowe DN125, PN16, wykładzina wywinięta na przylgę		
	24	Sposób zabudowy				Poziomy		
	25	Długość zanurzenia				mm		
	26	Długość zabudowy				250 mm		
	27	Materiał części mokrych				Wykładzina NBR		
	28	Materiał obudowy				St 37.2		
	29	Długość kabla do przetwornika				2 x 4 m		
	30	Dopuszczalny spadek ciśnienia				10 kPa		
	31	Certyfikaty				Kalibracji,		
	32	Opcje						
PRZETWORNIK	33	Typ				7ME6920-1AA30-1AA0		
	34	Lokalizacja	Obudowa		Szafka sterownicza		Poliamid, IP 67	
	35	Klasyfikacja strefy				Strefa nie zagrożona wybuchem		
	36	Zakres nastawiony				120 m³/h		
	37	Dokładność				0,2% ±1 MM/S		
	38	Zasilanie				24V DC		
	39	Sygnał wyjściowy				0-10 KHZ		
	40	Wskaźnik przepływu				TAK		
	41	Licznik				TAK		
	42	Wejście kabla				M20x1,5		
	43	Certyfikaty				Kalibracji,		
	44	Opcje				FDK:085U0234;		
OPCJE	45	Montaż przez zawór						
	46	Kabel do głowicy pomiarowej				A5E01181647		
	47	Kompensacja temperatury						
	48	Sygnalizator przepływu	Nastawa				m3/h	
	49	Styki sygnalizacyjne: Typ	Obciążenie					
	50	Kompensacja ciśnienia						
ZAKUP	51	Dostawca	Producent				SIEMENS	
	52	Model				MAG 5100W + MAG6000		
	53	Numer zamówienia						
	54	Numer seryjny						

Uwagi:



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

1	2022.03		Dodano komunikację MODBUS RTU	
0	2021.12		Wydanie pierwsze	
Rew.	Data	Podpis	Opis rewizji	

SPECYFIKACJA APARATURY

PRZEPŁYWOMIERZ

Nr spec. **P-01.20-168.0331**

Strona 2 Stron 5

OGÓLNE	1	Symbol projektowy		Ilość sztuk	FT- A/A-1/B/B-1/C/C-1/6/6-1/8/8-1/E			11
	2	Przeznaczenie			Przepływ wody surowej			
	3	Zastosowanie			Wskazanie aktualnego przepływu, zliczanie			
	5	Nr rurociągu	Schemat P&ID					
	6	Rozmiar rurociągu			150 mm			
	7	Materiał rurociągu			żeliwo sferoidalne			
	8	Przebieg rurociągu						
	9							
	DANE PROCESOWE	10	Medium			Woda surowa		
11		Przepływ	Min.	Roboczy	Maks.	0 m3/h	70 m3/h	120 m3/h
12		Temperatura	Min.	Robocza	Maks.	2 °C	5 °C	10 °C
12		Ciśnienie	Min.	Robocze	Maks.	0 kPa	400 kPa	600 kPa
14		Gęstość normalna			999,99 kg/m3			
15		Lepkość robocza			cP			
16		Temperatura zewnętrzna przy głowicy pomiarowej			0 ÷ 20 °C			
17		Temperatura zewnętrzna przy przetworniku			-25 ÷ 35 °C			
18		Przepływ dwukierunkowy			NIE			
19								
GŁOWICA POMIAROWA	20	Typ			7ME6520-4HC13-2AA1			
	21	Klasyfikacja strefy			Strefa nie zagrożona wybuchem			
	22	Obudowa			Min. IP 67			
	23	Przylącze procesowe			Kołnierzowe DN150, PN16, wykładzina wywinięta na przylgę			
	24	Sposób zabudowy			Poziomy			
	25	Długość zanurzenia			mm			
	26	Długość zabudowy			300 mm			
	27	Materiał części mokrych			Wykładzina NBR			
	28	Materiał obudowy			St 37.2			
	29	Długość kabla do przetwornika			2 x 4 m			
	30	Dopuszczalny spadek ciśnienia			10 kPa			
	31	Certyfikaty			Kalibracji,			
32	Opcje			FDK:085U0220				
PRZETWORNIK	33	Typ			7ME6920-2CA10-1AA0			
	34	Lokalizacja	Obudowa		Szafka sterownicza		Poliamid, IP 67	
	35	Klasyfikacja strefy			Strefa nie zagrożona wybuchem			
	36	Zakres nastawiony			120 m³/h			
	37	Dokładność			0,2% ±1 MM/S			
	38	Zasilanie			230 VAC; 50Hz			
	39	Sygnał wyjściowy			0-10 KHZ			
	40	Wskaźnik przepływu			TAK			
	41	Licznik			TAK			
	42	Wejście kabla			M20x1,5			
	43	Certyfikaty			Kalibracji,			
	44	Opcje			FDK:085U0234; FDK:083F5032			
OPCJE	45	Montaż przez zawór						
	46	Kabel do głowicy pomiarowej			A5E01181647			
	47	Kompensacja temperatury						
	48	Sygnał przepływu	Nastawa				m3/h	
	49	Styki sygnalizacyjne: Typ	Obciążenie					
	50	Kompensacja ciśnienia						
ZAKUP	51	Dostawca	Producent				SIEMENS	
	52	Model			MAG 5100W + MAG6000			
	53	Numer zamówienia						
	54	Numer seryjny						

Uwagi:

Po montażu czujnika i okablowania czujnika należy zabezpieczyć puszkę przylączyńową zestawem uszczelniającym FDK:085U0220.



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

1	2022.03			Dodano komunikację MODBUS RTU	
0	2021.12			Wydanie pierwsze	
Rew.	Data	Podpis		Opis rewizji	

SPECYFIKACJA APARATURY

PRZEPŁYWOMIERZ

Nr spec. **P-01.20-168.0331**

Strona 3 Stron 5

OGÓLNE	1	Symbol projektowy		Ilość sztuk	FT- W1			1
	2	Przeznaczenie				Przepływ wody surowej		
	3	Zastosowanie				Wskazanie aktualnego przepływu, zliczanie		
	5	Nr rurociągu	Schemat P&ID					
	6	Rozmiar rurociągu				150 mm		
	7	Materiał rurociągu				żeliwo sferoidalne		
	8	Przebieg rurociągu						
	9							
	DANE PROCESOWE	10	Medium				Woda surowa	
11		Przepływ	Min.	Roboczy	Maks.	0 m3/h	70 m3/h	120 m3/h
12		Temperatura	Min.	Robocza	Maks.	2 °C	5 °C	10 °C
12		Ciśnienie	Min.	Robocze	Maks.	0 kPa	400 kPa	600 kPa
14		Gęstość normalna				999,99 kg/m3		
15		Lepkość robocza				cP		
16		Temperatura zewnętrzna przy głowicy pomiarowej				0 ÷ 20 °C		
17		Temperatura zewnętrzna przy przetworniku				-25 ÷ 35 °C		
18		Przepływ dwukierunkowy				NIE		
GŁOWICA POMIAROWA	20	Typ				7ME6520-4HC13-2AA1		
	21	Klasyfikacja strefy				Strefa nie zagrożona wybuchem		
	22	Obudowa				Min. IP 67		
	23	Przylącze procesowe				Kołnierzowe DN150, PN16, wykładzina wywinięta na przylgę		
	24	Sposób zabudowy				Poziomy		
	25	Długość zanurzenia				mm		
	26	Długość zabudowy				300 mm		
	27	Materiał części mokrych				Wykładzina NBR		
	28	Materiał obudowy				St 37.2		
	29	Długość kabla do przetwornika				2 x 4 m		
	30	Dopuszczalny spadek ciśnienia				10 kPa		
	31	Certyfikaty				Kalibracji,		
	32	Opcje						
PRZETWORNIK	33	Typ				7ME6920-1AA30-1AA0		
	34	Lokalizacja	Obudowa		Szafka sterownicza		Poliamid, IP 67	
	35	Klasyfikacja strefy				Strefa nie zagrożona wybuchem		
	36	Zakres nastawiony				120 m³/h		
	37	Dokładność				0,2% ±1 MM/S		
	38	Zasilanie				230 VAC; 50Hz		
	39	Sygnał wyjściowy				0-10 KHZ		
	40	Wskaźnik przepływu				TAK		
	41	Licznik				TAK		
	42	Wejście kabla				M20x1,5		
	43	Certyfikaty				Kalibracji,		
	44	Opcje				FDK:085U0234;		
OPCJE	45	Montaż przez zawór						
	46	Kabel do głowicy pomiarowej						
	47	Kompensacja temperatury						
	48	Sygnał przepływu	Nastawa				m3/h	
	49	Styki sygnalizacyjne: Typ	Obciążenie					
	50	Kompensacja ciśnienia						
ZAKUP	51	Dostawca	Producent				SIEMENS	
	52	Model				MAG 5100W + MAG6000		
	53	Numer zamówienia						
	54	Numer seryjny						

Uwagi:



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

1	2022.03		Dodano komunikację MODBUS RTU	
0	2021.12		Wydanie pierwsze	
Rew.	Data	Podpis	Opis rewizji	

SPECYFIKACJA APARATURY

PRZEPŁYWOMIERZ

Nr spec. P-01.20-168.0331

Strona 3 Stron 5

OGÓLNE	1	Symbol projektowy		Ilość sztuk	FT-W3			1
	2	Przeznaczenie				Przepływ wody surowej		
	3	Zastosowanie				Wskazanie aktualnego przepływu, zliczanie		
	5	Nr rurociągu	Schemat P&ID					
	6	Rozmiar rurociągu				300 mm		
	7	Materiał rurociągu				żeliwo sferoidalne		
	8	Przebieg rurociągu						
	9							
	DANE PROCESOWE	10	Medium				Woda surowa	
11		Przepływ	Min.	Roboczy	Maks.	0 m3/h	500 m3/h	600 m3/h
12		Temperatura	Min.	Robocza	Maks.	2 °C	5 °C	10 °C
12		Ciśnienie	Min.	Robocze	Maks.	0 kPa	400 kPa	600 kPa
14		Gęstość normalna				999,99 kg/m3		
15		Lepkość robocza				cP		
16		Temperatura zewnętrzna przy głowicy pomiarowej				10 ÷ 20 °C		
17		Temperatura zewnętrzna przy przetworniku				10 ÷ 20 °C		
18		Przepływ dwukierunkowy				NIE		
GŁOWICA POMIAROWA	20	Typ				7ME6520-5DB13-2AA1		
	21	Klasyfikacja strefy				Strefa nie zagrożona wybuchem		
	22	Obudowa				Min. IP 67		
	23	Przylącze procesowe				Kołnierzowe DN300, PN10, wykładzina wywinięta na przylgę		
	24	Sposób zabudowy				Poziomy		
	25	Długość zanurzenia				mm		
	26	Długość zabudowy				500 mm		
	27	Materiał części mokrych				Wykładzina NBR		
	28	Materiał obudowy				St 37.2		
	29	Długość kabla do przetwornika				2 x 4 m		
	30	Dopuszczalny spadek ciśnienia				10 kPa		
	31	Certyfikaty				Kalibracji,		
PRZETWORNIK	32	Opcje						
	33	Typ				7ME6920-1AA30-1AA0		
	34	Lokalizacja	Obudowa		Szafka sterownicza		Poliamid, IP 67	
	35	Klasyfikacja strefy				Strefa nie zagrożona wybuchem		
	36	Zakres nastawiony				120 m³/h		
	37	Dokładność				0,2% ±1 MM/S		
	38	Zasilanie				230 VAC; 50Hz		
	39	Sygnał wyjściowy				0-10 KHZ		
	40	Wskaźnik przepływu				TAK		
	41	Licznik				TAK		
	42	Wejście kabla				M20x1,5		
	43	Certyfikaty				Kalibracji,		
OPCJE	44	Opcje				FDK:085U0234		
	45	Montaż przez zawór						
	46	Kabel do głowicy pomiarowej						
	47	Kompensacja temperatury						
	48	Sygnał przepływu	Nastawa				m3/h	
	49	Styki sygnalizacyjne: Typ	Obciążenie					
ZAKUP	50	Kompensacja ciśnienia						
	51	Dostawca	Producent				SIEMENS	
	52	Model				MAG 5100W + MAG6000		
	53	Numer zamówienia						
	54	Numer seryjny						

Uwagi:



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

1	2022.03		Dodano komunikację MODBUS RTU	
0	2021.12		Wydanie pierwsze	
Rew.	Data	Podpis	Opis rewizji	

SPECYFIKACJA APARATURY

PRZEPŁYWOMIERZ

Nr spec. P-01.20-168.0331

Strona 5 Stron 5



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.0390

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1

Stron

6

Rewizja

0

INDEKS REWIZJI

Nazwa
dokumentacji

Sterownik PLC

Strona

Rewizja

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

2

2021.12

3

2021.12

4

2021.12

5

2021.12


6

2021.12

Uwagi:


OGÓLNE	1	Symbol projektowy	Ilość sztuk	PLC_Dyspozytornia	1
	2	Przeznaczenie		Kontrola procesu	
	3	Lokalizacja		Dyspozytornia	
	4	Zabudowa		Szafa AKPiA	
	5	Klasyfikacja strefy		brak	
	6	Zasilanie elektryczne		24V DC	
	7	Temperatura otoczenia		20 ° C	
	8				
SPRZĘT	9	CPU		PCD2.M4560	1 szt.
	10	Karta wejść binarnych		PCD2.E160	1 szt.
	11	Karta wyjść binarnych		PCD2.A460	1 szt.
	12	Karta wejść analogowych			
	13	Karta wyjść analogowych			
	14	Karta komunikacyjna		PCD2.F2100	1 szt.
	15	Kaseta rozszerzeń	Łącznik	PCD2.C1000	1 szt.
	16			PCD7.F150S	2 szt.
	17			PCD2.K010	1 szt.
	18				
	19				
	20				
	21				
	22				
OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE	23				
	24				
	25				
	26				
	27				
	28				
	29				
	30				
	31				
	32				
	33				
	34				
	35				
	36				
USŁUGI	37				
	38				
	39				
	40				
	41				
	42				
	43				
	44				
AKCESORIA	45				
	46				
	47				
	48				
	49				
	50				
ZAKUP	51	Dostawca	Producent	SBC SAIA BURGESS CONTROLS	
	52	Model		PCD2	
	53	Numer zamówienia			
	54	Numer seryjny			

Uwagi:

 <p>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</p>						SPECYFIKACJA APARATURY	
						STEROWNIK PLC	
	0	2021.12		Wydanie pierwsze		Nr spec.	P-01.20-168.0390
	Rew.	Data	Podpis	Opis rewizji		Strona	2 Stron 6


OGÓLNE	1	Symbol projektowy		Ilość sztuk		PLC_Studnia Lewarowa		1		
	2	Przeznaczenie				Kontrola procesu				
	3	Lokalizacja				Studnia Lewarowa				
	4	Zabudowa				Szafa AKPiA				
	5	Klasyfikacja strefy				brak				
	6	Zasilanie elektryczne				24V DC				
	7	Temperatura otoczenia				20 ° C				
	8									
SPRZĘT	9	CPU				PCD2.M4560		1 szt.		
	10	Karta wejść binarnych				PCD2.E160		2 szt.		
	11	Karta wyjść binarnych				PCD2.A460		1 szt.		
	12	Karta wejść analogowych				PCD2.W340		1 szt.		
	13	Karta wyjść analogowych				PCD2.W610		1 szt.		
	14	Karta komunikacyjna				PCD7.F150S		1 szt.		
	15	Kaseta rozszerzeń	Łącznik		PCD2.C1000		1 szt.		PCD2.K010	1 szt.
	16									
	17									
	18									
	19									
	20									
	21									
	22									
OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE	23									
	24									
	25									
	26									
	27									
	28									
	29									
	30									
	31									
	32									
	33									
	34									
	35									
	36									
USŁUGI	37									
	38									
	39									
	40									
	41									
	42									
	43									
	44									
AKCESORIA	45	Panel operatorski				ASEM HMI25 7				
	46									
	47									
	48									
	49									
	50									
ZAKUP	51	Dostawca	Producent				SBC SAIA BURGESS CONTROLS			
	52	Model				PCD2				
	53	Numer zamówienia								
	54	Numer seryjny								

Uwagi:

 <p>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</p>					SPECYFIKACJA APARATURY	
					STEROWNIK PLC	
	0	2021.12		Wydanie pierwsze	Nr spec.	P-01.20-168.0390
	Rew.	Data	Podpis	Opis rewizji	Strona 3	Stron 6


OGÓLNE	1	Symbol projektowy	Ilość sztuk	PLC_Pompownia II St.	1
	2	Przeznaczenie		Kontrola procesu	
	3	Lokalizacja		Pompownia II St.	
	4	Zabudowa		Szafa AKPiA	
	5	Klasyfikacja strefy		brak	
	6	Zasilanie elektryczne		24V DC	
	7	Temperatura otoczenia		20 ° C	
	8				
SPRZĘT	9	CPU		PCD2.M4560	1 szt.
	10	Karta wejść binarnych		PCD2.E160	3 szt.
	11	Karta wyjść binarnych		PCD2.A460	2 szt.
	12	Karta wejść analogowych		PCD2.W340	1 szt.
	13	Karta wyjść analogowych		PCD2.W610	1 szt.
	14	Karta komunikacyjna		PCD7.F150S	1 szt.
	15	Kaseta rozszerzeń	Łącznik	PCD2.C1000	1 szt. PCD2.K010 1 szt.
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	21				
	22				
OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE	23				
	24				
	25				
	26				
	27				
	28				
	29				
	30				
	31				
	32				
	33				
	34				
	35				
	36				
USŁUGI	37				
	38				
	39				
	40				
	41				
	42				
	43				
	44				
AKCESORIA	45	Panel operatorski		ASEM HMI25 7	
	46				
	47				
	48				
	49				
	50				
ZAKUP	51	Dostawca	Producent		SBC SAIA BURGESS CONTROLS
	52	Model		PCD2	
	53	Numer zamówienia			
	54	Numer seryjny			

Uwagi:

 <p>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</p>						SPECYFIKACJA APARATURY	
						STEROWNIK PLC	
	0	2021.12		Wydanie pierwsze		Nr spec.	P-01.20-168.0390
	Rew.	Data	Podpis	Opis rewizji		Strona	4 Stron 6


OGÓLNE	1	Symbol projektowy	Ilość sztuk	PLC_Filtracja	1
	2	Przeznaczenie		Kontrola procesu	
	3	Lokalizacja		Filtracja	
	4	Zabudowa		Szafa AKPiA	
	5	Klasyfikacja strefy		brak	
	6	Zasilanie elektryczne		24V DC	
	7	Temperatura otoczenia		20 ° C	
	8				
SPRZĘT	9	CPU		PCD2.M4560	1 szt.
	10	Karta wejść binarnych		PCD2.E160	2 szt.
	11	Karta wyjść binarnych		PCD2.A460	3 szt.
	12	Karta wejść analogowych		PCD2.W340	2 szt.
	13	Karta wyjść analogowych			
	14	Karta komunikacyjna			
	15	Kaseta rozszerzeń	Łącznik	PCD2.C1000	1 szt. PCD2.K010 1 szt.
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	21				
	22				
OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE	23				
	24				
	25				
	26				
	27				
	28				
	29				
	30				
	31				
	32				
	33				
	34				
	35				
	36				
USŁUGI	37				
	38				
	39				
	40				
	41				
	42				
	43				
	44				
AKCESORIA	45	Panel operatorski		ASEM HMI25 7	
	46				
	47				
	48				
	49				
	50				
ZAKUP	51	Dostawca	Producent		SBC SAIA BURGESS CONTROLS
	52	Model		PCD2	
	53	Numer zamówienia			
	54	Numer seryjny			

Uwagi:

 <p>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</p>					SPECYFIKACJA APARATURY	
					STEROWNIK PLC	
	0	2021.12		Wydanie pierwsze	Nr spec.	P-01.20-168.0390
	Rew.	Data	Podpis	Opis rewizji	Strona 5	Stron 6

OGÓLNE	1	Symbol projektowy		Ilość sztuk	PLC_Chlorownia		1
	2	Przeznaczenie			Kontrola procesu		
	3	Lokalizacja			Filtracja		
	4	Zabudowa			Szafa AKPiA		
	5	Klasyfikacja strefy			brak		
	6	Zasilanie elektryczne			24V DC		
	7	Temperatura otoczenia			20 ° C		
	8						
SPRZĘT	9	CPU			PCD2.M4	1 szt.	
	10	Karta wejść binarnych			PCD2.E160	1 szt.	
	11	Karta wyjść binarnych			PCD2.A460	1 szt.	
	12	Karta wejść analogowych					
	13	Karta wyjść analogowych			PCD2.W610	1 szt.	
	14	Karta komunikacyjna					
	15	Kaseta rozszerzeń	Łącznik				
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE	23						
	24						
	25						
	26						
	27						
	28						
	29						
	30						
	31						
	32						
	33						
	34						
	35						
	36						
USŁUGI	37						
	38						
	39						
	40						
	41						
	42						
	43						
	44						
AKCESORIA	45						
	46						
	47						
	48						
	49						
	50						
ZAKUP	51	Dostawca	Producent			SBC SAIA BURGESS CONTROLS	
	52	Model			PCD2		
	53	Numer zamówienia					
	54	Numer seryjny					

Uwagi:

 <p>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</p>					SPECYFIKACJA APARATURY	
					STEROWNIK PLC	
	0	2021.12		Wydanie pierwsze	Nr spec.	P-01.20-168.0390
	Rew.	Data	Podpis	Opis rewizji	Strona 6	Stron 6



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.0392

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1

Stron

3

Rewizja

0

INDEKS REWIZJI

Nazwa
dokumentacji

Most bezprzewodowy linii wymiany danych AKPiA

Strona

Rewizja

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10


2

3

Uwagi:


OGÓLNE	1	Symbol projektowy	Ilość sztuk	RL_SI_1, RL_SI_2	2
	2	Przeznaczenie	Bezprzewodowa wymiana danych		
	3				
	4	Funkcja			
	5	Zabudowa	Na maszcie stałym		
	6	Klasyfikacja strefy	Brak strefy zagrożonej wybuchem		
	7	Temperatura otoczenia	-30÷40 ° C		
	8				
Przetwornik	9	Typ	Ray3-24		
	10	Pasmo przenoszenia	24,00÷24,25 GHz		
	11	Odstęp międzykanałowy	3,5, 5, 7, 10, 14, 20, 28, 40, 56, 80, 100, 112 MHz		
	12	Modulacja	QPSK S 8, QPSK, 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM, 128 QAM, 256 QAM		
	13		512 QAM, 1024 QAM, 2048 QAM, 4096 QAM		
	14	Czułość	-99 dBm		
	15	Polaryzacja	Pionowa / pozioma		
	16	Moc wyjściowa	-30 ÷ 10 dBm		
	17	Zasilanie	PoE aktywne 37÷60 VDC; PoE pasywne 20÷60 VDC; DC 20÷60 VDC		
	18	Pobór mocy	22,5 W		
	19	Interfejsy	Ethernet 1× 10/100/1000; SFP 1× 10/100/1000; USB		
	20	Montaż	bezpośredni montaż do anteny		
Antena	21	Typ	ANT-JRMC-1200-24R		
	22	rozmiar	1200 mm		
	23	Pasmo przenoszenia	24÷26,5 GHz		
	24	Zysk	46 dBi		
	25	Tłumienie przodu do tyłu	≥73 dB		
	26	Szerokość wiązki	0,65° (-3dB)		
	27	Polaryzacja	Pionowa / pozioma		
Akcesoria	28	Zasilacz	PROCET PT-PSE104GB-60		
	29	Zestaw uziemiający	GND-RAY		
	30	Zestaw montażowy do anteny	ANT-JRZ-1200-STRUT-F; ANT-JRZ-1200-STRUT-A		
	31				
	32				
	33				
	34				
	35				
	36				
	37				
	38				
ZAKUP	39	Dostawca	Producent		Racom
	40	Model	Ray3-24		
	41	Numer zamówienia			
	42	Numer seryjny			

Uwagi:

 <p>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</p>					SPECYFIKACJA APARATURY	
					Most bezprzewodowy linii wymiany danych AKPiA	
	0	2021.12		Wydanie pierwsze	Nr spec.	P-01.17-12.0390
	Rew.	Data	Podpis	Opis rewizji	Strona 2	Stron 3

OGÓLNE	1	Symbol projektowy	Ilość sztuk	RL_SII_1, RL_SII_2	2
	2	Przeznaczenie	Bezprzewodowa wymiana danych		
	3				
	4	Funkcja			
	5	Zabudowa	Na maszcie stałym		
	6	Klasyfikacja strefy	Brak strefy zagrożonej wybuchem		
	7	Temperatura otoczenia	-30÷40 ° C		
	8				
Przetwornik	9	Typ	Ray3-24		
	10	Pasma przenoszenia	24,00÷24,25 GHz		
	11	Odstęp międzykanałowy	3,5, 5, 7, 10, 14, 20, 28, 40, 56, 80, 100, 112 MHz		
	12	Modulacja	QPSK_S 8, QPSK, 16 QAM, 32 QAM, 64 QAM, 128 QAM, 256 QAM		
	13		512 QAM, 1024 QAM, 2048 QAM, 4096 QAM		
	14	Czułość	-99 dBm		
	15	Polaryzacja	Pionowa / pozioma		
	16	Moc wyjściowa	-30 ÷ 10 dBm		
	17	Zasilanie	PoE aktywne 37÷60 VDC; PoE pasywne 20÷60 VDC; DC 20÷60 VDC		
	18	Pobór mocy	22,5 W		
	19	Interfejsy	Ethernet 1× 10/100/1000; SFP 1× 10/100/1000; USB		
	20	Montaż	bezpośredni montaż do anteny		
Antena	21	Typ	JPMC-400-24/26		
	22	rozmiar	400 mm		
	23	Pasma przenoszenia	24÷26,5 GHz		
	24	Zysk	37,4 dBi		
	25	Tłumienie przodu do tyłu	≥64 dB		
	26	Szerokość wiązki	2° (-3dB)		
	27	Polaryzacja	Pionowa / pozioma		
Akcesoria	28	Zasilacz	PROCET PT-PSE104GB-60		
	29	Zestaw uziemiający	GND-RAY		
	30	Zestaw montażowy do anteny	ANT-JRZ-1200-STRUT-F; ANT-JRZ-1200-STRUT-A		
	31				
	32				
	33				
	34				
	35				
	36				
	37				
	38				
ZAKUP	39	Dostawca	Producent		Racom
	40	Model	Ray3-24		
	41	Numer zamówienia			
	42	Numer seryjny			

Uwagi:

 <p>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</p>					SPECYFIKACJA APARATURY	
					Most bezprzewodowy linii wymiany danych AKPiA	
	0	2021.12		Wydanie pierwsze	Nr spec.	P-01.17-12.0390
	Rew.	Data	Podpis	Opis rewizji	Strona 2	Stron 3



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.0392

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1

Stron

2

Rewizja

1

INDEKS REWIZJI

Nazwa
dokumentacji

SCADA

Strona

Rewizja

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

2


2021.12

2022.03

Uwagi:

OGÓLNE	1	Symbol projektowy	Ilość sztuk	SCADA	3
	2	Ilość wejść binarnych		156	
	3	Ilość wyjść binarnych		140	
	4	Ilość wejść analogowych		48	
	5	Ilość wyjść analogowych		8	
	6				
	7				
	8				
System SCADA	9	Producent systemu SCADA		ASKOM	
	10	Typ systemu SCADA		Asix.Evo	
	11	Licencja stanowiska inżynierskiego		ASIX-WDNLW ESD	1 szt.
	12	Licencja serwera SCADA		ASIX-WA1024S ESD	1 szt.
	13	Licencja stanowiska operatorskiego		ASIX-WA1024W ESD	1 szt.
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
Komputer PC	21	Fujitsu Siemens		ESPRIMO P5010	3 szt.
	22	System operacyjny		Windows 10Pro	
	23	Procesor		IntelCore i7 10700 (procesor 8 rdzeniowy 16MB 2.9GHZ)	
	24	Pamięć RAM		16 GB	
	25	Karta graficzna		NVIDIA GeForce GTX 1650	
	26	Pamięć karty	Rodzaj pamięci	4GB GDDR6 128bit	
	27	Złącza		Displayport, DVI, HDMI	1 szt.
Akcesoria	28	Monitor		LED Samsung C24F390FHVX24" 1920x1080px VA	3 szt.
	29	Myszka		Logitech B100	3 szt.
	30	Zasilacz UPS		APC SMX1000I	3 szt.
	31	Bateria do zasilacza		APC SMX48RMBP2U	3 szt.
	32				
	33				
	34				
	35				
	36				
	37				
	38				
ZAKUP	39	Dostawca	Producent		ASKOM
	40	Model		Asix.Evo	
	41	Numer zamówienia			
	42	Numer seryjny			

Uwagi:

 <p>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</p>					SPECYFIKACJA APARATURY	
	1	2022.03		Dodanie zasilacza UPS	SCADA	
	0	2021.12		Wydanie pierwsze	Nr spec.	P-01.17-12.0390
Rew.	Data	Podpis	Opis rewizji		Strona 2	Stron 2



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.04

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1

Stron

12

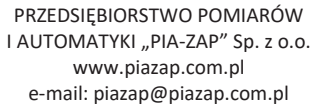
Rewizja

1

Stadium: Projekt wykonawczy

Zestawienie materiałów montażowych

4								
3								
2								
1	Dodano komunikację MODBUS RTU	2022.03	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		A. Macewicz	
0	Wydanie pierwsze	2021.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		A. Macewicz	
Rew.	Opis rewizji	Data	Opracował		Sprawdził		Zatwierdził	



PWIK Siedlce

P-01.20-168.04

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

1a

12

0

Nazwa dokumentacji

Strona

Rewizja

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

2

2021.12

3

2021.12

2022.03

4

2021.12

2022.03

5

2021.12

2022.03

6

2021.12

7

2021.12

8

2021.12

9

2021.12

10

2021.12

11

2021 12

12

2021 12

Uwagi:



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.04

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

2

Stron

12

Rewizja

1

Zestawienie materiałów montażowych
I. Studnie głębinowe

Nr	Opis	Nr standardu	Ilość	Uwagi	Rew.
1	Przepływomierz elektromagnetyczny wg. P-01.20-168.0331 arkusz 3		11 kpl.		0
2	Wkręt samowiertny z łbem podkładowym 4,2X16		0,1 kg		0
3	Śruby ocynk galwaniczny M20x85 kl.8.8	DIN933	44 kg		0
4	Podkładki ocynk galwaniczny M20	DIN125A	6 kg		0
5	Nakrętki ocynk galwaniczny M20 kl. 8	DIN934	11 kg		0
6	Moduł zabezpieczający pompę GrundfosS MP 204		11 kpl.		0
7	Moduł komunikacyjny ModBUS RTU Grundfoss CIM200 + CIU900		11 kpl.		0
8	Kable wg katalogu kabli		1 kpl.		0
9	Rura karbowana Arot		200 m		1
10	Rura RHDPEp 32x3,7 czarna		905 m		1
11	Zaprawa do montażu instalacji		20 kg		0
12	Piasek		24 m3		0
13	Taśma ostrzegawcza		905 m		1

Zestawienie materiałów montażowych II. Instalacja Studni Lewarowej

Nr	Opis	Nr rys/normy	Ilość	Uwagi	Rew.
1	Sterownik PLC wg. P-10.20-168.0390 arkusz 3		1 kpl.		0
2	Switch zarządzany przemysłowy korenix JET-NET-5010G		1 szt.		0
3	Moduł SFP JET-SFP-G-SX		2 szt.		0
4	Przełącznica światłowodowa na szynę DIN, 6x SC duplex / LC quad (Base Link)		2 szt.		0
5	Adapter światłowodowy SC, wielomodowy, duplex		12 szt.		0
6	Pigtail MM SC/UPC 50/125 OM3 0,9mm, 2m		24 szt.		0
7	Oslona spawu, 45mm		24 szt.		0
8	Patchcord światłowodowy wielomodowy, LC/PC-SC/PC, OM3 MM 50/125, duplex, 1m		2 szt.		0
9	Szyna DIN 35x7.5, perforowana, 1m		1 szt.		0
10	Wkręt samowiertny z łbem podkładkowym 4,2X16		0,1 kg		0
11	Wyłącznik nadprądowy 1P		3 szt.		1
12	Zasilacz impulsowy (110-220VAC / 24V)		2 szt.		1
13	Przewód H07V-K 1x2,5 mm ² czarny		Wg potrzeb		0
14	Przewód H07V-K 1x2,5 mm ² niebieski		Wg potrzeb		0
15	Przewód H07V-K 1x1mm ² ciemny niebie- ski		Wg potrzeb		0
16	Przewód H07V-K 1x1mm ² niebiesko-biały		Wg potrzeb		0
17	Tulejki, oznaczniki kablowe, rura termo- kurczliwa		Wg potrzeb		0
9	Patchcord F/UTP kat.5e 1,0m niebieski		1 szt.		0
10	Patchcord F/UTP kat.5e 1,5m niebieski		1 szt.		0
11	Listwa bezpiecznikowa WAGO		1 kpl.		1

Zestawienie materiałów montażowych III. Instalacja Pompowni II Stopnia

Nr	Opis	Nr rys/normy	Ilość	Uwagi	Rew.
1	Sterownik PLC wg. P-10.20-168.0390 arkusz 4		1 kpl.		0
2	Switch zarządzany przemysłowy korenix JET-NET-5010G		1 szt.		0
3	Moduł SFP JET-SFP-G-SX		2 szt.		0
4	Przełącznica światłowodowa na szynę DIN, 6x SC duplex / LC quad (Base Link)		2 szt.		0
5	Adapter światłowodowy SC, wielomodowy, duplex		12 szt.		0
6	Pigtail MM SC/UPC 50/125 OM3 0,9mm, 2m		24 szt.		0
7	Ośłona spawu, 45mm		24 szt.		0
8	Patchcord światłowodowy wielomodowy, LC/PC-SC/PC, OM3 MM 50/125, duplex, 1m		2 szt.		0
9	Patchcord F/UTP kat.5e 1,0m niebieski		1 szt.		0
10	Patchcord F/UTP kat.5e 1,5m niebieski		1 szt.		0
11	Szyna DIN 35x7.5, perforowana, 1m		1 szt.		0
12	Wkręt samowiertny z łbem podkładkowym 4,2X16		0,1 kg		0
13	Wyłącznik nadprądowy 1P C 2A 6kA AC EATON PL6-C2/1 286528		1 szt.		0
14	Zasilacz impulsowy (110-220VAC / 24V)		2 szt.		1
15	Przewód H07V-K 1x2,5 mm2 czarny		Wg potrzeb		1
16	Przewód H07V-K 1x2,5 mm2 niebieski		Wg potrzeb		1
17	Przewód H07V-K 1x1mm2 ciemny niebie- ski		Wg potrzeb		1
18	Przewód H07V-K 1x1mm2 niebiesko-biały		Wg potrzeb		1
19	Tulejki, oznaczniki kablowe, rura termo- kurczliwa		1 kpl.		0

Zestawienie materiałów montażowych IV. Instalacja Filtracji

Nr	Opis	Nr rys/normy	Ilość	Uwagi	Rew.
1	Sterownik PLC wg. P-10.20-168.0390 arkusz 5		1 kpl.		0
2	Switch zarządzany przemysłowy korenix JET-NET-5010G		1 szt.		0
3	Moduł SFP JET-SFP-G-SX		2 szt.		0
4	Przełącznica światłowodowa na szynę DIN, 6x SC duplex / LC quad (Base Link)		2 szt.		0
5	Adapter światłowodowy SC, wielomodowy, duplex		12 szt.		0
6	Pigtail MM SC/UPC 50/125 OM3 0,9mm, 2m		24 szt.		0
7	Ośłona spawu, 45mm		24 szt.		0
8	Patchcord światłowodowy wielomodowy, LC/PC-SC/PC, OM3 MM 50/125, duplex, 1m		2 szt.		0
9	Patchcord F/UTP kat.5e 1,0m niebieski		1 szt.		0
10	Patchcord F/UTP kat.5e 1,5m niebieski		1 szt.		0
11	Szyna DIN 35x7.5, perforowana, 1m		1 szt.		0
12	Wkręt samowiertny z łbem podkładkowym 4,2X16		0,1 kg		0
13	Wyłącznik nadprądowy 1P		2 szt.		1
14	Zasilacz impulsowy (110-220VAC / 24V/5A DC)		2 szt.		1
15	Przewód H07V-K 1x2,5 mm ² czarny		Wg potrzeb		1
16	Przewód H07V-K 1x2,5 mm ² niebieski		Wg potrzeb		1
17	Przewód H07V-K 1x1mm ² ciemny niebie- ski		Wg potrzeb		1
18	Przewód H07V-K 1x1mm ² niebiesko-biały		Wg potrzeb		1
19	Tulejki, oznaczniki kablowe, rura termo- kurczliwa		1 kpl.		0
20	Listwa bezpiecznikowa WAGO		1 kpl.		1

Zestawienie materiałów montażowych V. Instalacja Chlorowni

Nr	Opis	Nr rys/normy	Ilość	Uwagi	Rew.
1	Sterownik PLC wg. P-10.20-168.0390 arkusz 6		1 kpl.		0
2	Switch zarządzany przemysłowy korenix JET-NET-5010G		1 szt.		0
3	Moduł SFP JET-SFP-G-SX		2 szt.		0
4	Przełącznica światłowodowa na szynę DIN, 6x SC duplex / LC quad (Base Link)		2 szt.		0
5	Adapter światłowodowy SC, wielomodowy, duplex		12 szt.		0
6	Pigtail MM SC/UPC 50/125 OM3 0,9mm, 2m		24 szt.		0
7	Oslona spawu, 45mm		24 szt.		0
8	Patchcord światłowodowy wielomodowy, LC/PC-SC/PC, OM3 MM 50/125, duplex, 1m		2 szt.		0
9	Patchcord F/UTP kat.5e 0,5m niebieski		1 szt.		0
10	Szyna DIN 35x7.5, perforowana, 1m		2 szt.		0
11	Wkręt samowiertny z łbem podkładkowym 4,2X16		0,3 kg		0
12	Wyłącznik nadprądowy 1P C 2A 6kA AC EATON PL6-C2/1 286528		2 szt.		0
13	Zasilacz impulsowy (110-220VAC / 24V/5A DC)		2 szt.		0
14	Przewód H07V-K 1x2,5 mm ² czarny		Wg potrzeb		0
15	Przewód H07V-K 1x2,5 mm ² niebieski		Wg potrzeb		0
16	Przewód H07V-K 1x1mm ² ciemny niebie- ski		Wg potrzeb		0
17	Przewód H07V-K 1x1mm ² niebiesko-biały		Wg potrzeb		0
18	Tulejki, oznaczniki kablowe, rura termo- kurczliwa		1 kpl.		0
19	Obudowa z drzwiami na zawiasach Rittal 1054.500		1 kpl.		0
20	Kanał grzebieniowy, OBO typ LK4 60040		4 m		0
21	2-przewodowa złączka przelotowa; 2,5 mm ² WAGO 280-905		7 szt.		0
22	2-przewodowa złączka przelotowa; 2,5 mm ² WAGO 280-904		7 szt.		0
23	2-przewodowa złączka przelotowa; 2,5 mm ² WAGO 280-907		1 szt.		0
24	ścianka końcowa/wewnętrzna; gr. 2,5 mm; jasnoszary WAGO 280-356		1 szt.		0
25	Bezśrubowa blokada końcowa WAGO 249- 117		13 szt.		0



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.04

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

7

Stron

12

Rewizja

1

Zestawienie materiałów montażowych
V. Instalacja Chlorowni

Nr	Opis	Nr rys/normy	Ilość	Uwagi	Rew.
26	2-przewodowa złączka bazowa WAGO 281-916		12 szt.		0
27	Wtyk bezpiecznikowy WAGO 281-512/281-501		12 szt.		0
28	Bezpieczniki topikowe		1 kpl.		0

Zestawienie materiałów montażowych VI. Dyspozytornia

Nr	Opis	Nr rys/normy	Ilość	Uwagi	Rew.
1	Sterownik PLC wg. P-10.20-168.0390 arkusz 2		1 kpl.		0
2	Switch zarządzany przemysłowy korenix JET-NET-5010G		1 szt.		0
3	Moduł SFP JET-SFP-G-SX		2 szt.		0
4	Przełącznica światłowodowa na szynę DIN, 6x SC duplex / LC quad (Base Link)		2 szt.		0
5	Adapter światłowodowy SC, wielomodowy, duplex		12 szt.		0
6	Pigtail MM SC/UPC 50/125 OM3 0,9mm, 2m		24 szt.		0
7	Oslona spawu, 45mm		24 szt.		0
8	Patchcord światłowodowy wielomodowy, LC/PC-SC/PC, OM3 MM 50/125, duplex, 1m		2 szt.		0
9	Patchcord F/UTP kat.5e 1,0m niebieski		1 szt.		0
10	Szyna DIN 35x7.5, perforowana, 1m		1 szt.		0
11	Wkręt samowiertny z łbem podkładkowym 4,2X16		0,1 kg		0
12	Wyłącznik nadprądowy 1P C 2A 6kA AC EATON PL6-C2/1 286528		2 szt.		0
13	Zasilacz impulsowy (110-220VAC / 24V/5A DC)		2 szt.		0
14	Przewód H07V-K 1x2,5 mm ² czarny		4 m		0
15	Przewód H07V-K 1x2,5 mm ² niebieski		4 m		0
16	Przewód H07V-K 1x1 mm ² ciemny niebie- ski		5 m		0
17	Przewód H07V-K 1x1 mm ² niebiesko-biały		5 m		0
18	Tulejki, oznaczniki kablowe, rura termo- kurczliwa		1 kpl.		0
19	Obudowa ZPAS WZ-7240-20-M2-011		1 kpl.		0
20	Panel dystrybucji napięć PS-3U ZPAS WZ- PS3U-00-00-011		1 kpl.		0
21	Wentylator ZPAS WN-0200-04-00-000		1 kpl.		0
22	Termostat ZPAS WN-0201-02-00- 000/A		1 kpl.		0
23	Listwa uziemienia ZPAS WZ—3393-11-00- 000		1 kpl.		0
24	Linki uziemiające ZPAS WZ-SB12-00-01- 000		1 kpl.		0
25	Półka stała ZPAS WZ-SB-0049-04-01-011		1 szt.		0
26	Przełącznica światłowodowa OptiLAN PSP III 19/1U/24xSC duplex WNK-878-412		1 kpl.		0



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.04

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

9

Stron

12

Rewizja

1

**Zestawienie materiałów montażowych
VI. Dyspozytornia**

Nr	Opis	Nr rys/normy	Ilość	Uwagi	Rew.
27	Adapter wielodomowy duplex		12 szt.		0
28	Rozłącznik izolacyjny EATON IS-25/2		1szt.		0
29	Wyłącznik różnico prądowy ETON HNC-25/2/003		1 szt.		0
30	Wyłącznik nadmiarowy EATON PL6-C2/1		3 szt.		0
31	Rozłącznik bezpiecznikowy EATON Z-SH/1N		1 szt.		0
32	Zasilacz 24VDC 1,25A		1 szt.		0
33	Konwerter KORENIX JetCon 3401G		1 szt.		0
34	Most radiowy wg dokumentacji P-01.20-168.0392		1 kpl.		0
35	Maszt antenowy		1 szt.		0
36	Uchwyty masztu antenowego		1 kpl.		0
37	Stanowisko serwer/operatorskie SCADA		1 szt.		0
38	Stanowisko inżynierskie SCADA		1 szt.		0

Zestawienie materiałów montażowych VII. Przekaznik radiolinii

Nr	Opis	Nr rys/normy	Ilość	Uwagi	Rew.
1	Obudowa ZPAS WZ-7240-20-M2-011		1 kpl.		0
2	Panel dystrybucji napięć PS-3U ZPAS WZ-PS3U-00-00-011		1 kpl.		0
3	UPS APC SMX 1000I + bateria APC SMX 48RMBP2U + APC AP9641		1kpl.		0
4	Półka stała ZPAS WZ-SB-0049-04-01-011		1 szt.		0
5	Wentylator ZPAS WN-0200-04-00-000		1 kpl.		0
6	Termostat ZPAS WN-0201-02-00-000/A		1 kpl.		0
7	Listwa uziemienia ZPAS WZ—3393-11-00-000		1 kpl.		0
8	Linki uziemiające ZPAS WZ-SB12-00-01-000		1 kpl.		0
9	Rozłącznik izolacyjny EATON IS-25/2		1szt.		0
10	Wyłącznik różnico prądowy EATON HNC-25/2/003		1 szt.		0
11	Wyłącznik nadmiarowo prądowy EATON PL6-C2/1		3 szt.		0
12	Wyłącznik nadmiarowo prądowy EATON PL6-B2/1		1 szt.		0
13	Rozłącznik bezpiecznikowy EATON Z-SH/1N		1 szt.		0
14	Bezpiecznik topikowy 10,3x38gG10A		1 szt.		0
15	Wyłącznik nadmiarowo prądowy EATON PL6-B10/1		1 szt.		0
16	Most radiowy wg dokumentacji P-01.20-168.0392 arkusz 2		1 kpl.		0
17	Most radiowy wg dokumentacji P-01.20-168.0392 arkusz 3		1 kpl.		0
18	Blok rozdzielczy SIMET SCB 25CU szary		2 szt.		0
19	Blok rozdzielczy SIMET SCB 25CU niebieski		2 szt.		0
20	Blok rozdzielczy SIMET SCB 25CU żo		1 szt.		0
21	Switch zarządzany przemysłowy korenix JET-NET-5428G-AC		1 szt.		0
22	Przewód H07V-K 1x2,5 mm2 czarny		6 m		0
23	Przewód H07V-K 1x2,5 mm2 niebieski		6 m		0
24	Tulejki, oznaczniki kablowe, rura termo-kurczliwa		1 szt.		0
25	Maszt stały 48,3x2,0x3000		2 szt.		0
26	Śruby, kołki, podkładki		1 kpl.		0
27	Zasilacz awaryjny UPS z zestawem baterii APC SMX1000I SMX48RMBP2U AP9641		1 kpl.		0



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.04

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

11

Stron

12

Rewizja

1

**Zestawienie materiałów montażowych
VII. Przekaznik radiolinii**

Nr	Opis	Nr rys/normy	Ilość	Uwagi	Rew.
28	OBUDOWA ZESTAWU POMIAROWEGO OZP-1 400V 50HZ IP65 38.03 ELEKTRO- PLAST		1 szt.		0
29	Licznik jednofazowy APATOR NORAX1		1 szt.		0

**Zestawienie materiałów montażowych
VIII. Radiolinia na obiekcie Sekuła II**

Nr	Opis	Nr rys/normy	Ilość	Uwagi	Rew.
1	Obudowa ZPAS WZ-7240-20-M2-011		1 kpl.		0
2	Panel dystrybucji napięć PS-3U ZPAS WZ-PS3U-00-00-011		1 kpl.		0
3	UPS APC SMX 1000I + bateria APC SMX 48RMBP2U + APC AP9641		1kpl.		0
4	Półka stała ZPAS WZ-SB-0049-04-01-011		1 szt.		0
5	Wentylator ZPAS WN-0200-04-00-000		1 kpl.		0
6	Termostat ZPAS WN-0201-02-00-000/A		1 kpl.		0
7	Listwa uziemienia ZPAS WZ—3393-11-00-000		1 kpl.		0
8	Linki uziemiające ZPAS WZ-SB12-00-01-000		1 kpl.		0
9	Rozłącznik izolacyjny EATON IS-25/2		1szt.		0
10	Wyłącznik różnico prądowy EATON HNC-25/2/003		1 szt.		0
11	Wyłącznik nadmiarowo prądowy EATON PL6-C2/1		2 szt.		0
12	Wyłącznik nadmiarowo prądowy EATON PL6-B2/1		1 szt.		0
13	Rozłącznik bezpiecznikowy EATON Z-SH/1N		1 szt.		0
14	Bezpiecznik topikowy 10,3x38gG10A		1 szt.		0
15	Wyłącznik nadmiarowo prądowy EATON PL6-B10/1		1 szt.		0
16	Most radiowy wg dokumentacji P-01.20-168.0392 arkusz 3		1 kpl.		0
17	Blok rozdzielczy SIMET SCB 25CU szary		2 szt.		0
18	Blok rozdzielczy SIMET SCB 25CU niebieski		2 szt.		0
19	Blok rozdzielczy SIMET SCB 25CU żo		1 szt.		0
20	Switch zarządzany przemysłowy korenix JET-NET-5428G-AC		1 szt.		0
21	Przewód H07V-K 1x2,5 mm2 czarny		6 m		0
22	Przewód H07V-K 1x2,5 mm2 niebieski		6 m		0
23	Tulejki, oznaczniki kablowe, rura termokurczliwa		1 kpl.		0
24	Śruby, kołki, podkładki		1 kpl.		0
27	Stanowisko operatorskie SCADA		1 szt.		0
28	Zasilacz awaryjny UPS z zestawem baterii APC SMX1000I SMX48RMBP2U AP9641		1 kpl.		0



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.05

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1

Stron

2

Rewizja

1

Stadium: Projekt wykonawczy

Lista kablowa

4								
3								
2								
1	Zmiana tras kablowych, ponowne przeliczenie dł. kabli	2022.03	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		A. Macewicz	
0	Wydanie pierwsze	2021.12	J. Rabodziej		M. Jazgarski		A. Macewicz	
Rew.	Opis rewizji	Data	Opracował		Sprawdził		Zatwierdził	



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.05

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1a

Stron

2

Rewizja

1

INDEKS REWIZJI

Nazwa
dokumentacji

Lista kablowa

Strona

Rewizja

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

2

2021.12

2022.03

3

2022.03

Uwagi:



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.05

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

2

Stron

3

Rewizja

1

Lista kablowa

Lp	Oznaczenie	Trasa		Typ kabla	Nap.	Kolor	Ilość	Rew.
	kabla	Skąd	Dokąd		[kV]	płatczca	[m]	
1	KS-MM-1-2	Dyspozytornia SI	Studnia lewarowa	HITRONIC® HQN1500 12G 50/125 OM3		czarny	25	1
2	KS-MM-2-5	Studnia lewarowa	Chlorownia				150	1
3	KS-MM-5-3	Chlorownia	Pompownia II st.				100	1
4	KS-MM-3-4	Pompownia II st.	Filtry				150	1
5	KS-MM-4-1	Filtry	Dyspozytornia SI				360	1
6	KS-MM-SI-RL	Dyspozytornia SI	Stacja SN				120	0
7	KS-MM-6-6	Sekuła II	Dyspozytornia SII				50	1
SUMA							955	
8	ETH-SI-RL	Stacja SN	RL_SI_1	BiTLAN F/UTP cat.6 outdoor 350 MHz		czarny	10	0
9	ETH-SII-RL	Sekuła II	RL_SII_1				70	0
10	ETH-P-RLSI2	Przełącznik	RL_SI2				40	0
11	ETH-P-RLSII2	Przełącznik	RL_SII2				40	0
SUMA							160	
12	ETH-5-PLC	Szafa akp chlorownia	PLC	BiTLAN F/UTP cat.6 350MHz		szary	1,5	0
13	ETH-4-HMI	Szafa akp Filtry	HMI				1,5	0
14	ETH-4-PLC	Szafa akp Filtry	PLC				1,5	0
15	ETH-3-HMI	Szafa akp Pompownia II	HMI				1,5	0
16	ETH-3-PLC	Szafa akp Pompownia II	PLC				1,5	0
17	ETH-2-HMI	Szafa akp Studnia Lewar	HMI				1,5	0
18	ETH-2-PLC	Szafa akp Studnia Lewar	PLC				1,5	0
19	ETH-1-SCADA	Szafa akp Studnia Lewar	SCADA				6	0
20	ETH-1-PLC	Szafa akp Studnia Lewar	PLC				1,5	0
21	ETH-6-SCADA	SW_SII_2	SI_PCSCADA				10	1
SUMA							28	
22	KE-RE1-RACH	SE1-CH-RE1	SE1-RACH	H07RN-F 3G2,5	0,45/0,75	czarny	3	0
SUMA							3	

Niniejsza dokumentacja zawiera „know-how” PIA-ZAP Sp. z o.o. w Puławach i nie może być kopiowana i przekazywana w całości lub części osobom trzecim bez zgody dysponenta tej dokumentacji



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.05

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

3

Stron

3

Rewizja

1

Lista kablowa

Lp	Oznaczenie	Trasa		Typ kabla	Nap.	Kolor	Ilość	Rew.
	kabla	Skąd	Dokąd		[kV]	płaszczka	[m]	
23	MODBUS #5	Sieć MODBUS RTU Pompowni II st.		UNITRONIC® BUS LD 2 x 2 x 0,22	250 V	fioletowy	50	1
24	MODBUS #4	Sieć MODBUS RTU Studni Lewarowej		UNITRONIC® BUS LD 2 x 2 x 0,22	250 V	fioletowy	50	1
SUMA							100	
25	1W1	Dyspozytornia	Studnia lewarowa	ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 450/750V 3G1,5	450/700V	transpare ntny	20	1
26	3W5	Pompownia II st.	RS2-SZR				150	1
27	4W2	Filtracja	Pompownia II st.				80	1
28	5W7	Chlorownia	Filtry				80	1
SUMA							330	
29	2W1	Studnia Lewarowa	SŁ2.1	ÖLFLEX CLASSIC 100 300/500V 2x0.5		szary	30	1
30	2W2	Studnia Lewarowa	SŁ2.2				40	1
31	2W6	P Studnia Lewarowa	SŁ2.5				20	1
32	2W7	SŁ2.5	SŁ2.6				20	1
33	3W4	Pompownia II st.	SI3.1				20	1
34	4W1	Filtracja	SŁ4.1				20	1
35	5W1	Chlorownia	SŁ5.1				25	1
36	5W2	Chlorownia	SŁ5.2				25	1
37	5W3	Chlorownia	SŁ5.3				15	1
38	5W4	Chlorownia	SŁ5.4				15	1
SUMA							230	
39	2W3	Studnia Lewarowa	SŁ2.3	ÖLFLEX CLASSIC 100 300/500V 4x0.5		szary	100	1
SUMA							100	



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.07

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1

Stron

10

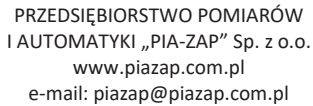
Rewizja

0

Stadium: Projekt wykonawczy

Plan instalacji i tras kablowych

4								
3								
2								
1	Zmiany wg uwag 2022.03.04	2022.03	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		A. Macewicz	
0	Wydanie pierwsze	2021.12	P. Zarychta		M. Jazgarski		A. Macewicz	
Rew.	Opis rewizji	Data	Opracował		Sprawdził		Zatwierdził	



PWIK Siedlce

P-01.20-168.07

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

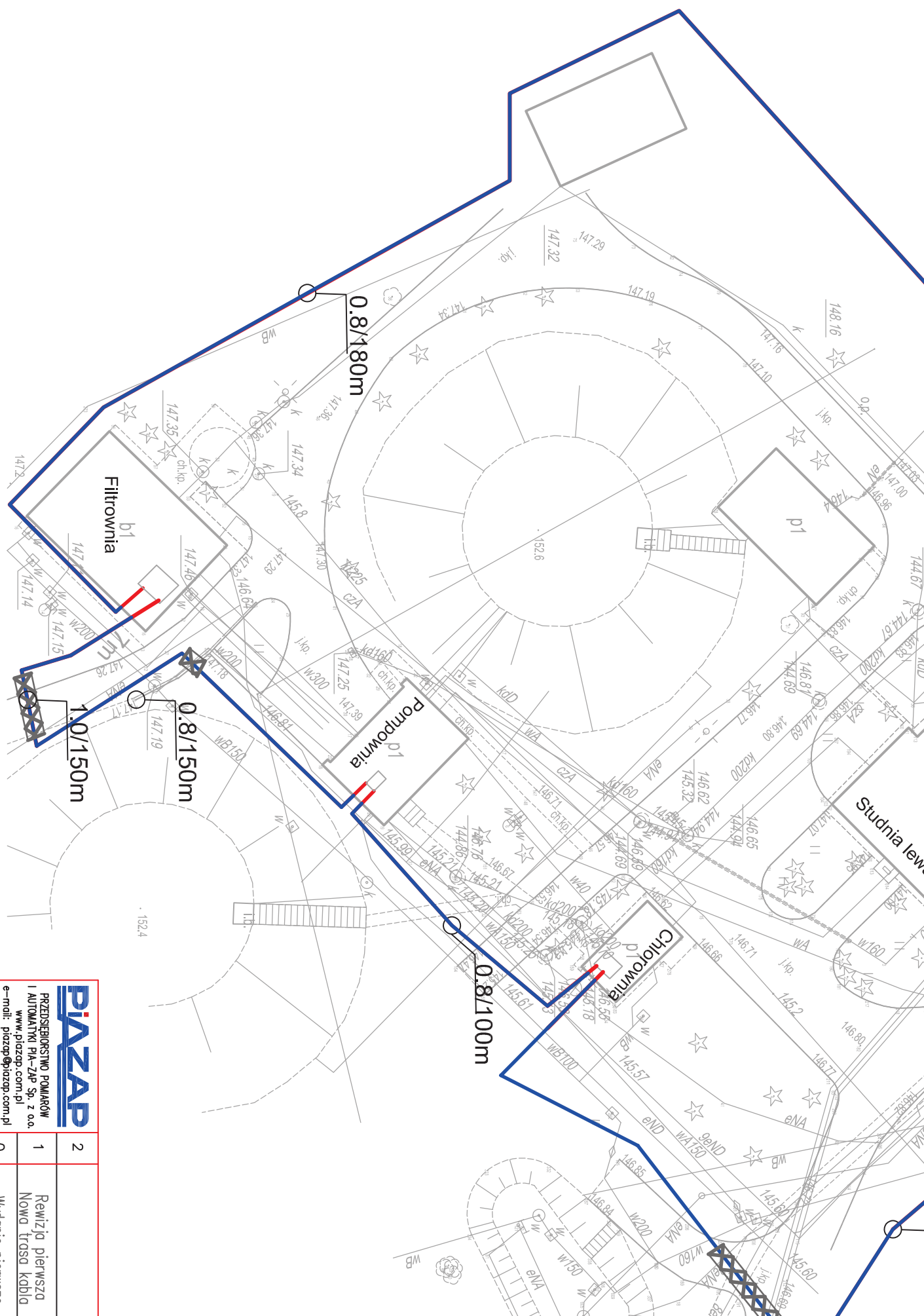
1a


3

0

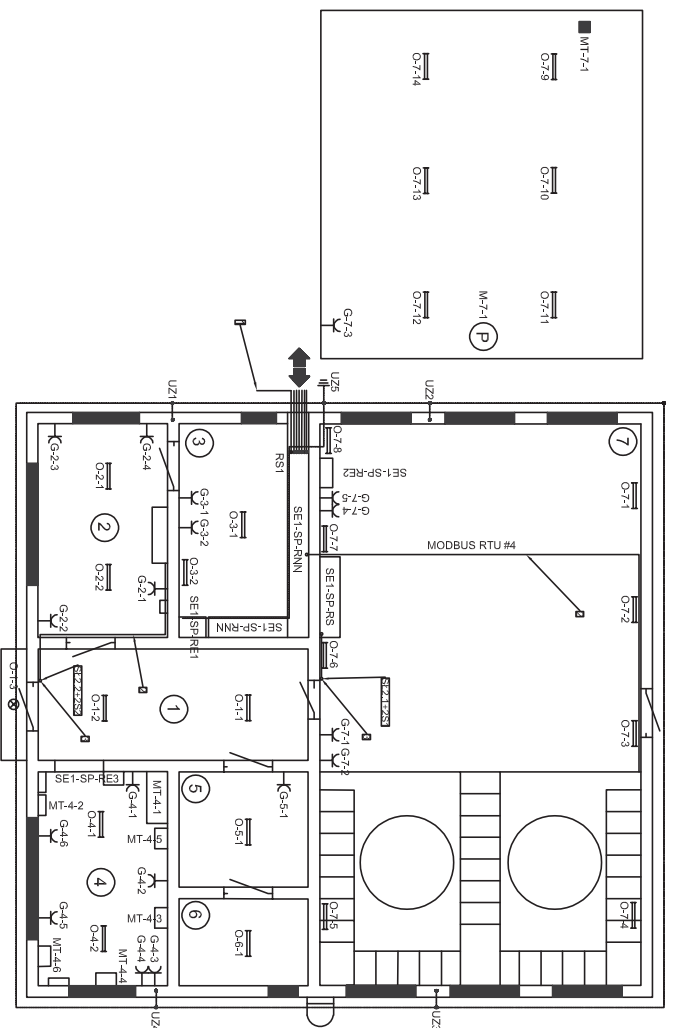
[illegible]

Uwagi:



			
PRZEDSIĘWZIENIE POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl			
Stadium	Format	Skala	
PW	A3	%	
Nr rew.			
0	Wydanie pierwsze		
	Rewizja pierwsza Nowa trasa kabla		

Niniejsza dokumentacja stanowi "know-how" PIA-ZAP Sp. z o.o. w Puławach i nie może być kopiowana i przekazywana w całości lub części osobom trzecim bez zgody dysponenta tej dokumentacji



Opis:

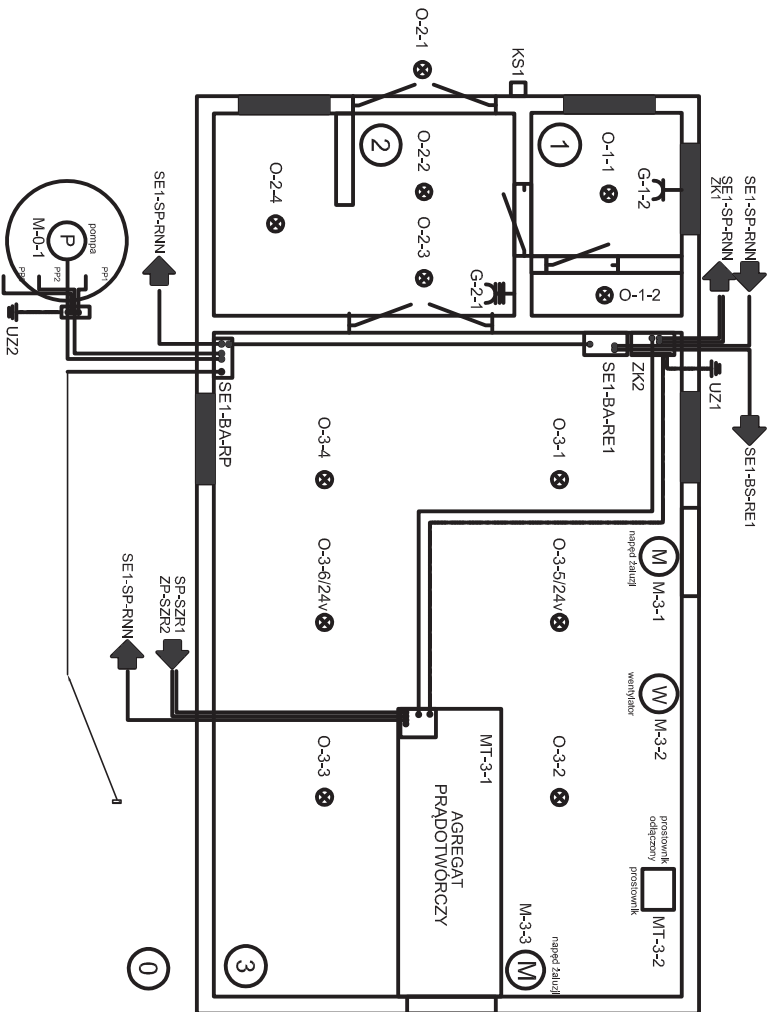
Magistralę danych należy położyć w rurach RHDPE oraz RHDPEp o średnicy fi 32. Grubości ścianki minimum 3,7. Wykorzystano przewód HITRONIC. HQN 1500 12G 50/125 OM3, który jest wyspecyfikowany w liście kablowej. Należy wykozystać obecne trasy kablowe

Układanie kabla światłowodowego należy wykonać należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004. W miejscach przepustów należy kabel ułożyć poniżej 1m. W razie braku możliwości ułożenia w stworzonym już przepuscie należy zrobić nowy przepust. Na całej długości trasy światłowodowej, należy ułożyć taśmę ostrygawczą z napisem "Uwaga! Kabel Światłowodowy".

- 1- Magistrala danych.
- 2- Trasa Kablowa
- 3- Czujniki

PIAZAP														
PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl														
2						Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracowania: Modernizacja systemu AKPIA- kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW SEKULA I w Siedlcach.				Nr rys.: P-01.20-168.07	
1						Stadium PW	Format A4	Skala %						
0	Wydanie pierwsze	13.11	t. Mrozek	M. Jozgarski					Nazwa rysunku	Rev.	Aktusz 4	Aktuszy 10		
	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprowadził	Podpis	Stara pompownia-plan budynku							

Niniejsza dokumentacja stanowi "know-how" PIA-ZAP Sp. z o.o. w Puławach i nie może być kopiowana i przekazywana w całości lub części osobom trzecim bez zgody dysponenta tej dokumentacji

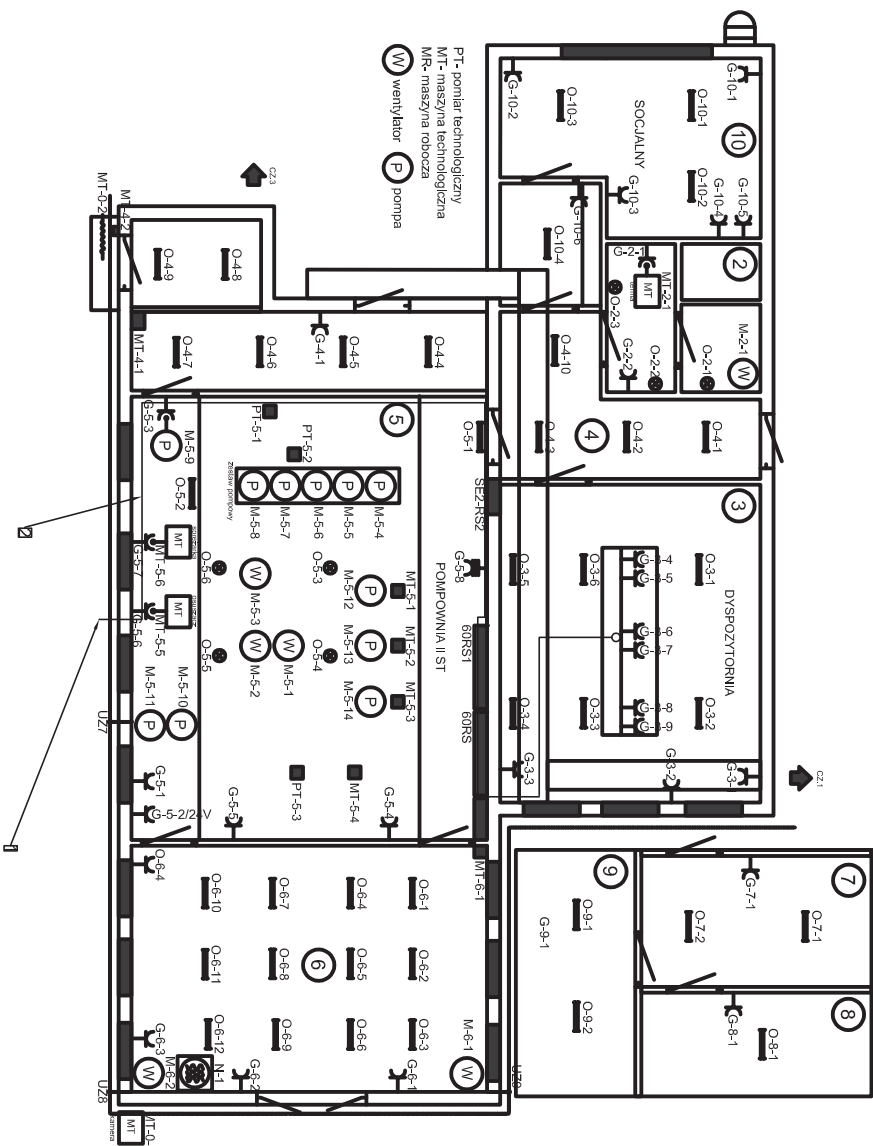


Opis:

Magistralę danych należy położyć w rurach RHDPE o średnicy fi 32. Grubości ścianki minimum 3,7. Wykorzystano przewód HITRONIC. HQN 1500 12G 50/125 OM3, który jest wyspecyfikowany w liście kablowej. Należy wykozyścić obecne trasy kablowe

Układanie kabla światłowodowego należy wkonać należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004. W miejscach przepustów należy kabel ułożyć poniżej 1m. W razie braku możliwości ułożenia w stworzonym już przepuscie należy zrobić nowy przepust. Na całej długości trasy światłowodowej, należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z napisem "Uwaga! Kabel Światłowodowy". 1- Magistrala danych.

PIAZAP		PRZEDSIĘWSTWOSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o.		www.piazap.com.pl		e-mail: piazap@piazap.com.pl	
2							
1							
0	Wydanie pierwsze	13.11	L. Mrozek		M. Jozgarski		
Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	
		Klient		MPWIK	w Siedlcach		
		Stadium	PW	Formot	A4	Skala	%
		Tytuł opracowania: Modernizacja systemu AKPIA- kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW SEKULA I w Siedlcach.		Nazwa rysunku		Budynek agregatu plan budynku	
		Nr rys.:		P-01.20-168.07	Rev.	0	6
					Arkusze	10	

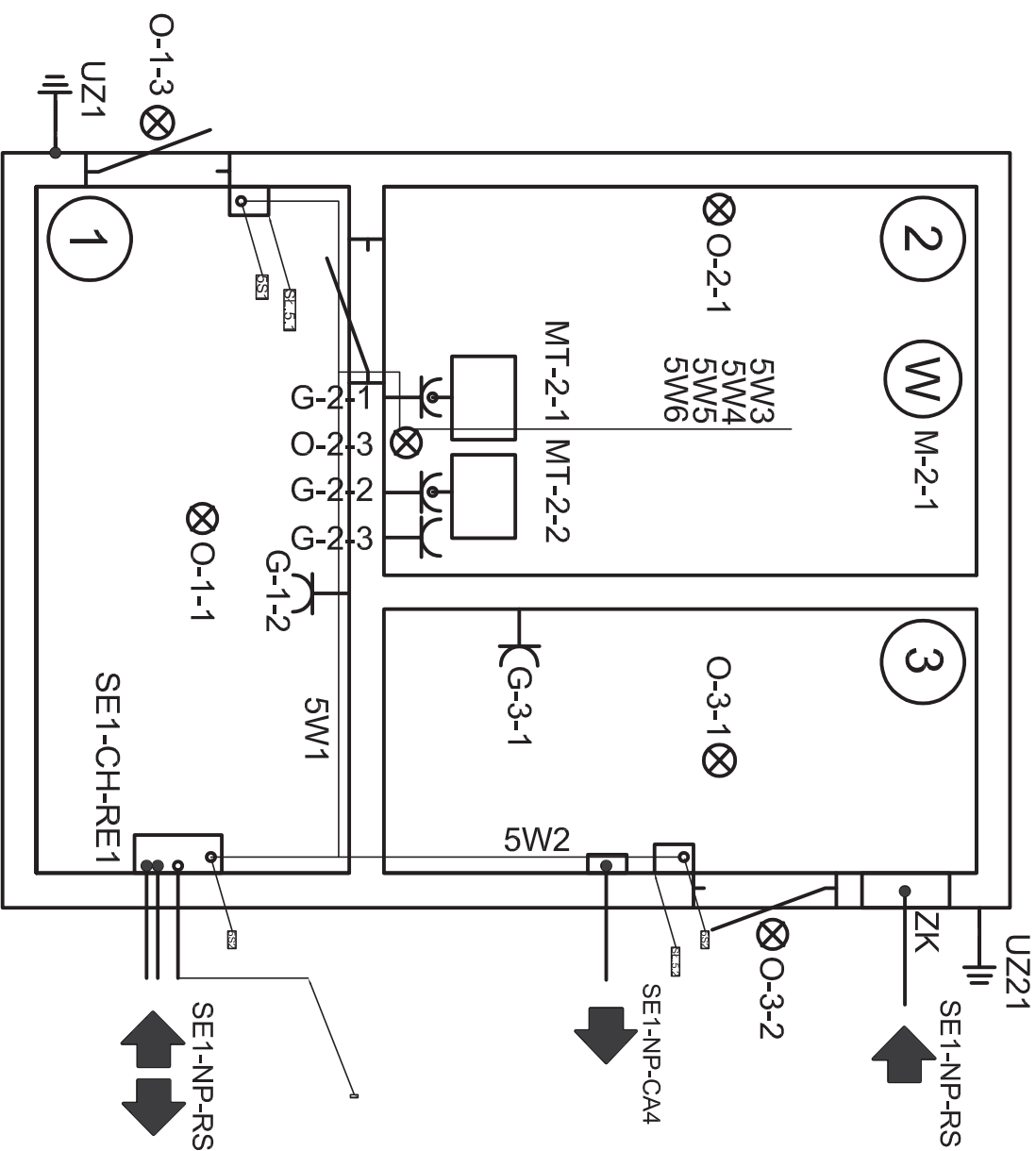


Opis:

Magistralę danych należy położyć w rurach RHDPE oraz RHDPEP o średnicy fi 32. Grubości ścianki minimum 3,7. Wykorzystano przewód HITRONIC. HQN 1500 12G 50/125 OM3, który jest wyspecyfikowany w liście kablowej. Należy wykozystać obecne trasy kablowe

Układanie kabla światłowodowego należy wykonać należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004. W miejscach przepustów należy kabel ułożyć poniżej 1m. W razie braku możliwości ułożenia w stworzonym już przepuscie należy zrobić nowy przepust. Na całej długości trasy światłowodowej, należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z napisem "Uwaga! Kabel Światłowodowy".
1- Magistrala danych.
2- Trasa kablowa

PIAZAP		PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o.		www.piazap.com.pl		e-mail: piazap@piazap.com.pl	
2	1	0	Wydanie pierwsze	13.11	L. Mrozek	M. Jozgarski	
Nr	rew.	Opis	rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził
Klient		MPWiK w Siedlcach		Stadium		Formot	
Tytuł opracowania: Modernizację systemu AKPIA-SEKULA I w Siedlcach.		Nazwa rysunku		Plan budynku przy ulicy Leśnej 8		Rw.	
Nr rys.: P-01.20-168.07		Arkusz		Arkusz		Arkusz	
0		7		10			



Opis:

Magistralę danych należy położyć w rurach RHDPE oraz RHDPEP o średnicy ϕ 32. Grubości ścianki minimum 3,7. Wykorzystano przewód HITRONIC. HQN 1500 12G 50/125 OM3, który jest wyspecyfikowany w liście kablowej. Należy wykozystać obecne trasy kablowe

Układanie kabla światłowodowego należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004. W miejscach przepustów należy kabel ułożyć poniżej 1m. W razie braku możliwości ułożenia w stworzonym już przepuscie należy zrobić nowy przepust. Na całej długości trasy światłowodowej, należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z napisem "Uwaga! Kabel Światłowodowy".
1- Magistrala danych.

<div>PIAZAP</div> <div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div>																											
2																											
1																											
0	Wydanie pierwsze	13.11	Ł. Mrozek																								
Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawił	Podpis																					
										Klient MPWiK w Siedlcach		Tytuł opracowania: Modernizacja systemu AKPIA- kontrolni, sterowania i wizualizacji dla SUW SEKULA I w Siedlcach.		Nr rys.: P-01.20-168.07													
										Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunku Chlorownia – plan budynku		Rew. 0	Akusz 9	Akusz 10										



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.11

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1

Stron

42

Rewizja

1

Stadium: Projekt wykonawczy

Schematy połączeń obwodów

4								
3								
2								
1	Zmiany wg uwag z 2022.03.04	2022.03	Ł. Mrozek		M. jazgarski		A. Macewicz	
0	Wydanie pierwsze	2021.12	Ł. Mrozek		M. jazgarski		A. Macewicz	
Rew.	Opis rewizji	Data	Opracował		Sprawdził		Zatwierdził	



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.11

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

2a

Stron

61

Rewizja

1

INDEKS REWIZJI

Nazwa
dokumentacji

Schematy połączeń obwodów

Arkusze

Rewizja

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

3

2021.12

2022.03

4

2021.12

2022.03

5

2021.12

2022.03

6

2021.12

2022.03

7

2021.12

2022.03

8

2021.12

2022.03

9

2021.12

2022.03

10

2021.12

2022.03

11

2021.12

2022.03

12

2021.12

2022.03

13

2021.12

2022.03

14

2021.12

2022.03

15

2021.12

2022.03

16

2021.12

2022.03

17

2021.12

2022.03

18

2021.12

2022.03

19

2021.12

2022.03

20

2021.12

2022.03

21

2021.12

2022.03

22

2021.12

2022.03

23

2021.12

2022.03

24

2021.12

2022.03

25

2021.12

2022.03

26

2021.12

2022.03

27

2021.12

2022.03

28

2021.12

2022.03

29

2021.12

2022.03

30

2021.12

2022.03

31

2021.12

2022.03

32

2021.12

2022.03

33

2021.12

2022.03

34

2021.12

2022.03

35

2021.12

2022.03

36

2021.12

2022.03

37

2021.12

2022.03

38

2021.12

2022.03

39

2021.12

2022.03

40

2021.12

2022.03

41

2021.12

2022.03

42

2021.12

2022.03

43

2021.12

2022.03

44

2021.12

2022.03

45

2021.12

2022.03

46

2021.12

2022.03

47

2021.12

2022.03



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.11

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

2b

Stron

61

Rewizja

1

INDEKS REWIZJI

Nazwa
dokumentacji

Schematy połączeń obwodów

Arkusze

Rewizja

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

48

2021.12

2022.03

49

2021.12

2022.03

50

2021.12

2022.03

51

2021.12

2022.03

52

2021.12

2022.03

53

2021.12

2022.03

54

2021.12

2022.03

55

2021.12

2022.03

56

2021.12

2022.03

57

2021.12

2022.03

58

2021.12

2022.03

59

2021.12

2022.03

60

2021.12

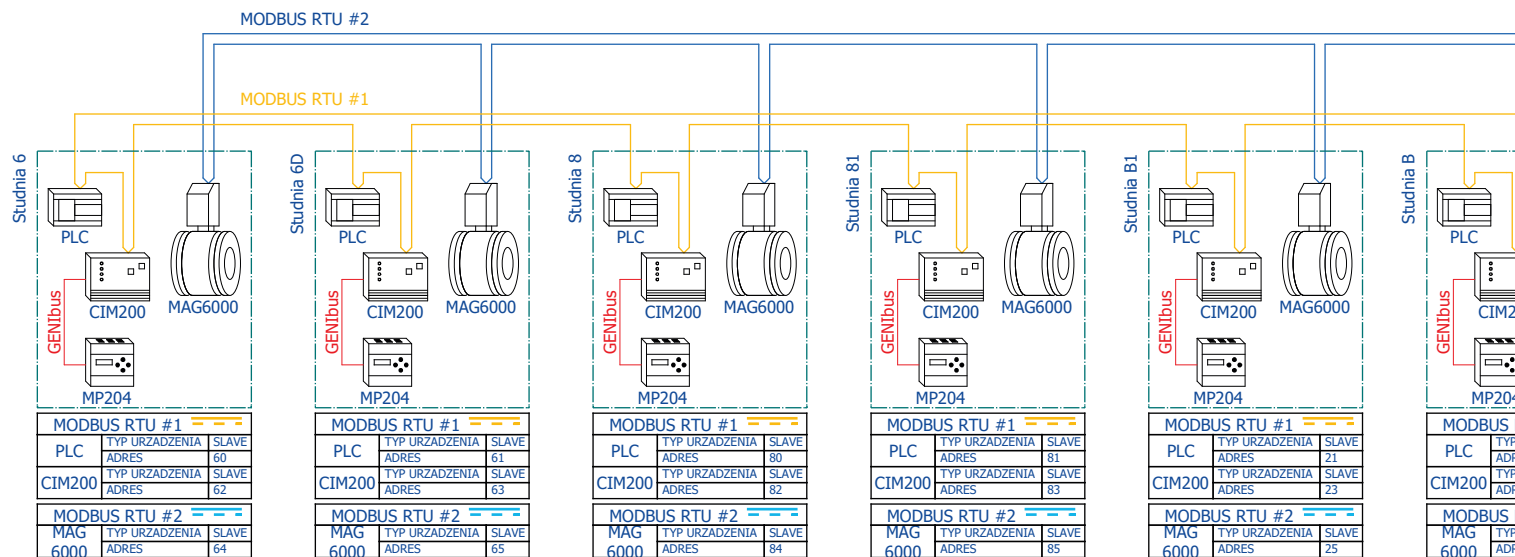
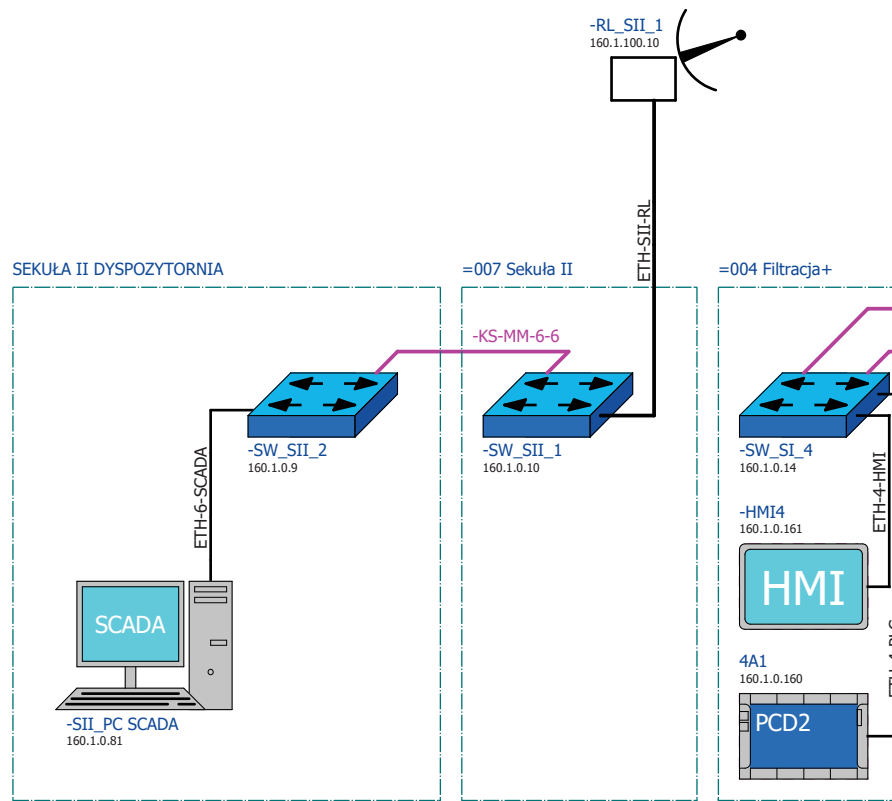
2022.03

61

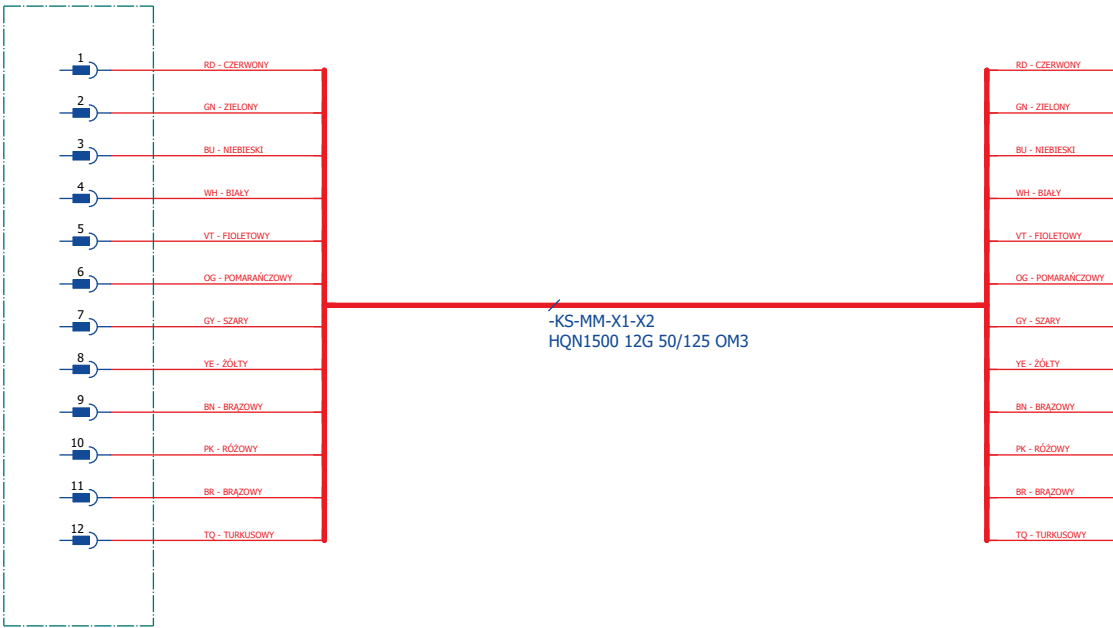
2021.12

2022.03

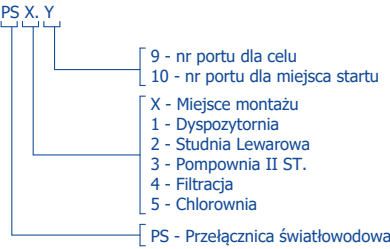
Uwagi:



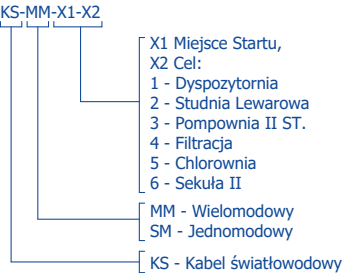
PSX.Y



Sposób oznaczania przełącznic światłowodowych:

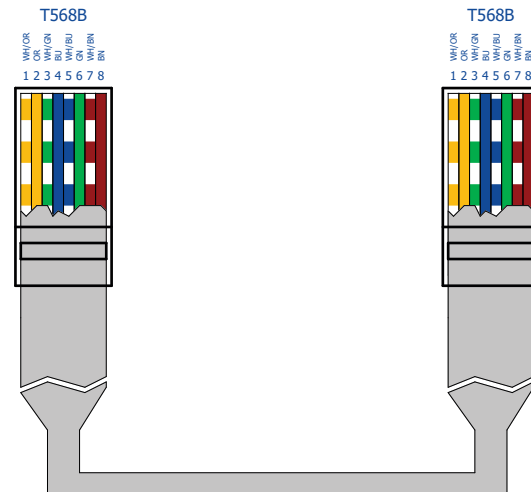


Sposób oznaczania kabli światłowodowych:

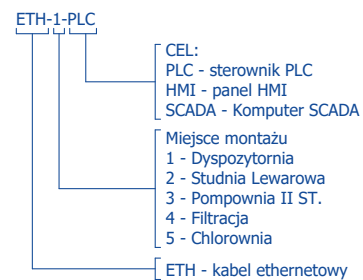


3

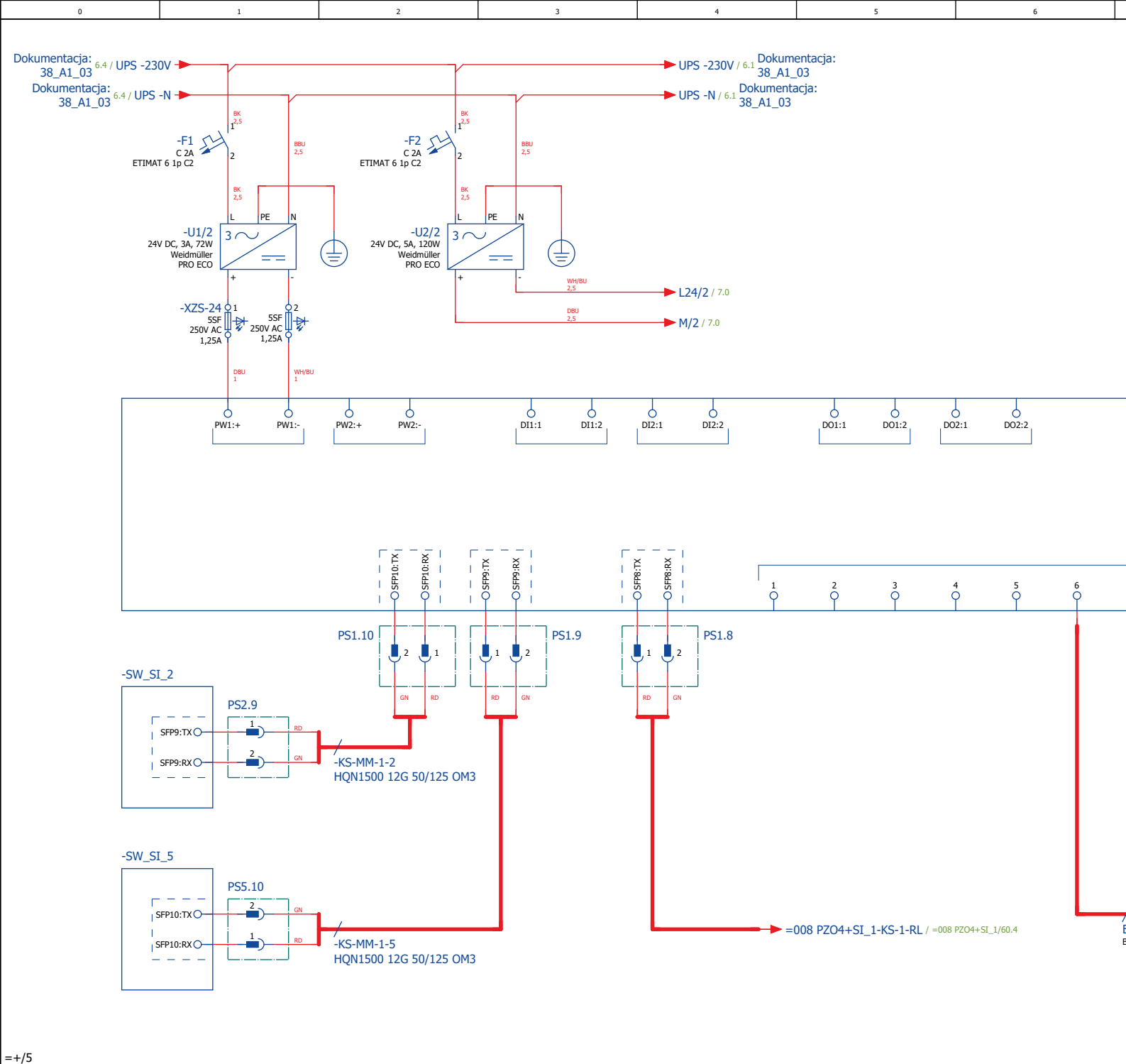
			Data	16.03.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW SekułaI w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Sposoby oznaczania kabli światłowodowych, przełącznic i patchcord-ów
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



Sposób oznaczania kabli światłowodowych:

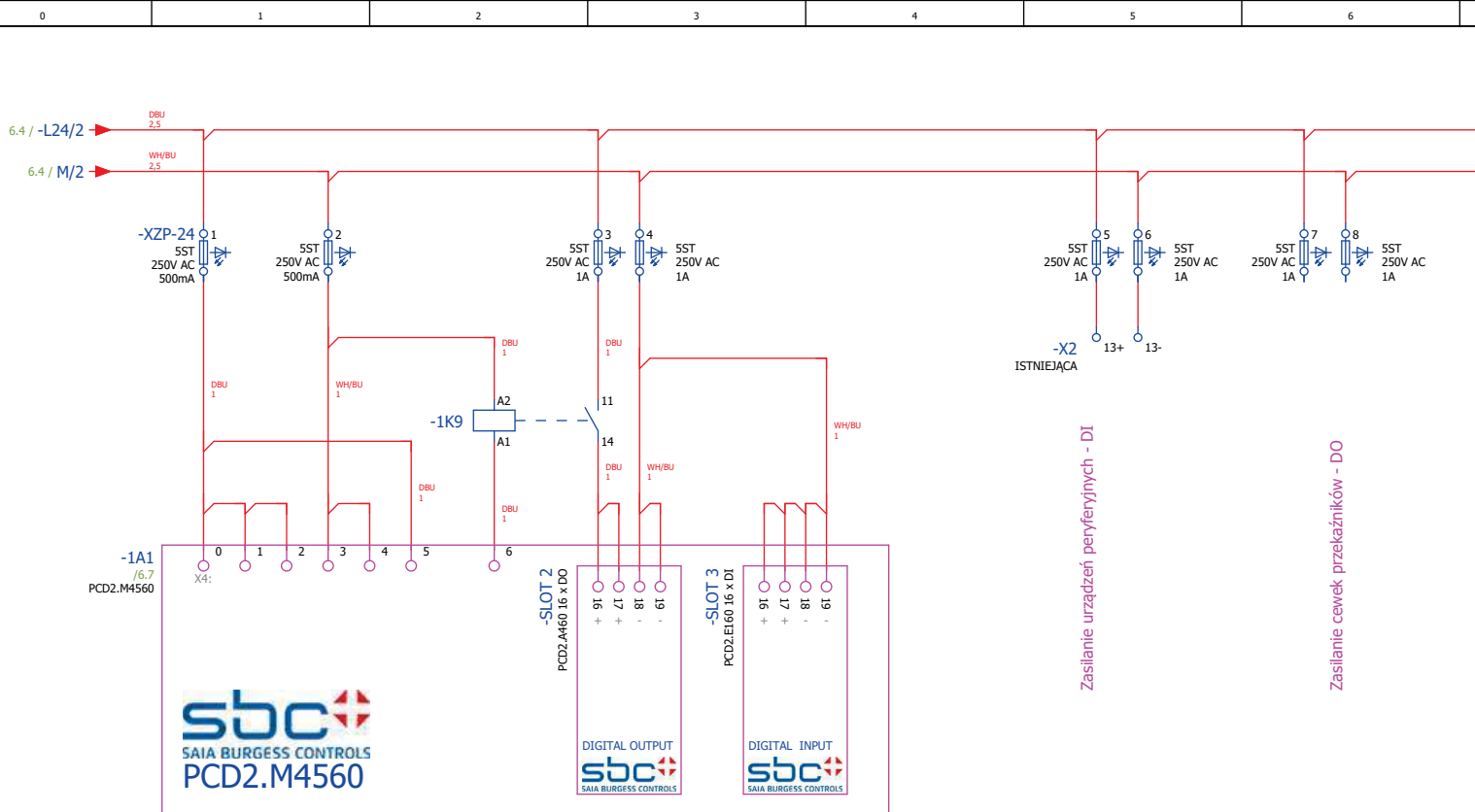


4								
			Data	15.01.2022	PWIK SIEDLCE		PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Sposoby oznaczania kabli ETH, Zarabiania wtyków
			Edycja	Łukasz Mrozek	Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski	wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez		

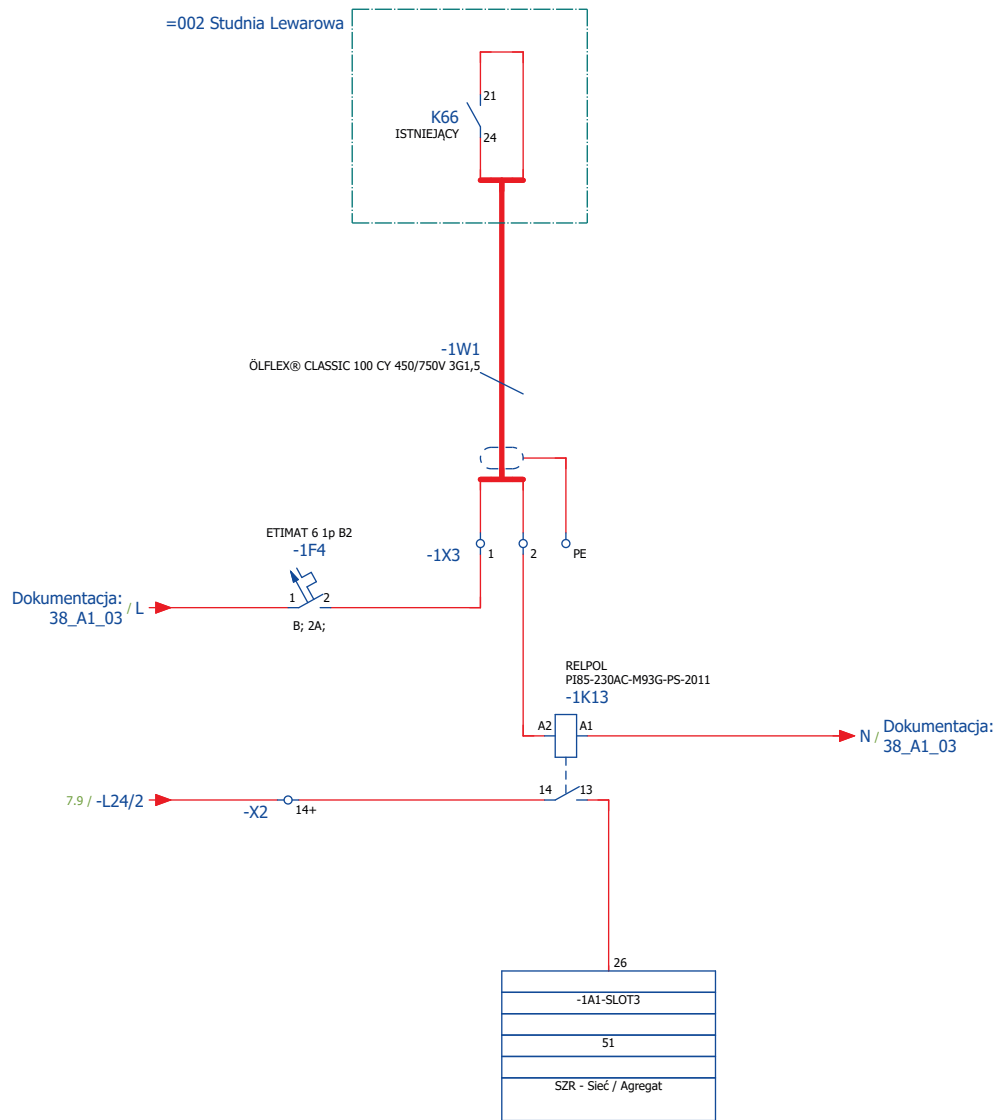


=+/5

			Data	07.04.2022	PWIK SIEDLCE	PRZEDSIĘBIORSTWO	Moderнизacja szafy AKP Dyspozytornia
			Edycja	Łukasz Mrozek	Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i	POMIARÓW I AUTOMATYKI "	Montaż switcha Eth
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski	wizualizacji dla SUW Sekulał w Siedlcach	PiA - ZAP" Sp. z o.o.	
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

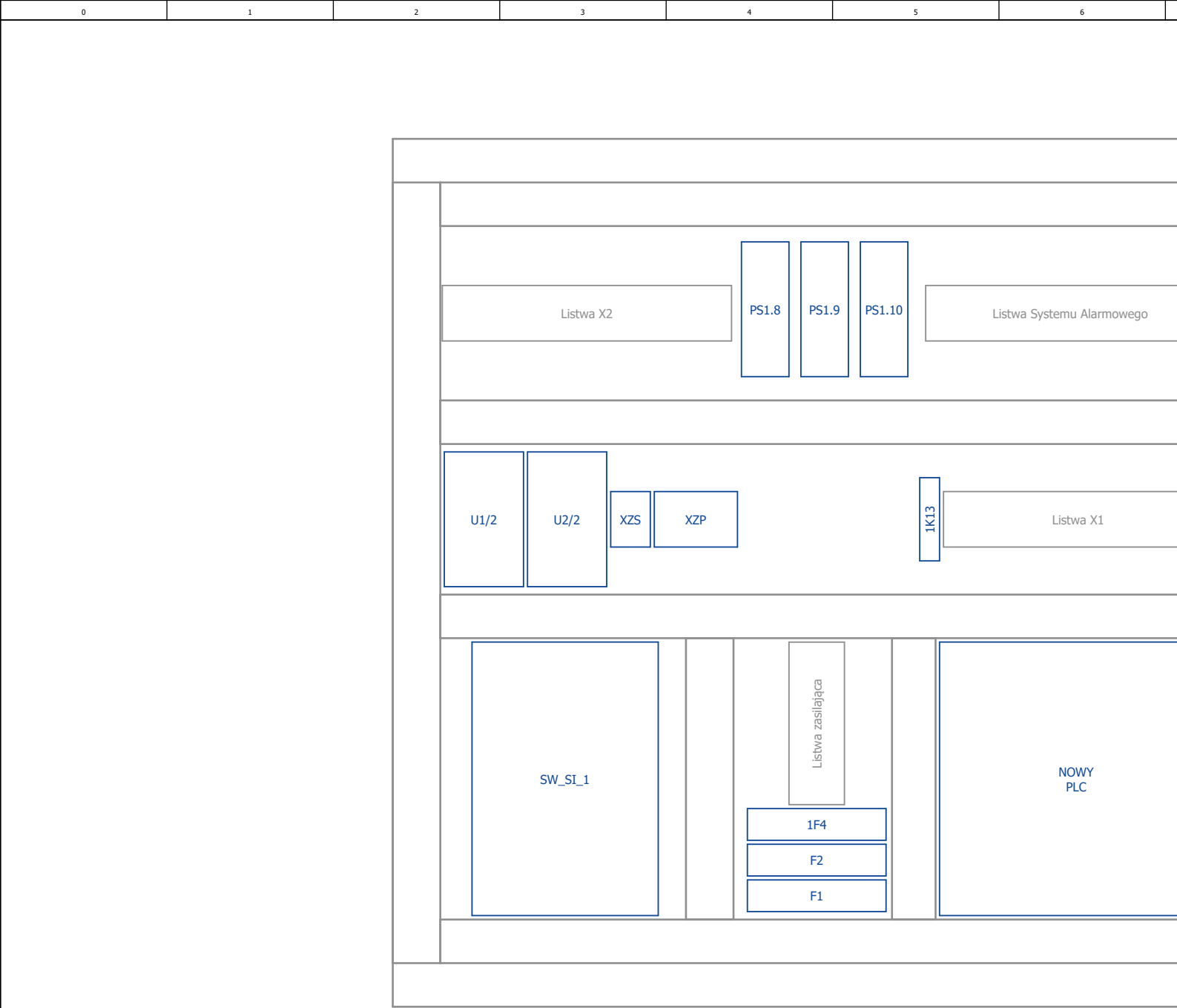


6				Data		PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modernizacja szafy AKP Dyspozytornia Montaż sterownika PLC
				Edycja	Łukasz Mrozek			
				Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.	Rekompensata za		Zastąpiony przez		



7

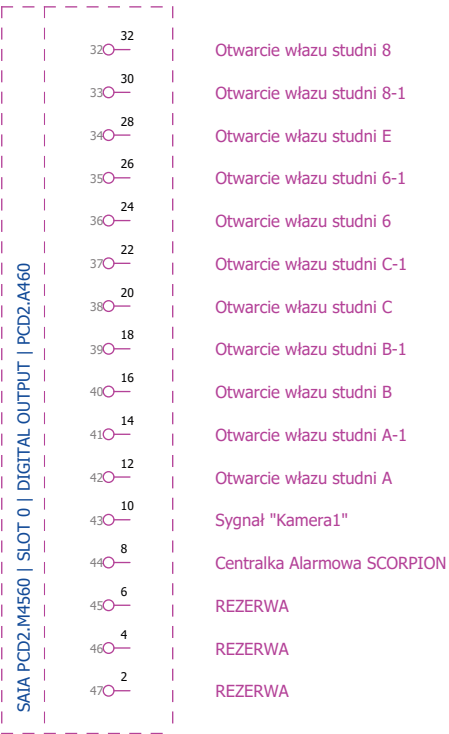
			Data	07.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modernizacja szafy AKP Dyspozytornia Sygnalizacja z SZR
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



8							
			Data	09.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła i w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Dyspozytornia Zabudowa szafki AKP
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

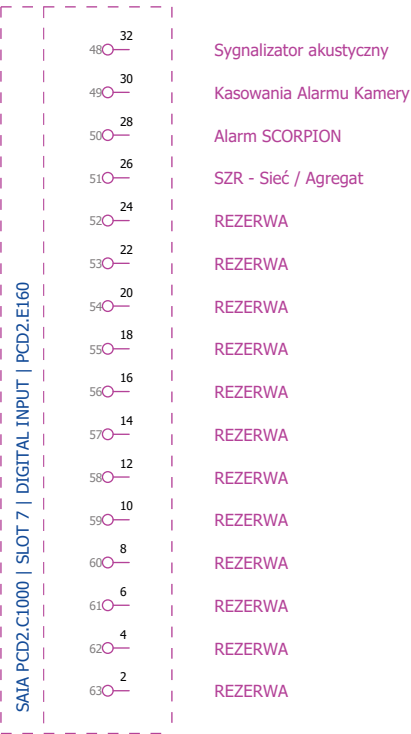
-1A1-SLOT2

/7.2

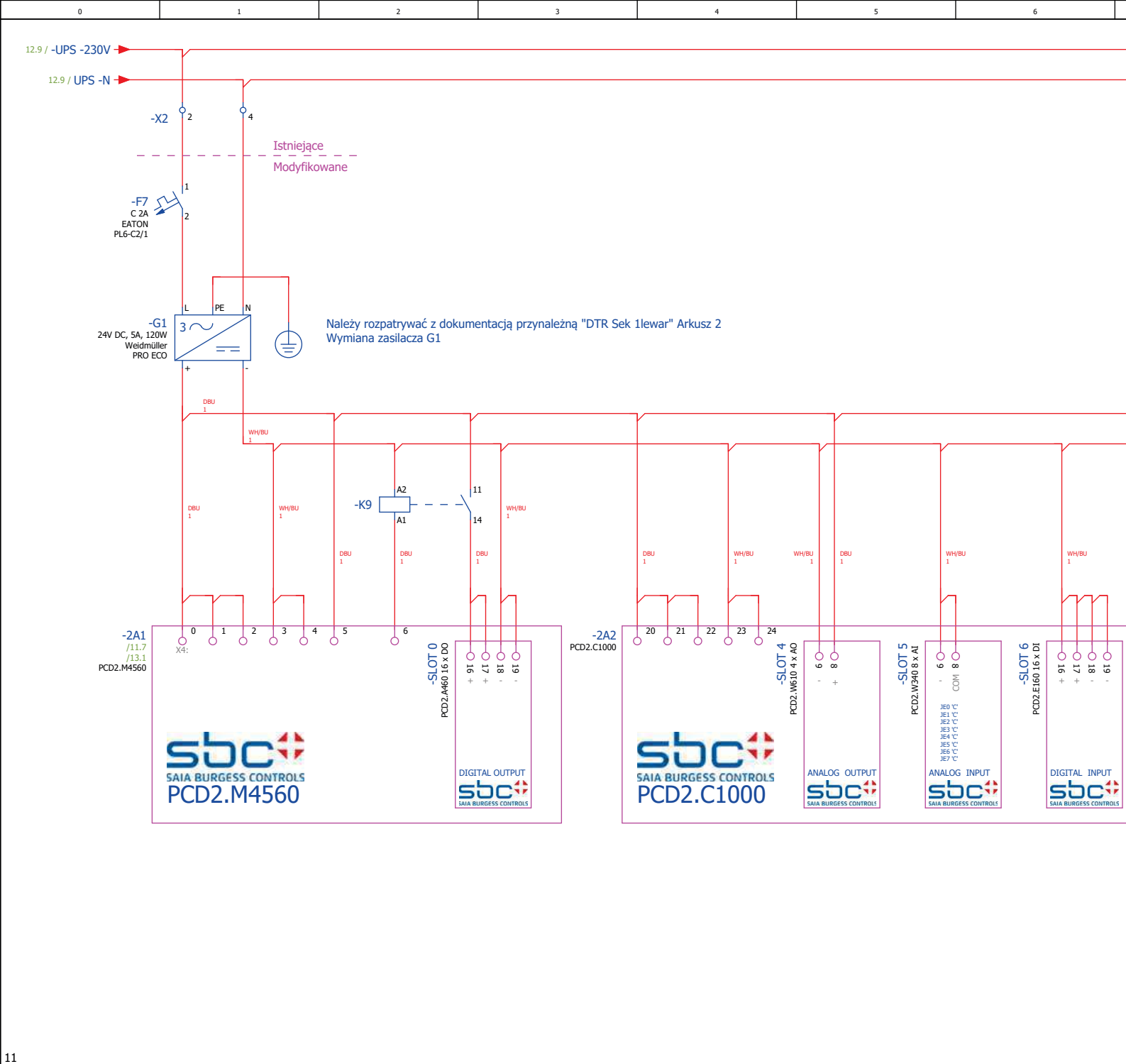


-1A1-SLOT3

/7.3

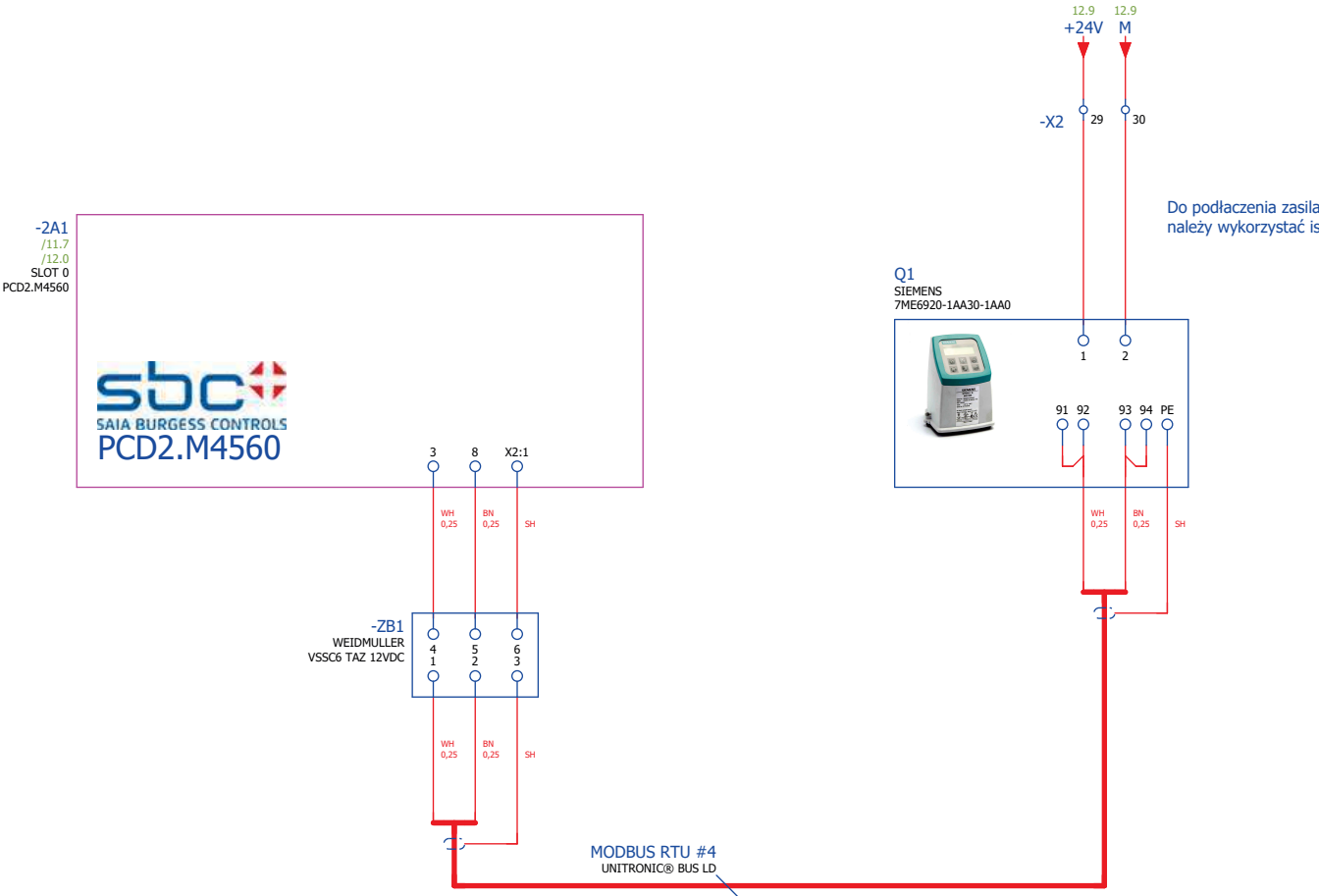


9			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Dyspozytornia Przegląd WE/WY sterownika
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

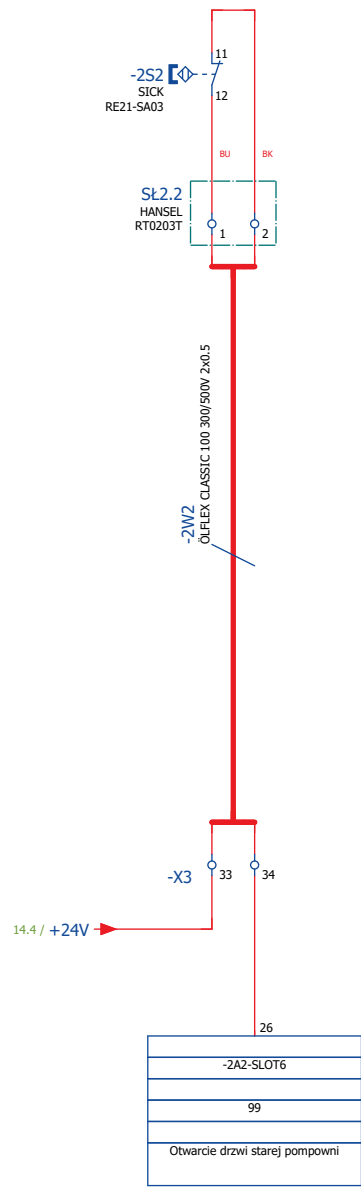


11

			Data	07.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Studnia Lewarowa Montaż sterownika PLC
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

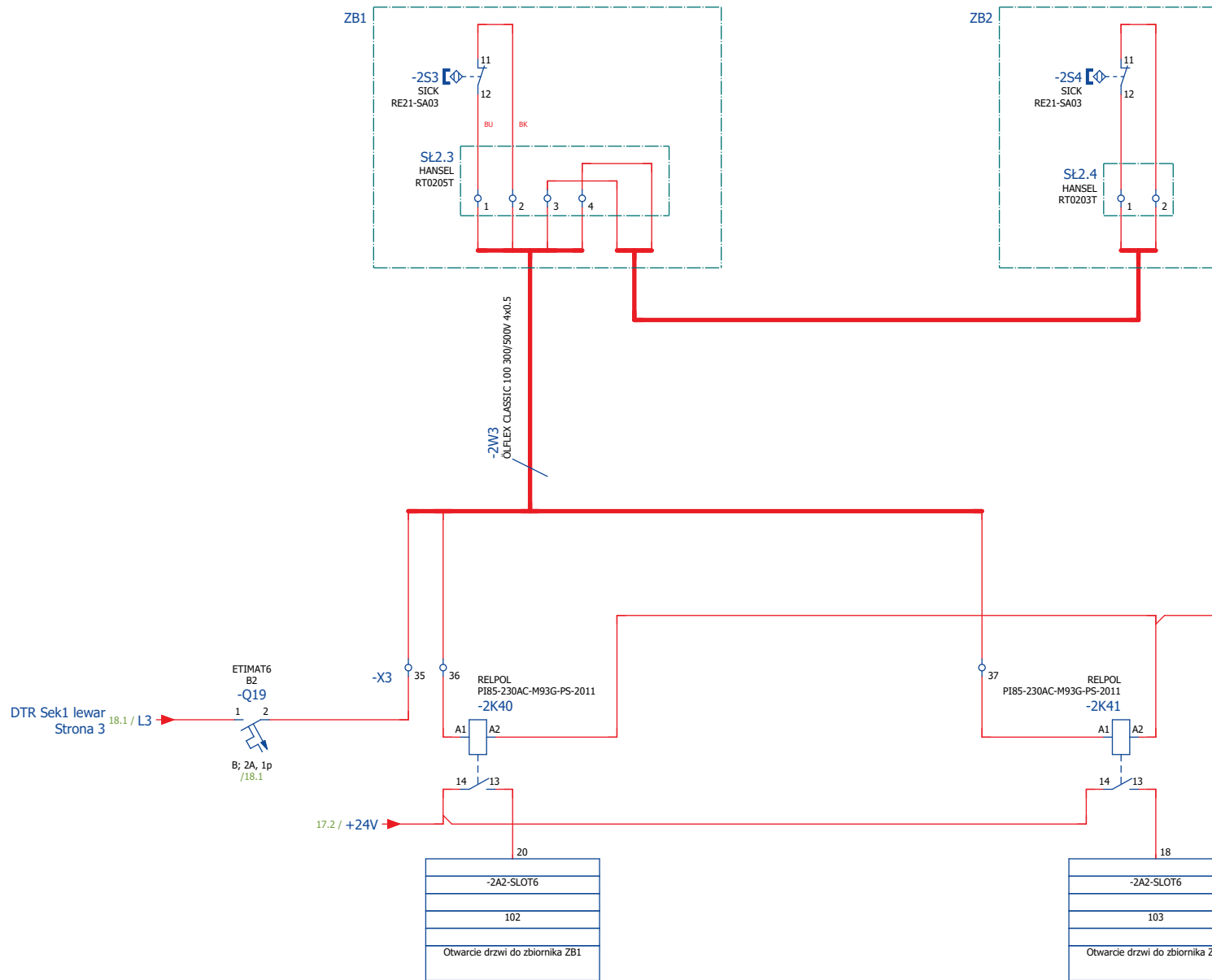


			Data	07.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Studnia Lewarowa Sieć MODBUS RTU #4
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



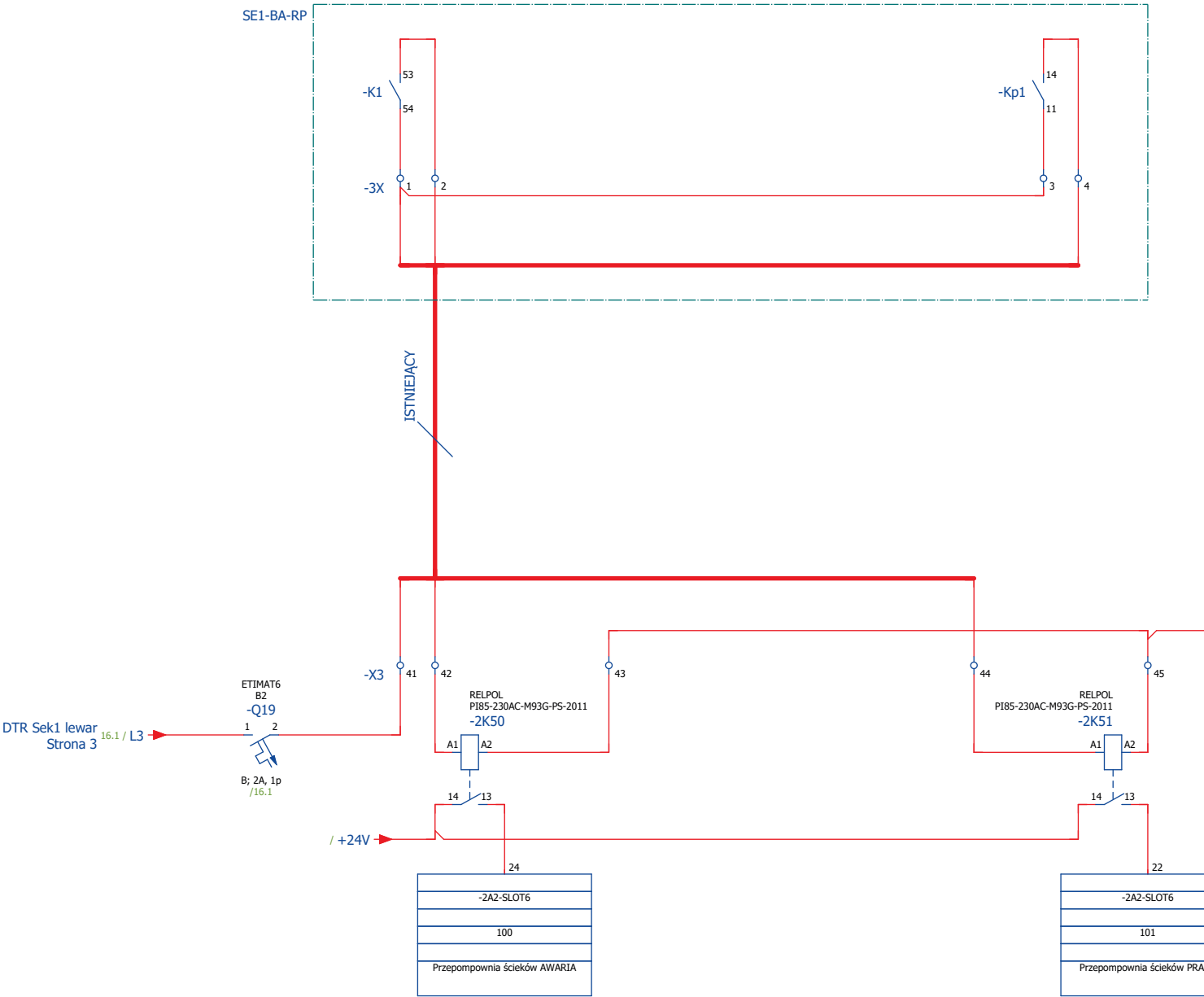
14

			Data	09.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Studnia Lewarowa Sygnalizacja otwarcia drzwi pompowni
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



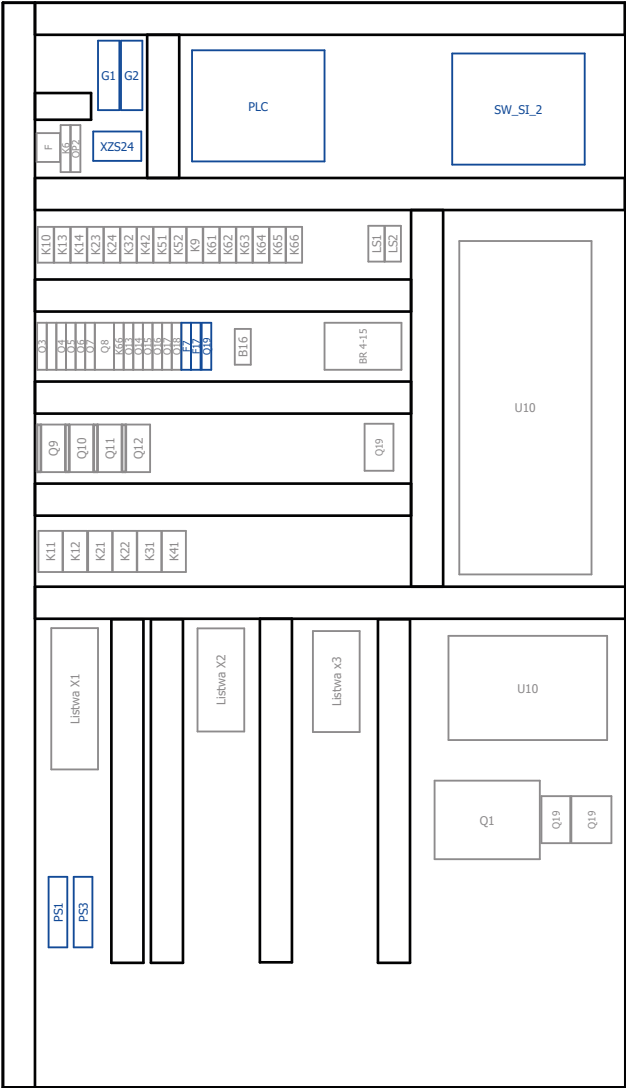
15

			Data	09.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Studnia Lewarowa Sygnalizacja otwarcia drzwi zbiornika ZB1
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



17

			Data	07.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Studnia Lewarowa Sygnalizacja awarii i pracy przepompowni ścieków
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



18

			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Studnia Lewarowa Zabudowa szafki AKP
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

-2A1-SLOT0

/12.2



-2A2-SLOT4

/12.5



19			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Studnia Lewarowa Przegląd WE/WY sterownika
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

-2A2-SLOT6

/12.6

SAIA PCD2.C1000 SLOT 7 DIGITAL INPUT PCD2.E160	96	32	REZERWA
	97	30	Otwarcie drzwi studni
	98	28	alarm zalania budynku
	99	26	Otwarcie drzwi starej pompowni
	100	24	Przepompownia ścieków AWARIA
	101	22	Przepompownia ścieków PRACA
	102	20	Otwarcie drzwi do zbiornika ZB1
	103	18	Otwarcie drzwi do zbiornika ZB2
	104	16	REZERWA
	105	14	REZERWA
	106	12	REZERWA
	107	10	REZERWA
	108	8	REZERWA
	109	6	REZERWA
	110	4	REZERWA
	111	2	REZERWA

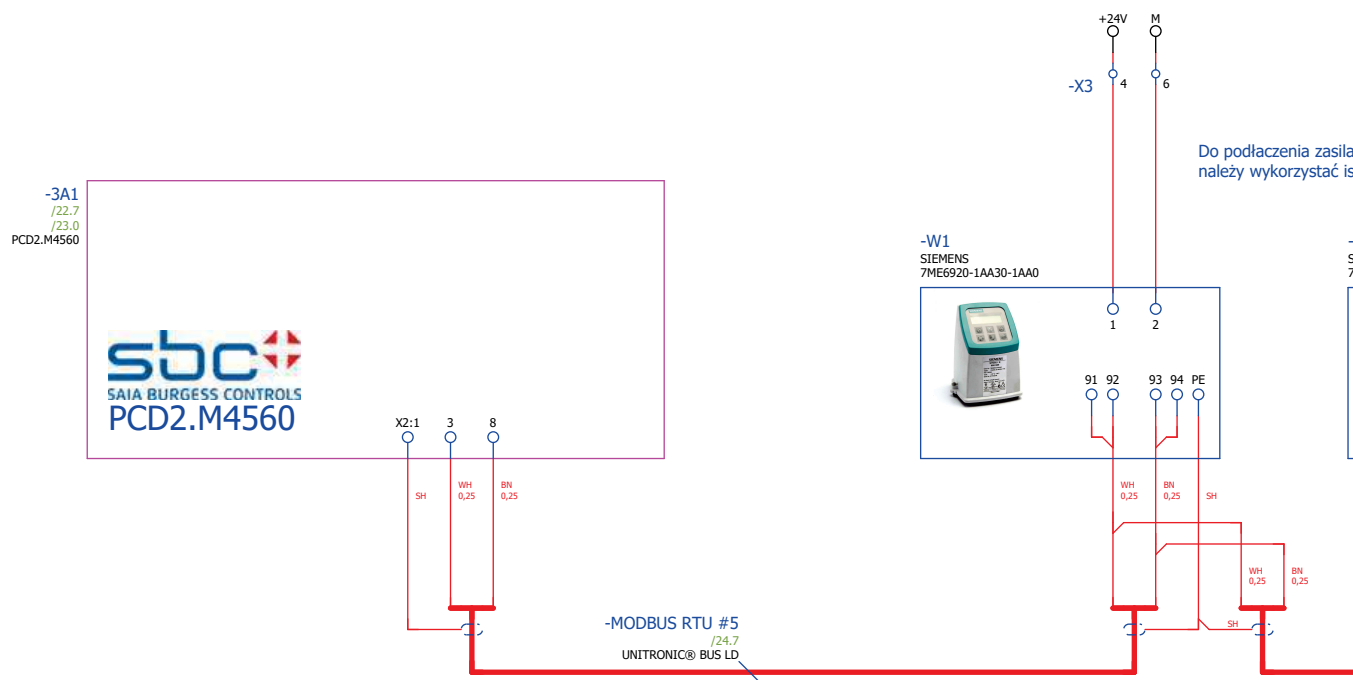
-2A2-SLOT7

/12.7

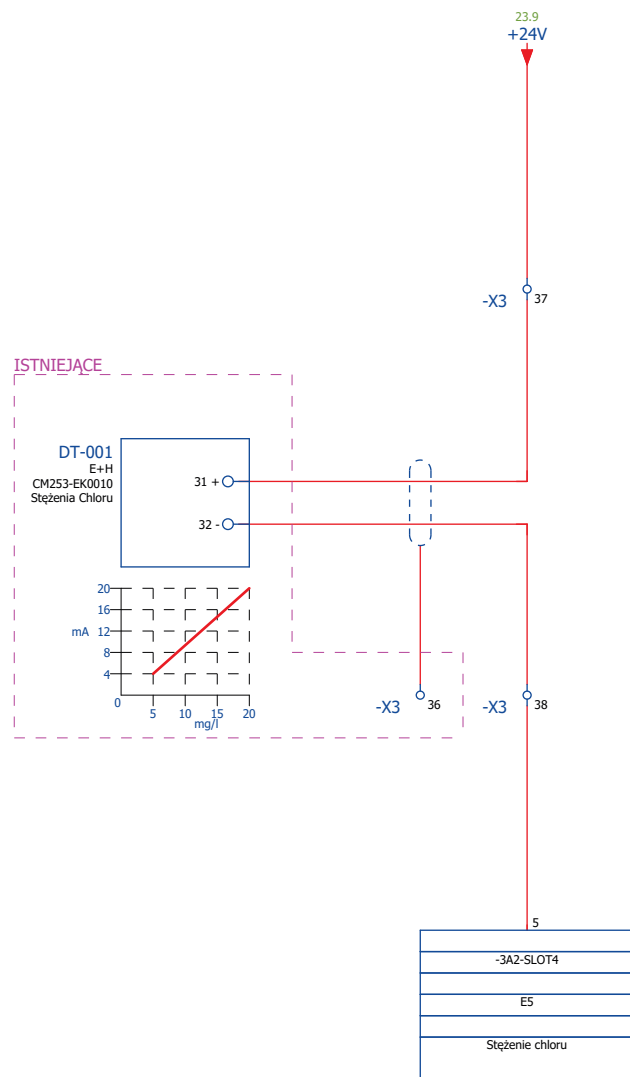
SAIA PCD2.C1000 SLOT 7 DIGITAL INPUT PCD2.E160	112	32	PG1. tryb AUTO
	113	30	PG2. tryb AUTO
	114	28	PP. tryb AUTO
	115	26	PM załącz pracę sieciową
	116	24	gotowość pracy napędu przepustnicy
	117	22	gotowość przetwornicy VLT
	118	20	pot. pracy przetwornicy VLT
	119	18	SZR Sieć / Agregat
	120	16	poprawne zasilanie - CKF
	121	14	pływak MIN - studnia zbiorcza
	122	12	pływak MAX - studnia zbiorcza
	123	10	pływak przelew - studnia zbiorcza
	124	8	sonda MIN - zb. podciśnienia
	125	6	sonda MAX - zb. podciśnienia
	126	4	Wodomierz impulsy
	127	2	Sprawność ochronników

20

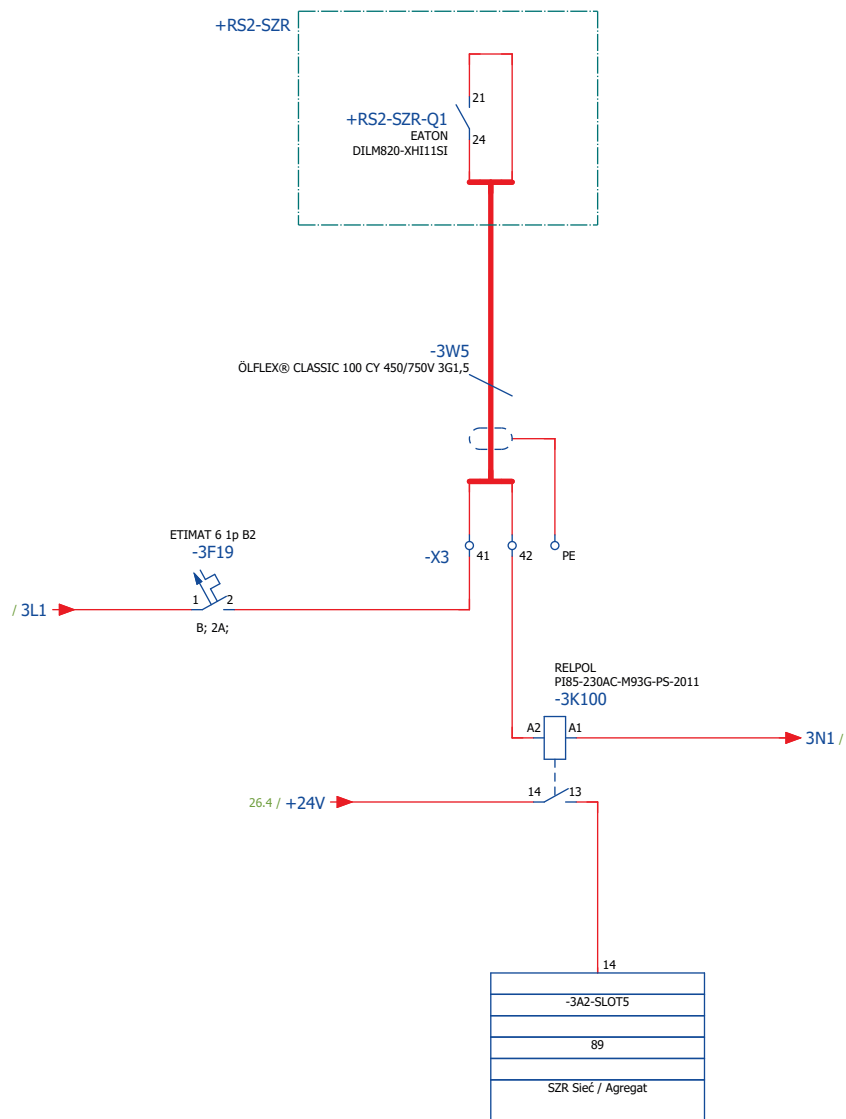
			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Studnia Lewarowa Przegląd WE/WY sterownika
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



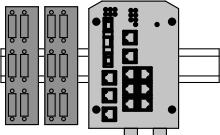
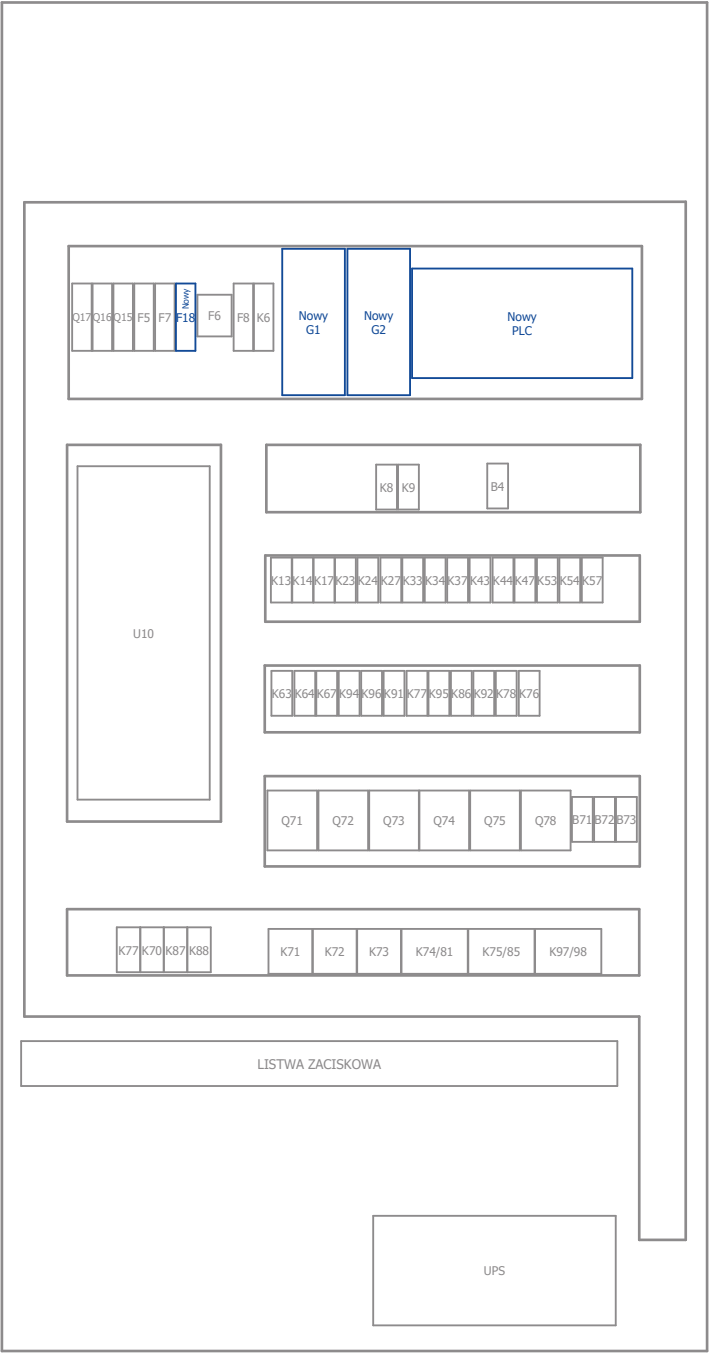
			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Pompowni II st. Sieć MODBUS RTU #4
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Pompowni II st. Pomiar stężenia chloru DT-001
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



			Data	09.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Pompowni II st. Sygnalizacja z SZR
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



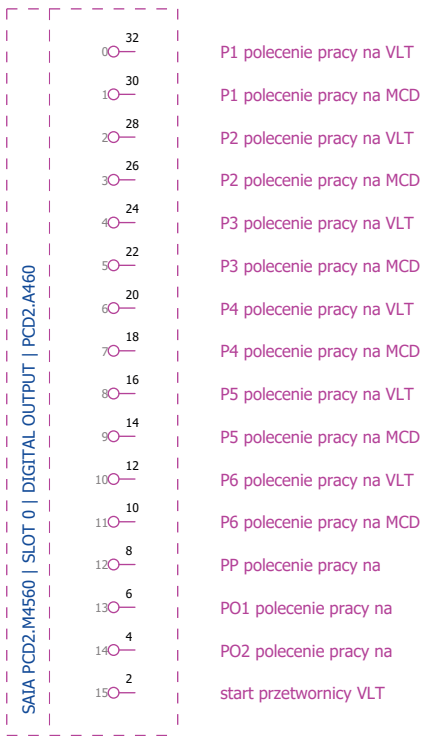
Ze względu
przłącznic
strony sz
Szyne TS

27

			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Pompowni II st. Zabudowa szafki AKP
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

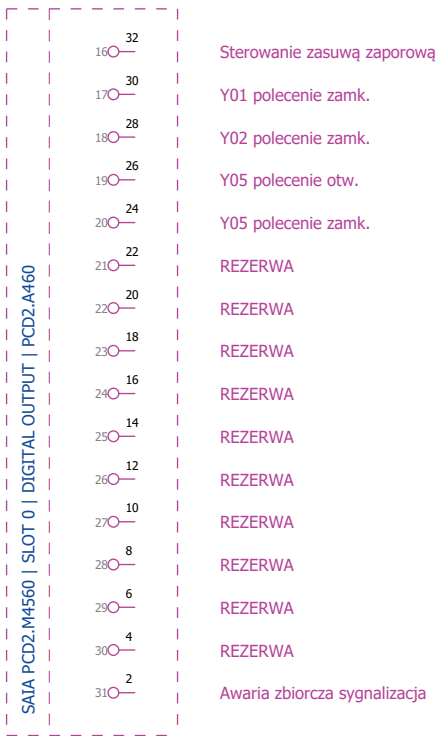
-3A1-SLOT0

/23.2



-3A1-SLOT1

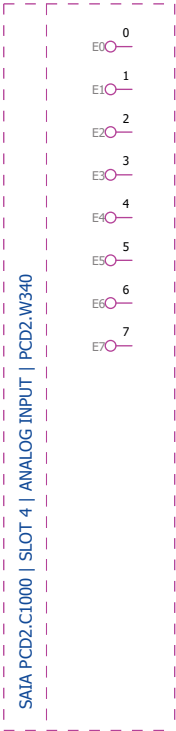
/23.3



			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Pompowni II st. Przegląd WE/WY PLC
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

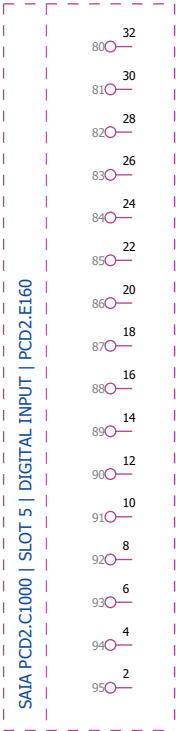
-3A2-SLOT4

/23.6



-3A2-SLOT5

/23.7



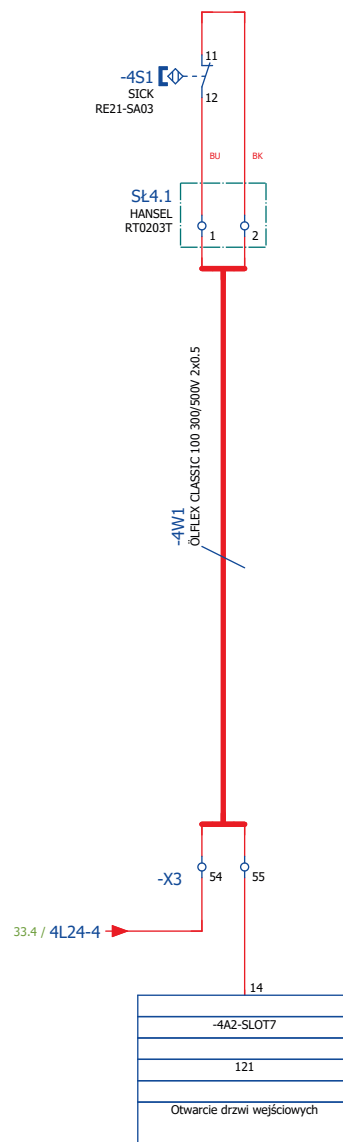
			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Pompowni II st. Przegląd WE/WY PLC
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

-3A2-SLOT7

/23.8

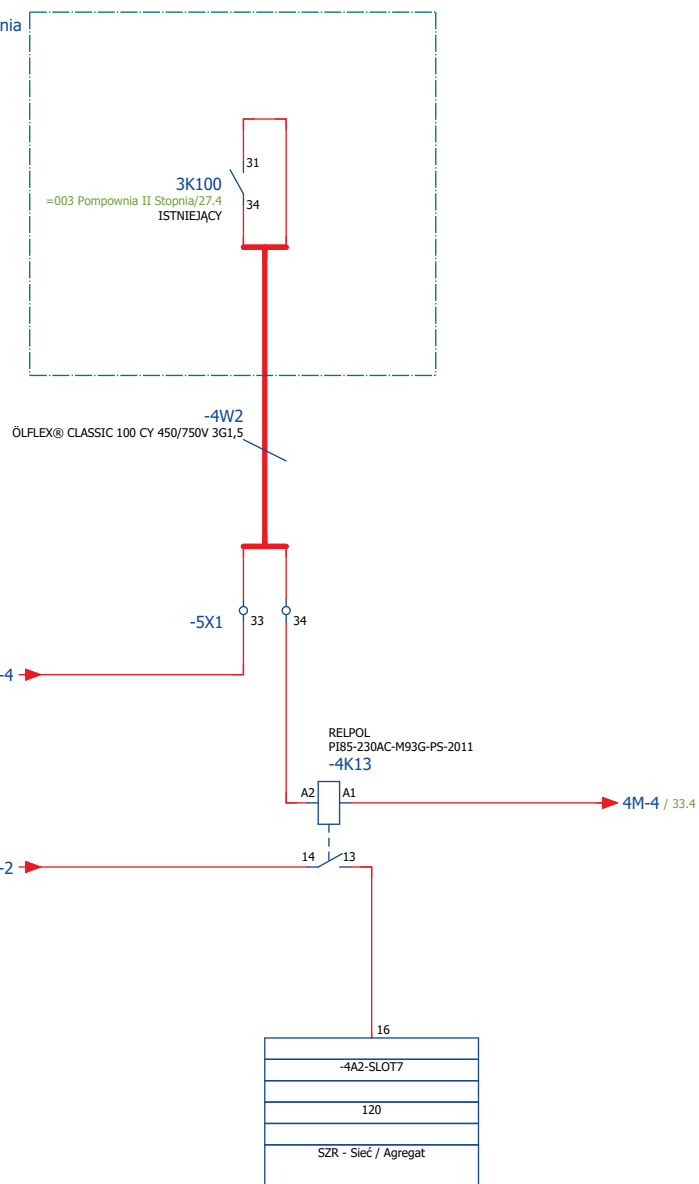
SAIA PCD2.C1000 SLOT 7 DIGITAL INPUT PCD2.E160	32	Y02 potw.otw. zasuwy ssania
	30	Y02 potw.zam. zasuwy ssania
	28	sygnał suchobiegu kolektor ssący
	26	PO2 gotowość do pracy
	24	PO1 gotowość do pracy
	22	PP gotowość do pracy
	20	sprawność ochronników
	18	poprawne zasilanie - CKF
	16	Y01- gotowość pracy przepustnicy
	14	Y02- gotowość pracy przepustnicy
	12	Y05 - gotowość pracy przepustnicy
	10	W3 wodomierz impulsowy
	8	REZERWA
	6	REZERWA
	4	Y03 potw. otw. zasuwy tłocznej
	2	Y03 potw. zam. zasuwy tłocznej
	112	
	113	
	114	
	115	
	116	
	117	
	118	
	119	
	120	
	121	
	122	
	123	
	124	
	125	
	126	
	127	

30			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Pompowni II st. Przegląd WE/WY PLC
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



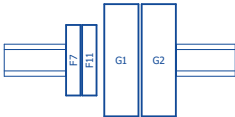
			Data	09.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Filtrów Sygnalizacja otwarcia drzwi
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

=003 Pompownia II Stopnia

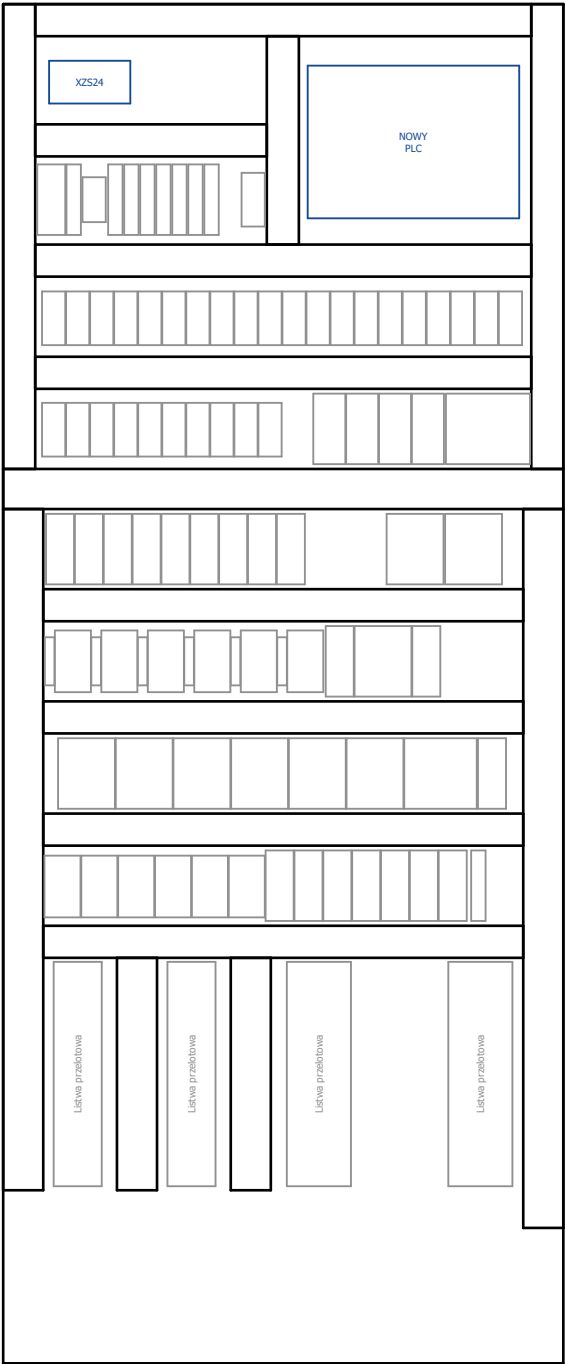


34

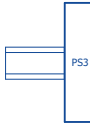
			Data	09.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Filtrów Sygnalizacja z SZR
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



Ze względu na pełne wykorzystanie płyty montażowej zasilacze, należy zamontować z lewej strony szafy AKP. Szyny TS35 należy montować do wzmocnień szafy AKP.



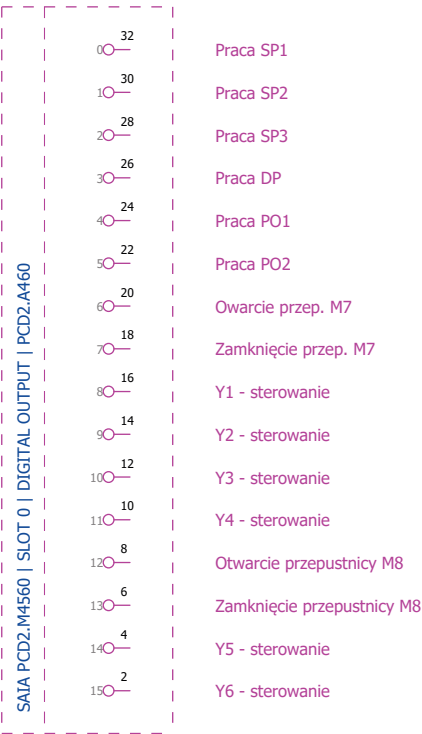
Ze wzgl
przłączn
strony s
Szyny T



			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Filtrów Zabudowa szafy AKP
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

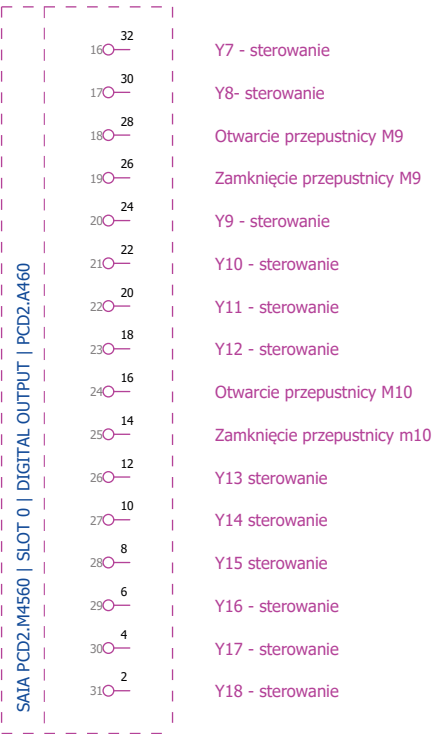
-4A1-SLOT0

/33.3



-4A1-SLOT1

/33.3



			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Filtrów Przegląd WE/WY PLC
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

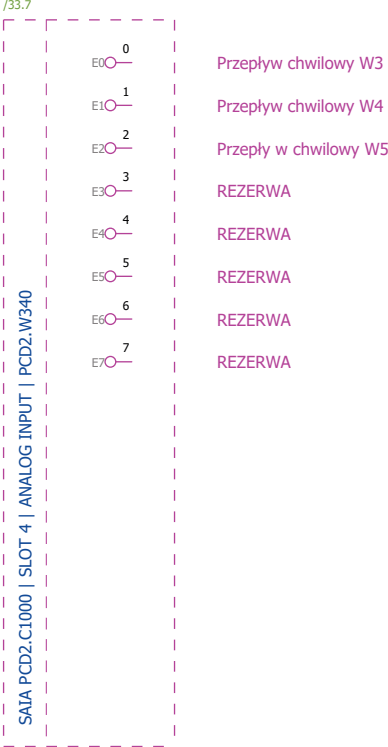
-4A2-SLOT4

/33.6



-4A2-SLOT5

/33.7



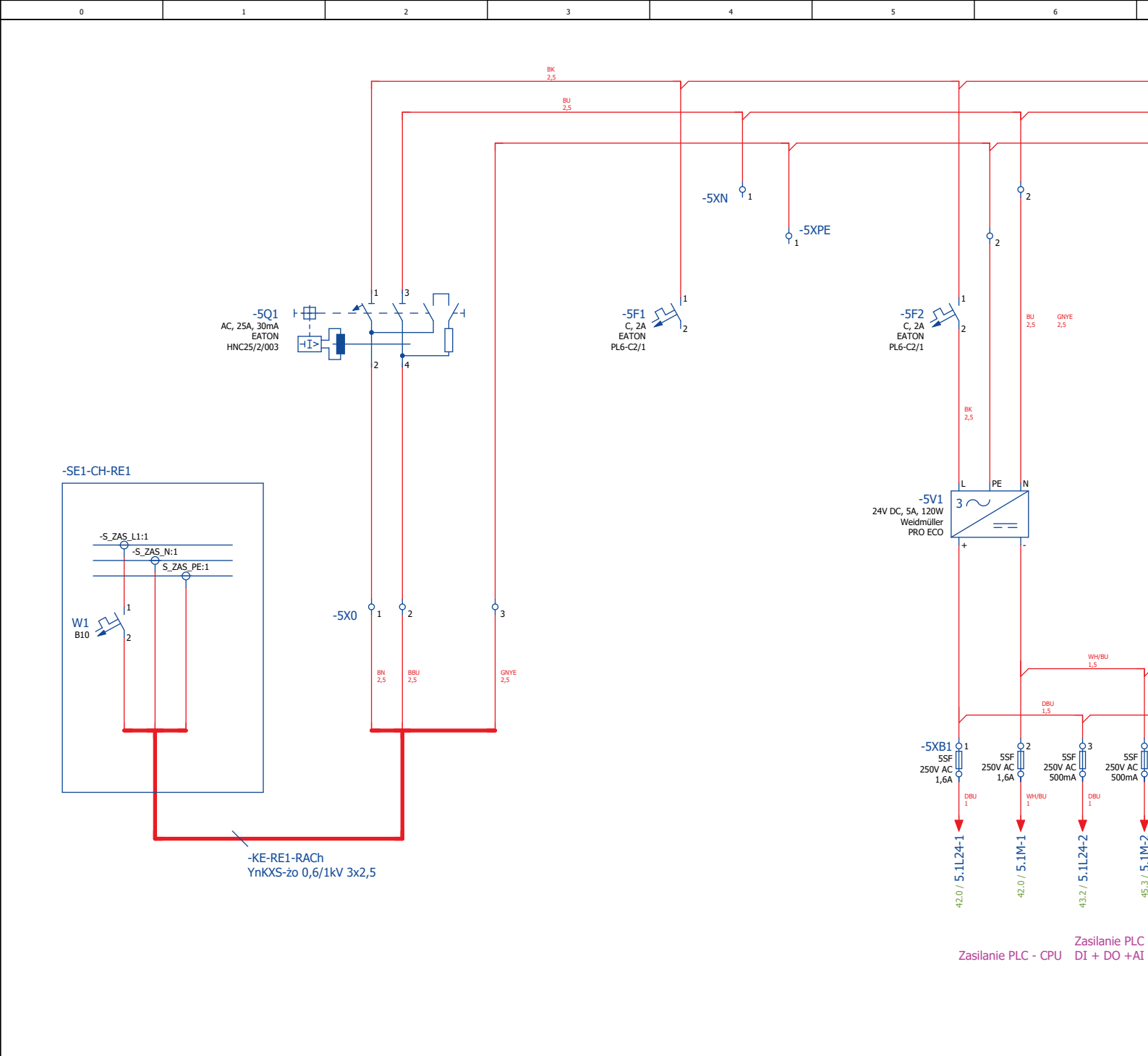
			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Filtrów Przegląd WE/WY PLC
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

-4A2-SLOT7

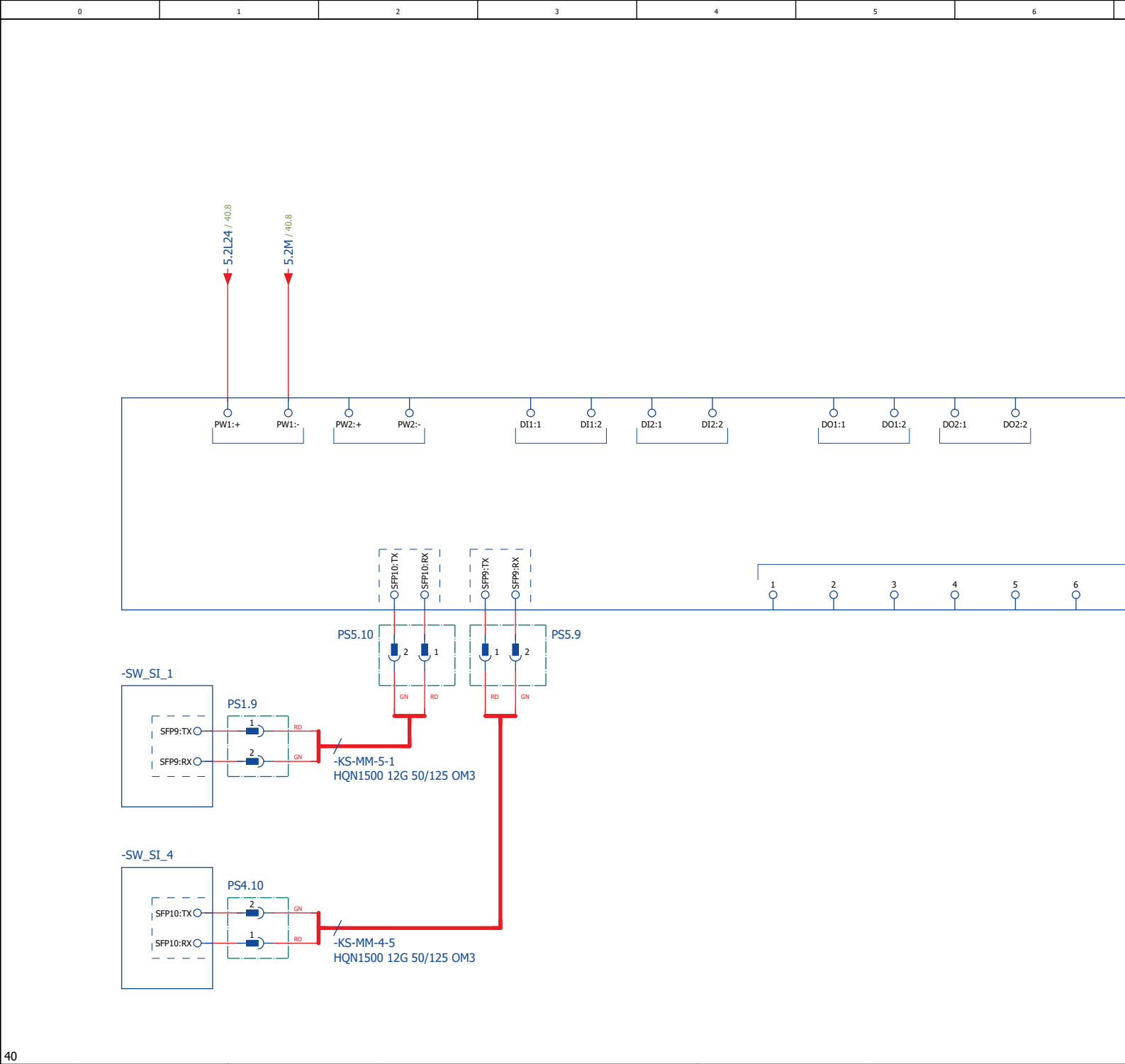
/33.9



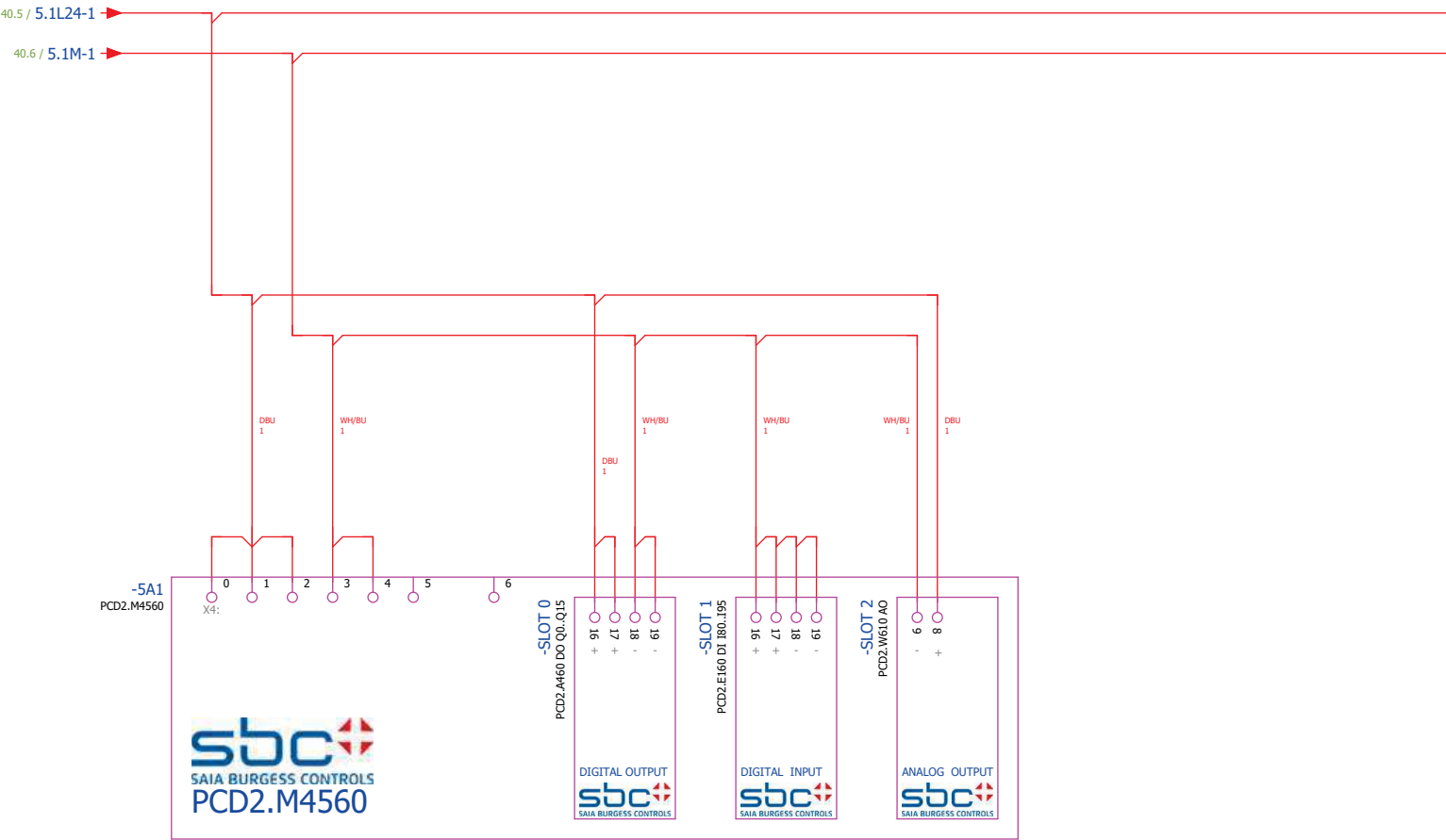
			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafy Filtrów Przegląd WE/WY PLC
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



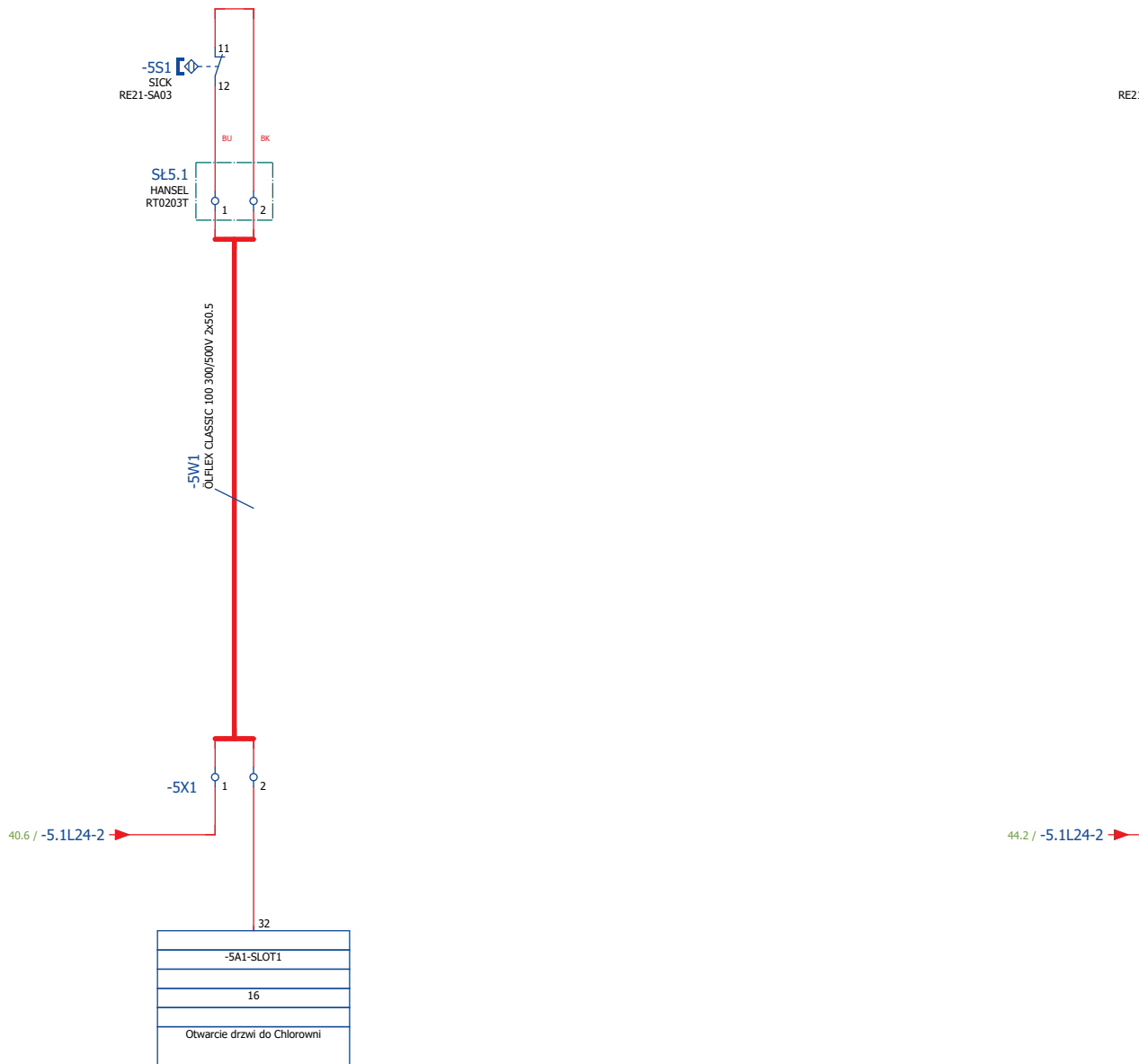
=004 Filtracja/39				Data 07.04.2022		PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa szafy AKPiA Chlorowni Zasilanie szafy
				Edycja	Łukasz Mrozek			
				Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.			Rekompensata za	Zastąpiony przez	



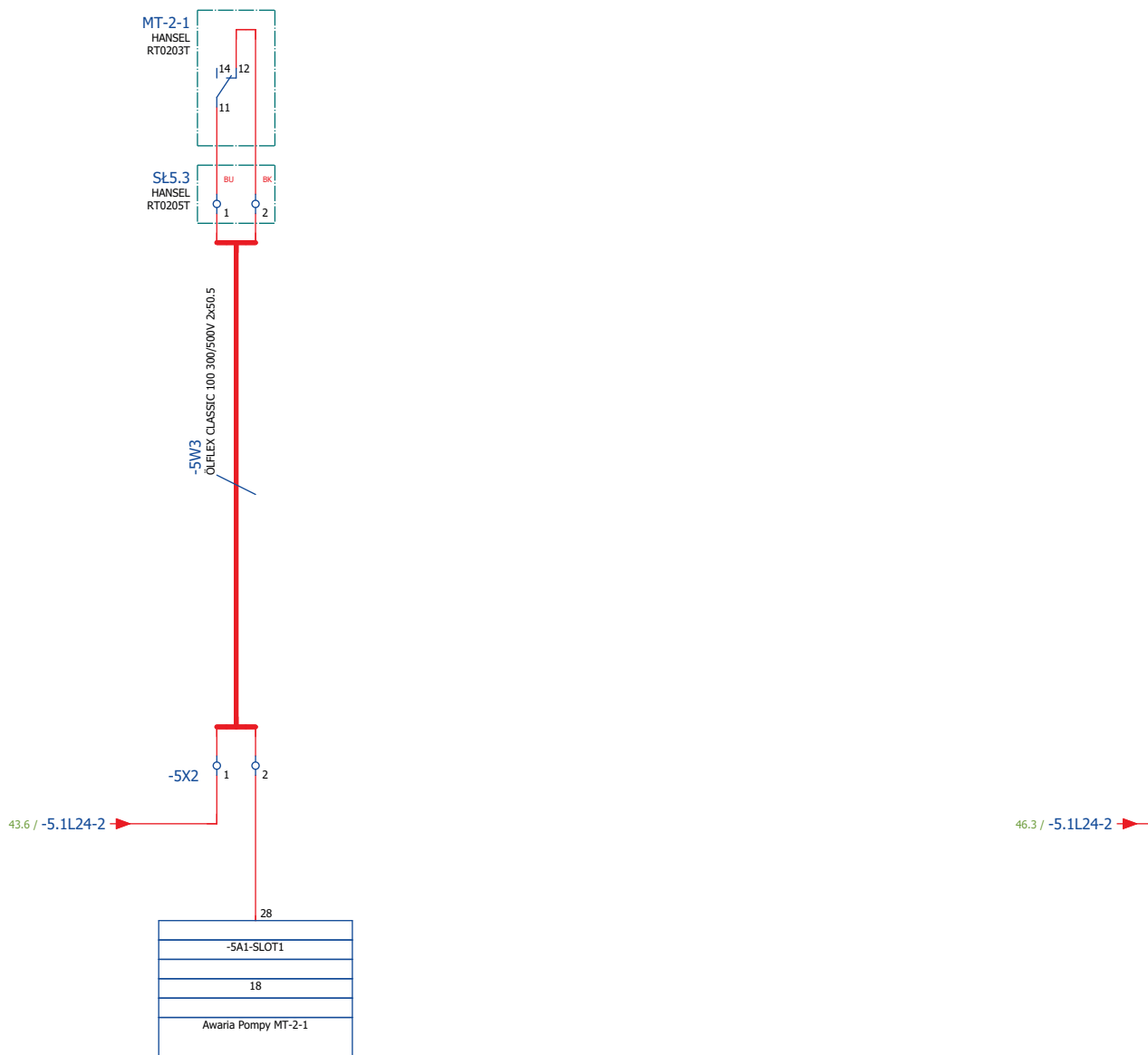
40								
			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach		PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa szafy AKPiA Chlorowni Montaż switcha
			Edycja	Łukasz Mrozek				
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez		



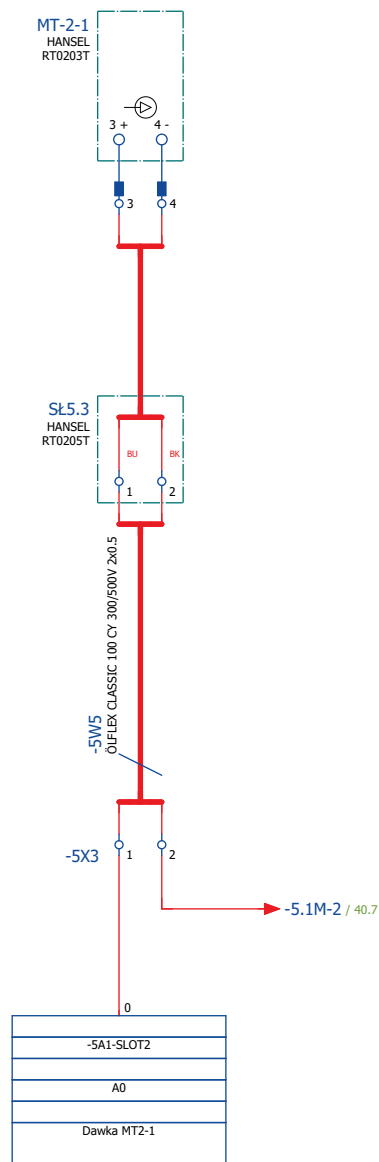
41						
			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.
			Edycja	Łukasz Mrozek		
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski		
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez
				Budowa szafy AKPiA Chlorowni Montaż sterownika PLC cd.		



42						
			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.
			Edycja	Łukasz Mrozek		
			Sprawdz.			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez
				Budowa szafy AKPiA Chlorowni Sygnalizacja otwarcia drzwi		

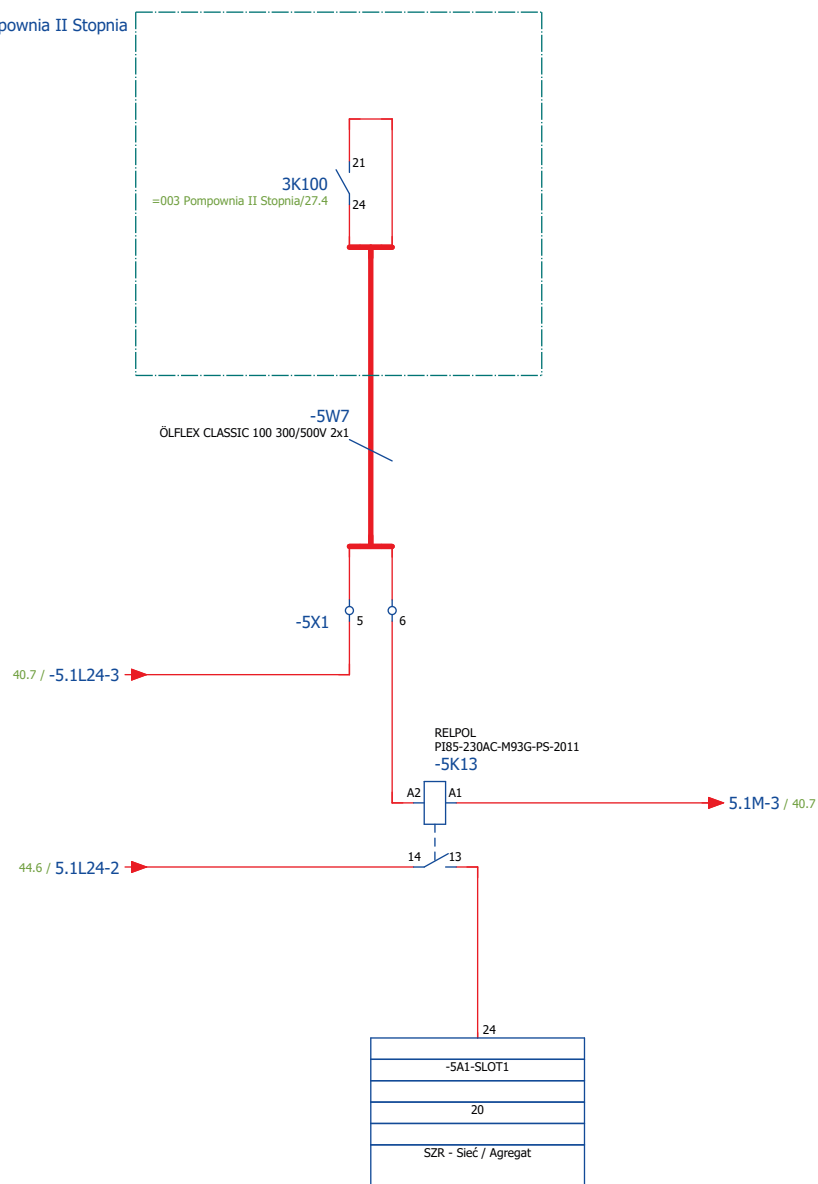


			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa szafy AKPiA Chlorowni Sygnalizacja awarii pom dozujących
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



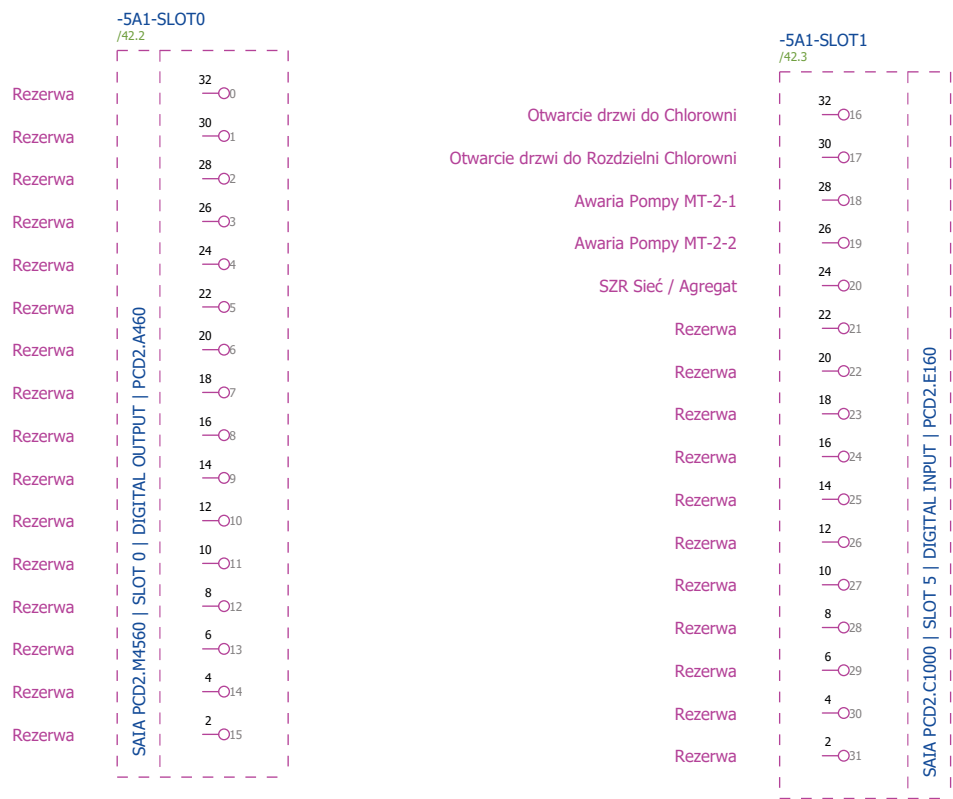
			Data	09.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa szafy AKPiA Chlorowni Sterowanie dawką pomp dozujących PiA - ZAP"
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

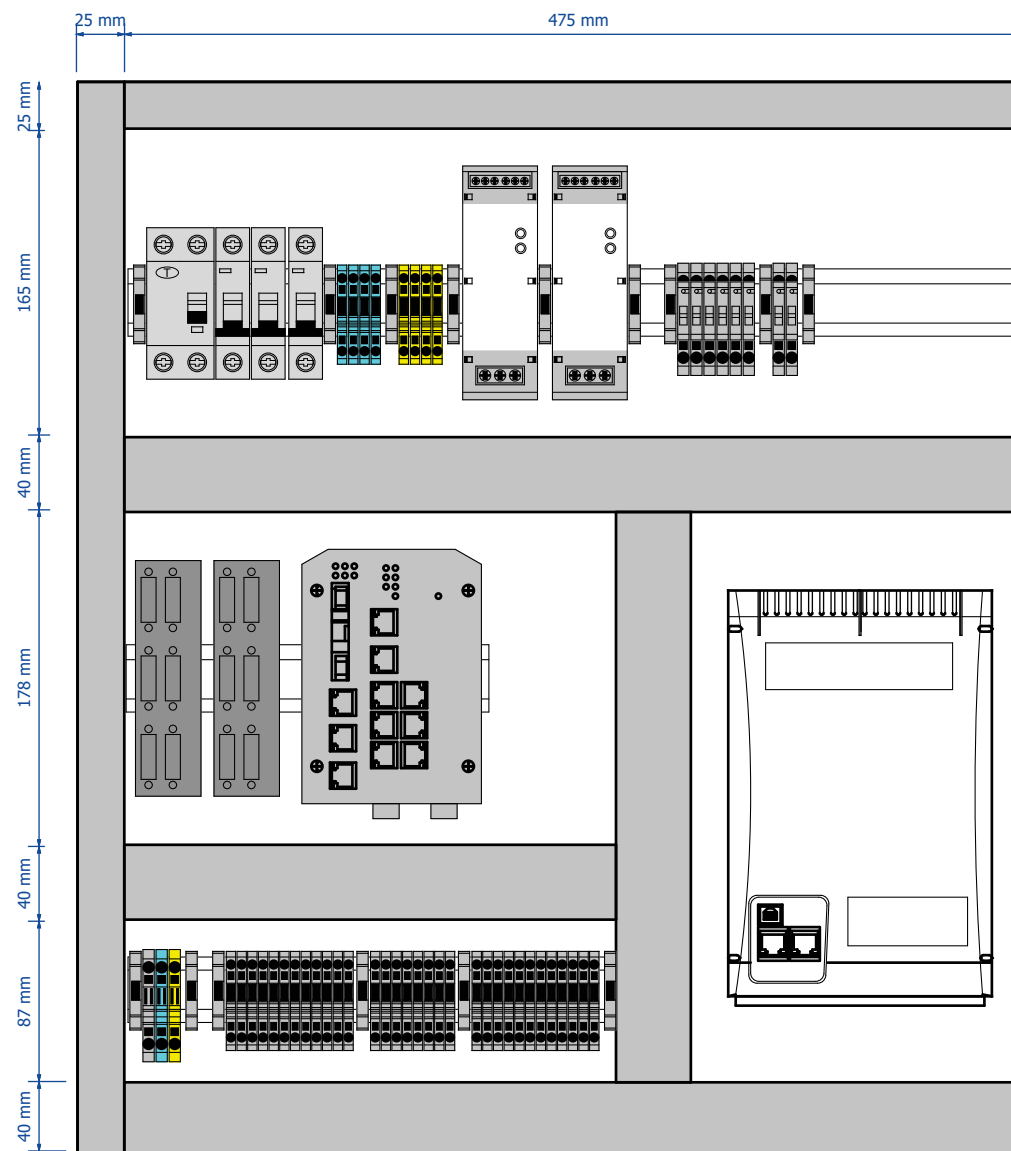
=003 Pompownia II Stopnia



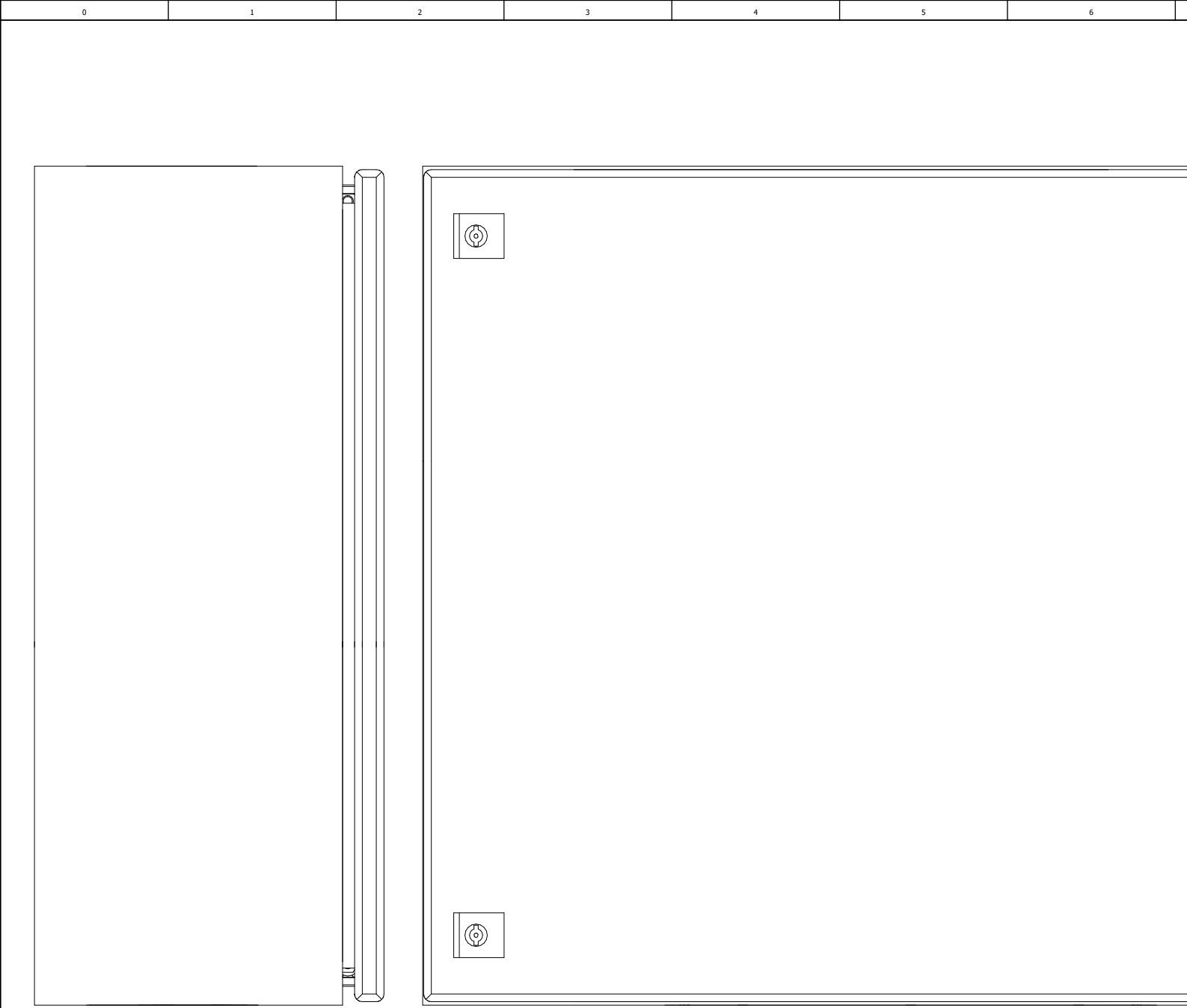
45

			Data	09.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa szafy AKPiA Chlorowni Sygnalizacja z SZR
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

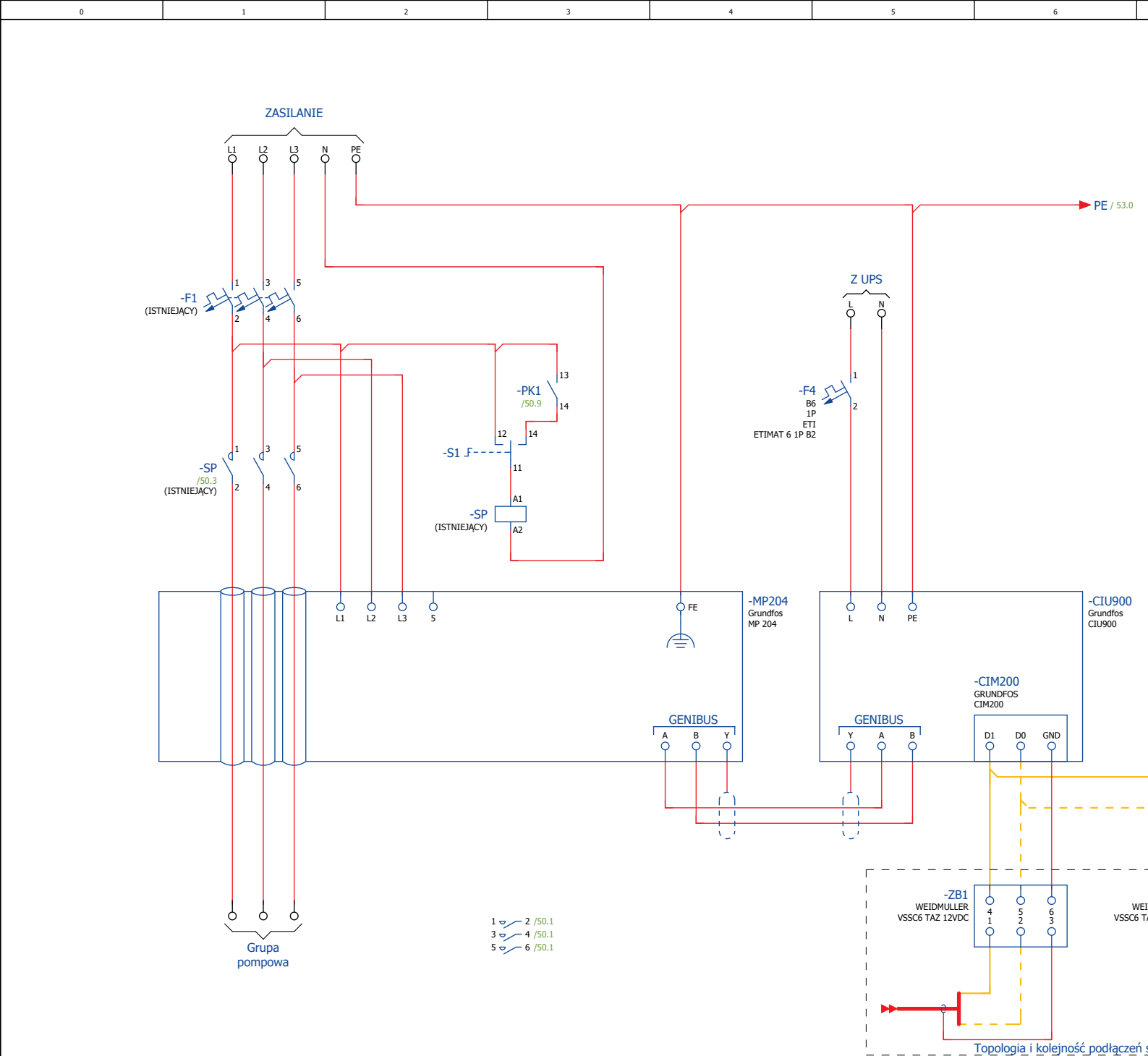




			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa szafy AKPiA Chlorowni Płyta montażowa
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.	Rekompensata za	Zastąpiony przez		

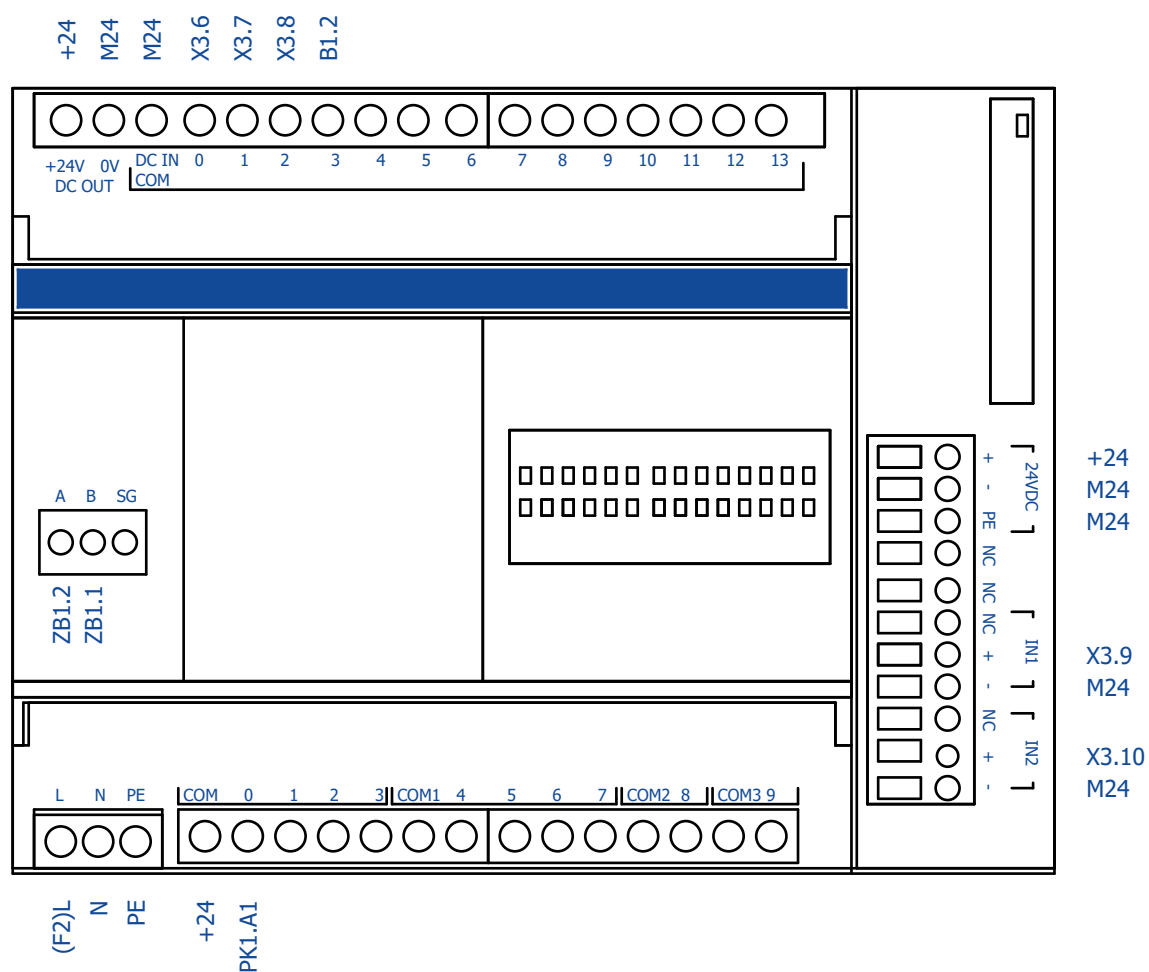


			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa szafy AKPiA Chlorowni Obudowa szafy
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



=005 Chlorownia+Szafa AKPiA/49

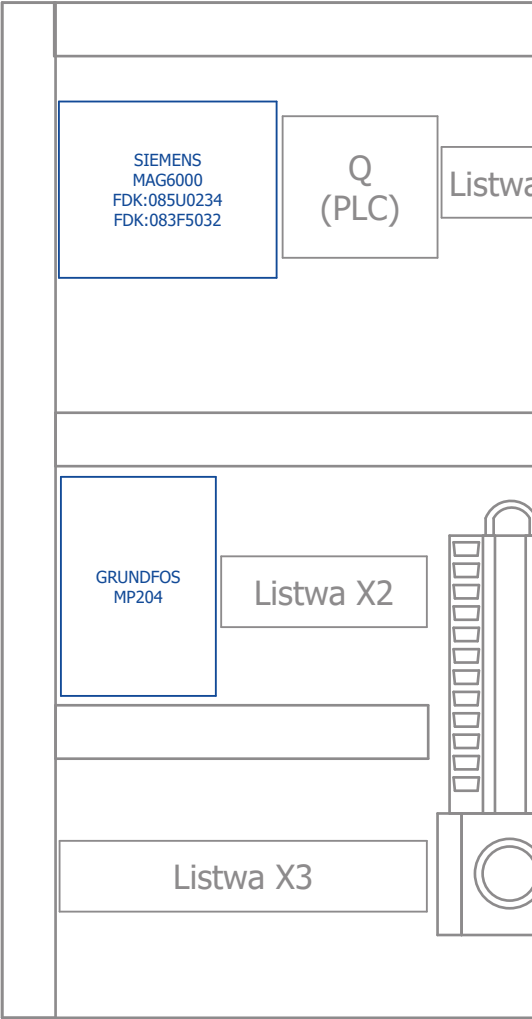
			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekułał w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafki AKP studni głębinowej
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW SekuIAI w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafki AKP studni głębinowej
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.	Rekompensata za	Zastąpiony przez		

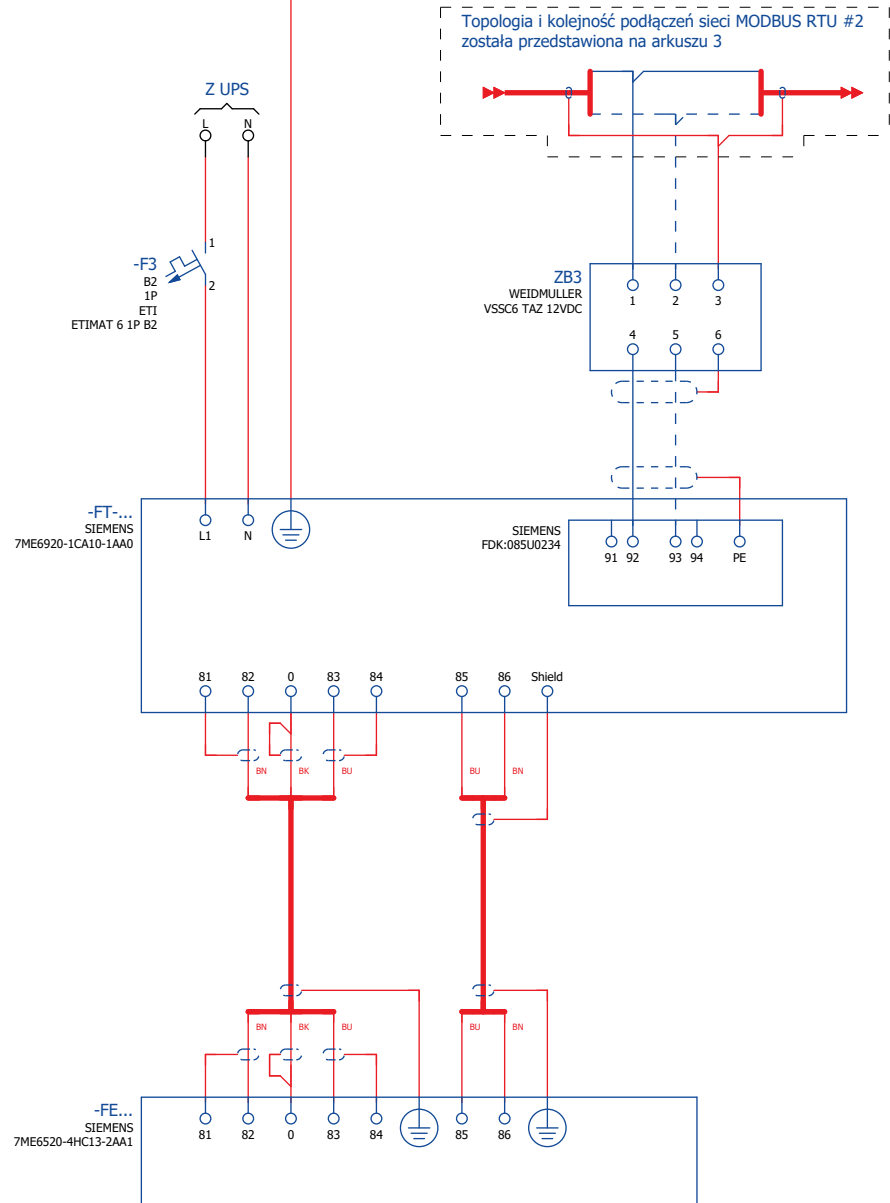
Moduł komunikacyjny Grundfos CIM900 należy zamontować z lewej strony szafy AKP.

GRUNDFOS
CIU900
CIM200

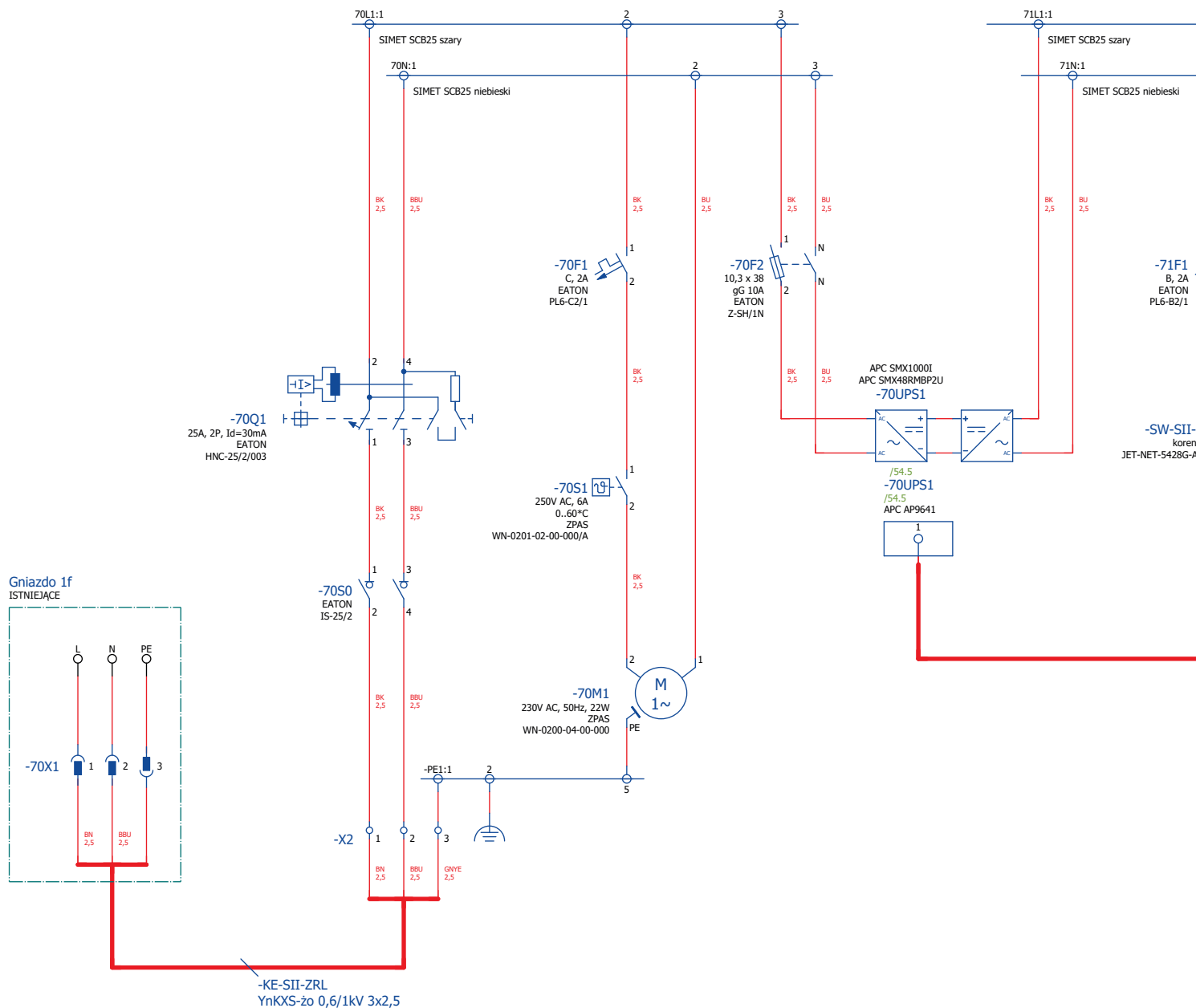


			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła i w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafki AKP studni głębinowej
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.				
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

50.6 / PE



52								
			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekułał w Siedlcach		PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Modyfikacja szafki AKP studni głębinowej
			Edycja	Łukasz Mrozek				
			Sprawdz.					
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez		



=006 Studnie głębinowe+Szafka AKP/53

			Data	09.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekułał w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa mostu radiowego SII_1 Schemat połączeń SII-RR1-SII
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

PANEL
DYSTRYBUCJI
ENERGII

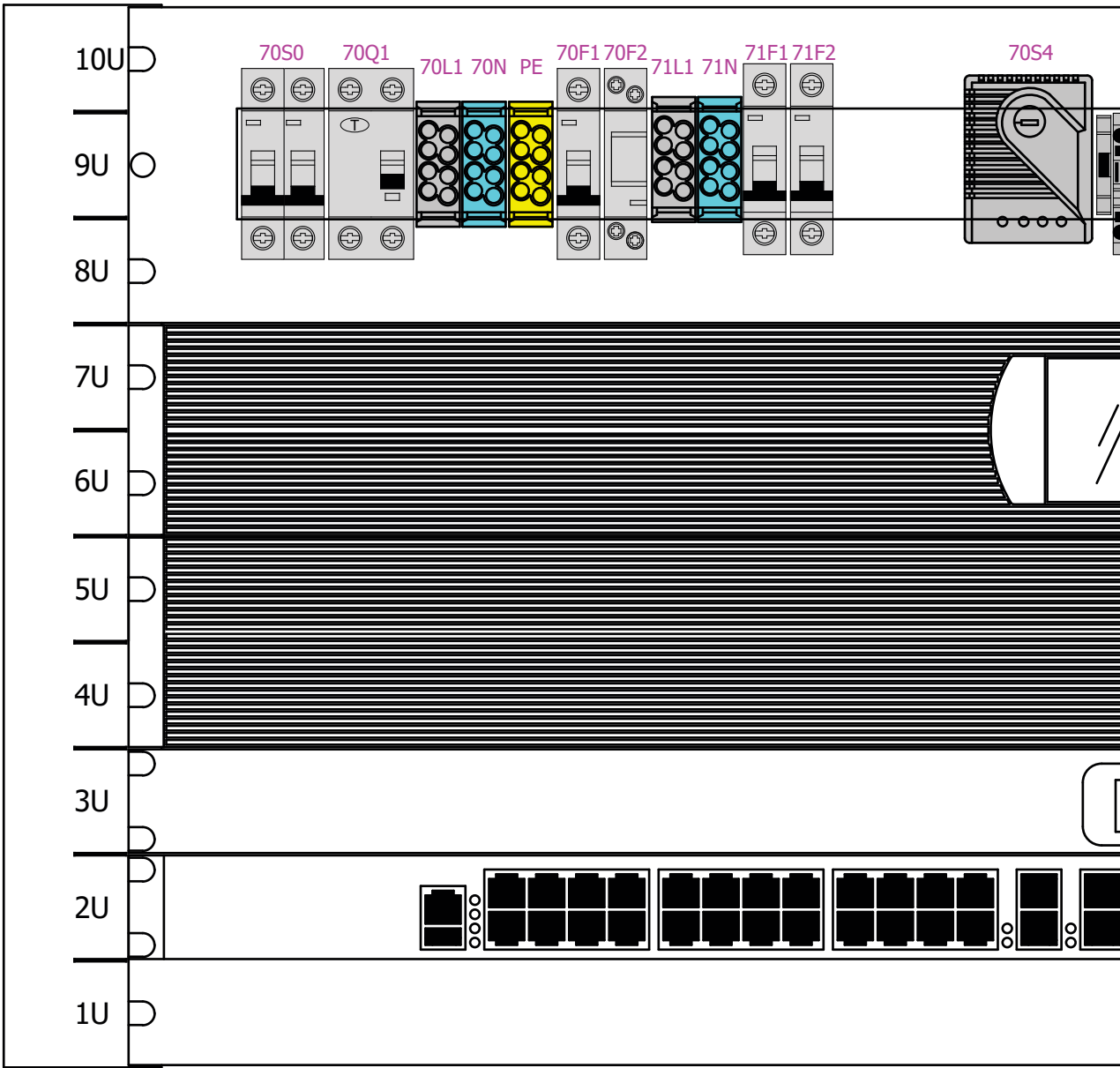
UPS

BATERIA UPS

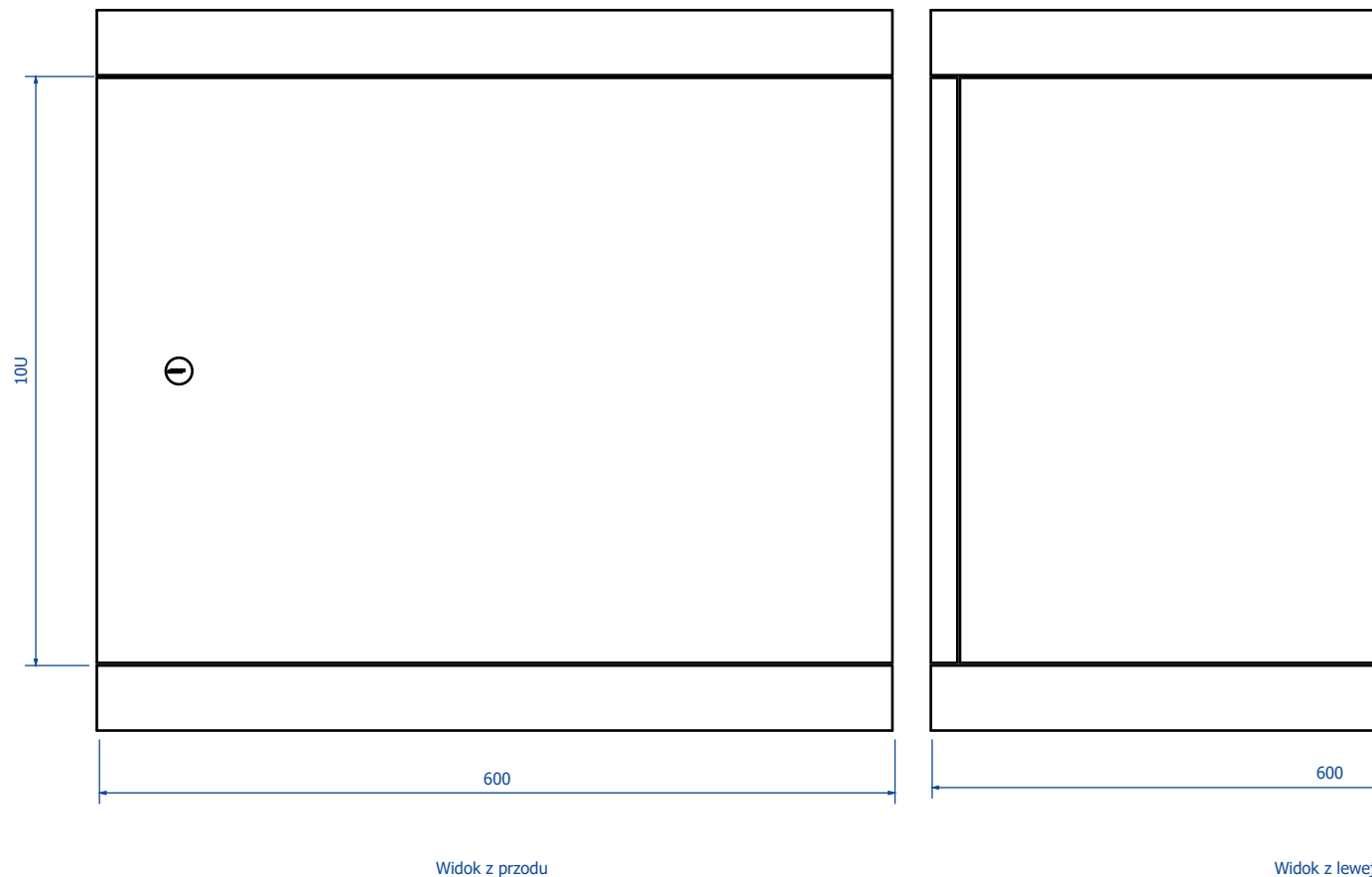
PÓŁKA STAŁA

KORENIX
JET-NET
5428G-AC

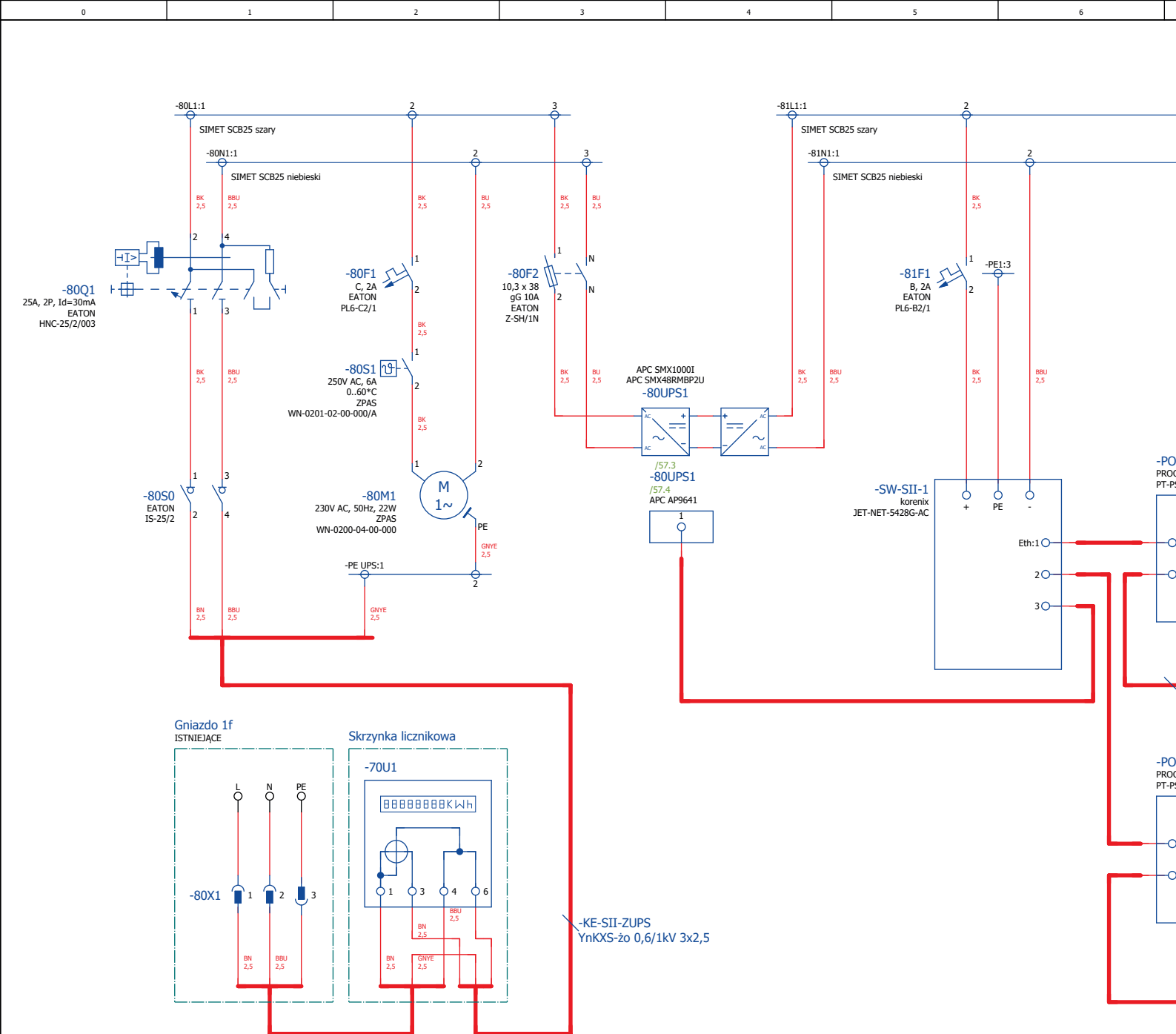
ZAŚLEPKA



			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa mostu radiowego SII_1 Zabudowa szafy SII-RR1-SII
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa mostu radiowego SII_1 Wymiary szafy SII-RR1-SII
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



+Radiolinia/56

			Data	09.04.2022	PWIK SIEDLCE	PRZEDSIĘBIORSTWO	Budowa mostu radiowego SI_2 SII_2
			Edycja	Łukasz Mrozek	Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i	POMIARÓW I AUTOMATYKI "	Schemat połączeń
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski	wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PiA - ZAP" Sp. z o.o.	
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

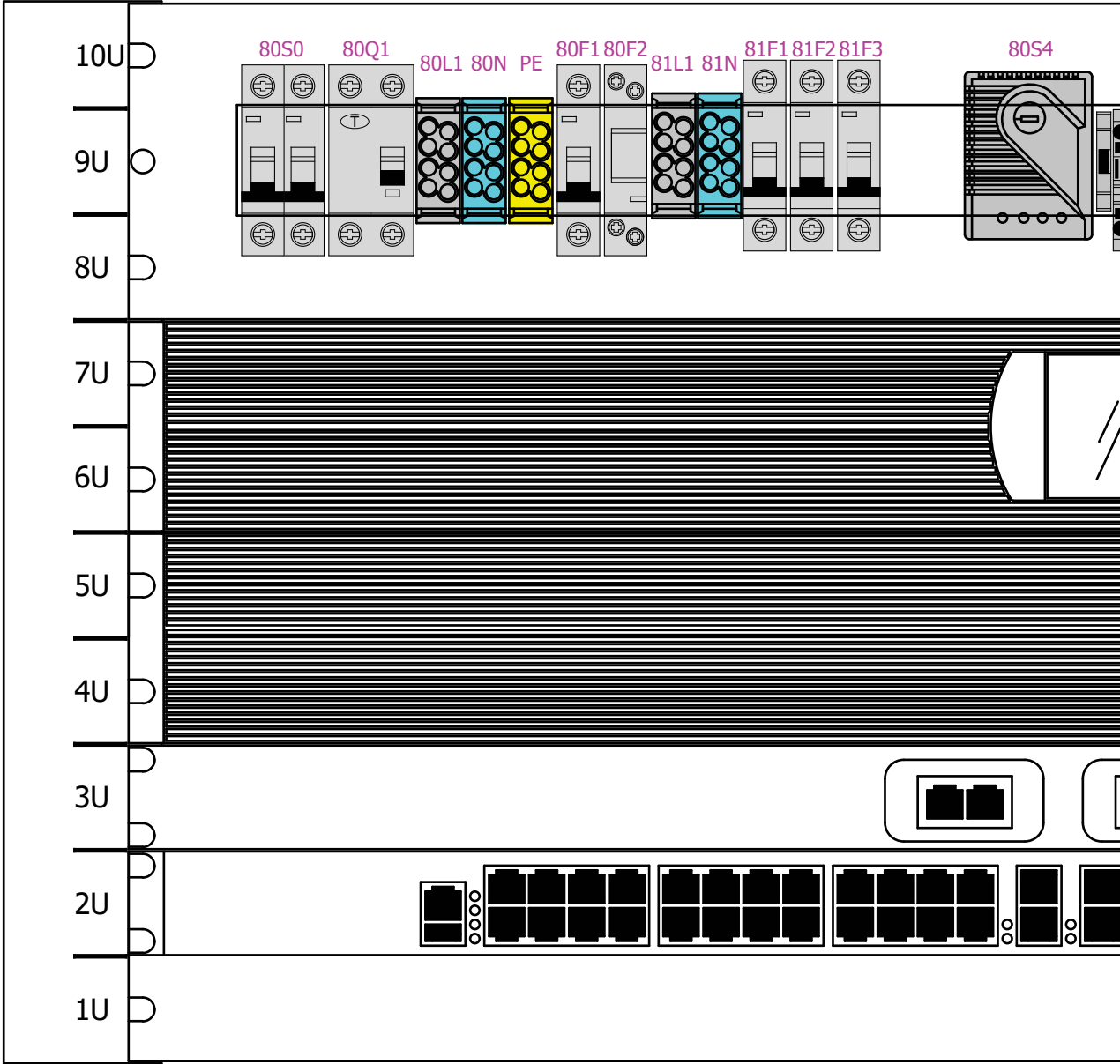
PANEL
DYSTRYBUCJI
ENERGII

UPS

BATERIA UPS

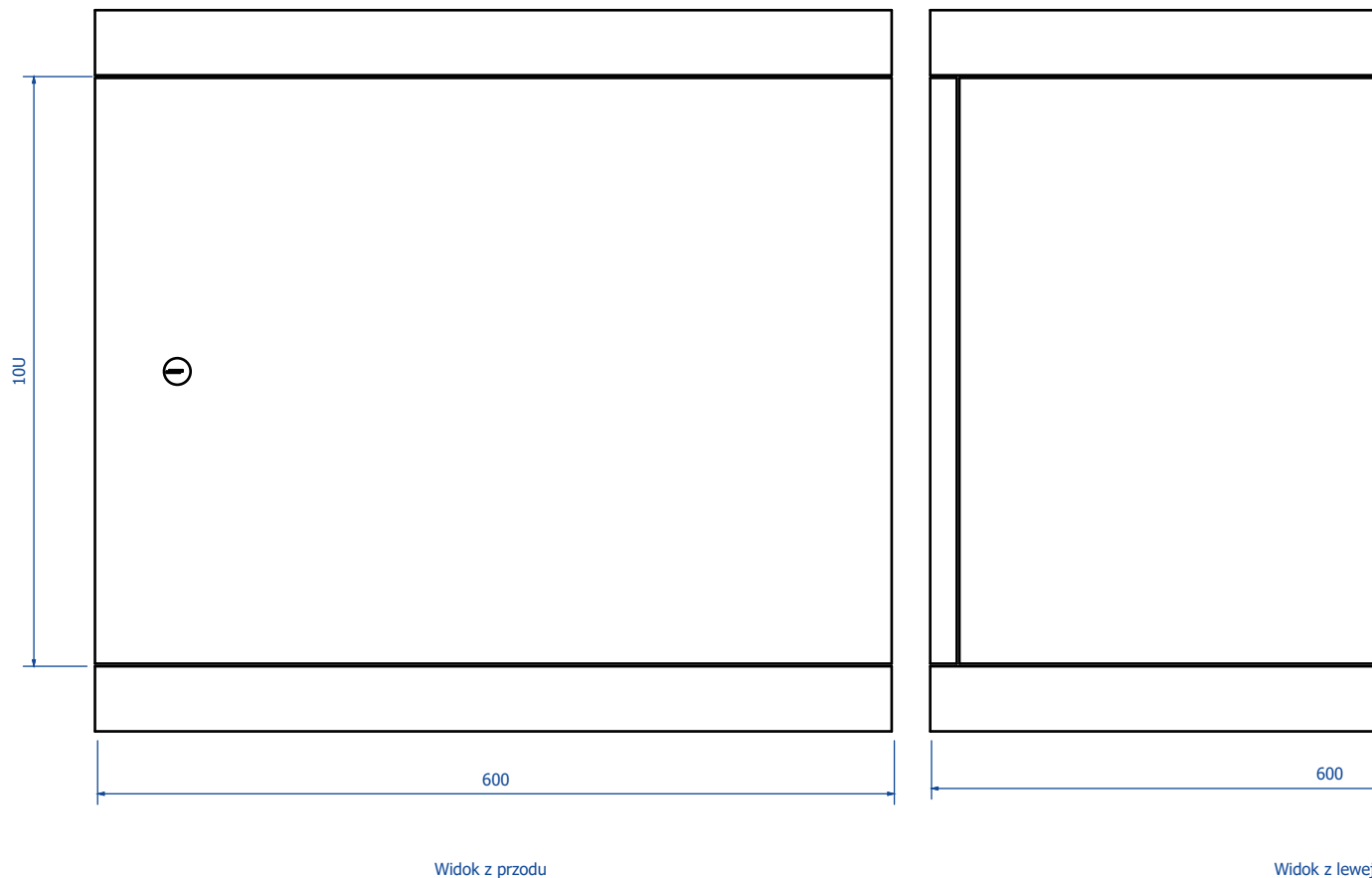
PÓŁKA STAŁA

KORENIX
JET-NET
5428G-AC



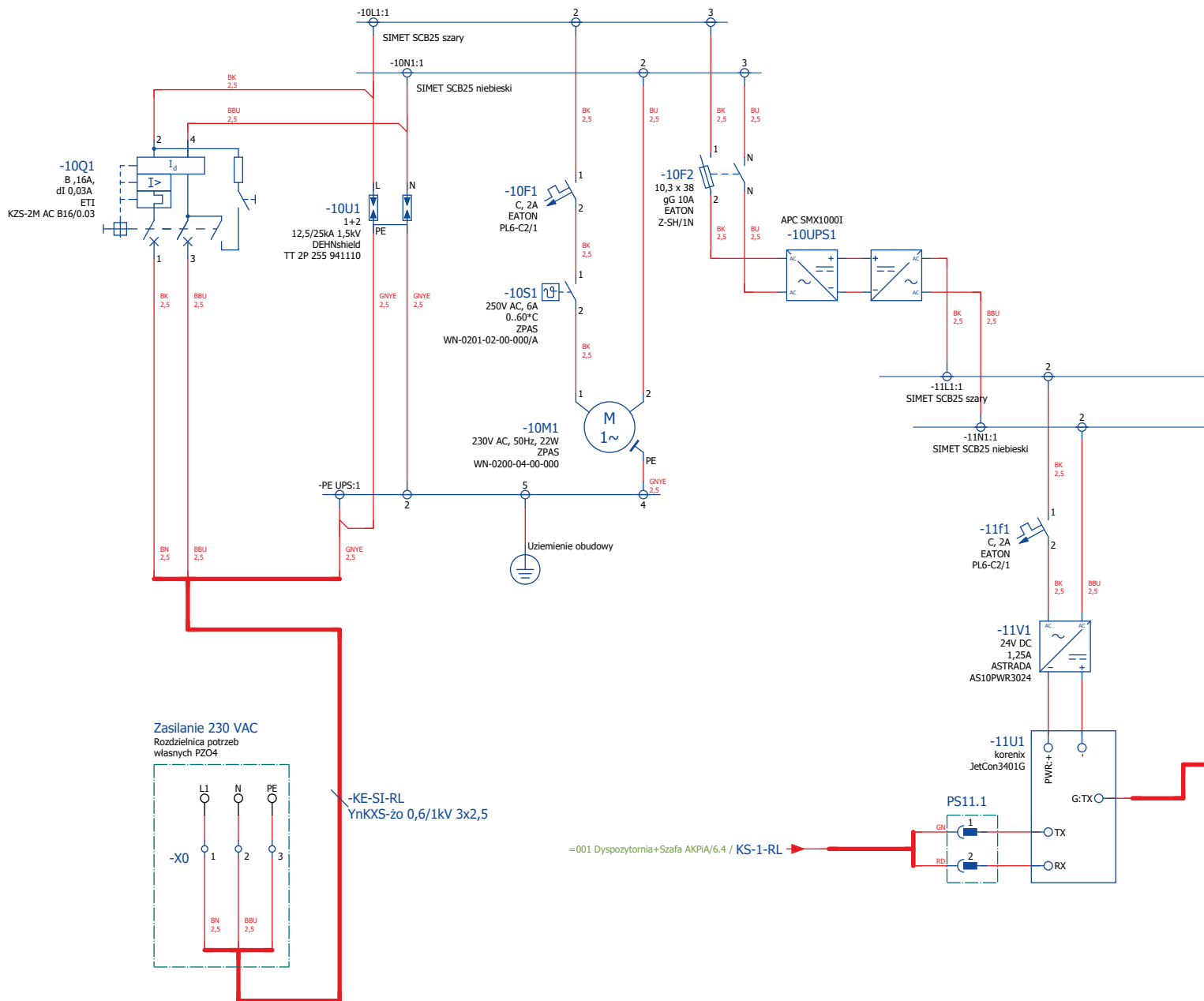
			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa mostu radiowego SI_2 SII_2 Zabudowa szafy
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

0	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---



58

			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa mostu radiowego SI_2 SII_2 Wymiary szafy
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



=007 Sekuła II+Przełącznik/59

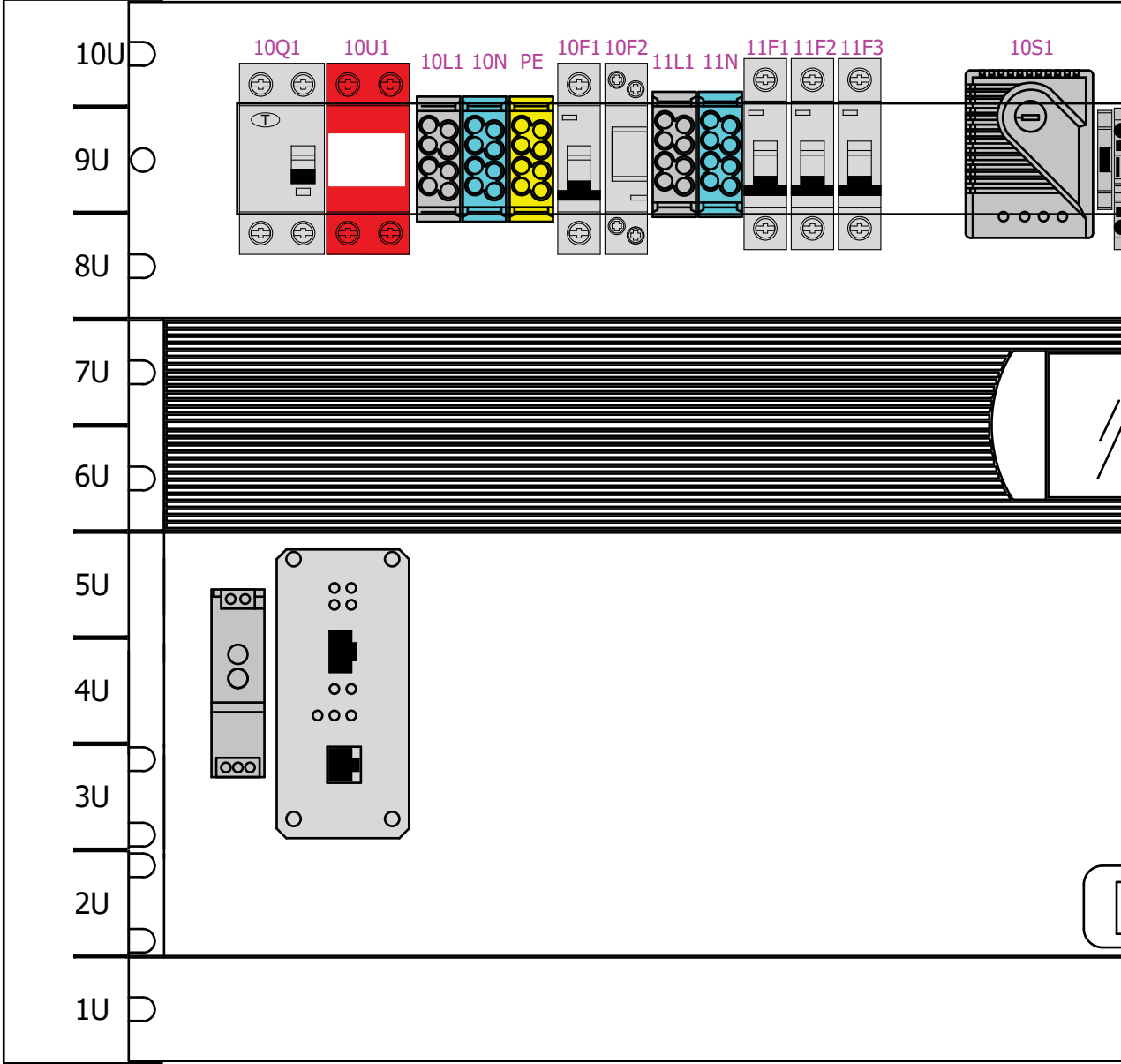
			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI "PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa mostu radiowego SI_1 Schemat połączeń
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	

PANEL
DYSTRYBUCJI
ENERGII

UPS

PÓŁKA STAŁA

RZĘŁACZNICA
ŚWIATŁOWO-
DOWA



60

			Data	06.04.2022	PWIK SIEDLCE Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła w Siedlcach	PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI " PiA - ZAP" Sp. z o.o.	Budowa mostu radiowego SI_1 Zabudowa szafy
			Edycja	Łukasz Mrozek			
			Sprawdz.	Mariusz Jazgarski			
Zmiana	Data	Nazwa	Oryg.		Rekompensata za	Zastąpiony przez	



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.12

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1

Stron

11

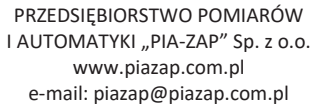
Rewizja

0

Stadium: Projekt wykonawczy

Schematy montażowe urządzeń obiektowych

4								
3								
2								
1								
0	Wydanie pierwsze	2021.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		A. Mancewicz	
Rew.	Opis rewizji	Data	Opracował		Sprawdził		Zatwierdził	



PWIK Siedlce

P-01. 20-168.12

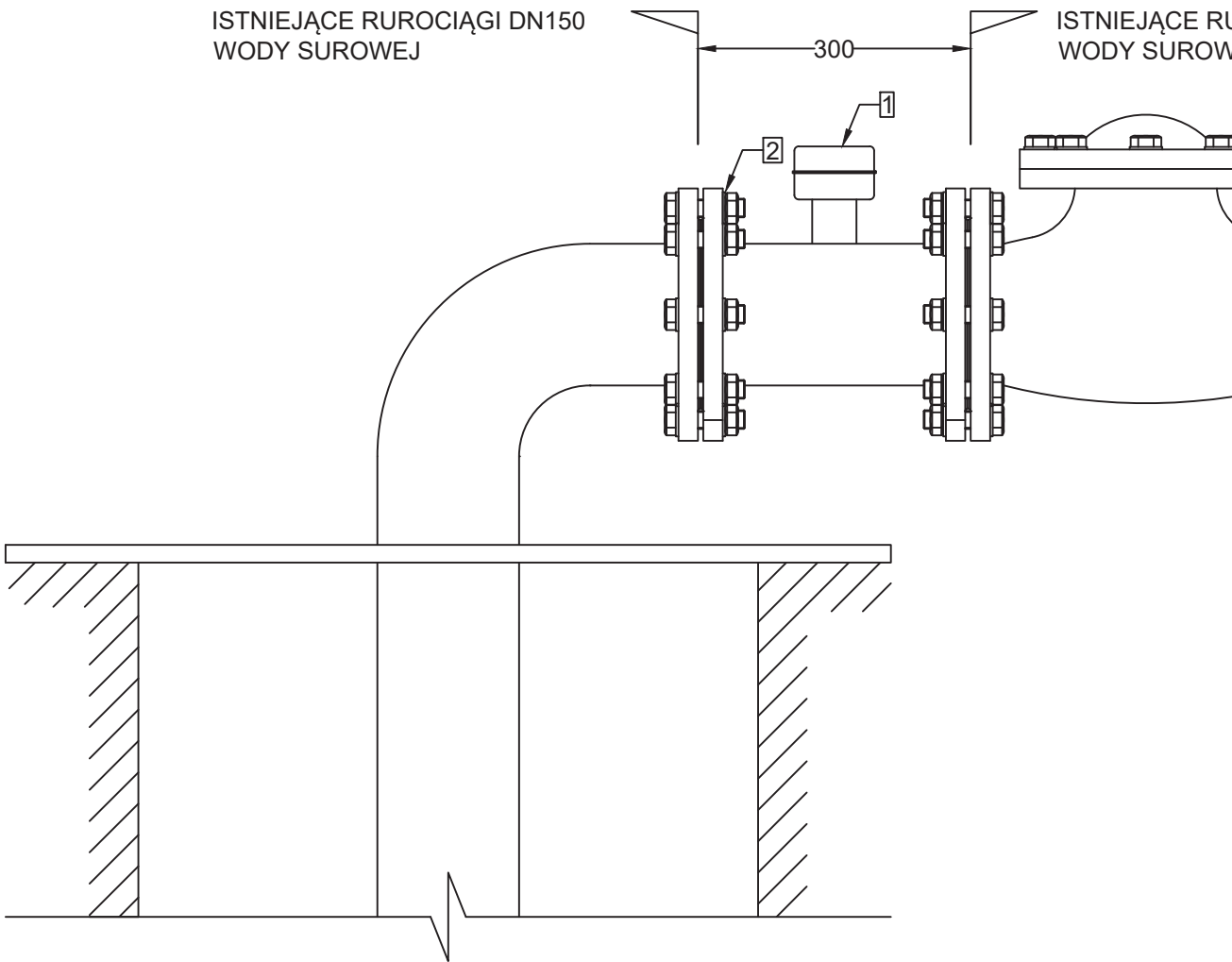
Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

2

11

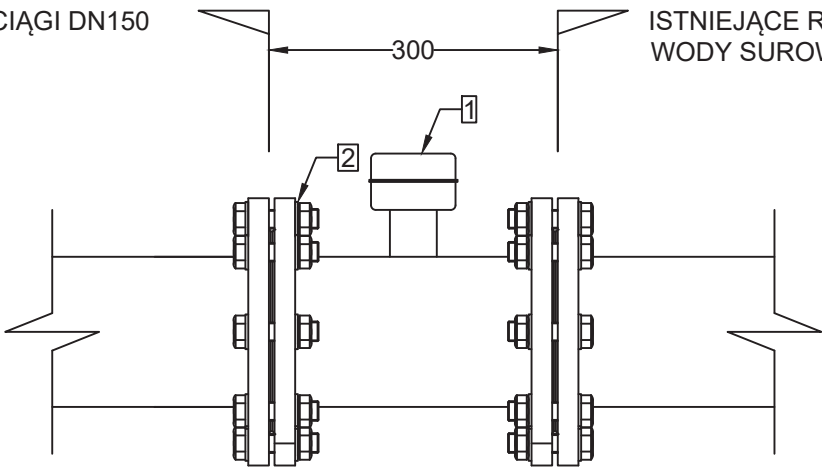
0

Uwagi:



PiAZAP PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK SIEDLCE			Tytuł opracowania kontrolni, stacji SEKULA I
	1							Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunku Zabudowa w studni
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski					
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

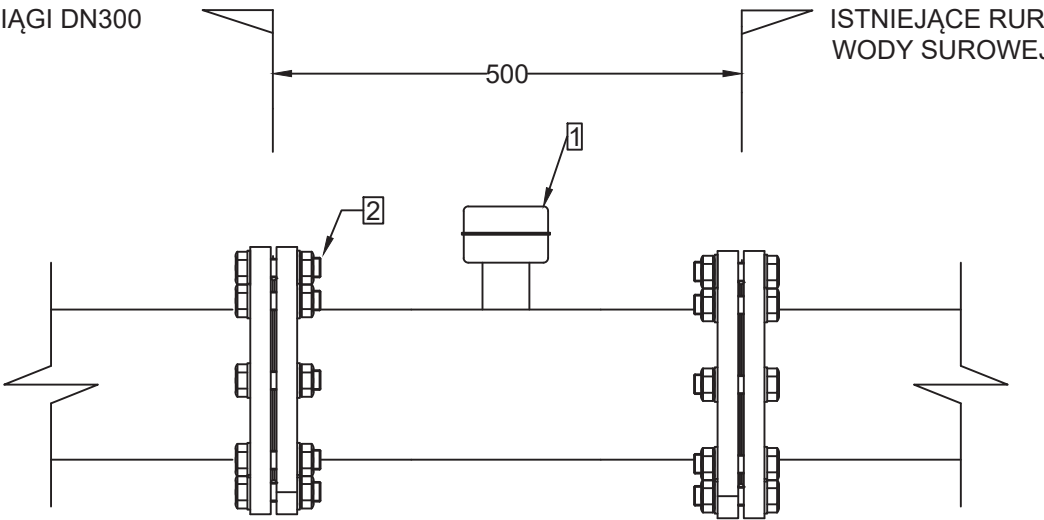
ISTNIEJĄCE RUROCIĄGI DN150
WODY SUROWEJ



ISTNIEJĄCE RURO
WODY SUROWEJ

PiAZAP PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK SIEDLCE			Tytuł opracow kontroli, st SEKULA I
	1							Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunk Zabudow na rurze
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski					
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

ISTNIEJĄCE RUROCIĄGI DN300
WODY SUROWEJ



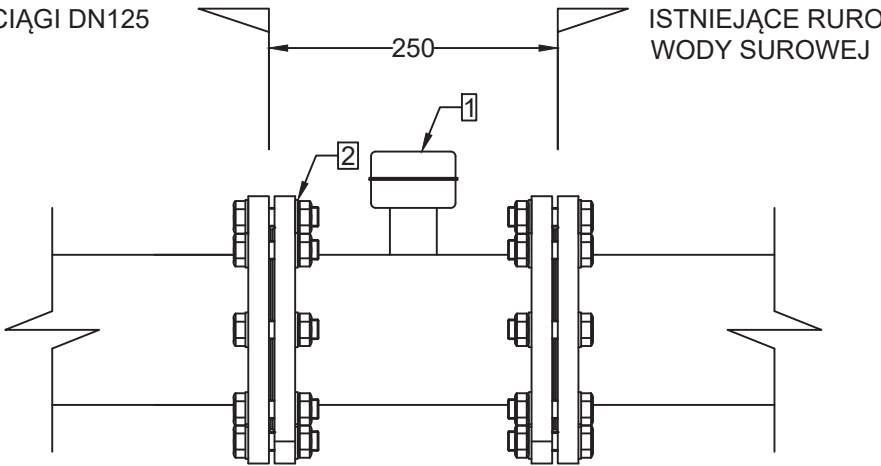
PiAZAP

PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

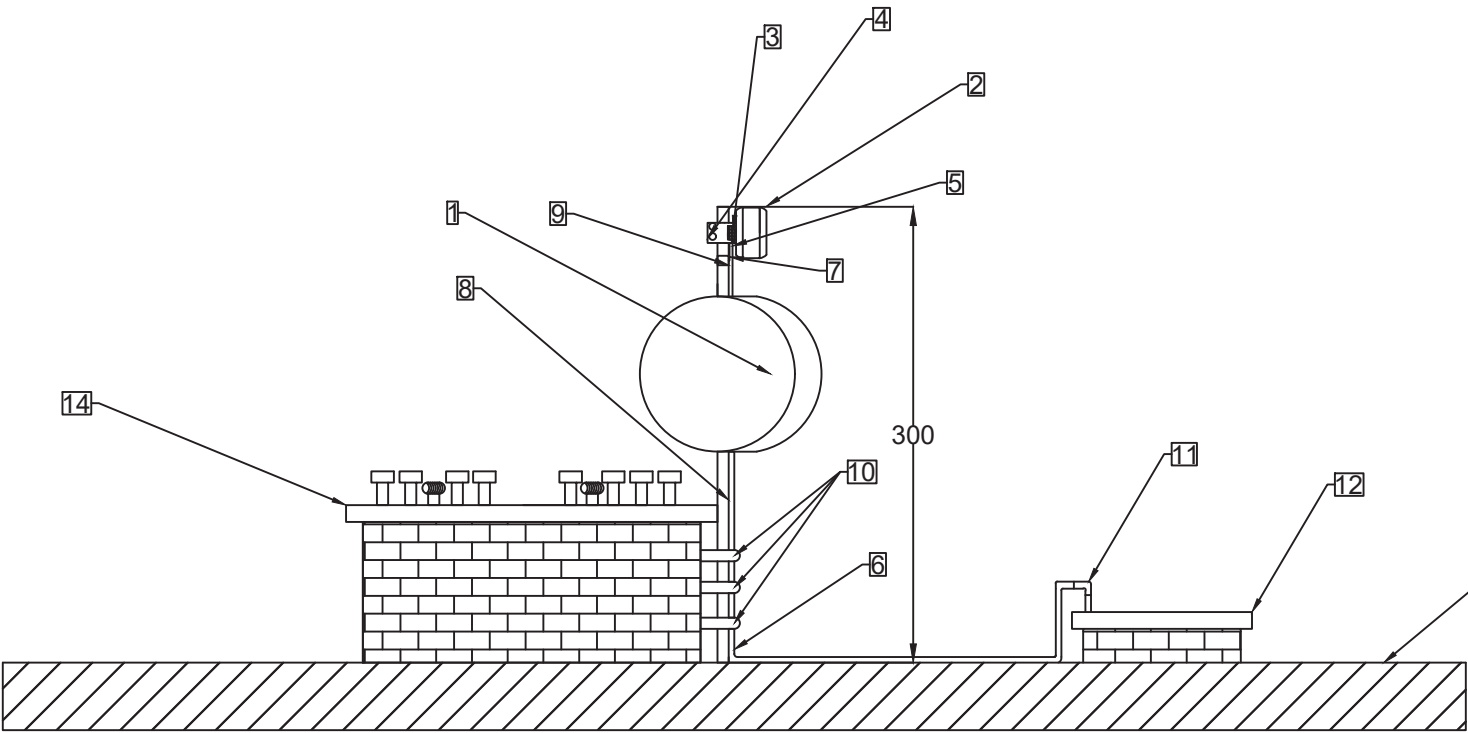
2							
1							
0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		
Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	

Klient PWIK SIEDLCE			Tytuł opracow kontroli, st SEKULA I	
Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunk Zabudow na rurze	

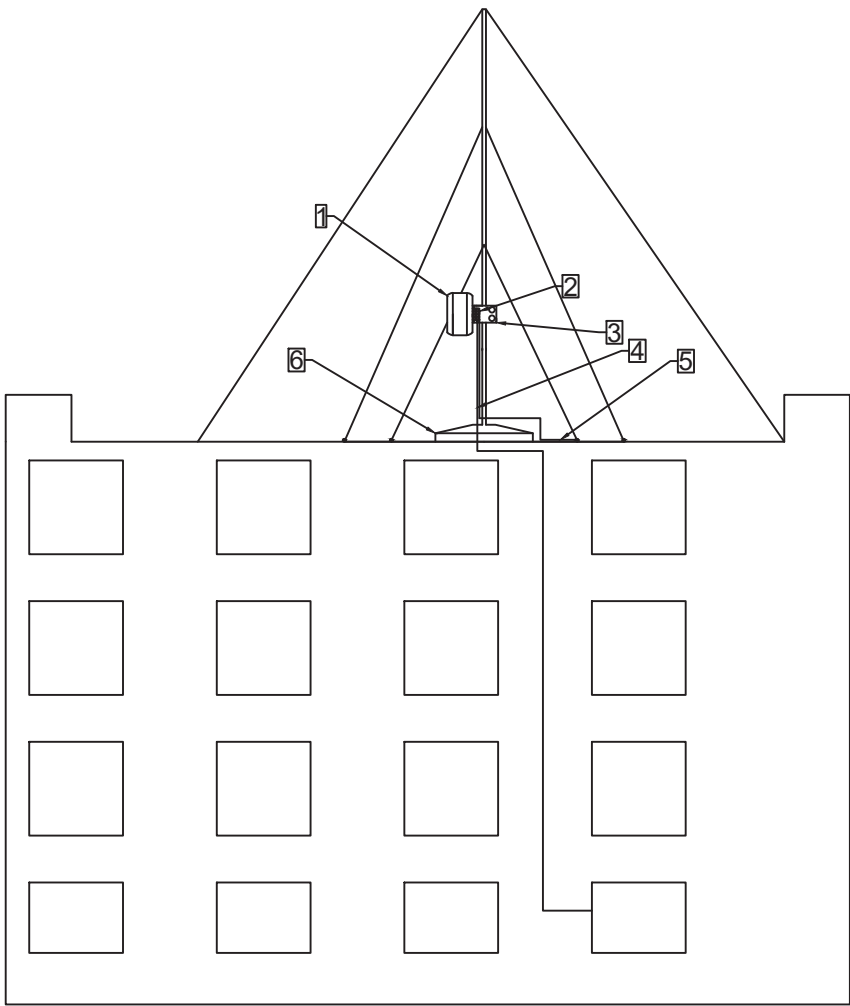
ISTNIEJĄCE RUROCIĄGI DN125
WODY SUROWEJ



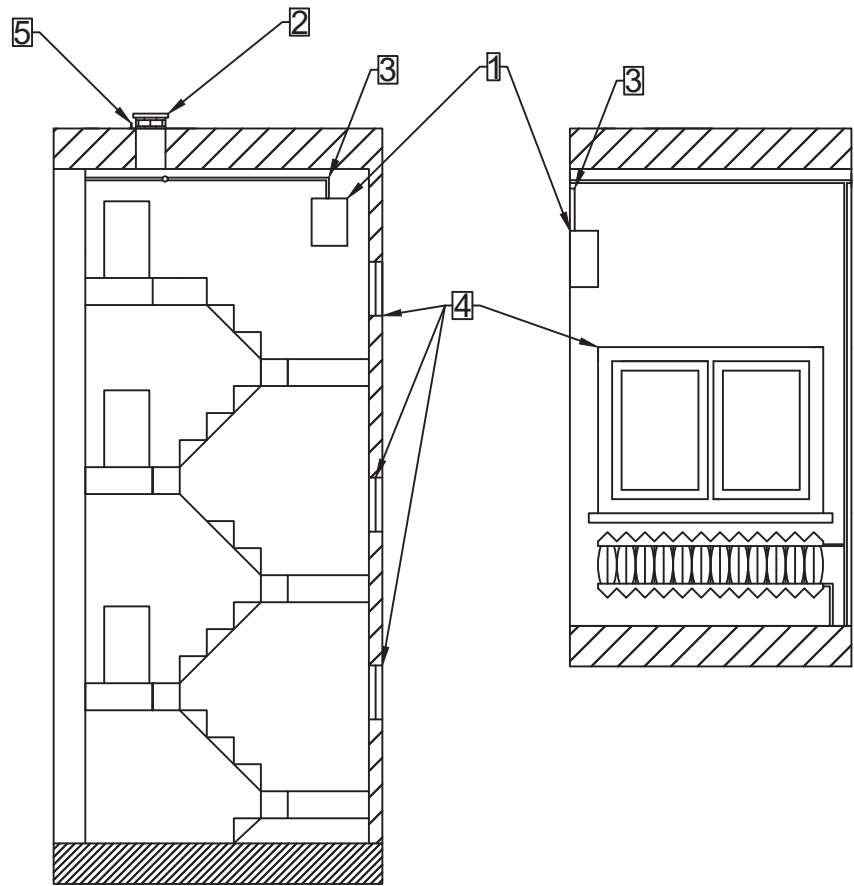
<div>PIAZAP</div> <div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div>	2							Klient			Tytuł opracowania kontrola, stan SEKULA I Nazwa rysunku Zabudowa na rurze
	1							PWIK SIEDLCE			
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	



<div><div><div>PiAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div></div>	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, stan Sekuła I w
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunku Montaż a mieszkaln
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				




PiAZAP PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, st. Sekuła I w
	1							Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunku
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		PW	A4	%	Montaż biurowy
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				



PiAZAP PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st SEKULA I
	1							Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		PW	A4	%	Montaż w budyn
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				



Domanicka

	PRZEDSIĘWZIENIE WYKONANE I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl		
Stadium	Format	Skala	
PW	A3	%	
Nr rew.	0	Wydanie pierwsze	Opis rewizji



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01.20-168.18

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

1

Stron

76

Rewizja

0

Stadium: Projekt wykonawczy

Wizualizacja systemu SCADA oraz paneli HMI

4

3

2

1

0

Wydanie pierwsze

2021.12

Ł. Mrozek

M. Jazgarski

A. Mancewicz

Rew.

Opis rewizji

Data

Opracował

Sprawdził

Zatwierdził



PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI „PIA-ZAP” Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

Klient

PWiK Siedlce

Nr dokumentacji

P-01. 20-168.12

Tytuł

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli,
sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

Strona

2a

Stron

76

Rewizja

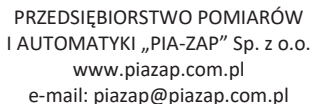
0

INDEKS REWIZJI

Nazwa
dokumentacji

Schematy montażowe urządzeń obiektowych

Arkusz lub Strona	Nazwa rysunku	Rewizja					
		0	1	2	3	4	5
3	Logowanie do systemu	2021.12					
4	Opcje	2021.12					
5	Opcje sieci międzyobiektowe	2021.12					
6	Opcje schematy technologiczne	2021.12					
7	Okno alarmów	2021.12					
8	Dziennik raportów	2021.12					
9	Opcje wykresów	2021.12					
10	Przykładowy wykres	2021.12					
11	Stara pompownia cz. 1 - sieć międzyobiektowa	2021.12					
12	Stara pompownia cz. 2 - sieć międzyobiektowa	2021.12					
13	Nowa pompownia cz. 1 – sieć międzyobiektowa	2021.12					
14	Nowa pompownia cz. 2 – sieć międzyobiektowa	2021.12					
15	Nowa pompownia cz. 3 – sieć międzyobiektowa	2021.12					
16	Budynek filtrów cz. 1 – sieć międzyobiektowa	2021.12					
17	Budynek filtrów cz. 2 – sieć międzyobiektowa	2021.12					
18	Budynek filtrów cz. 3 – sieć międzyobiektowa	2021.12					
19	Studnie lewarowe – sieć międzyobiektowa	2021.12					
20	Filtry cz. 1 – schemat technologiczny	2021.12					
21	Filtry cz. 2 – schemat technologiczny	2021.12					
22	Filtry cz. 3 – schemat technologiczny	2021.12					
23	Filtry cz. 4 – schemat technologiczny	2021.12					
24	Filtry cz. 5 – schemat technologiczny	2021.12					
25	Filtry cz. 6 – schemat technologiczny	2021.12					
26	Filtry cz. 7 – schemat technologiczny	2021.12					
27	System lewarowy cz. 1 – schemat technologiczny	2021.12					
28	System lewarowy cz. 2 – schemat technologiczny	2021.12					
29	System lewarowy cz. 3 – schemat technologiczny	2021.12					
30	System lewarowy cz. 4 – schemat technologiczny	2021.12					
31	Węzeł napowietrzania cz.1- schemat technologiczny	2021.12					
32	Węzeł napowietrzania cz.2- schemat technologiczny	2021.12					
33	Widok panelu HMI	2021.12					
34	Widok panelu HMI	2021.12					
35	Widok panelu HMI	2021.12					
36	Widok panelu HMI	2021.12					
37	Widok panelu HMI	2021.12					
38	Widok panelu HMI	2021.12					
39	Widok panelu HMI	2021.12					
40	Widok panelu HMI	2021.12					
41	Widok panelu HMI	2021.12					
42	Widok panelu HMI	2021.12					
43	Widok panelu HMI	2021.12					
44	Widok panelu HMI	2021.12					
45	Widok panelu HMI	2021.12					
46	Widok panelu HMI	2021.12					
47	Widok panelu HMI	2021.12					
48	Widok panelu HMI	2021.12					



PWIK Siedlce

P-01. 20-168.12

Modernizacja systemu AKPiA - kontroli, sterowania i wizualizacji dla SUW Sekuła I

2b

76

0

Nazwa dokumentacji

Schematy montażowe urządzeń obiektowych

[illegible]

Uwagi:

Logowanie użytkownika

Go

Login

Nazwa

Hasło

Ok

Anuluj

Pomoc

PWiK w Siedlcach

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st SEKULA I
	1							Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunk Logowan
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski					
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Panel użytkownika	Go
Opcje	
Sieci między obiektow	
Schematy technologicz	
Wyloguj	

PWiK w Siedlcach

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st SEKULA I
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Opcje

Panel użytkownika

Go

Sieci międzyobiektowe

Stara pompownia cz. 1	Studnie Le
Stara pompownia cz. 2	Budynek fil
Nowa pompownia cz. 1	Budynek fil
Nowa pompownia cz. 2	Budynek fil
Nowa pompownia cz. 3	Cof

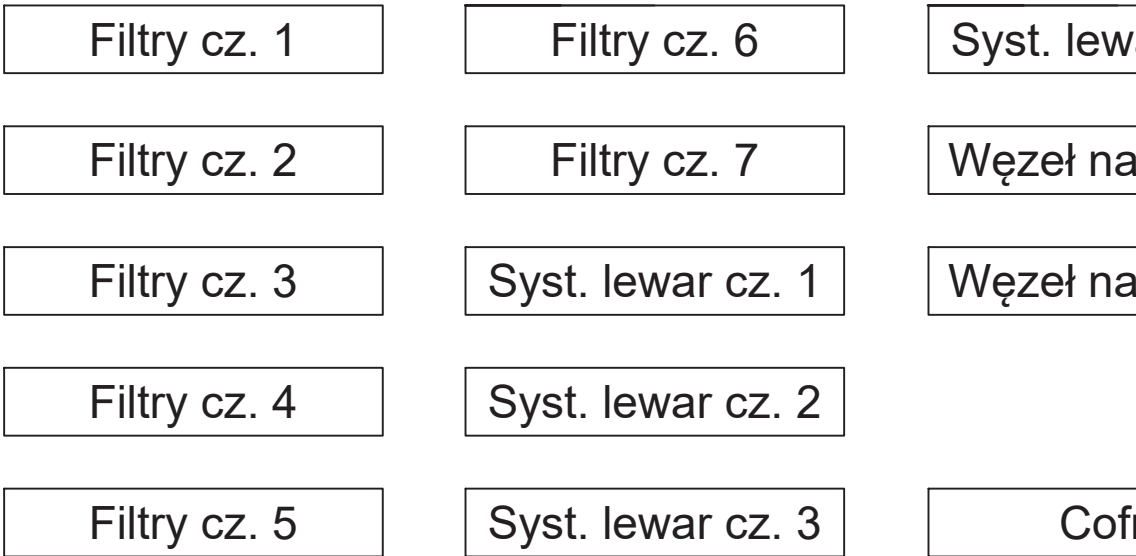
PWiK w Siedlcach

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st SEKULA I
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunk Opcje si
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				


Panel użytkownika

Go

Schematy technologiczne



PWiK w Siedlcach

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st SEKULA I
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Opcje s

Stara pompownia cz. 1 (Alarm)

Go

Alarmy bierzące



Data: 1

Czas: 1

Opis: Brak wskaz

Usuń

Usuń wszystko

Spokój

Sieć międzyobiektowa


PIAZAP PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PI A-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st SEKULA I
	1							Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunk Przykład
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski					
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Go

[Plik](#) [Operacje](#) [Opcje](#) [Pomoc](#)

Początek	Koniec	Czas potw.	Opis
14/10:54	14/11:15	14/13:24	Brak wskazań

PWiK w Siedlcach

 <p>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</p>	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, stan SEKURKA I Nazwa rysunku Przykład
	1							Stadium PW	Format A4	Skala %	
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski					
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Nowa pompownia cz. 1 (Wykresy)

Go

Wykresy studnia zbiorcza.

Poziom

####

####

####

####

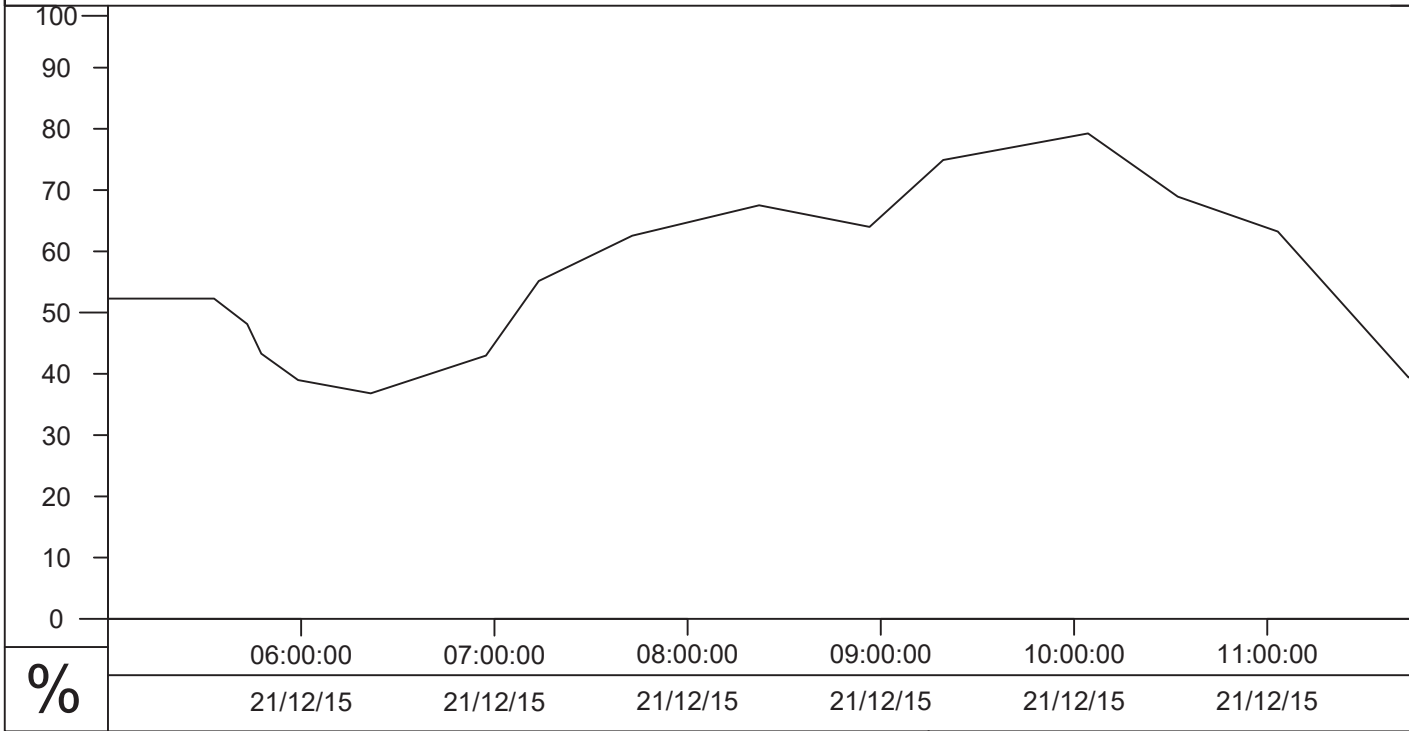
PWiK w Siedlcach

<div><div><div>PiAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div></div>	2							Klient			Tytuł opracow kontroli, st SEKULA I Nazwa rysunk Przykład
	1							MPWiK w Siedlcach			
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	

Studnia zbiorcza.

Go

Wykres poziomy.



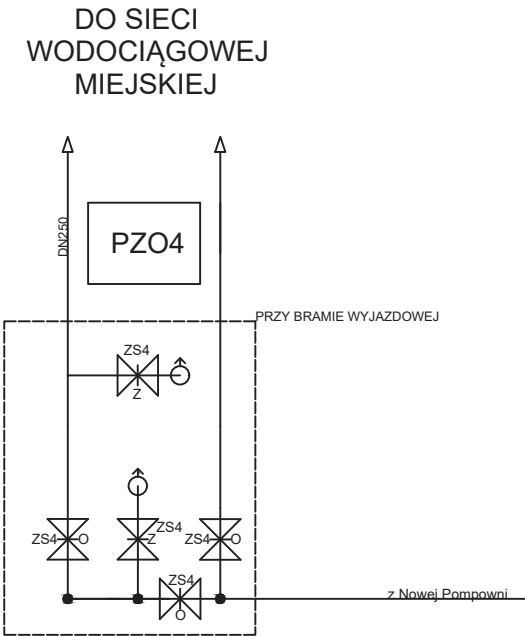
PWiK w Siedlcach

<div><div>PiAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div>	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st SEKULA I Nazwa rysunk Przykład
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	

Stara pompownia cz. 1

Raporty

A



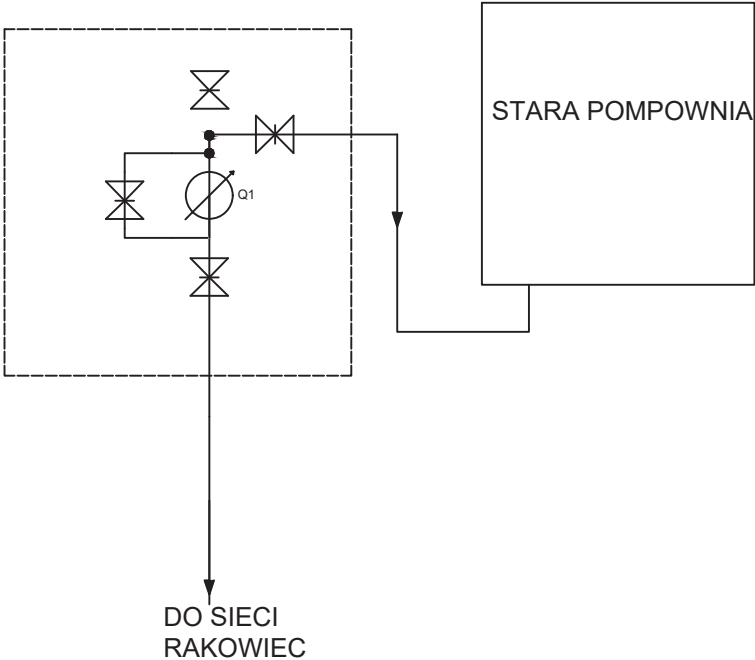
Sieć międzyobiektowa

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, stan SEKULA I Nazwa rysunku Stara pa międzyob
	1							Stadium	Format	Skala	
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		PW	A4	%	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Stara pompownia cz.2

Raporty

A

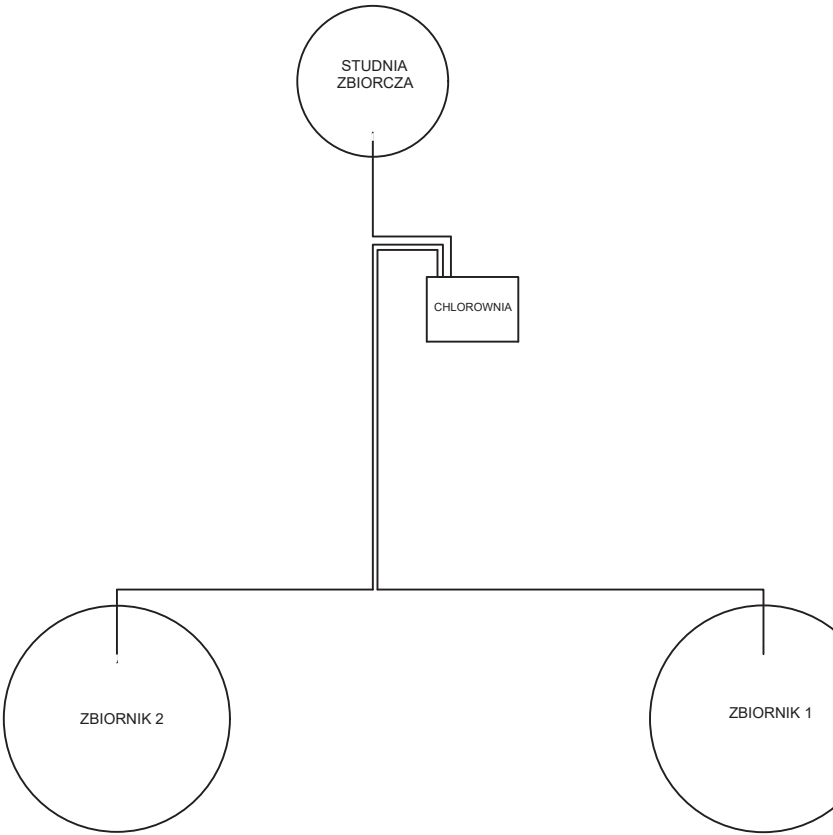


Sieć międzyobiektowa

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st
	1										SEKULA I
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunk Stara po międzyob
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Nowa Pompownia cz.1

Raporty A

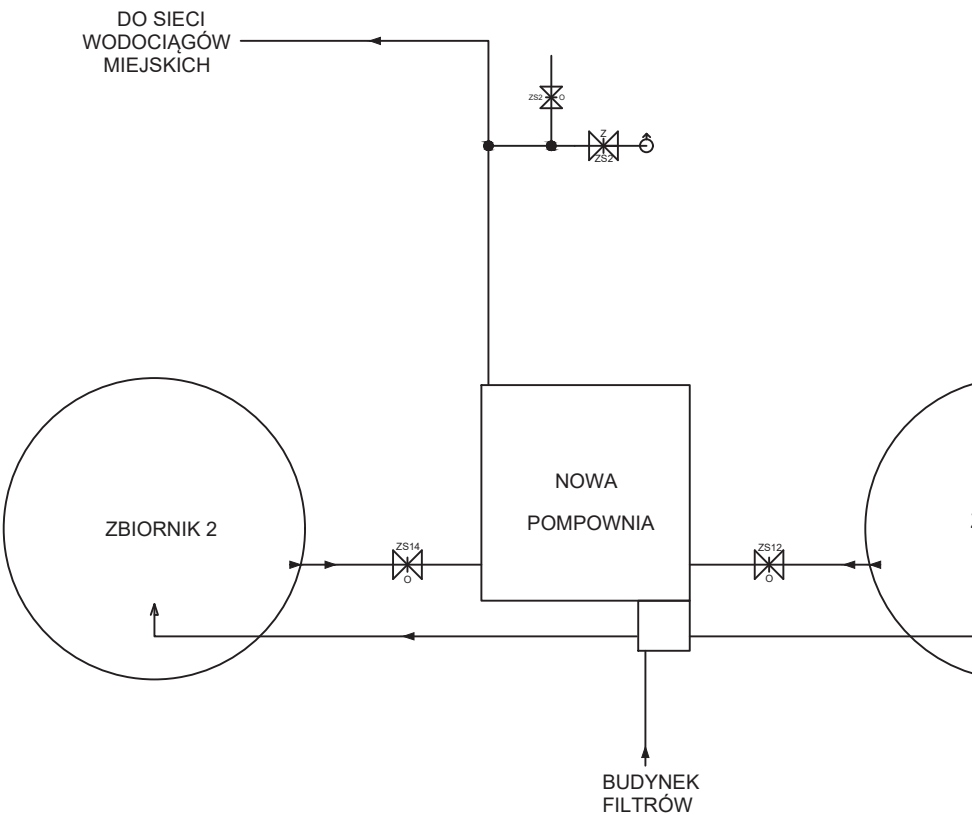


Sieć międzyobiektowa

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, stan Sekuła I w
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunku
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Nowa Po międzyob

Nowa pompownia cz. 2

Raporty A

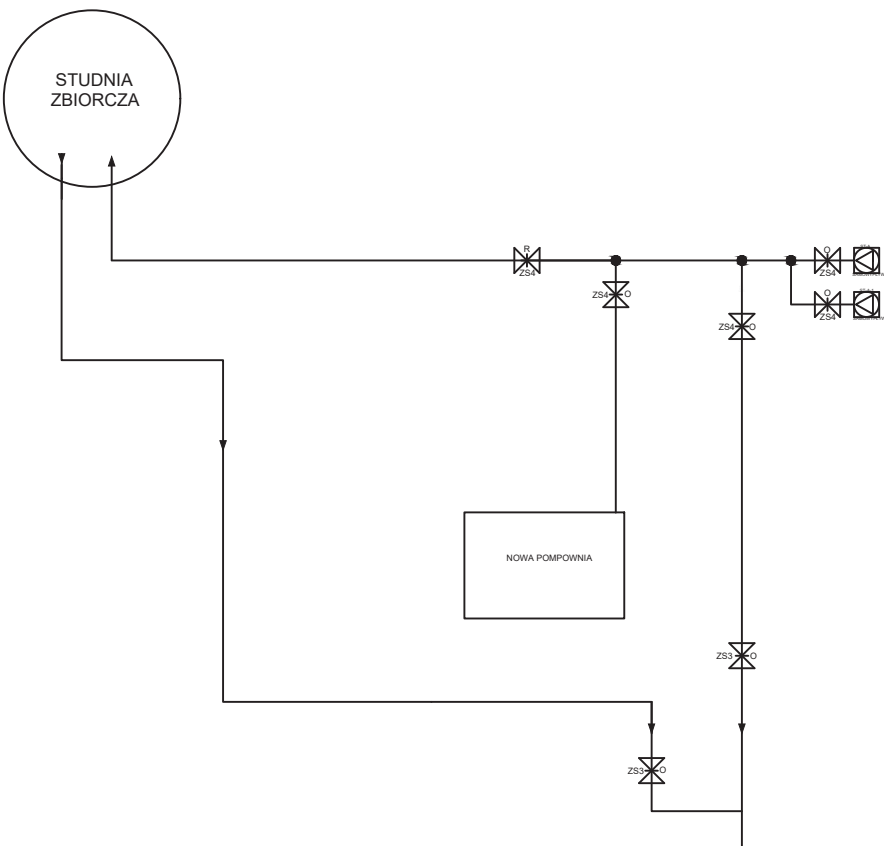


Sieć międzyobiektowa

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, stan Sekuła I w Nazwa rysunku Nowa Po międzyob
	1							Stadium	Format	Skala	
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		PW	A4	%	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Nowa pompownia cz. 3

Raporty A



Sieć międzyobiektowa

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, stan Sekuła I w Nazwa rysunku Nowa pompy międzyobiekto
	1							Stadium	Format	Skala	
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		PW	A4	%	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Budynek filtrów cz. 1

Raporty A

WYLOT DO RZEKI

ZS4

ODSTOJNIK 2

ZS4

ODSTOJNIK 1

ZS2

ZS4

BUDYNEK FILTRÓW

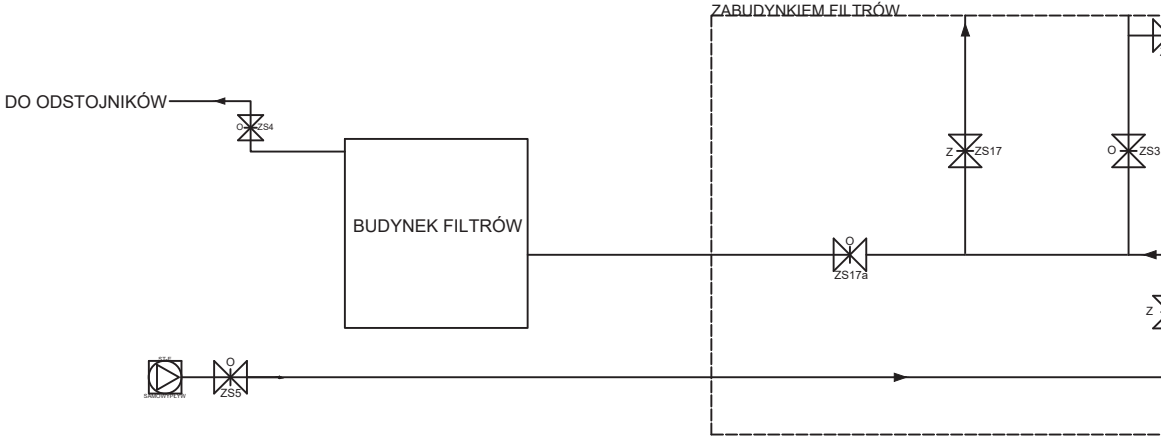
Sieć międzyobiektowa

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlach			Tytuł opracowania kontrola, st. Sekuła I w
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunku Budynek międzyo
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Budynek filtrów cz. 2

Raporty

A

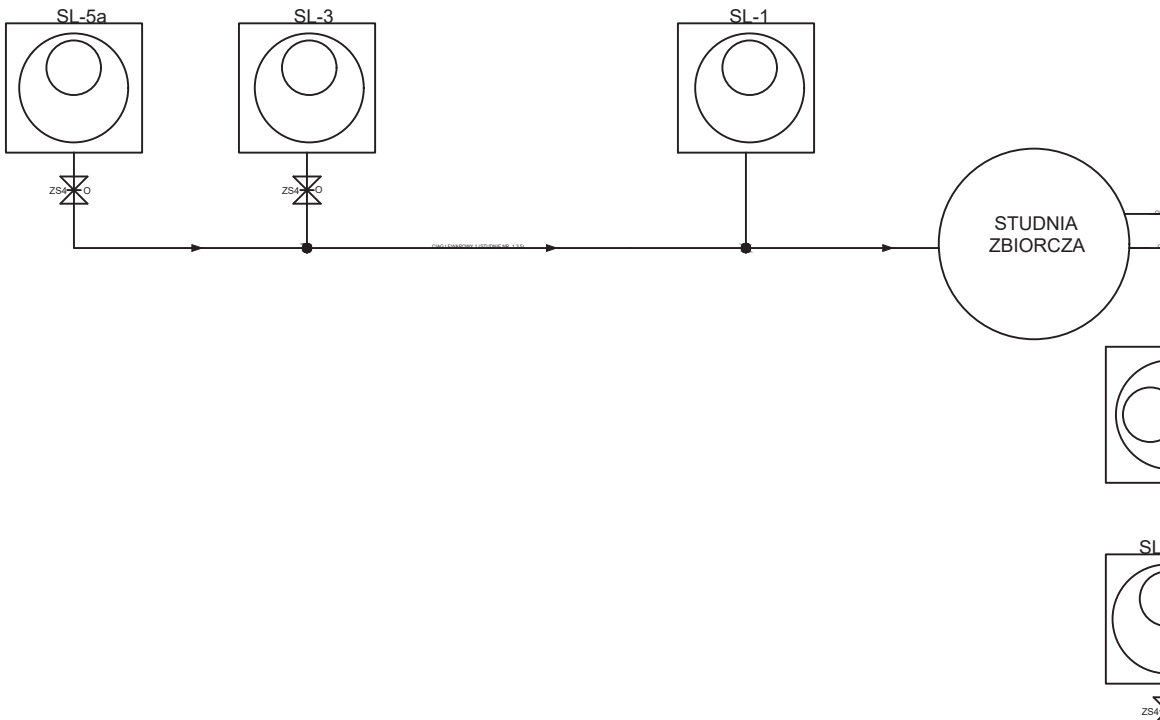


Sieć międzyobiektowa


<div>PIAZAP</div> <div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div>	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st Sekuła I w
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunk Budynek międzyob
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Studnie lewarowe

Raporty A

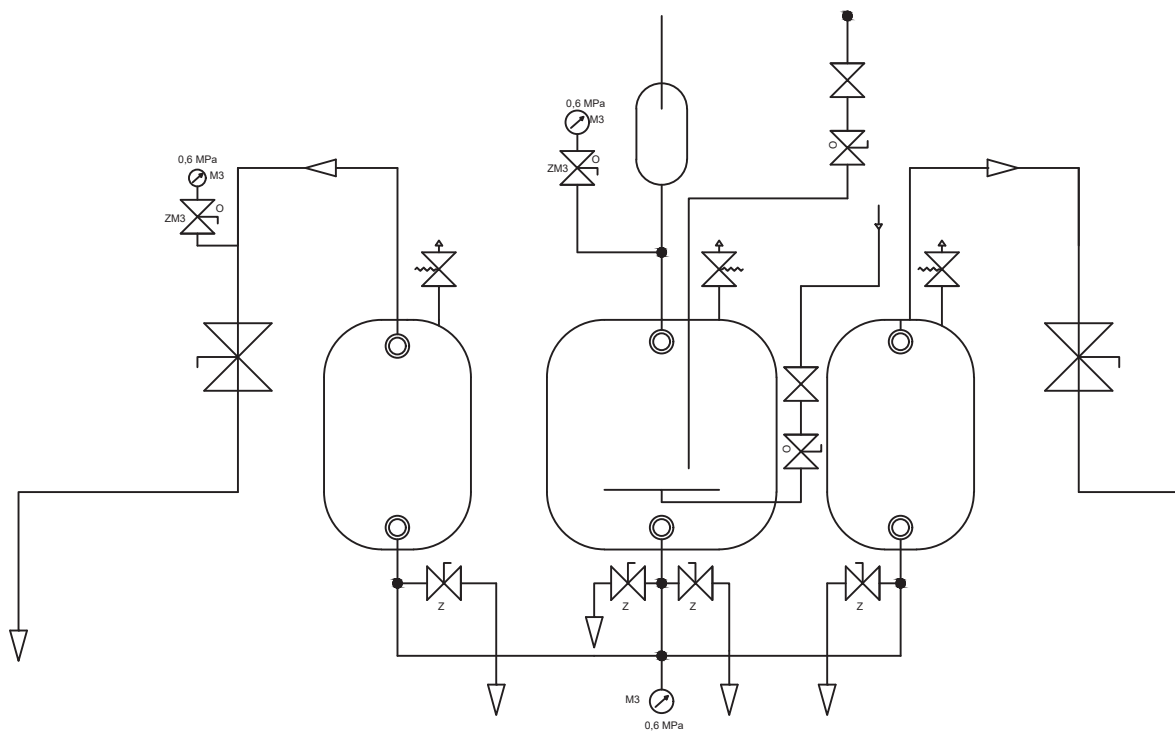


Sieć międzyobiektowa

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlach			Tytuł opracowania kontrola, stan Sekuła I w
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunku Studnie międzyobiektowa
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Filtry cz. 1

Raporty A

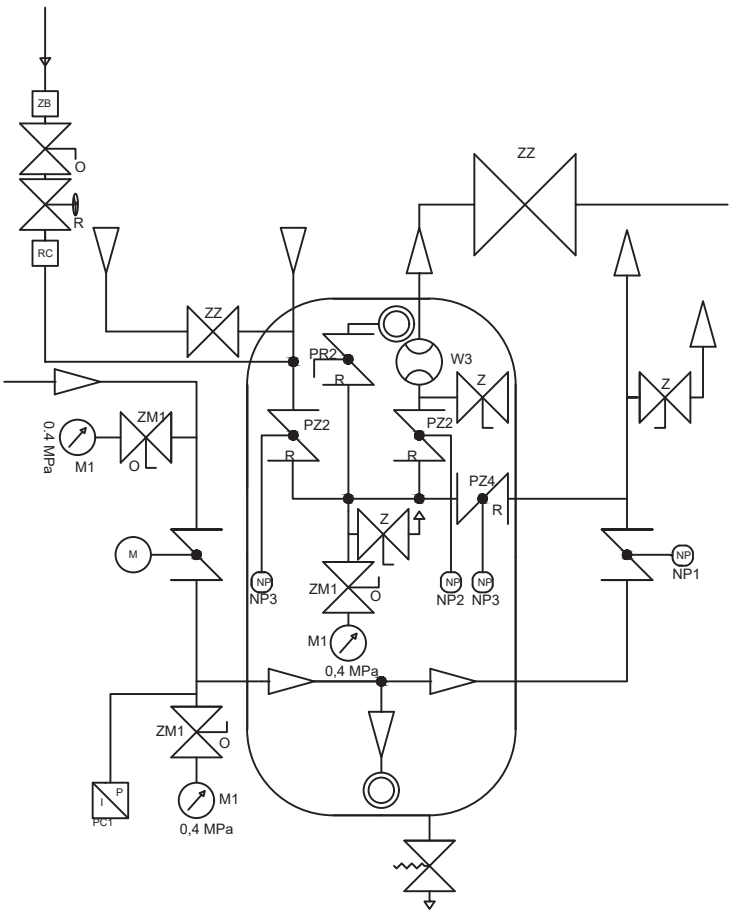


Schematy technologiczne

<div><div><div>PiAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div></div>	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, sterowanie Sekuła I w
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunku Filtry cz.
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Filtry cz. 2

Raporty A

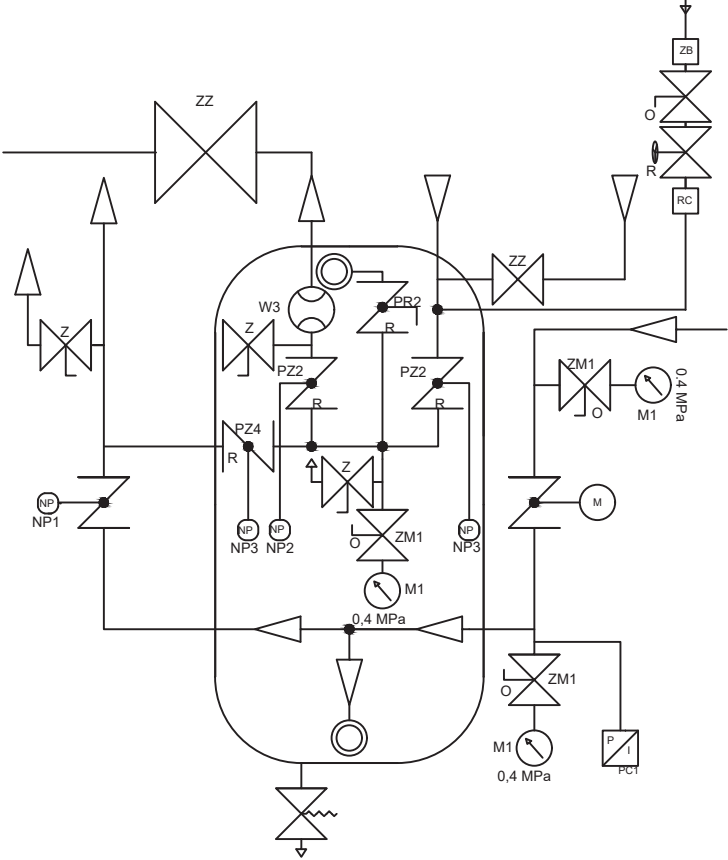


Schematy technologiczne

<div><div><div>PiAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div></div>	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, stan Sekuła I w Nazwa rysunku Filtry cz
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski					
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	Stadium PW	Format A4	Skala %	

Filtry cz. 3

Raporty A

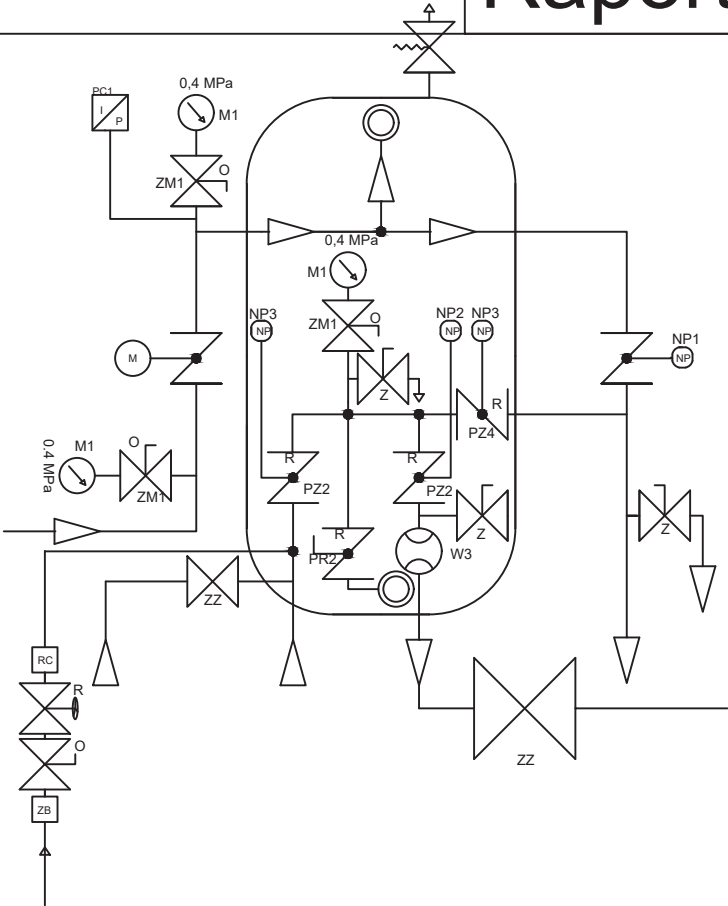


Schematy technologiczne

PIAZAP PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, s Sekuła I w
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunku Filtry cz
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	

Filtry cz. 4

Raporty A

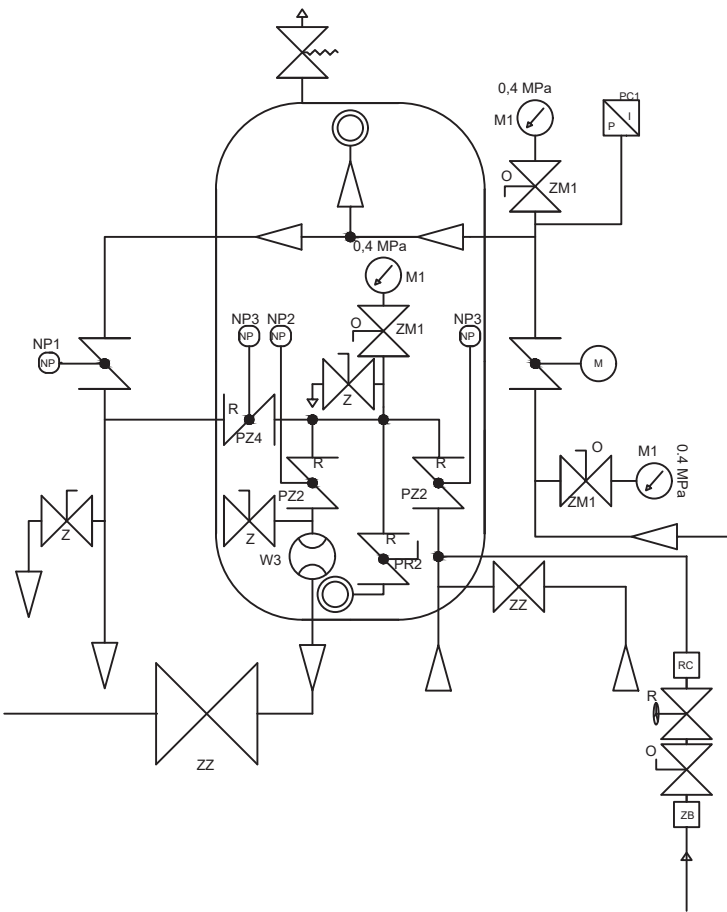


Schematy technologiczne

PIAZAP PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, s Sekuła I w Nazwa rysunku Filtry cz.
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	

Filtry cz. 5

Raporty A



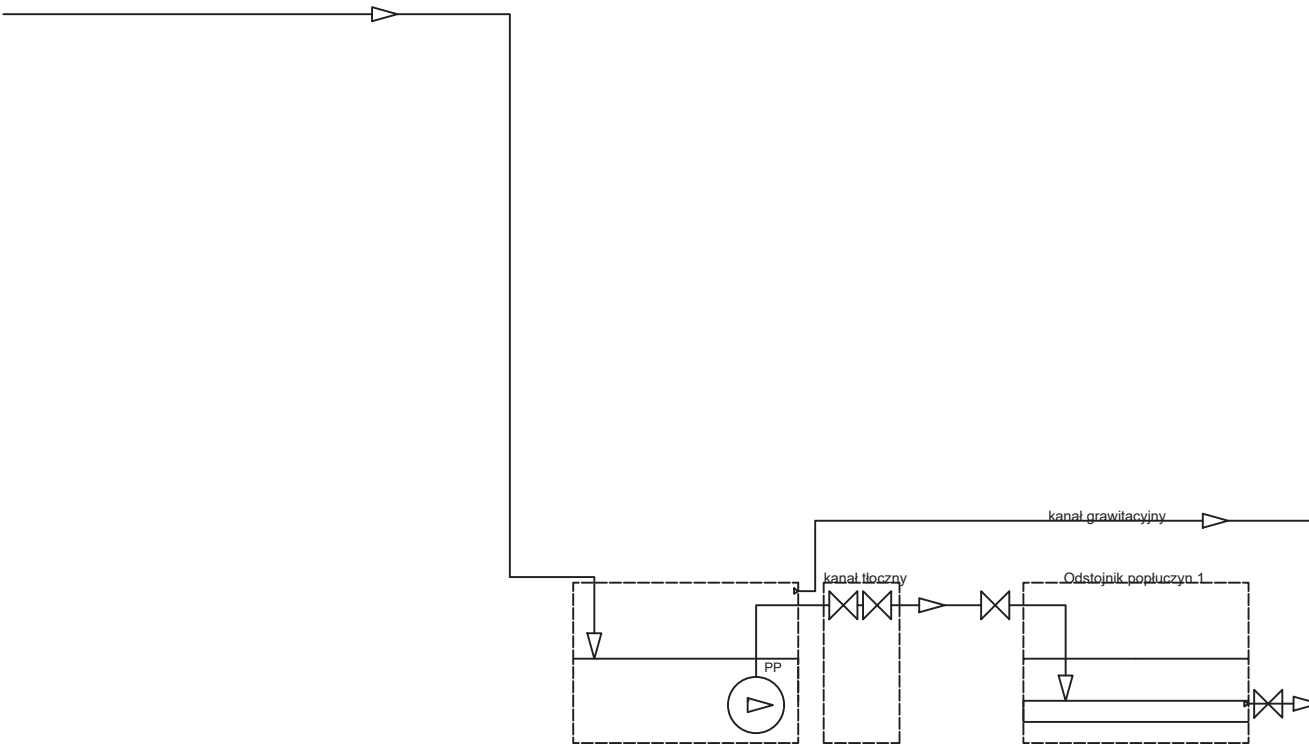
Schematy technologiczne

PIAZAP PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, s Sekuła I w
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunku Filtry cz.
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	

Filtry cz. 6

Raporty

A



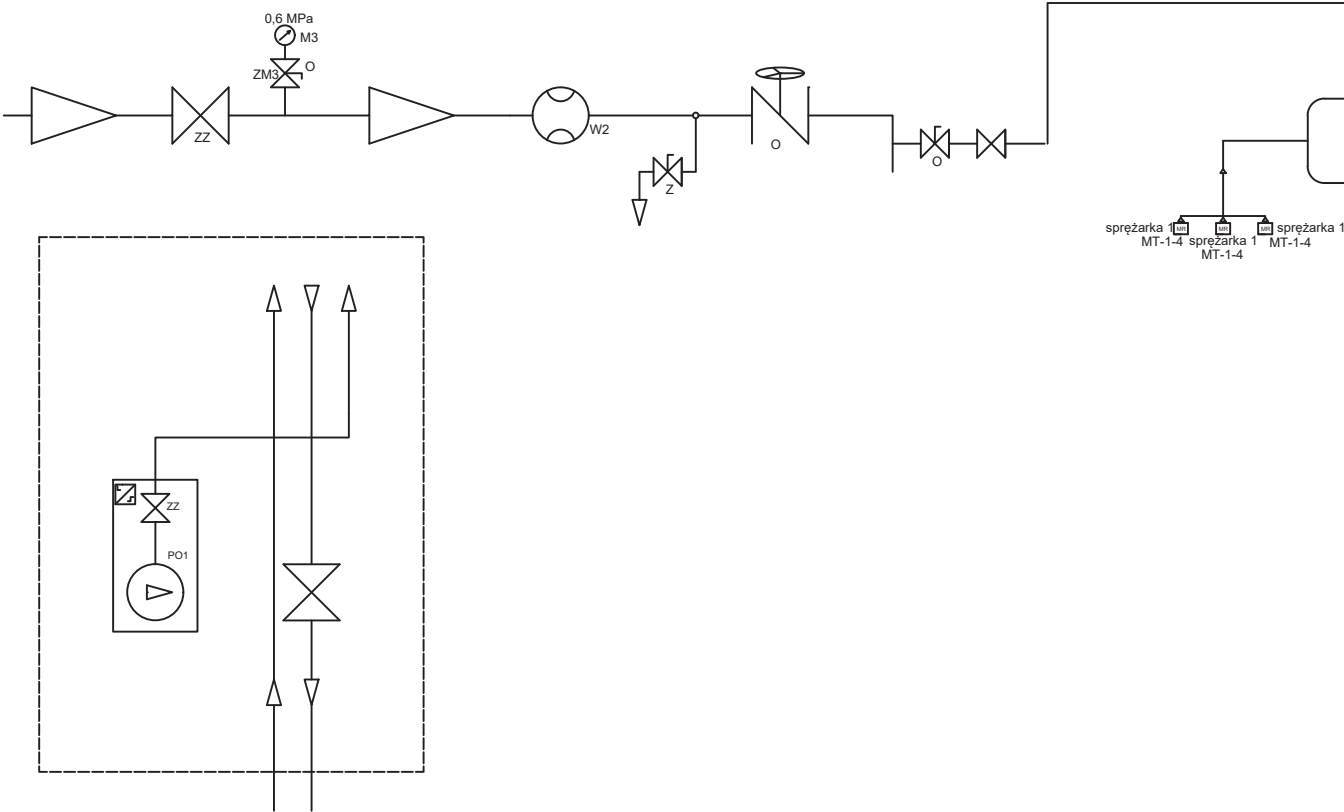
Schematy technologiczne

<div><div><div>PiAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div></div>	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st SEKULA I
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunk Filtry cz.
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Filtry cz. 7

Raporty

A



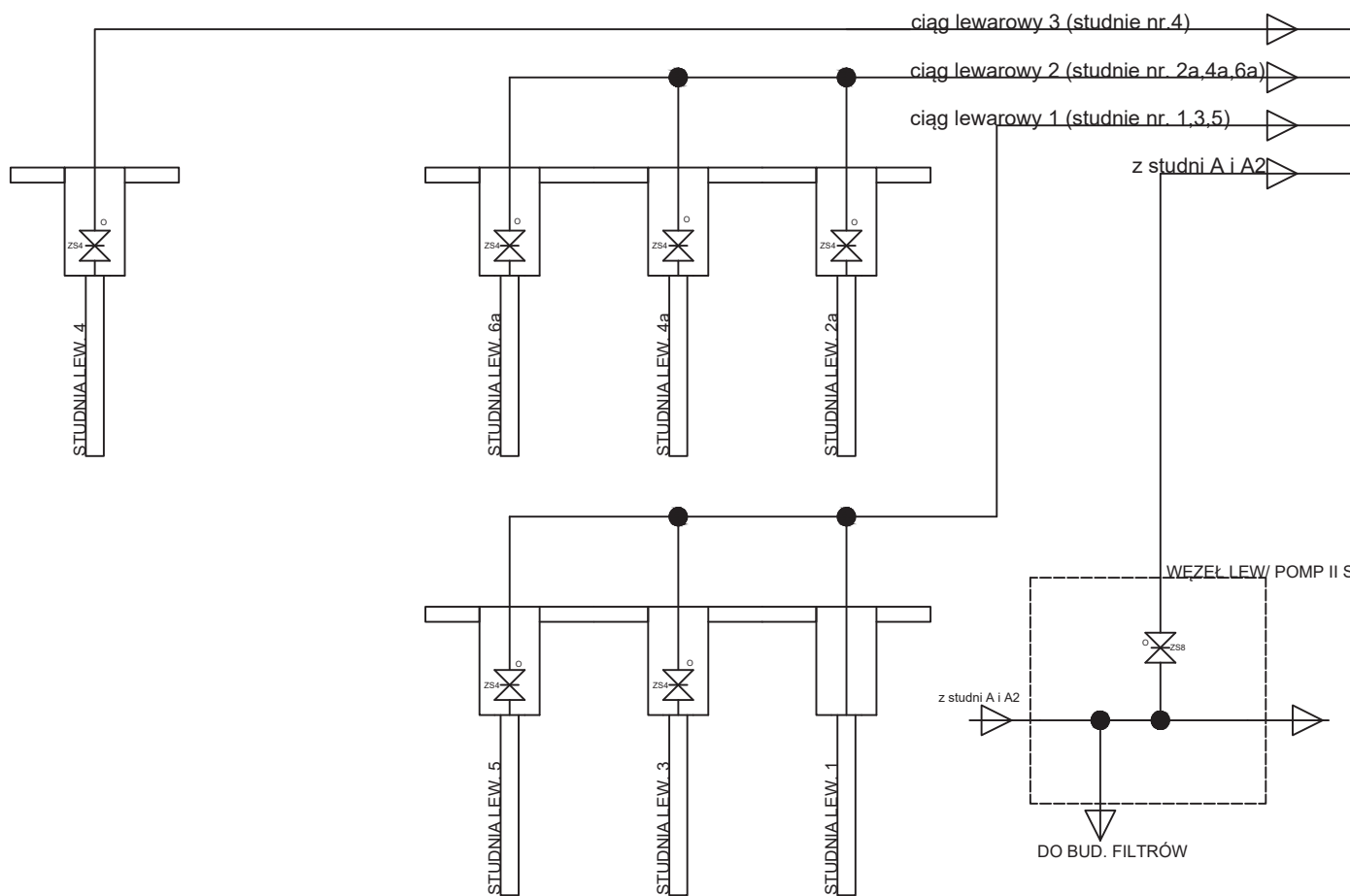
Schematy technologiczne

PIAZAP PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, sterowanie Sekuła I w
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunku Filtry cz.
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Systemy lewarowy cz. 1

Raporty

A

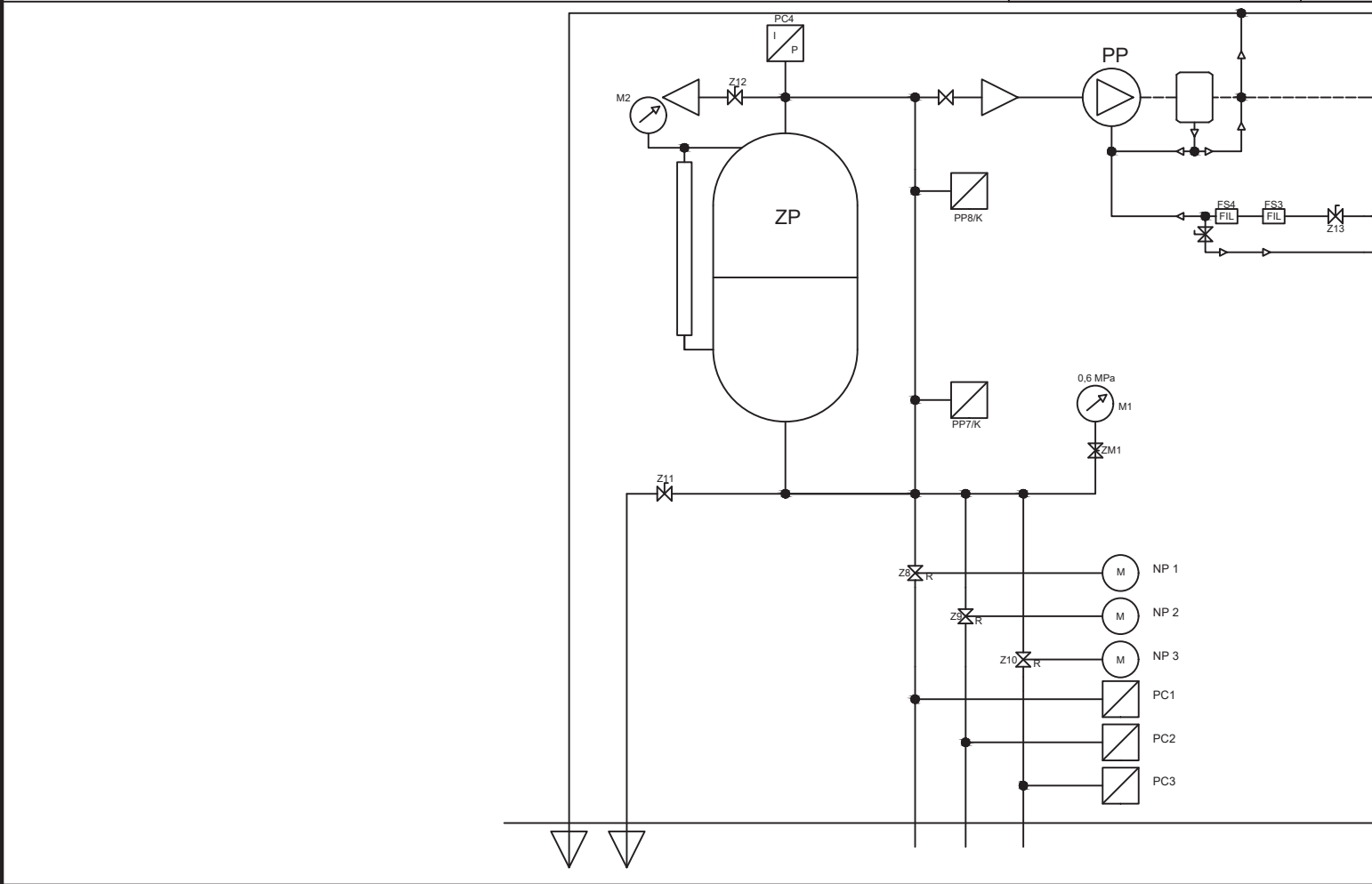


Schematy technologiczne

<div><div><div>PiAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div></div>	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, s Sekuła I w
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunku System technolo
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	

Systemy lewarowy cz. 2

Raporty A



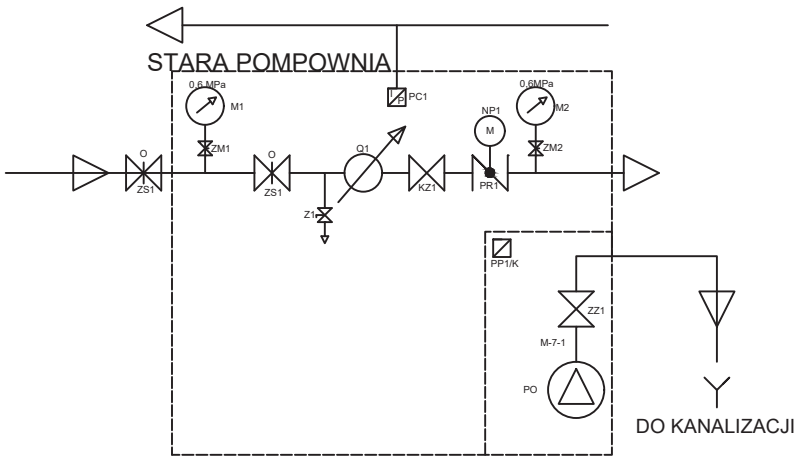
Schematy technologiczne

<div><div>PIAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div>	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, sterowanie Sekuła I w System technologiczny
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	

Systemy lewarowy cz. 3

Raporty

A



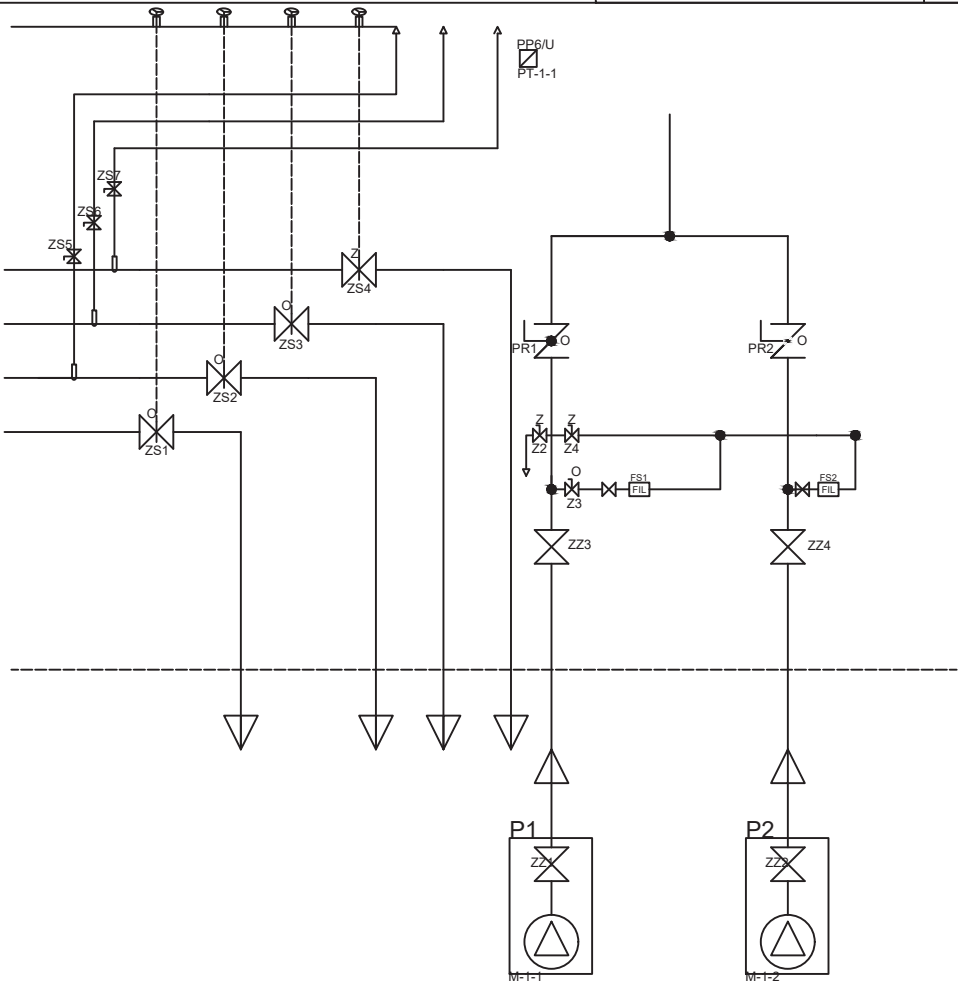
Schematy technologiczne

<div><div>PiAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div>	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, sterowanie SEKUR I Nazwa rysunku System technologiczny
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium PW	Format A4	Skala %	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Systemy lewarowy cz. 4

Raporty

A



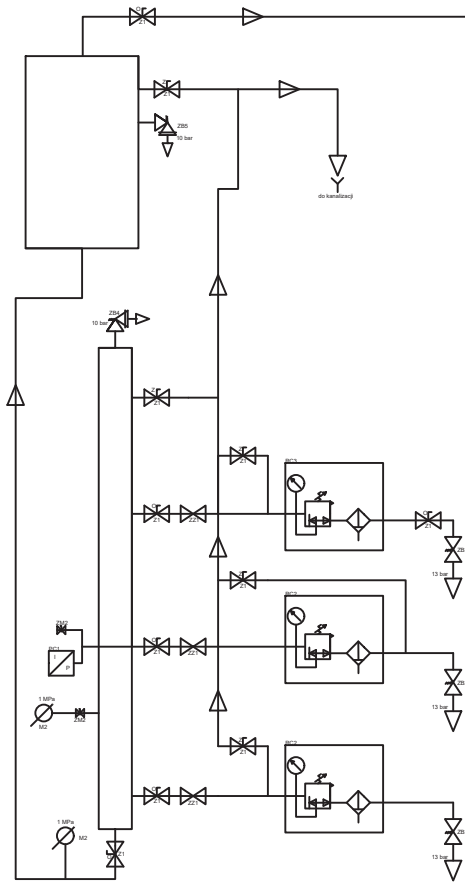
Schematy technologiczne

<div><div>PiAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div>	2						Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, system Sekuła I w System technologiczny	
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski					
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	Stadium PW	Format A4		Skala %

Węzeł napowietrzania cz. 1

Raporty

A



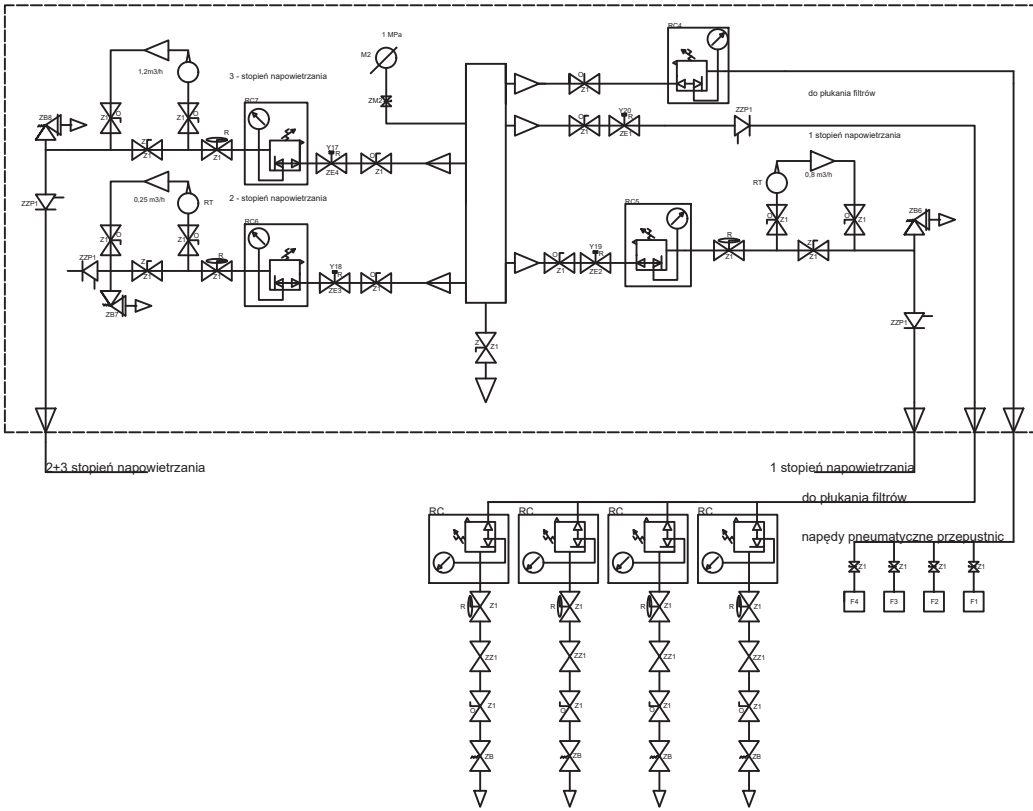
Schematy technologiczne

<div><div><div>PiAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div></div>	2							Klient MPWiK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st
	1										SEKULA I
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Węzeł n technolo

Węzeł napowietrzania cz. 2

Raporty

A



Schematy technologiczne

<div><div>PiAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div>	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, s Sekuła I w
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunku Węzeł n technolo
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	

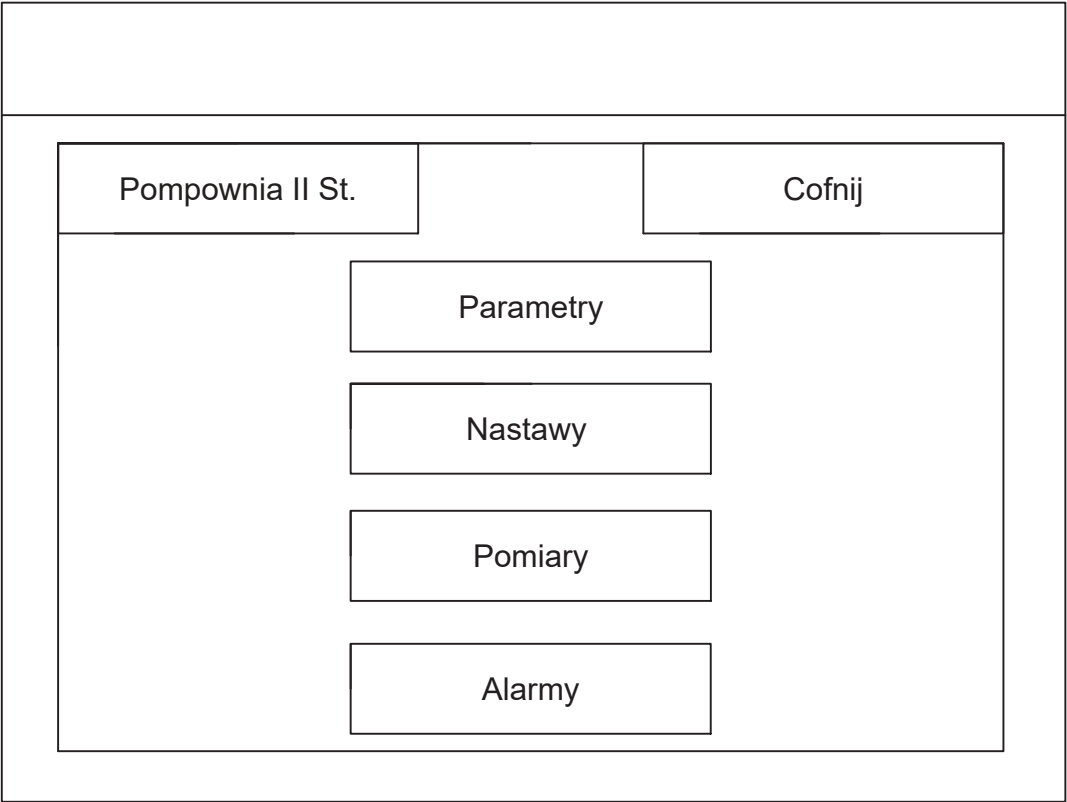
Logowanie

Cofnij

####

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

<div><div><div>PiAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div></div>	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Po



 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Pa

Parametry

Cofnij

Czas pracy Pompy płuczącej PP

Czas pracy Pomp sieciowe P1 - P6

Czas pracy Pomp odwodnieniowych

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Po

Nastawy

Cofnij

Zadana ####

Ciśnienie

Prąd falownika

Częstotliwość

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Pa

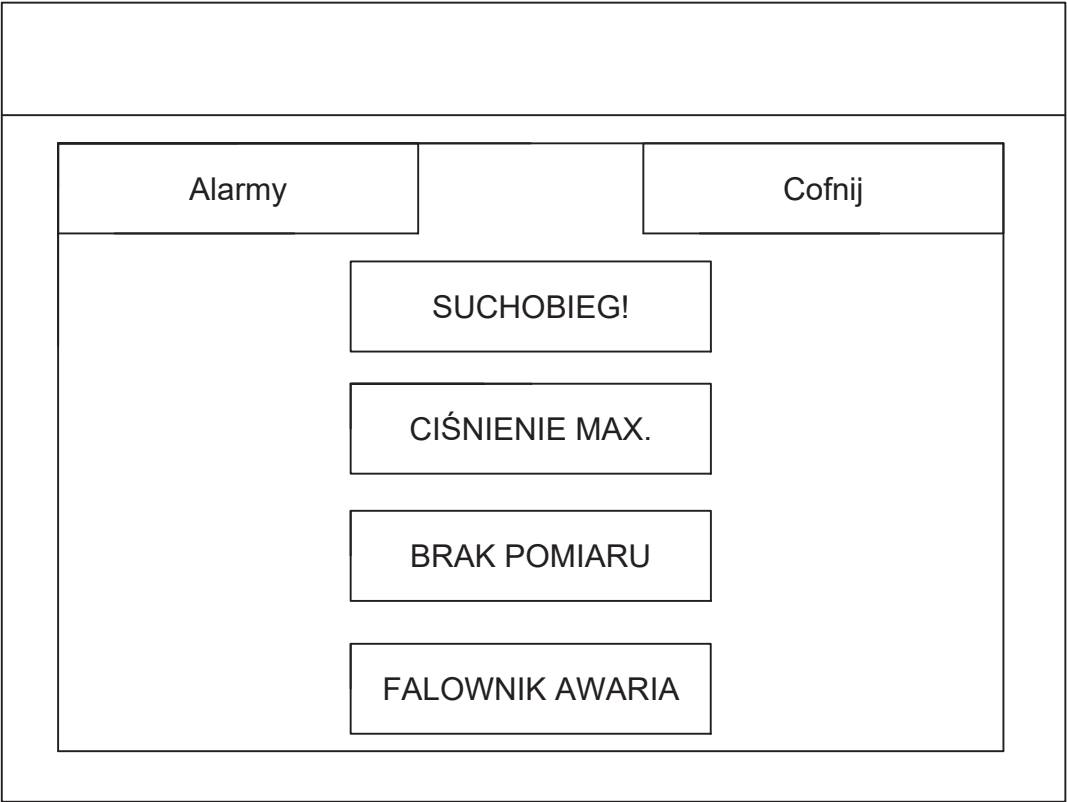
Nastawy

Cofnij

Zadana #####

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Po



PiAZAP
PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

2						
1						
0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski	
Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis

Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrola, stan Sekuła I w		
Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunku Widok Po		

Pompownia I stopnia

Data: DD.MM.RR

Godzina: HH:MM:SS

Logowanie

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Pa

Logowanie

Cofnij

####

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

<div><div><div>PIAZAP</div></div><div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div></div>	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, st Sekuła I w Nazwa rysunk Widok Po
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	

Pompownia I stopnia

Cofnij

Parametry

Nastawy

Pomiary

Alarmy

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Po

Pompownia I stopnia

Cofnij

Parametry

Nastawy

Pomiary

Alarmy

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, stacji Sekuła I w Nazwa rysunku Widok Po
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	

Nastawy

Cofnij

Zadana

Ciśnienie

Prąd falownika

Częstotliwość

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, stacji Sekuła I w Nazwa rysunku Widok Po
	1							Stadium	Format	Skala	
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		PW	A4	%	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

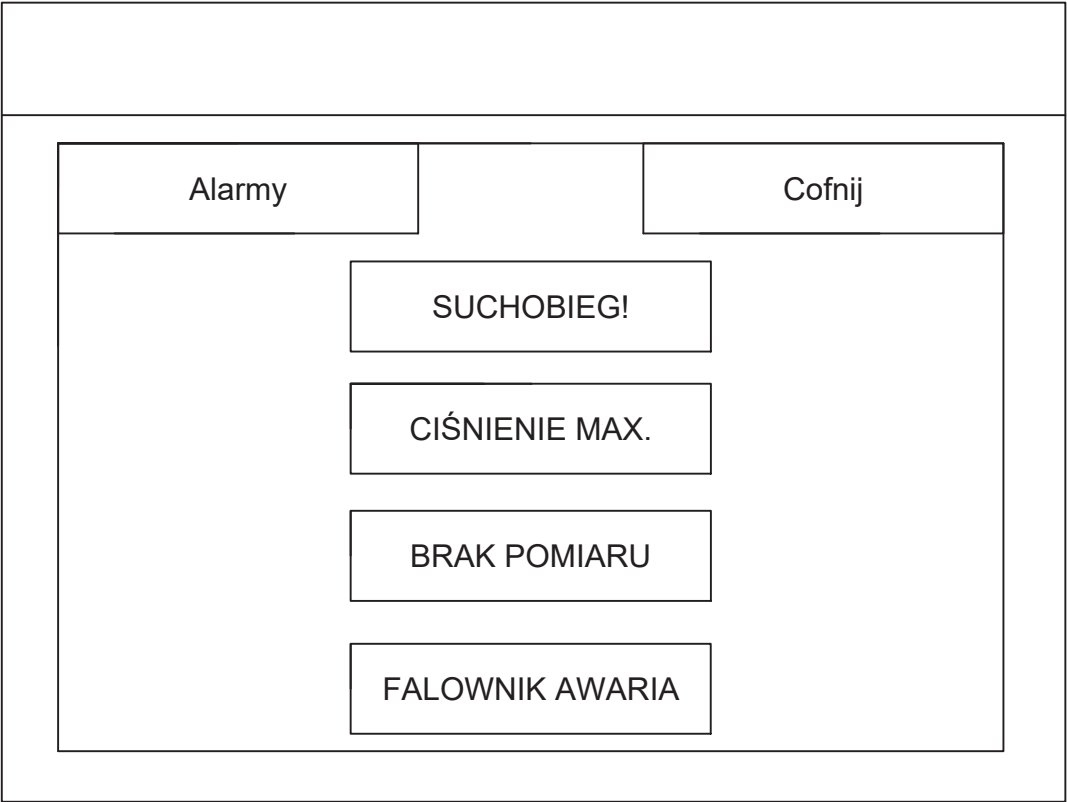
Nastawy

Cofnij

Zadana #####

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

<div><div><div>PIAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div></div>	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st Sekuła I w Nazwa rysunk Widok Pa	
	1							Stadium PW	Format A4	Skala %		
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski						
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis					



Stacja uzdatniania wody

Data: DD.MM.RR

Godzina: HH:MM:SS

Logowanie

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, stacji Sekuła I w Nazwa rysunku Widok Po
	1							Stadium PW	Format A4	Skala %	
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski					
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Logowanie

Cofnij

####

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

<div><div><div>PIAZAP</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div></div>	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, st Sekuła I w Nazwa rysunk Widok Po
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium PW	Format A4	Skala %	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Stacja uzdatniania wody

Cofnij

Parametry

Nastawy

Pomiary

Alarmy

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Pa

Parametry

Cofnij

Ciśnienia

Przepływy

Filtry

Czas pracy

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, stacji Sekuła I w Nazwa rysunku Widok Po
	1							Stadium	Format	Skala	
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		PW	A4	%	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Ciśnienia

Cofnij

Ciśnienie Filtr 1 #####

Ciśnienie Filtr 2 #####

Ciśnienie Filtr 3 #####

Ciśnienie Filtr 4 #####

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Pa

Filtry

Cofnij

Czas filtr ##

Q od filtr #####

Q sum. tys. #####

Q. sum. jed #####

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient			Tytuł opracowania kontrolni, stacji Sekuła I w Nazwa rysunku Widok Po
	1							PWIK w Siedlcach			
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	

Czas pracy

Czas SP1 ###

Czas SP2 ###

Czas SP3 ###

Czas DP1 ###

Cofnij

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, stacji Sekuła I w Nazwa rysunku Widok Po
	1							Stadium PW	Format A4	Skala %	
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski					
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Nastawy

Cofnij

Filtry

Płukanie

Spreżarki

<div><div><div>PiAZAP</div></div><div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl</div></div></div>	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, st. Sekuła I w Nazwa rysunku Widok Po
	1							Stadium	Format	Skala	
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		PW	A4	%	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Filtr

Cofnij

Q Filtra #####

Czas filtr ###

dP filtra ###

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Po

Płukanie

Cofnij

Czas opóźnienia #.#

Czas płukania pow. ###

Czas płukania wodą ###

Q płukania #####

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient			Tytuł opracow kontroli, st Sekuła I w
	1							PWIK w Siedlcach			
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	
											Nazwa rysunk Widok Po

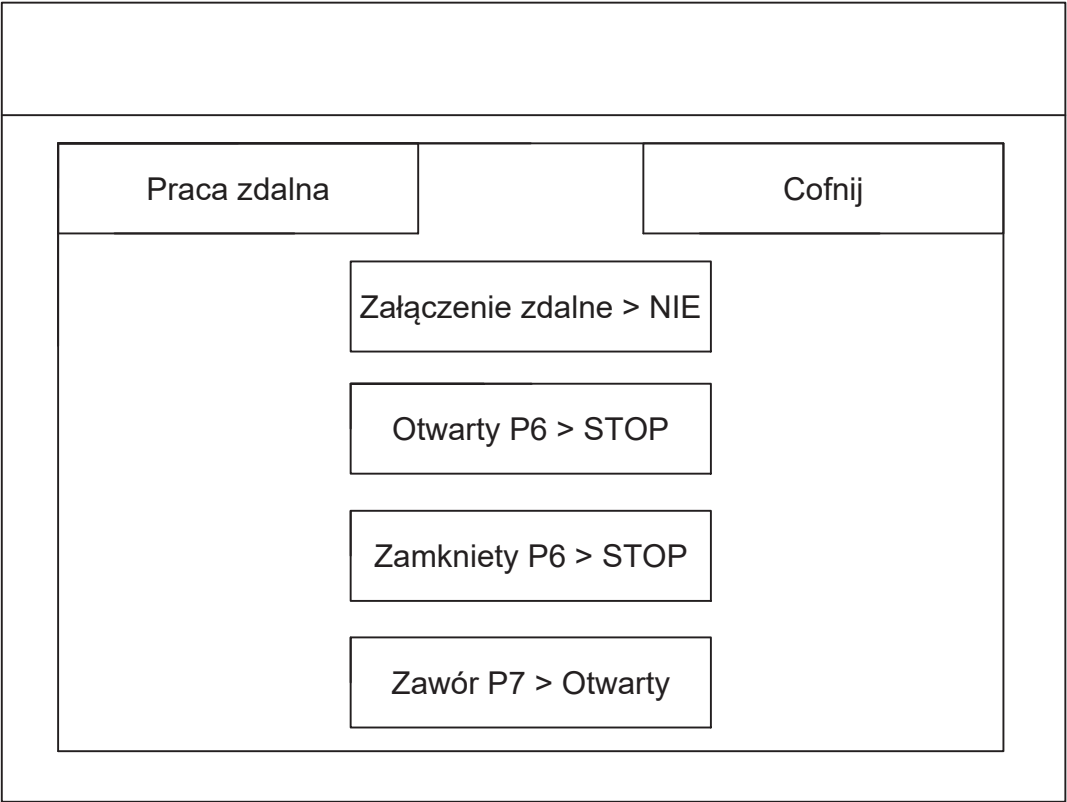
Status filtrów

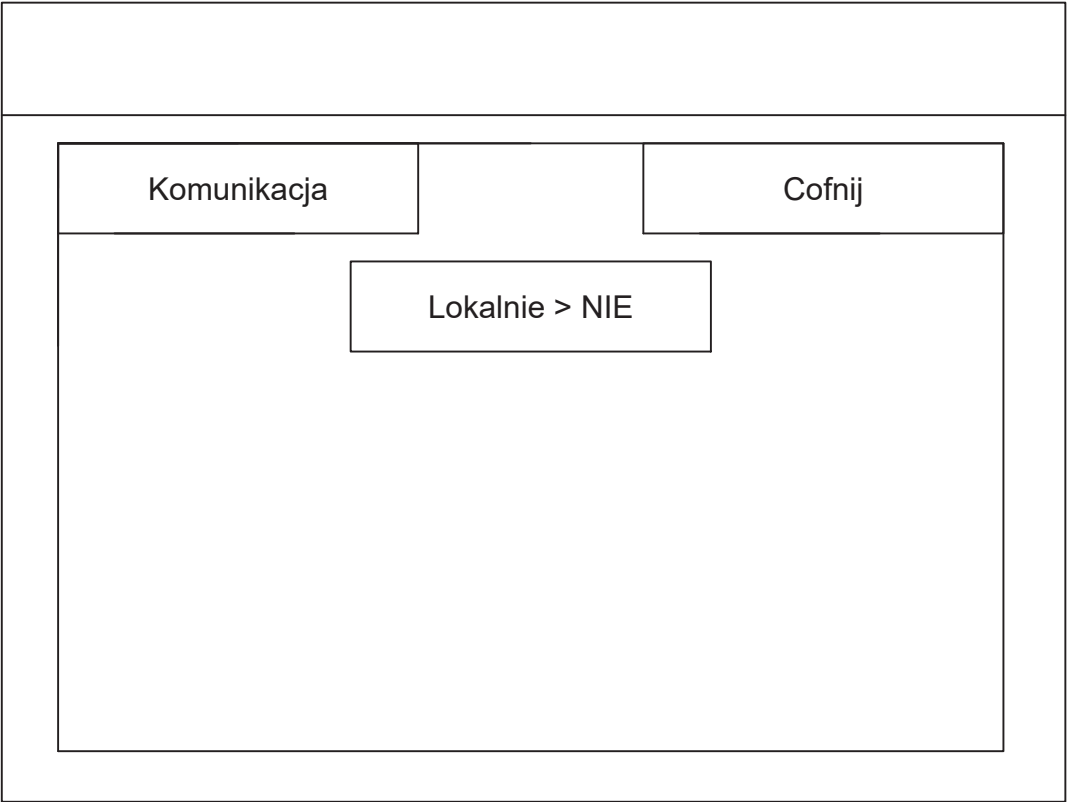
Cofnij

Płukanie(T/N) > NIE!

Faza Filtr.

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, stacji Sekuła I w
	1							Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunku
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		PW	A4	%	Widok Plan
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				





 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, stacji Sekuła I w Nazwa rysunku Widok Po
	1										
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	

Pompownia lewarowa

Data: DD.MM.RR

Godzina: HH:MM:SS

Logowanie

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Pa

Logowanie

Cofnij

####

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

Pompownia lewarowa

Parametry

Nastawy

Filtry

Cofnij

Alarmy

Status

Pompownia

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, stacji Sekuła I w
	1							Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunku
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		PW	A4	%	Widok Plan
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Parametry

Cofnij

Studnia

Podciśnienia

Falownik

Czas pracy

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Pa

Studnia

Cofnij

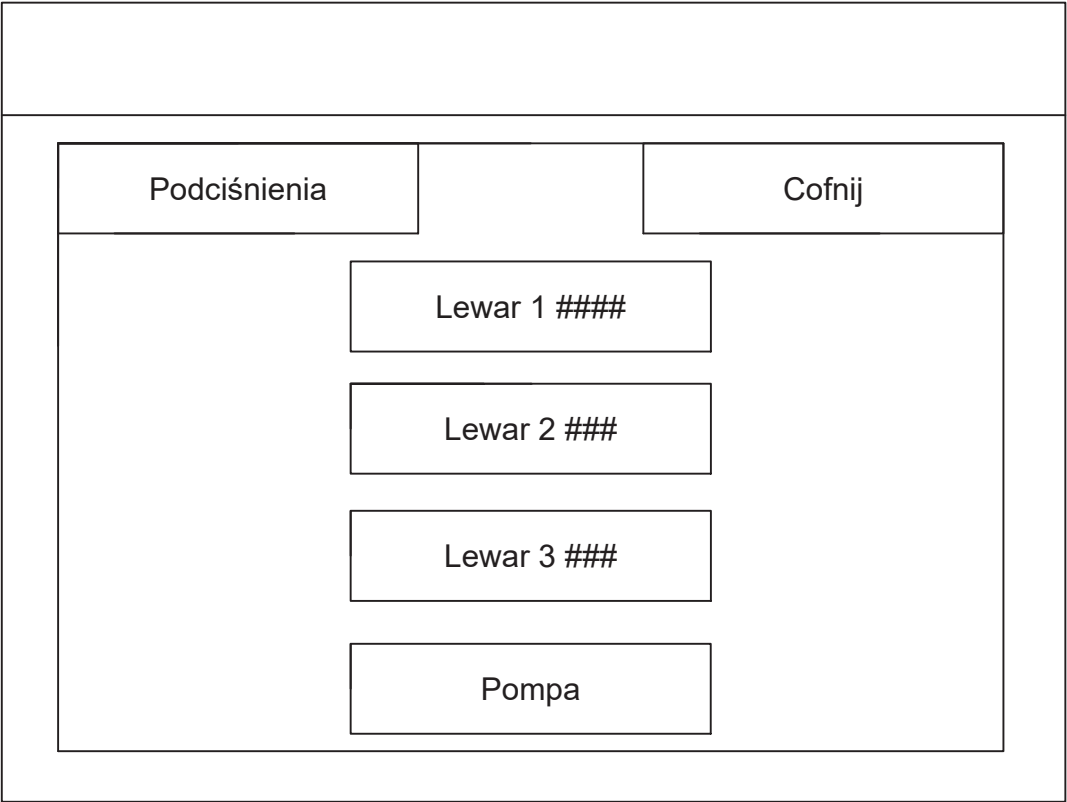
Poziom ####

Przepływ ##.#

Q sum tys. ###

Q sum jed ###

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Pa



Falownik

Cofnij

Prąd falownika ####

Częstot. falownika ##.##

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Pa

Czas pracy

Czas P1 ###

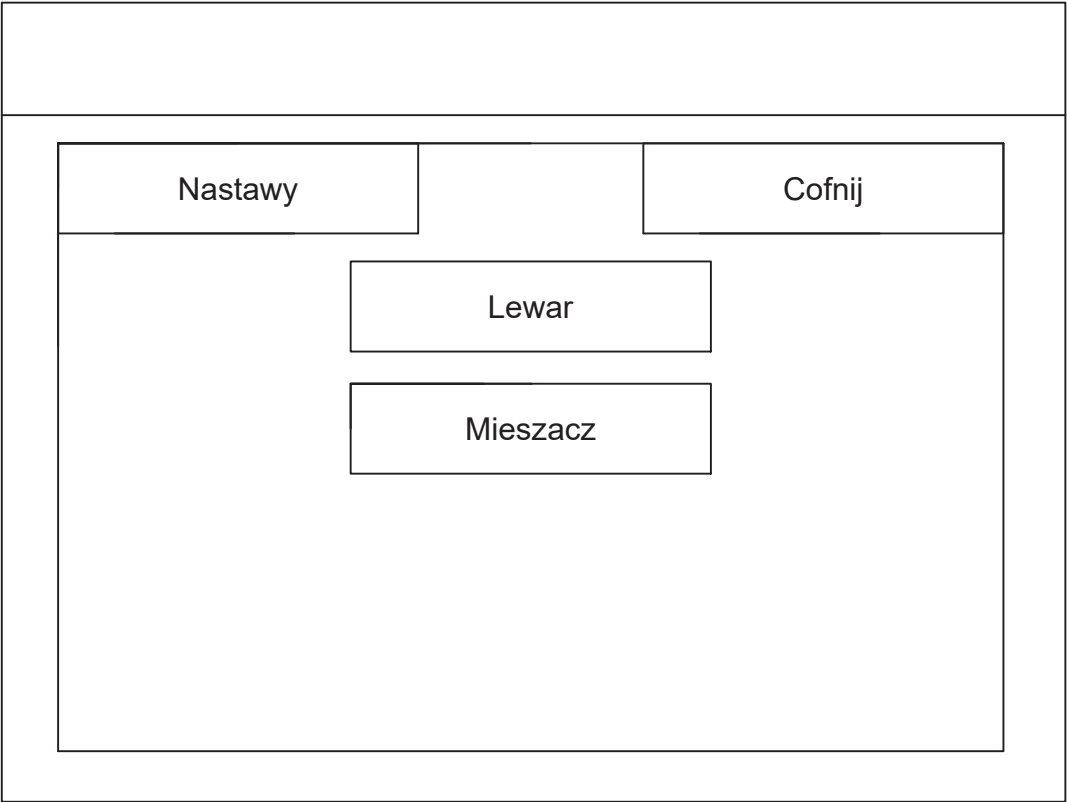
Czas P2 ###

Czas PP ###

Czas PM ###

Cofnij

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient			Tytuł opracowania kontrolni, stacji Sekuła I w Nazwa rysunku Widok Po
	1							PWIK w Siedlcach			
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	



 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, stacji Sekuła I w
	1							Stadium PW	Format A4	Skala %	Nazwa rysunku Widok Po
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski					
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				

Lewar

Cofnij

Pozycja pracy ###

Pozycja such. ###

Podc minimal. #####

Q max. #####

PiAZAP

PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW
I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o.
www.piazap.com.pl
e-mail: piazap@piazap.com.pl

2						
1						
0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski	
Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis

Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow kontroli, st Sekuła I w		
Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk		
PW	A4	%	Widok Pa		

Status

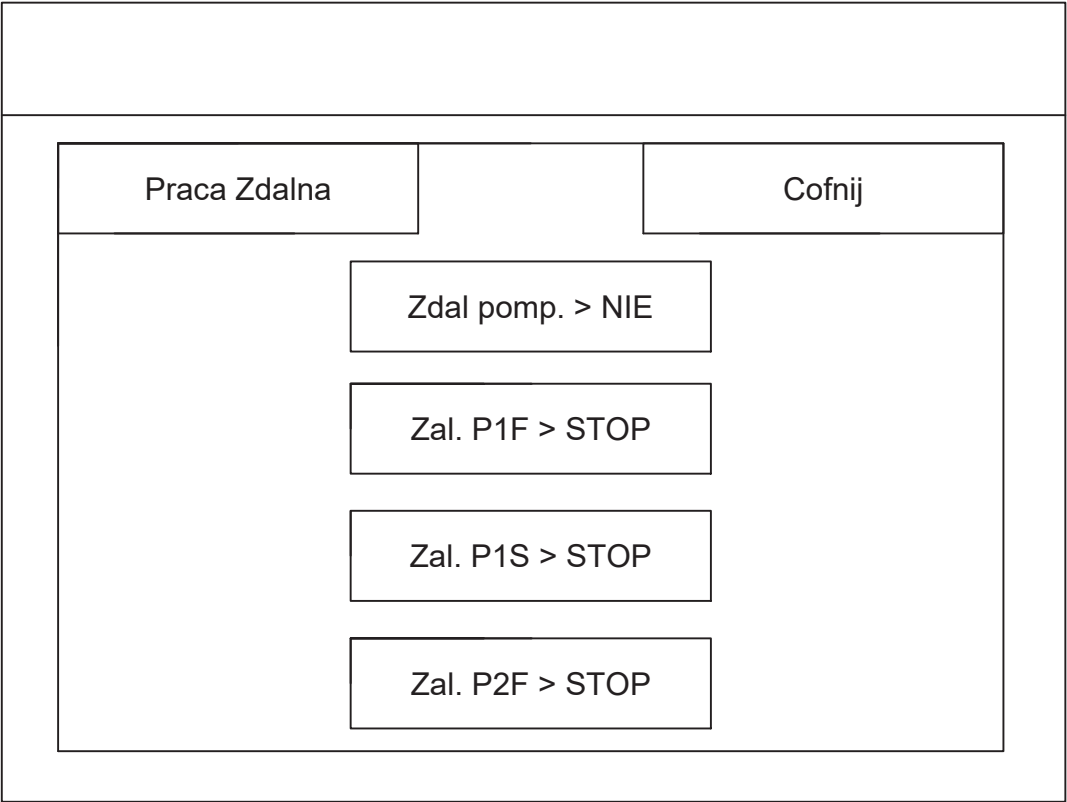
Cofnij

Status lewara

Praca zdalna

Komunikacja

 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PIA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracowania kontrolni, stacji Sekuła I w Nazwa rysunku Widok Po
	1							Stadium PW	Format A4	Skala %	
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski					
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis				



 PRZEDSIĘBIORSTWO POMIARÓW I AUTOMATYKI PiA-ZAP Sp. z o.o. www.piazap.com.pl e-mail: piazap@piazap.com.pl	2							Klient PWIK w Siedlcach			Tytuł opracow
	1										kontroli, st
	0	Wydanie pierwsze	21.12	Ł. Mrozek		M. Jazgarski		Stadium	Format	Skala	Nazwa rysunk
	Nr rew.	Opis rewizji	Data	Opracował	Podpis	Sprawdził	Podpis	PW	A4	%	Widok Pa

