

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

INWESTOR: **Gmina Mieścisko**
62-290 Mieścisko, Plac Powstańców Wlkp. 13

ZADANIE
INWESTYCYJNE: **„Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Mieścisku”.**

ADRES
INWESTYCJI: **62-290 Mieścisko / powiat wągrowiecki;**
Dz. Nr 102/4

OBIEKT: **Oczyszczalnia ścieków.**

STADIUM: **Projekt budowlano-wykonawczy**

BRANŻA: **AKPiA / Załącznik 1: Rozdzielnica punktu zlewczego**
EDPZ

DATA OPRACOWANIA: **wrzesień 2009 r.**

Funkcja	Imię i Nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Mirosław Prociński		3879/Gd/89	
Opracował	mgr inż. Karol Graban			
Kierownik pracowni	mgr inż. Rafał Jankowski		-----	

Spis treści

1. Wstęp	3
1.1. Inwestor	3
1.2. Wykonawca	3
1.3. Podstawa opracowania	3
1.4. Zakres opracowania	3
1.5. Spis rysunków	3
2. Opis techniczny	4
2.1. Ogólny opis automatyki punktu zlewnego	4
2.2. Rozdzielnica punktu zlewnego EDPZ	4
2.3. Komputer panelowy	5
2.4. Zestawienie elementów rozdzielnic EDPZ	5
3. Plan bioz	5
4. Uwagi końcowe	5

1. Wstęp

1.1. Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Mieścisko

62-290 Mieścisko,

Plac Powstańców Wlkp. 13

1.2. Wykonawca

Wykonawcą dokumentacji jest Przedsiębiorstwo Inżynierii Sanitarnej „MEKOR” mieszcząca się przy ul. Zabłockiego 10/8, 62-200 Gniezno.

1.3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Opis technologiczny z maja 2007
- Uzgodnienia technologiczne
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie budowy i projektowania urządzeń
- elektroenergetycznych.
- Wizja lokalna

1.4. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozdzielnic zasilająco-sterującej EDPZ punktu zlewnego ścieków dowożonych zainstalowanego na modernizowanej oczyszczalni ścieków w miejscowości Mieścisko.

1.5. Spis rysunków

Rys. 1 – Schemat rozdzielnic punktu zlewnego EDPZ

Rys. 2 – Widok elewacji rozdzielnic EDPZ

2. Opis techniczny

2.1. Ogólny opis automatyki punktu zlewnego

Ścieki dowożone zrzucane będą do zbiornika retencyjnego poprzez punkt zlewny wyposażony w przepływomierz i zasuwę nożową z napędem elektrycznym. Otwieranie zasuw odbywać się będzie przy użyciu kart transponderowych, w które wyposażeni zostaną koncesjonowani przewoźnicy. Poziom maksymalny w zbiorniku retencyjnym będzie powodował blokadę zasuw. System sterowania punktem zlewnym będzie umożliwiał rejestrację danych w bazie, rozliczenie przewoźnika na podstawie ilości dowożonych ścieków, wystawienie pokwitowania za dostarczone ścieki oraz archiwizację danych w celu wystawienia rachunku.

2.2. Rozdzielnica punktu zlewnego EDPZ

Rozdzielnica punktu zlewnego EDPZ składać się będzie z dwóch szaf wolnostojących, wykonane z stali nierdzewnej, jedna szafa z drzwiami przeszklonymi, druga z drzwiami pełnymi. Całość umieszczona na stojaku. Wewnątrz górnej rozdzielnicy umieszczony zostanie komputer panelowy z ekranem 12" w celu ułatwienia obsługi punktu zlewnego. Do tego komputera zostanie podłączony czytnik kart transponderowych PROX 816, który będzie przekazywał dane o przewoźniku. Czytnik PROX 816 pozwoli na wprowadzenie 816 identyfikatorów. Komputer zostanie połączony z głównym sterownikiem PLC w rozdzielnicy AKPiA za pomocą protokołu MODBUS. Przyłożenie karty do czujnika PROX 816 spowoduje przesłanie informacji do sterownika PLC. Sterownik otworzy zasuwę, na panelu komputera w rozdzielnicy EDPZ pojawi się informacja „Zasuwa otwarta”. Przewoźnik będzie mógł rozpocząć zrzut ścieków do zbiornika retencyjnego. Po zakończeniu odbioru ścieków od danego dostawcy zostanie automatycznie zamknięta zasuw. Informacja o ilości odebranych ścieków zostanie przekazana do komputera panelowego w rozdzielnicy EDPZ oraz do głównego komputera z programem wizualizacyjnym. Na elewacji dolnej rozdzielnicy będzie znajdował się przycisk za pomocą, którego użytkownik będzie miał możliwość wydrukowania pokwitowania. Dolna rozdzielnica będzie pełnić również funkcję skrzynki połączeniowej sygnałów z rozdzielnicy AKPiA z urządzeniami peryferyjnymi punktu zlewnego (zasuwa, przepływomierz). Zestawienie elementów rozdzielnic przedstawiono w tablicy nr 1. Schemat elektryczny rozdzielnic EDPZ przedstawiono na rysunku nr 1, natomiast widok rozdzielnic przedstawiono na rysunku nr 2.

2.3. Komputer panelowy

W górnej rozdzielnicy punktu zlewnego EDPZ zostanie umieszczony komputer panelowy 12", na którym będą zainstalowane następujące aplikacje:

- System operacyjny
- Aplikacja kontroli dostępu i identyfikowania użytkowników
- Aplikacja wizualizacyjna informująca o stanach punktu zlewnego

2.4. Zestawienie elementów rozdzielnicy EDPZ

Tablica nr 1

Oznaczenie	Opis	Typ	Ilość
EDPZ	Obudowa IP66 (600x400x250)	Atlantic Inox	2
A1	Komputer panelowy 12"	AFL-12A	1
A2	Czytnik kart	PROX 816	1
A3	Drukarka	LP 2844 Z	1
F0	Zabezpieczenie nadprądowe	CLS6-B10/1N	1
F1, F2, F3, F4	Zabezpieczenie nadprądowe	CLS6-B6	4
F5	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe sieci MODBUS	Blitzductor CT	1
A5	Termostat	THR1	2
G1	Grzejnik rezystancyjny	SH45	2
ZB1	Zasilacz 12VDC	PWA 10	1

3. Plan bioz

Wszystkie prace wykonywać w stanie beznapięciowym. Termin oraz sposób prowadzenia prac w uzgodnieniu ze służbami elektrycznymi inwestora. Osoby wykonujące prace muszą posiadać uprawnienia SEP „E” 1kV, osoba nadzorująca pracę z uprawnieniami SEP „D” 1kV.

4. Uwagi końcowe

Zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać certyfikat CE. Po wykonaniu prac montażowych należy wykonać dokumentację powykonawczą zawierającą protokoły ze stosownych oględzin, badań, pomiarów, rozruchów. Roboty należy wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną i wymaganiami użytkownika.

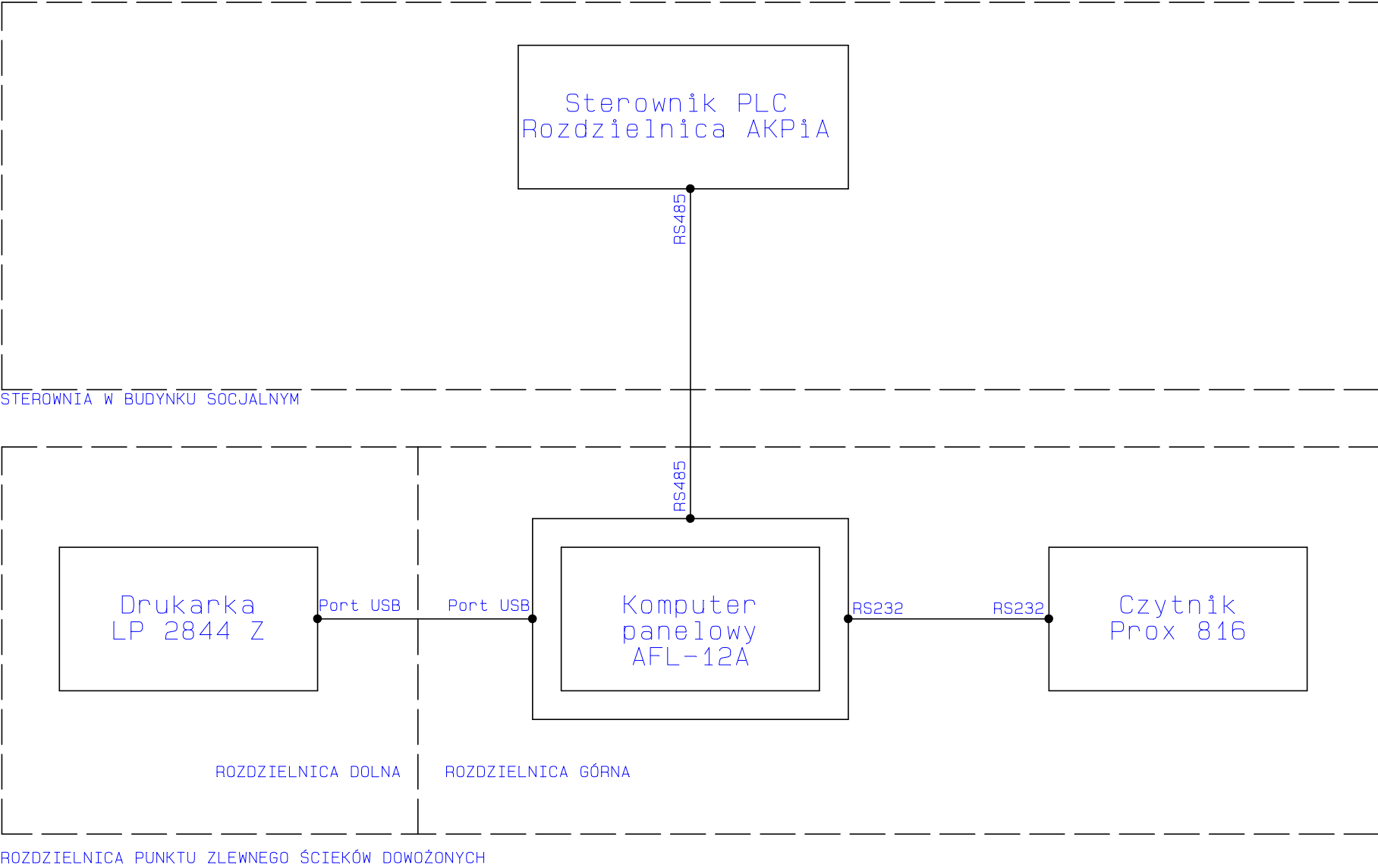
Schemat elektryczny rozdzielniczy zasilająco-sterującej

O.Ś. MIEŚCISKO

Rozdzielnica EDPZ

Spis treści

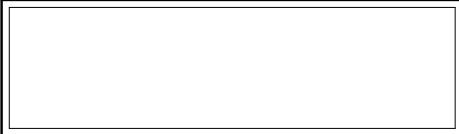
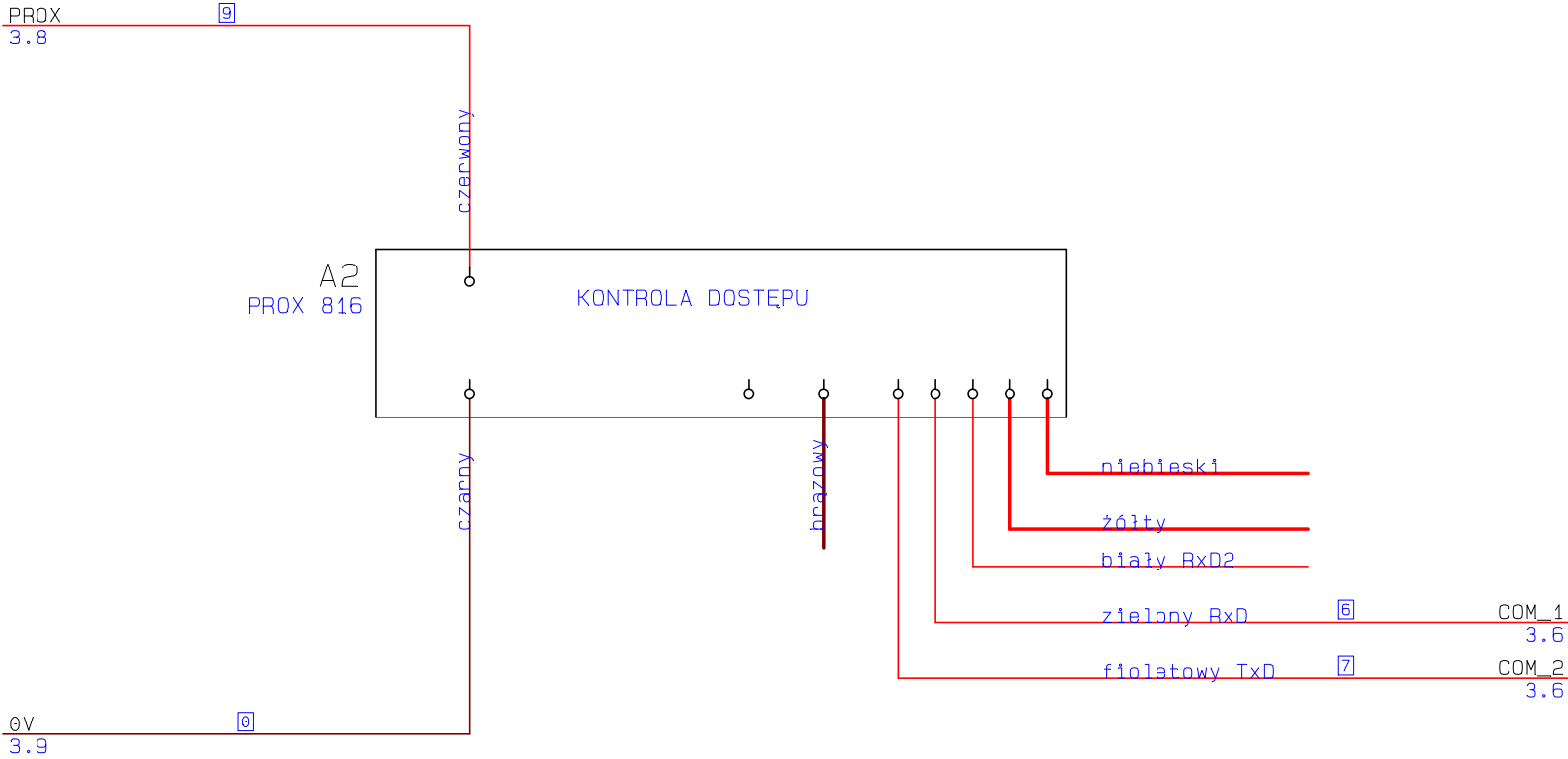
Konfiguracja sieci komunikacyjnej	2
Obwody główne	3
Kontrola dostępu	4
Obwody pomocnicze	5
Listwy zaciskowe	6



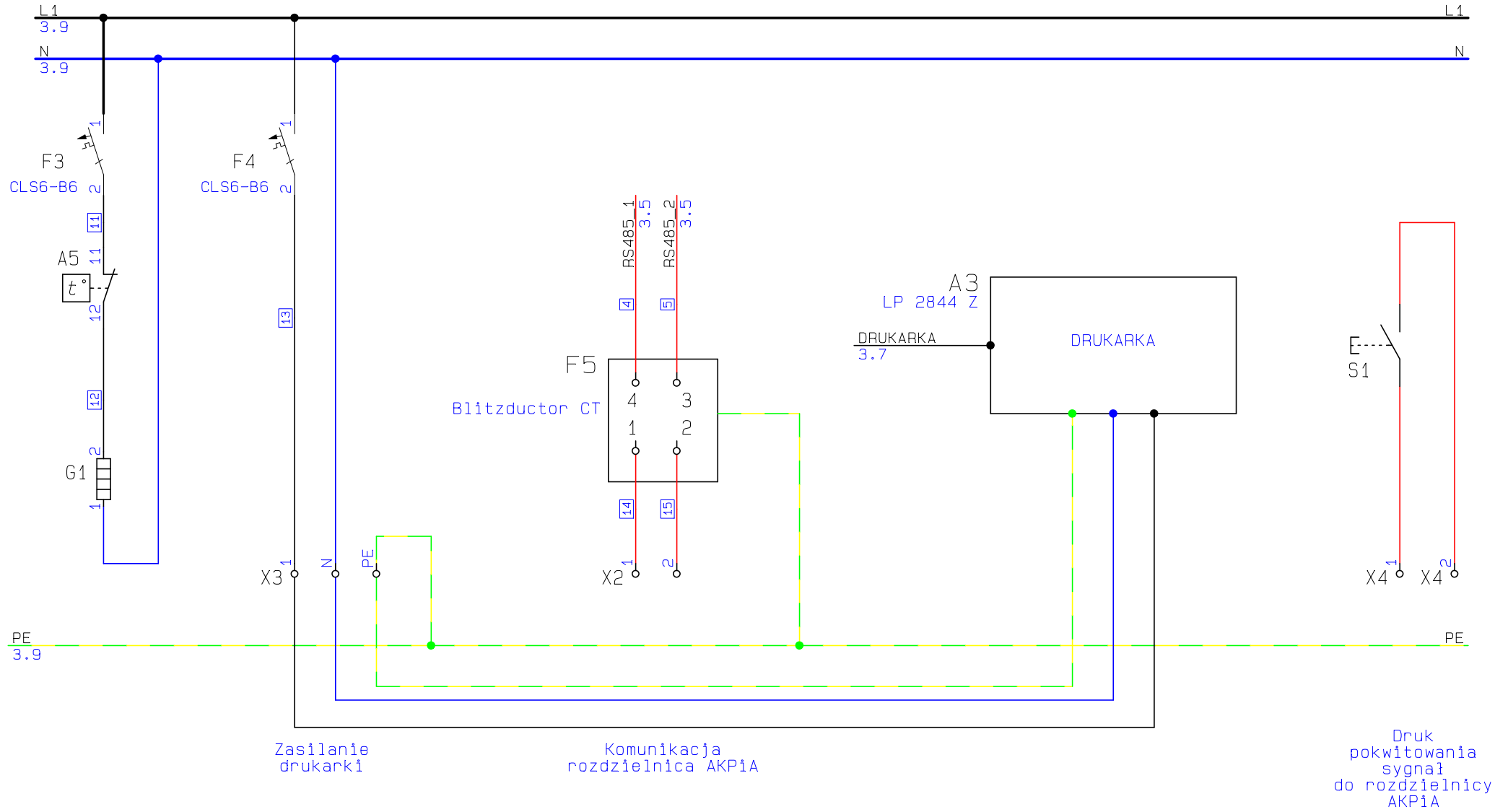
1 2 3 4 5 6 7 8 9

	Klient:	Projektant: mgr inż. Karol Graban		Nr projektu:
	Nazwa projektu: O.Ś. MIEŚCISKO	Zatwierdził:		Sprawdził:
	Nazwa strony: Konfiguracja sieci komunikacyjnej	Wydrukowano: 2009-09-24	16:29	Ozn. strony:
		Ostatnio zmieniony: 2009-09-24	16:19	Strona 2 z 6

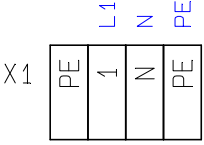
Klient:	Projektant: mgr inż. Karol Graban	Nr projektu:
Nazwa projektu: O.Ś. MIEŚCISKO	Zatwierdził:	Sprawdził:
Nazwa strony: Obwody główne	Wydrukowano: 2009-09-24 16:29	Ozn. strony:
	Ostatnio zmieniony: 2009-09-24 16:22	Strona 3 z 6



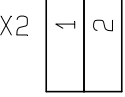
Klient:	Projektant: mgr inż. Karol Graban	Nr projektu:
Nazwa projektu: O.Ś. MIEŚCISKO	Zatwierdził:	Sprawdził:
Nazwa strony: Kontrola dostępu	Wydrukowano: 2009-09-24 16:29	Ozn. strony:
	Ostatnio zmieniony: 2009-09-24 16:20	Strona 4 z 6



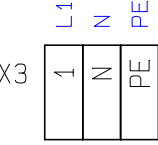
	Klient:	Projektant: mgr inż. Karol Graban	Nr projektu:
	Nazwa projektu: O.Ś. MIEŚCISKO	Zatwierdził:	Sprawdził:
	Nazwa strony: Obwody pomocnicze	Wydrukowano: 2009-09-24 16:29	Ozn. strony:
		Ostatnio zmieniony: 2009-09-24 16:28	Strona 5 z 6



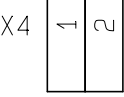
Zasilanie



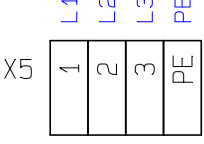
Komunikacja
rozdzielnic AKPiA



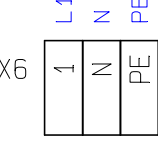
Zasilanie
drukarki



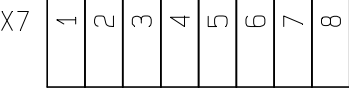
Druk
pokwitowania
sygnał
do rozdzielnicy
AKPiA



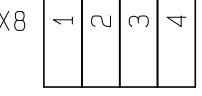
NAPĘD ZASUWY
PUNKT ZLEWNY



ZASILANIE
PRZEPŁYWOMIERZ
PUNKT ZLEWNY

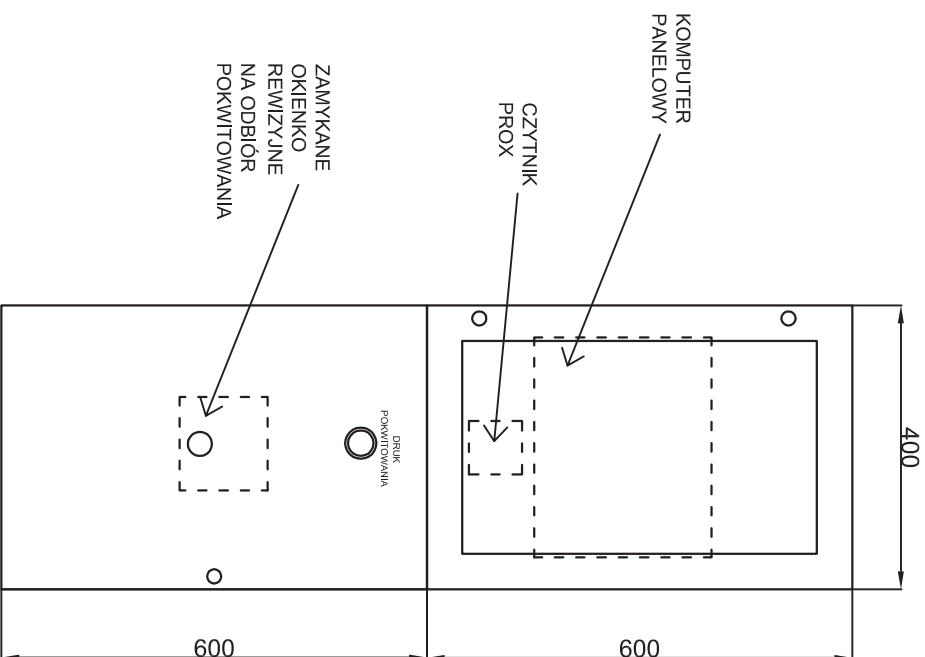


AWARIA
NAPĘD ZASUWY
ZASUWA OTWARTA
ZASUWA ZAMKNIĘTA
NIUTONOMETR ZASUWA



IMPULSY
PRZEPŁYWOMIERZ
PRZEPŁYW CHWIŁOWY
4-20mA

	Klient:	Projektant: mgr inż. Karol Graban	Nr projektu:
	Nazwa projektu: O.Ś. MIEŚCISKO	Zatwierdził:	Sprawdził:
	Nazwa strony: Listwy zaciskowe	Wydrukowano: 2009-09-24 16:29	Ozn. strony:
		Ostatnio zmieniony: 2009-09-24 16:08	Strona 6 z 6



- Uwagi:
1. Rozdzielnice wykonane z stali nierdzewnej
 2. Rozdzielnice ustawione na stojaku w miejscu punktu zlewnego zgodnie z projektem zasadniczym

Wykonawca:		Nazwa rysunku:	
Przedsiębiorstwo Inżynierii Sanitarnej "MEKOR"		Rozdzielnica punktu zlewnego EDPZ	
Kreślił:	mgr inż. Karol Graban	Podpis:	
Zawierza:		Podpis:	
Sprawił:		Podpis:	
Upr. nr:			
		Klient:	Data wykonania:
		Gmina Miejsko	wrzesień 2009