

**ROZDZIELNIA ZASILAJĄCO – STERUJĄCA
FONTANNĄ**

**GDYNIA
PARK CENTRALNY**

Spis treści

1. Opis szafy
2. Instrukcja obsługi
3. Schematy elektryczne

1. Opis szafy

Rozdzielnica została zamontowana w pomieszczeniu maszynowni fontanny. Rozdzielnica elektryczna została zaprojektowana do sterowania pracą fontanny. Zasilone są z niej następujące odbiory:

1. Pompa filtracyjna $P=0,45\text{kW}$, 400V
2. Komputer basenowy
3. Zmiękcacz
4. Oświetlenie LED
5. Agregaty fontannowe
6. Elektrozwór

Układ sterowania został wyposażony w sondę hydrostatyczną do pomiaru poziomu wody w niecce fontanny.

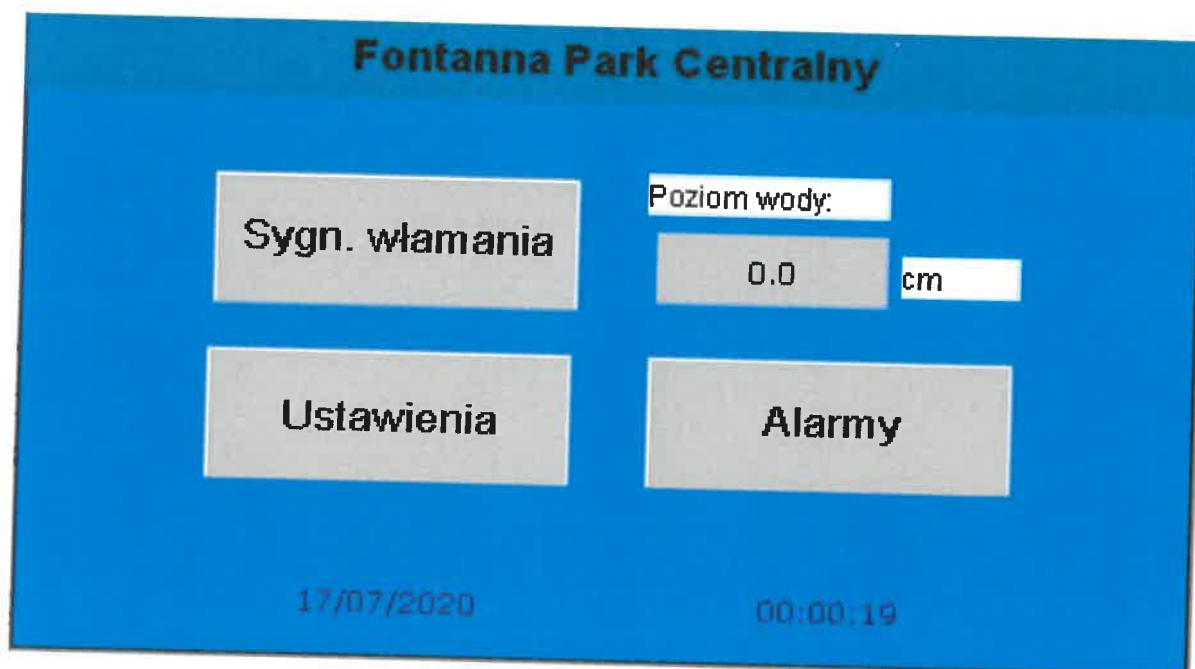
Sterowanie pompami oraz oświetleniem odbywa się w trybie automatycznym za pomocą zegarów sterujących zaimplementowanych w sterowniku PLC. Wszystkie odbiory zostały zabezpieczone zgodnie z załączonymi schematami elektrycznymi.

2. Instrukcja obsługi

Układ sterowania fontanną został wyposażony w sterownik programowalny z panelem dotykowym.

Panel sterujący służy do ustawiania parametrów pracy fontanny oraz monitoringu stanu pracy.

Ekran główny:



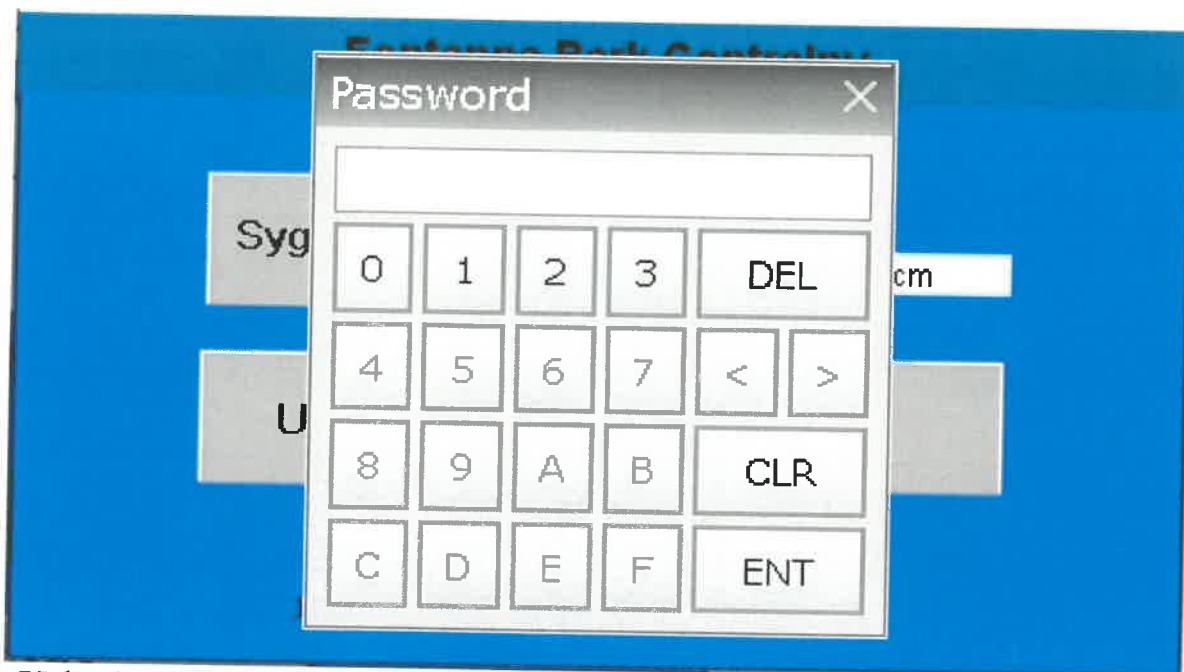
Sygn. Włamania – aktywacja i dezaktywacja kontroli dostępu

Ustawienia – ustawienie parametrów pracy fontanny

Alarmy – podgląd aktualnych i archiwalnych komunikatów o alarmach

Kolejne ekrany prezentują stan pracy poszczególnych elementów fontanny.

Sygn. Włamania



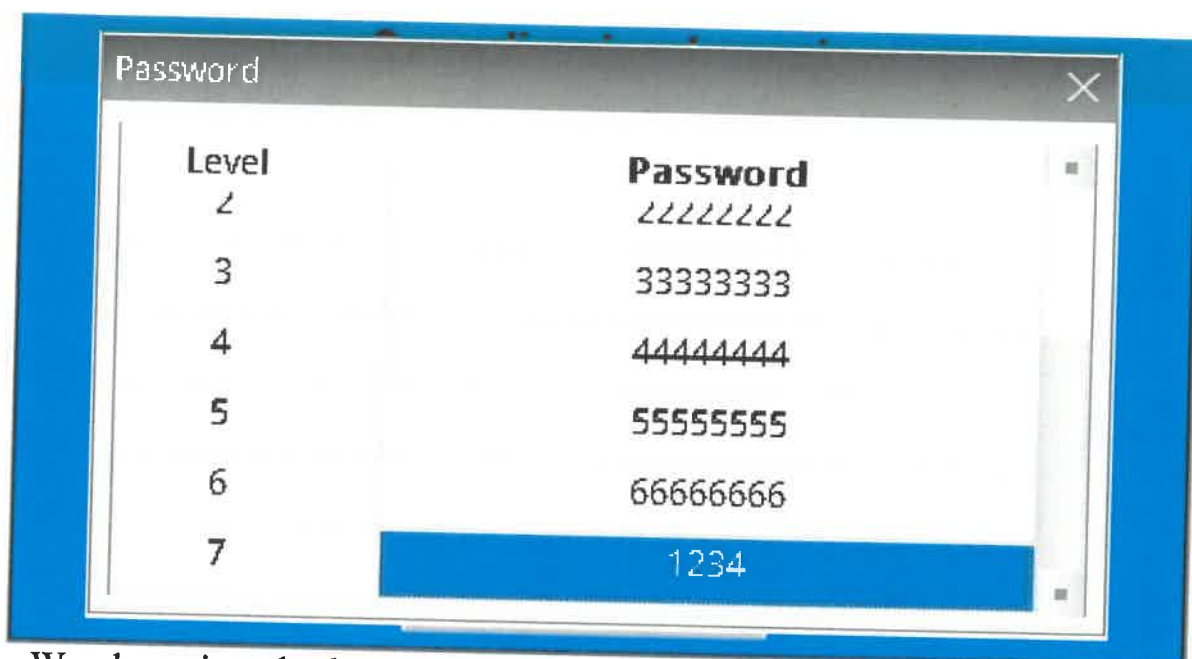
Uzbrojony alarm należy zdezaktywować wpisując kod (standardowo 1234).



Jeżeli komunikat „Alarm rozbrojony” nie wyświetla się, należy nacisnąć przycisk „Dezaktywacja alarmu”.

Przycisk „Zmiana hasła” wywołuje okno, które służy do ustawienia kodu dezaktywującego alarm.

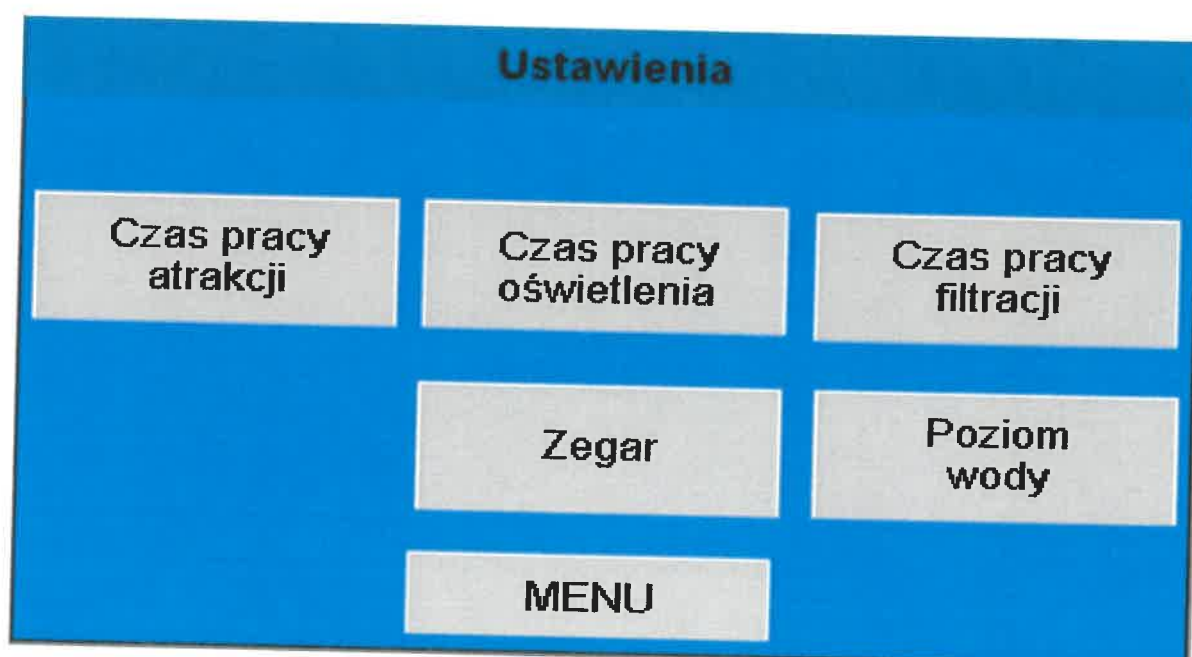
Klawisz „ALARM AKTYWNY” służy do wyłączania alarmu na czas prac serwisowych.



W celu zmiany hasła należy strzałką wybrać najniższy poziom „7” i wpisać aktualne hasło.

Przycisk „Uzbrojenie alarmu” służy do aktywacji alarmu i jednocześnie powoduje przejście do ekranu głównego.

Ustawienia



Przyciski widoczna na ekranie przełączają na kolejne ekrany służące do ustawiania parametrów pracy

Ustawianie czasu pracy atrakcji:

Czas pracy - atrakcje (Ekran nr 1)

START STOP

0 : 0 0 : 0

AKT.

Pn Wt Śr Cz Pt So Nd

0 : 0 0 : 0

AKT.

Pn Wt Śr Cz Pt So Nd

Wstecz MENU Dalej

Użytkownik ma możliwość ustawienia trzech okresów czasu pracy fontanny. Dla każdego okresu ustawiane są dni tygodnia, kiedy godziny załączania i wyłączania są aktywne. Program załączeń będzie realizowany po aktywowaniu go przyciskiem po prawej stronie ekranu.

U celu ustawienia godzin pracy należy dotknąć pola oznaczającego godziny lub minuty, a następnie wpisać na klawiaturze numerycznej właściwą liczbę i potwierdzić przyciskiem Enter.

Użytkownik ma do dyspozycji sześć zakresów czasowych.

Ustawianie czasu pracy pompy filtracyjnej:

Czas pracy - filtracja

START STOP AKT.

0 : 0 0 : 0

0 : 0 0 : 0

0 : 0 0 : 0

Wstecz MENU

Ustawianie czasu pracy pompy filtracyjnej przebiega analogicznie, jak ustawienie czasu pracy atrakcji. Pompa filtracyjna załączana jest w określonych godzinach niezależnie od dnia tygodnia.

Ustawianie czasu pracy oświetlenia:



Czas pracy - oświetlenie

START STOP AKT.

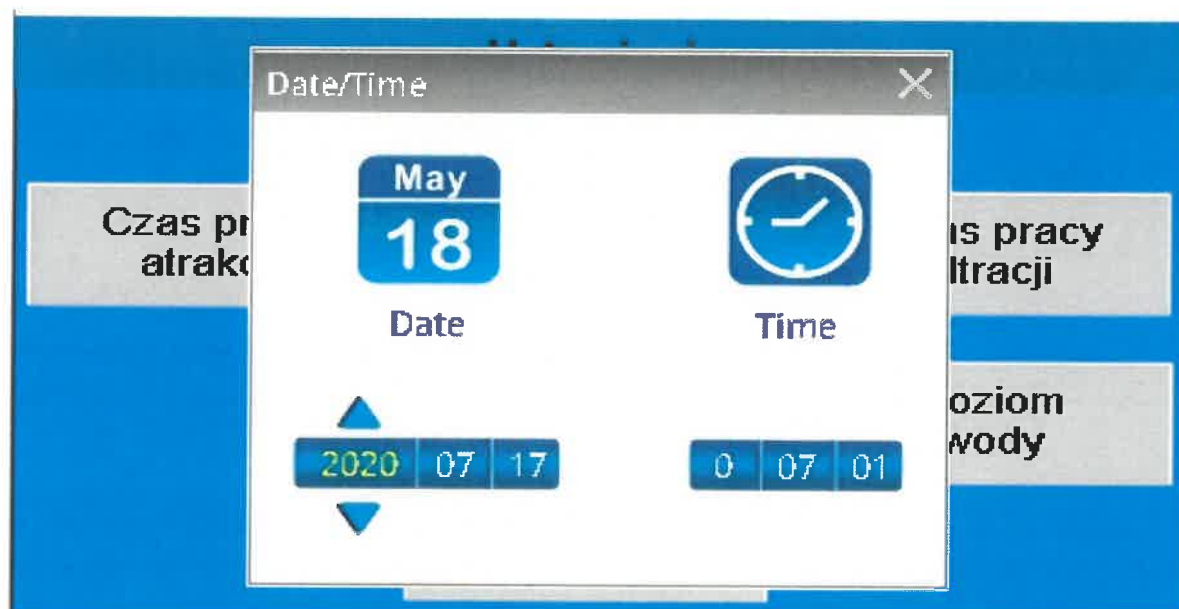
00:00 00:00

Oświetlenie załączane jest w powyższych godzinach, jeżeli jednocześnie załączony jest układ atrakcji

Wstecz MENU

Czas pracy oświetlenia ustawiany jest w jednym zakresie. Oświetlenie załączane jest tylko podczas pracy układu atrakcji.

Zegar:



Date/Time

May 18 Date

Time

2020 07 17 0 07 01

Czas pracy atrakcji

Czas pracy filtracji

Poziom wody

Przycisk „Zegar” wywołuje okno ustawiania daty i godziny. Strzałkami należy wybrać element, która wymaga zmiany, a następnie przyciskami +/- ustawić odpowiednią wartość. Zmiany należy zatwierdzić przyciskiem „Save”.

Poziom wody:

Poziom wody

Poziom MAX 40.0

Poziom MIN 25.0

Poziom SUCHOBIEG 15.0

Poziom wody: 0.0 cm

BŁĘDNE USTAWIENIA

Wstecz MENU

Ekran „Poziom wody” służy do ustawiania działania elektrozaworu i zabezpieczenia przed suchobiegiem. Elektrozawór otwiera się, gdy poziom wody spadnie poniżej MIN i zamyka powyżej MAX.

Alarmy:

Alarmy - aktywne

08:07:08 09/02/2014 Awaria komputera basenowego

08:07:08 09/02/2014 Awaria pompy dozującej PD3

08:07:08 09/02/2014 Awaria ośw. PP Led

08:07:08 09/02/2014 Awaria VN

08:07:08 09/02/2014 Awaria ośw. RGB LED 1

08:07:08 09/02/2014 Awaria ośw. RGB LED 2

08:07:08 09/02/2014 Awaria ośw. RGB LED 3

08:07:08 09/02/2014 Awaria zasilania

MENU Historia

Tabela alarmów na ekranie „Alarmy” zawiera informacje na temat daty i godziny awarii oraz jej opis. Po ustąpieniu sygnału awarii informacja ta przenoszona jest do „Historii alarmów”. Dostęp do alarmów archiwalnych następuje przez wciśnięcie przycisku „Historia”

Zdalne informowanie o awarii

Rozdzielnica została wyposażona w modem GSM, który umożliwia wysyłanie komunikatów SMS w sytuacji wystąpienia awarii. Komunikaty wysłane są w następujących sytuacjach:

1. Zalanie maszynowni
2. Awaria zasilania
3. Włamanie do maszynowni
4. Awaria ogólna

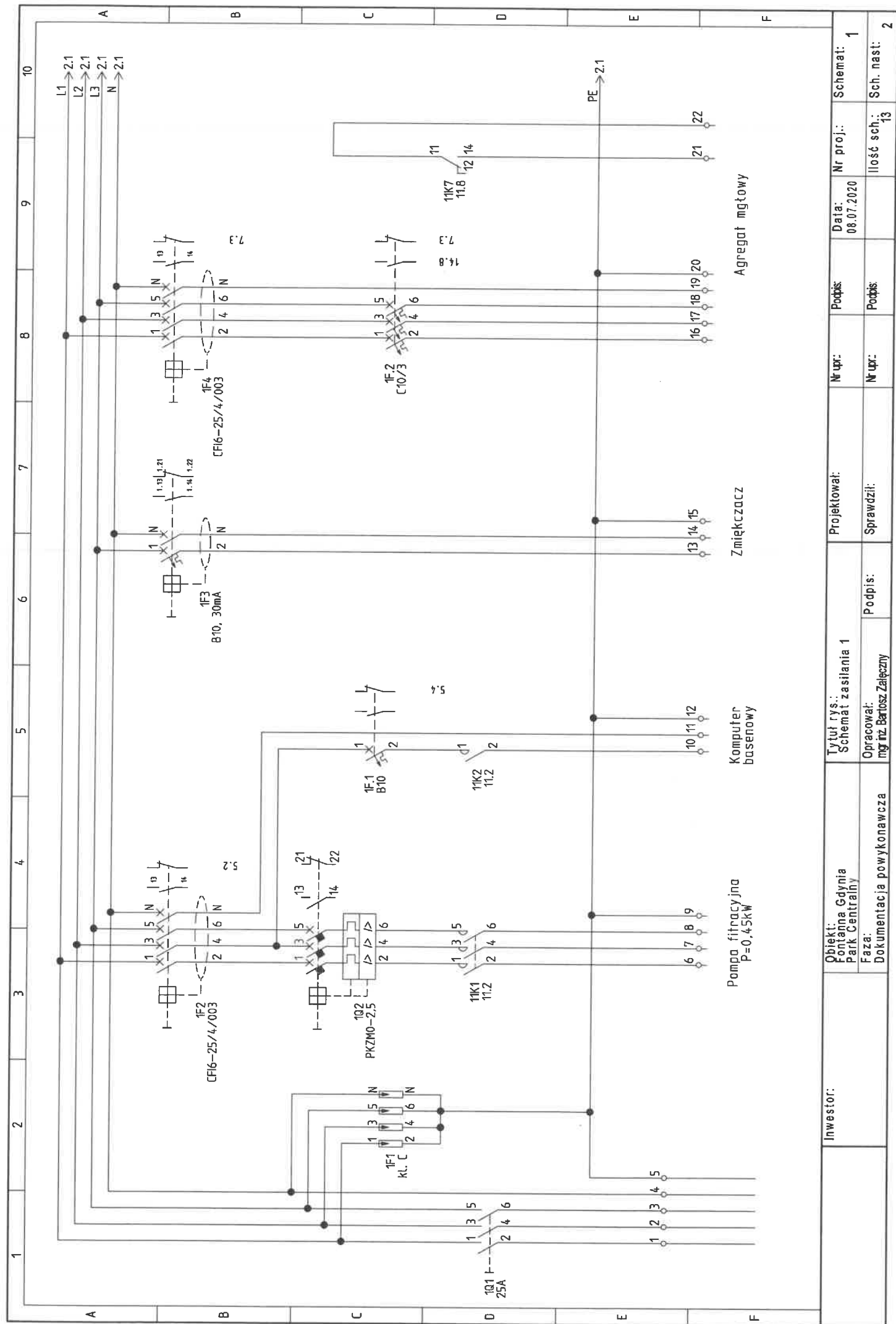
Do działania komunikacji GSM niezbędna jest aktywna karta SIM. Działanie komunikacji zależy od dostawcy usług telefonii komórkowej.

Obsługa przełączników na elewacji rozdzielnic:

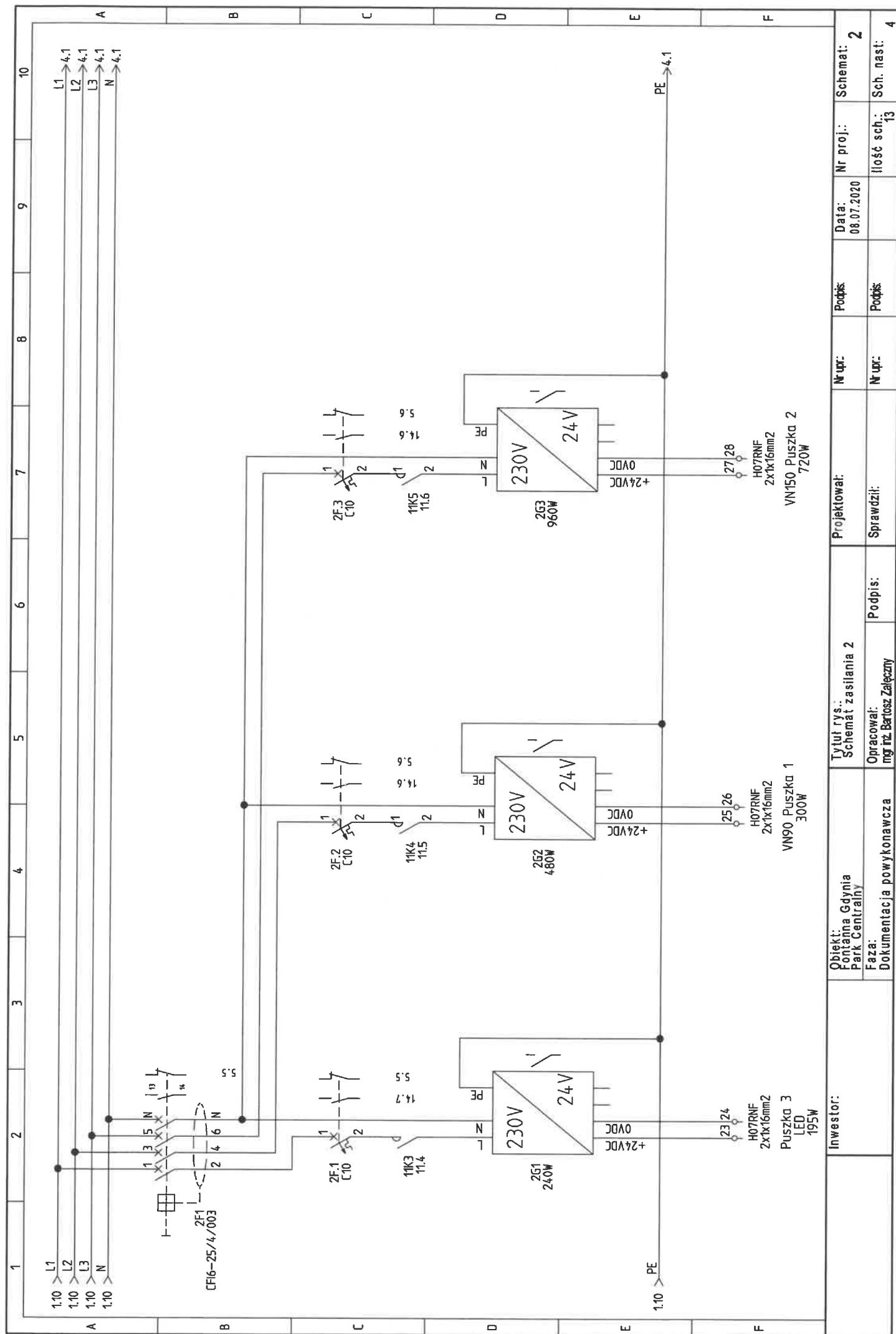
W ramach obsługi fontanny użytkownik ma możliwość wyboru trybu pracy pomp (automatyczny, ręczny, odstawiona), przy czym tryb ręczny jest trybem serwisowym i nie może być stosowany trwale bez odpowiedniego nadzoru. Podobnie można wybrać tryb pracy oświetlenia. Rozdzielnica jest wyposażona w sygnalizację pracy pomp w postaci diod umieszczonych na elewacji szafy, oraz sygnalizację awarii. Awaria jest sygnalizowana w przypadku:

- zadziałania zabezpieczenia pompy filtracyjnej;
- zadziałania zabezpieczeń oświetlenia LED;
- zadziałania zabezpieczeń agregatów fontannowych;
- wystąpienia suchobiegu;
- zalania maszynowni,

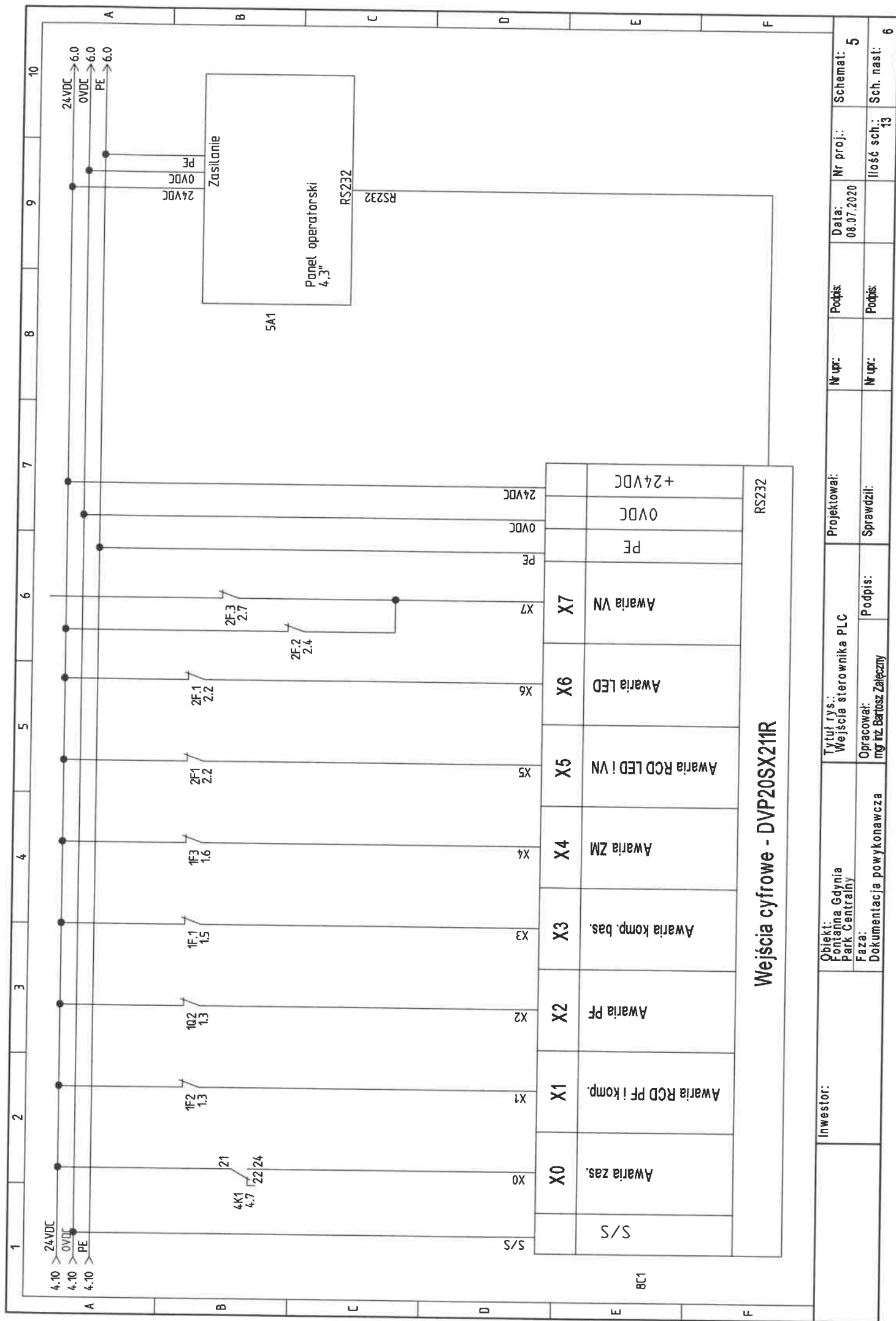
W przypadku wystąpienia suchobiegu ponowne załączenie fontanny nastąpi po przekroczeniu poziomu maksymalnego.



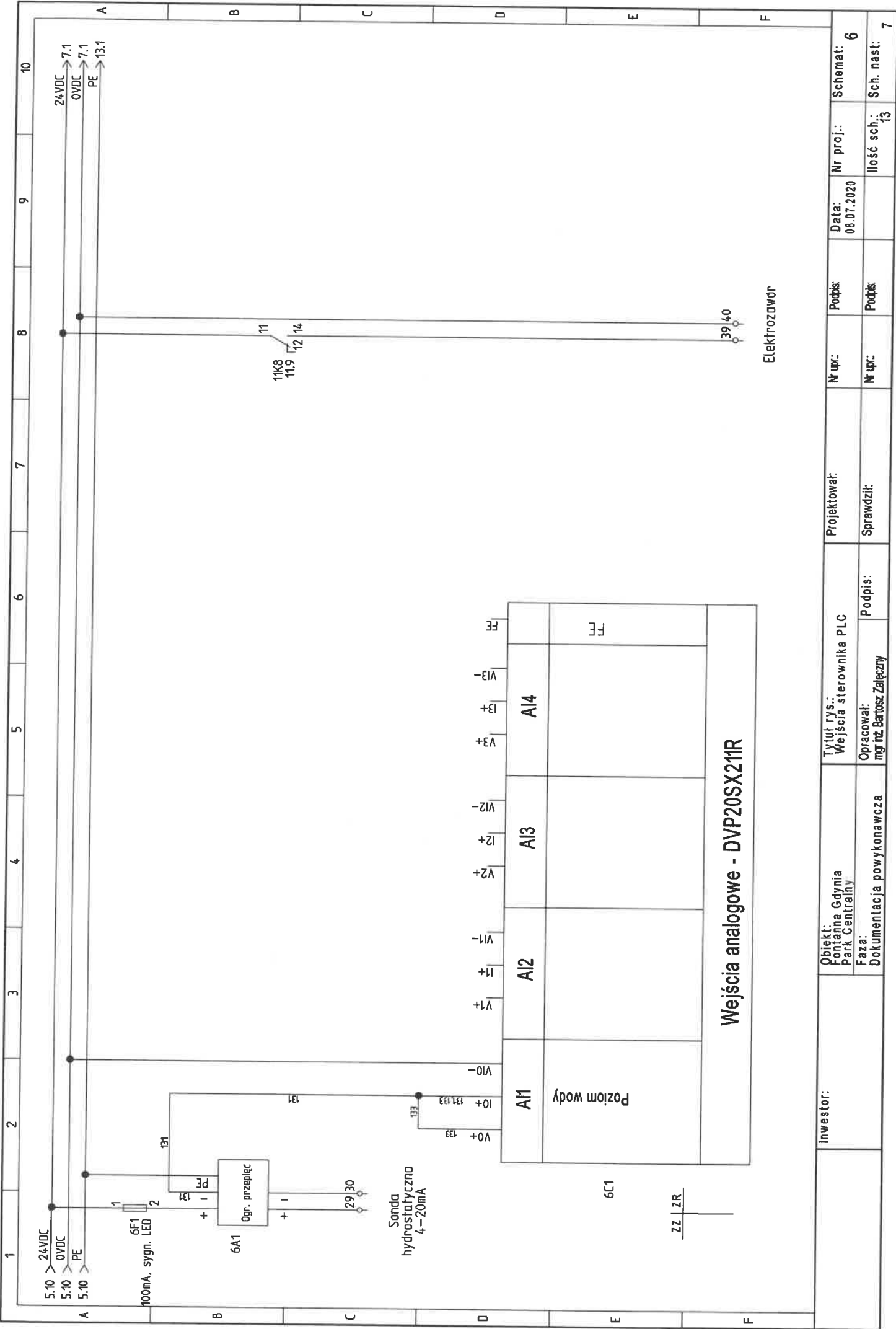
Inwestor:	Objekt: Fontanna Gdynia Park Centralny		Tytuł rys.: Schemat zasilania 1		Projektował:		Nr upr:		Podpis:		Data: 08.07.2020		Nr proj.:		Schemat: 1	
	Faza: Dokumentacja powykonawcza		Opracował: mgr inż. Bartosz Zajączny		Podpis:		Nr upr:		Podpis:		Ilość sch.: 13		Sch. nast.: 2			

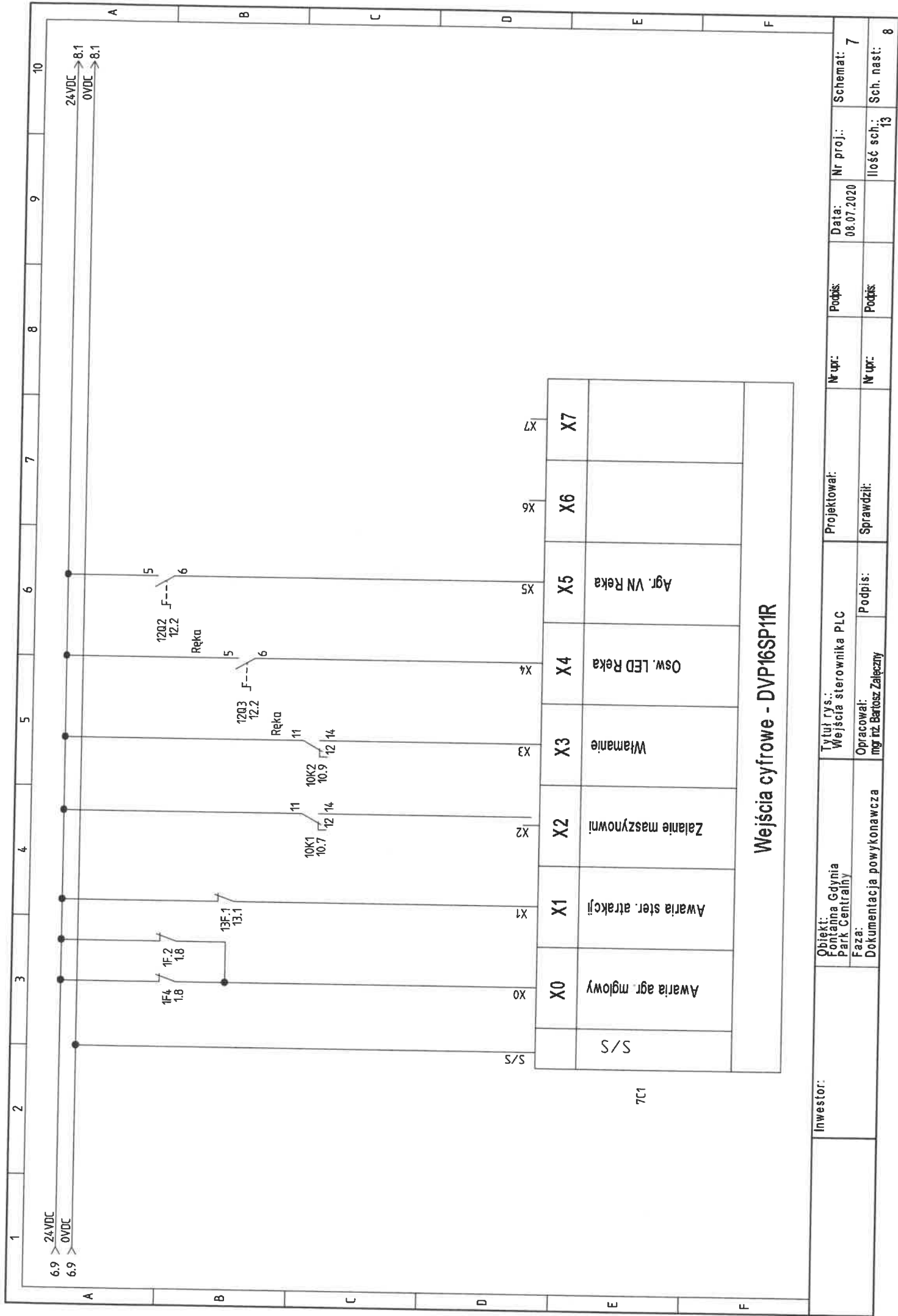


Inwestor:	Obiekt: Fontanna Gdynia Park Centralny	Tytuł rys.: Schemat zasilania 2	Projektował:	Nr upr:	Podpis:	Data: 08.07.2020	Nr proj.:	Schemat: 2
	Faza: Dokumentacja powykonawcza	Opracował: mgr inż. Bartosz Zaleczny	Sprawdził:	Nr upr:	Podpis:		Ilość sch.: 13	Sch. nast.: 4

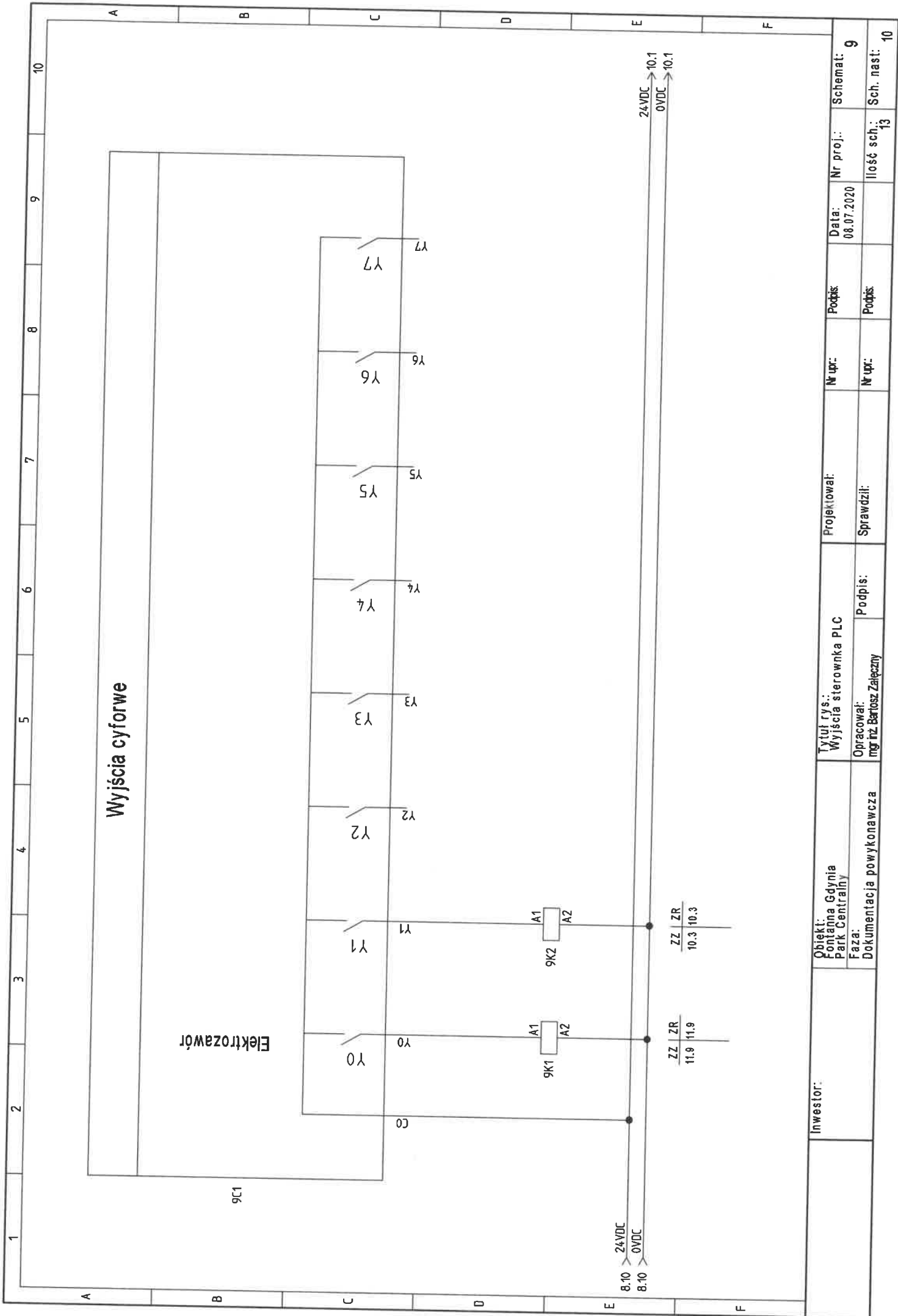


	Inwestor:	Objekt: Fontanna Gdynia park Centralny	Tytuł rys.: Wejścia sterownika PLC		Projektował:	Nr upr:	Podpis:	Data: 08.07.2020	Nr proj.:	Schemat:
		Faza: Dokumentacja powykonawcza	Opracował: mgr inż Bartosz Zaleczny	Podpis:	Sprawdził:	Nr upr:	Podpis:	Ilość sch.: 13	Sch. nast:	
										6

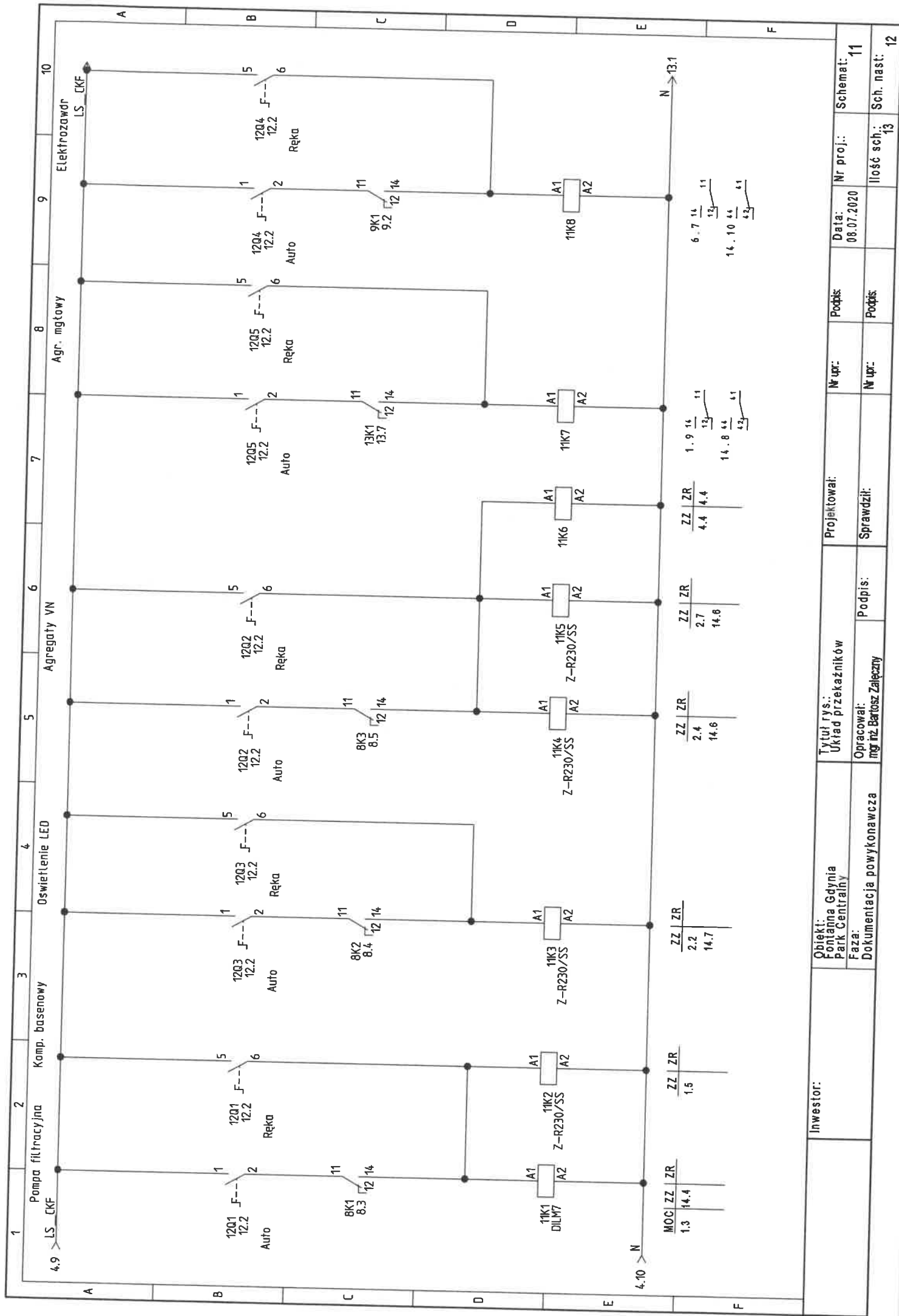




Inwestor:	Obiekt: Fontanna Gdynia park Centralny	Tytuł rys.: Wejścia sterownika PLC		Projektował:		Nr upr:	Podpis:	Data: 08.07.2020	Nr proj.:	Schemat: 7
	Faza: Dokumentacja powykonawcza	Opracował: mgr inż Bartosz Zaleczny	Podpis:	Sprawdził:		Nr upr:	Podpis:	Ilość sch.: 13		Sch. nast: 8



Inwestor:	Objekt:		Tytuł rys.:		Projektował:		Nr upr.:		Podpis:		Data:		Nr proj.:		Schemat:	
	Fontanna Gdynia Park Centralny		Wyjścia sterownka PLC		Sprawdził:		Nr upr.:		Podpis:		08.07.2020		Ilość sch.:		Sch. nast:	
	Dokumentacja wykonawcza		Opracował:		mgr inż. Bartosz Zaleczny								13		10	



Inwestor:	Objekt:	Projektował:		Nr upr:	Podpis:	Data:	Nr proj.:	Schemat:
	Fontanna Gdynia Park Centralny	Tytuł rys.: Układ przekazników				08.07.2020		11
	Faza:	Opracował:	Podpis:	Nr upr:	Podpis:		Ilość sch.:	Sch. nast:
	Dokumentacja powykonawcza	mgr inż. Bartosz Zajączny					13	12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F

Diagram przełączeń

	A	O	R
12Q1 Pompa filtracyjna	1 — 2	3 — 4	5 — 6
	7 — 8		

Diagram przełączeń

	A	O	R
12Q2 Agregaty fontannowe	1 — 2	3 — 4	5 — 6
	7 — 8		

Diagram przełączeń

	A	O	R
12Q3 Oświetlenie LED	1 — 2	3 — 4	5 — 6
	7 — 8		

Diagram przełączeń

	A	O	R
12Q4 Elektrozawór	1 — 2	3 — 4	5 — 6
	7 — 8		

Diagram przełączeń

	A	O	R
12Q5 Agregat mgłowy	1 — 2	3 — 4	5 — 6
	7 — 8		

Investor:	Obiekt: Fontanna Gdynia Park Centralny	Projektował:	Nr upr:	Podpis:	Data: 08.07.2020
	Faza: Dokumentacja powykonawcza	Opracował: mgr inż. Bartosz Zajączny	Nr upr:	Podpis:	Sch. nast: 13
		Sprawdził:			Schemat: 12

