



INERGIS S.A.  
ul. Kisielewskiego 18/28 B, 42-215 Częstochowa,  
tel./fax: (34) 366 91 18, (34) 366 91 13  
e-mail: [biuro@inergis.pl](mailto:biuro@inergis.pl)

**TOM III.5**

**EGZ. 1**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA			
Nazwa zamierzenia budowlanego	Remont kotłowni gazowo-olejowej w ramach przedsięwzięcia pn.: „Modernizacja kotłowni gazowo – olejowej zlokalizowanej w SP ZOZ Państwowym Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Rybniku”		
Adres obiektu budowlanego	ul. Gliwicka 33 44 - 201 Rybnik		
Kategoria obiektu budowlanego	XVIII, XXVI		
Jednostka ewidencyjna	247301_1.0089		
Obręb ewidencyjny	0089 Rybnik		
Numery działek	432/15		
Inwestor	SP ZOZ Państwowy Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Rybniku		
Adres Inwestora	ul. Gliwicka 33 44 - 201 Rybnik		

Zakres opracowania	Pełniona projektowa	funkcja	Imię i nazwisko Specjalność Numer uprawnień budowlanych	Podpis
TOM III.5 BRANŻA AUTOMATYKA	<b>Projektant</b> Spec. Uprawnień Nr. uprawnień		<b>mgr inż. Mateusz Dohnalik</b> Elektryczna <b>MAP/0047/PWOE/03</b>	

*Częstochowa, październik 2022r.*

## **DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA**

### **BRANŻA AUTOMATYKA**

#### **I. Część opisowa**

IOSS	Instrukcja obsługi systemu SCADA
POPP	Protokół z pomiarów ochrony przeciw porażeniowej

#### **II. Część rysunkowa**

<b><i>Nr rys.</i></b>	<b><i>Temat rysunku</i></b>
AUT-01	Schematy szafy automatyki AA1
AUT-02	Schematy rozdzielni pomp oleju opałowego RPO

**Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej  
Państwowy Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych  
w Rybniku.**

**Instrukcja obsługi systemu SCADA.**

**Sporządził: mgr inż. Mateusz Dohnalik**

## Spis treści

Instrukcja obsługi systemu SCADA .....	1
1. Informacje ogólne .....	3
2. Dane ogólne dotyczące oprogramowania .....	3
3. Obsługa systemu monitoringu .....	3
3.1. Przycisk kotły .....	5
3.2. Przycisk kotłownia .....	6
3.3. Przycisk liczniki .....	7
3.4. Przycisk wykresy .....	7
3.5. Przycisk nastawy .....	8
3.6. Alarmy .....	8

## 1. Informacje ogólne.

Przedmiotem opracowania jest instrukcja obsługi układu SCADA wykonanego w trakcie zadania pn.: Modernizacja kotłowni gazowo - olejowej w SP ZOZ Państwowym Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Rybniku”.

Zadaniem systemu BMS jest:

- Odczyt danych z kotłów wodnych,
- Odczyt danych z układu CO,
- Odczyt danych z układu CWU.

## 2. Dane ogólne dotyczące oprogramowania.

Komputer składa się z jednostki centralnej umieszczonej w pomieszczeniu obsługi kotłowni.

Na komputerze zainstalowano system operacyjny Windows 11 oraz oprogramowanie Supervisor do odczytu i rejestracji parametrów pracy układów.

Komputer umożliwia połączenie się z oprogramowaniem wizualizacji i zobrazowanie pracy instalacji .

Połączenie odbywa się za pomocą przeglądarki internetowej i adresu:

<https://192.168.31.100:5443/login>

## 3. Obsługa systemu monitoringu.

Po wpisaniu powyższego adresu [www](http://www) pojawia się okienko służące do logowania do systemu:



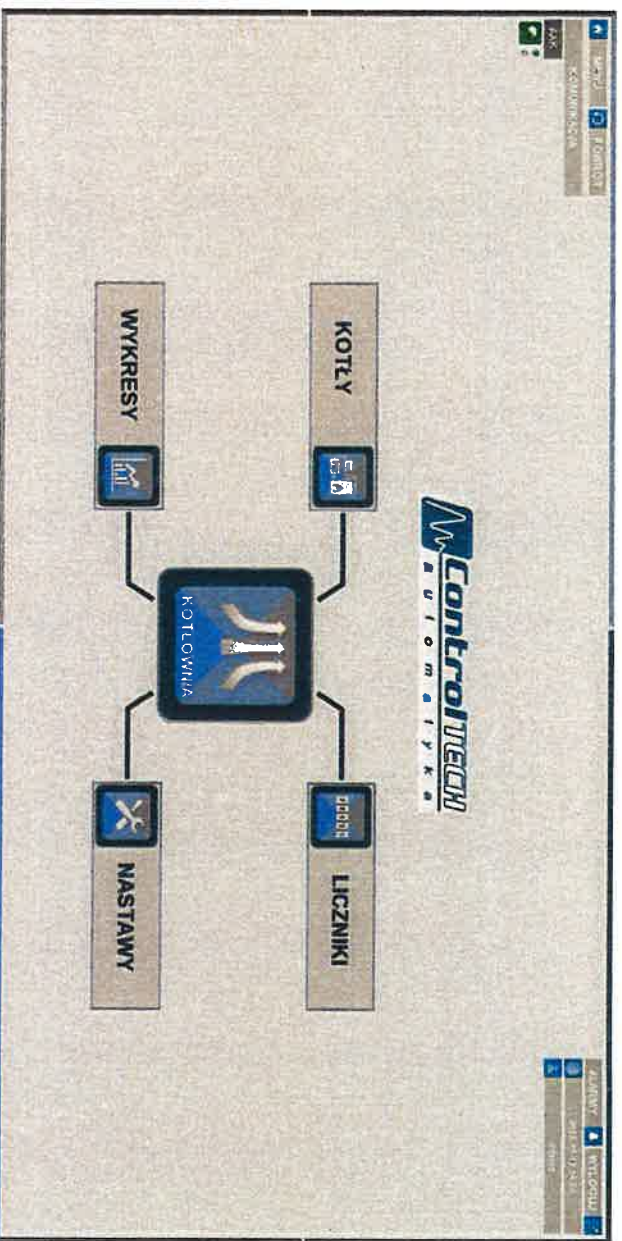
Po wpisaniu użytkownika pojawia się okienko z prośbą o podanie hasła:

Username:

[Change User](#)

Password:

Po wprowadzeniu hasła automatycznie przechodzimy do ekranu głównego systemu monitoringu:

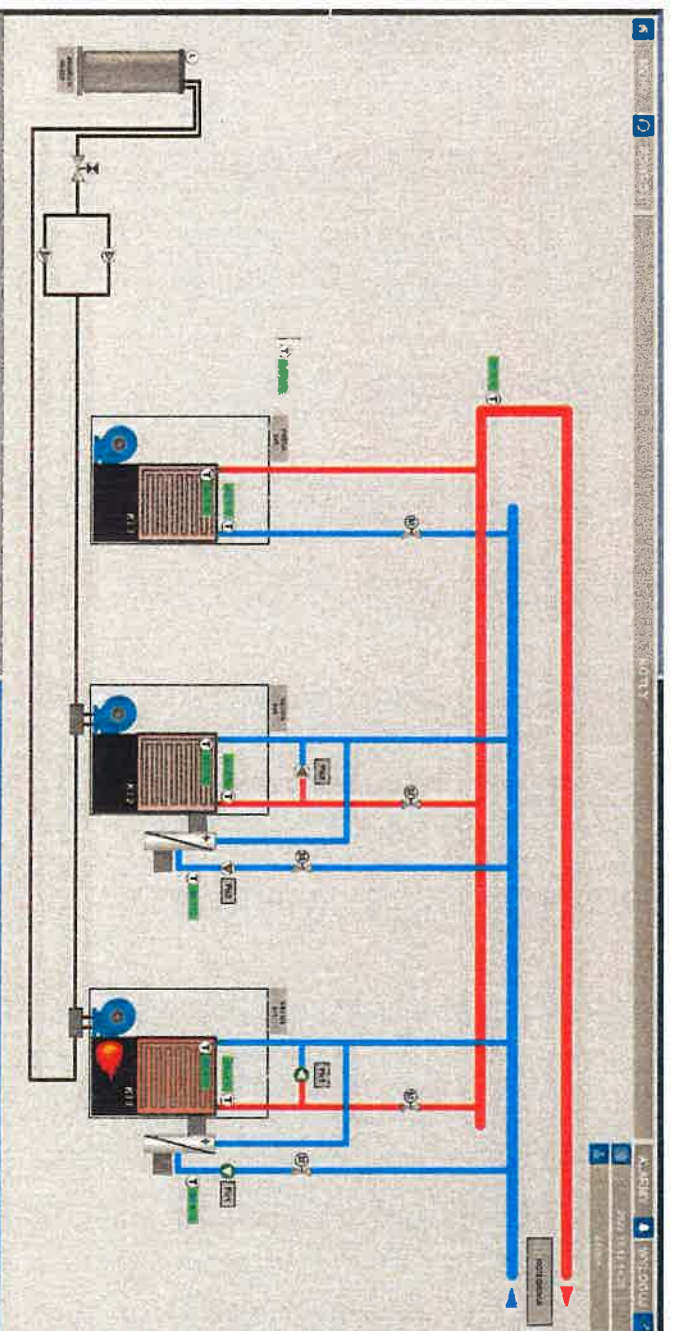


Na ekranie głównym możemy wyróżnić panel z możliwością otwarcia kolejnych ekranów:



Po kliknięciu jednego z czterech przycisków możemy przejść do ekranów odzworowujących pracę poszczególnych instalacji, odczyt liczników energii, wykresu trendów i nastawy instalacji.

### 3.1. Przycisk kotły.

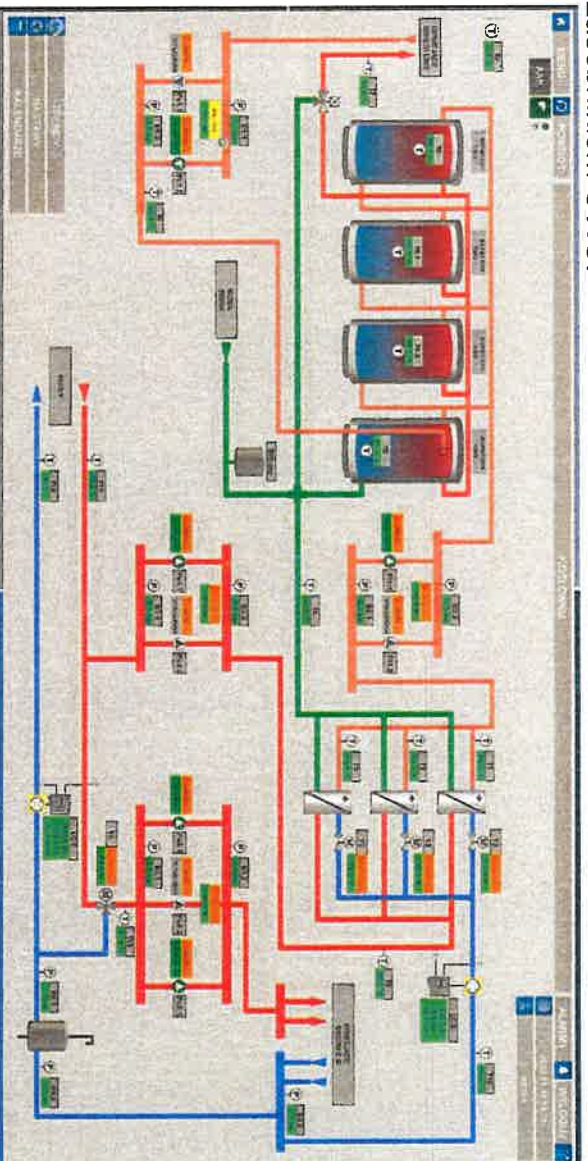


Ekran ten odzwierciedla parametry pracy kaskady kotłów.



### 3.2. Przycisk kotłownia.

Ekran ten odzwierciedla pracę węzła ciepłego z pompą ciepła, buforem ciepła oraz zasobnikiem CWU:



Na ekranie tym mamy możliwość obserwacji w postaci on-line pracy układu przygotowania ciepła.

W postaci animowanej jest odwzorowana praca poszczególnych pomp, zaworów.



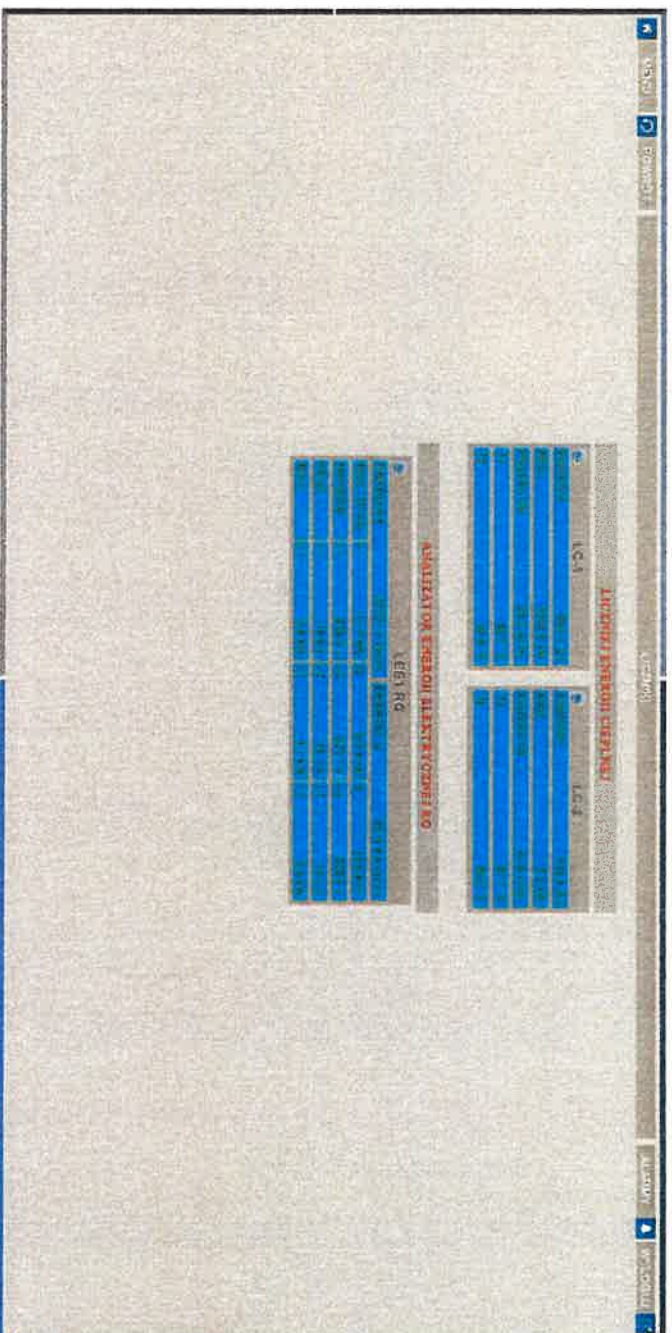
W miejscu montażu czujników temperatury jest pokazana ich aktualna wartość.





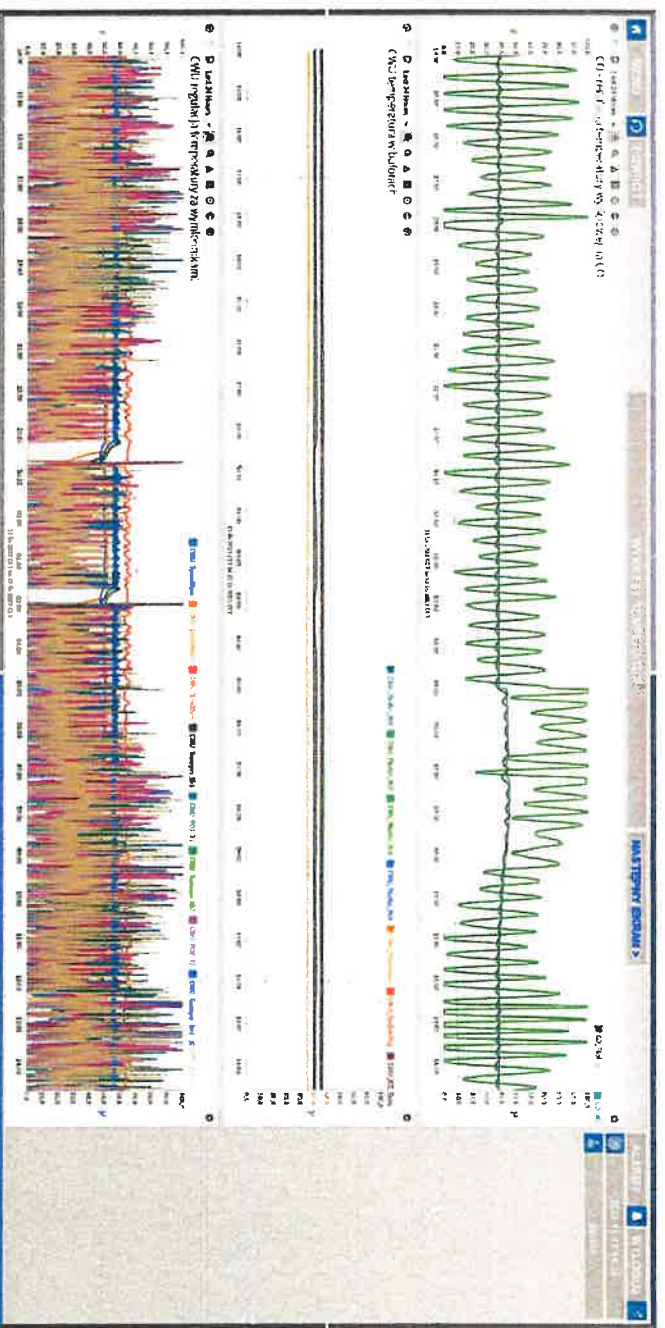
### 3.3. Przycisk liczniki.

Na ekranie tym pokazano odczyt danych z liczników ciepła oraz analizatora sieci.



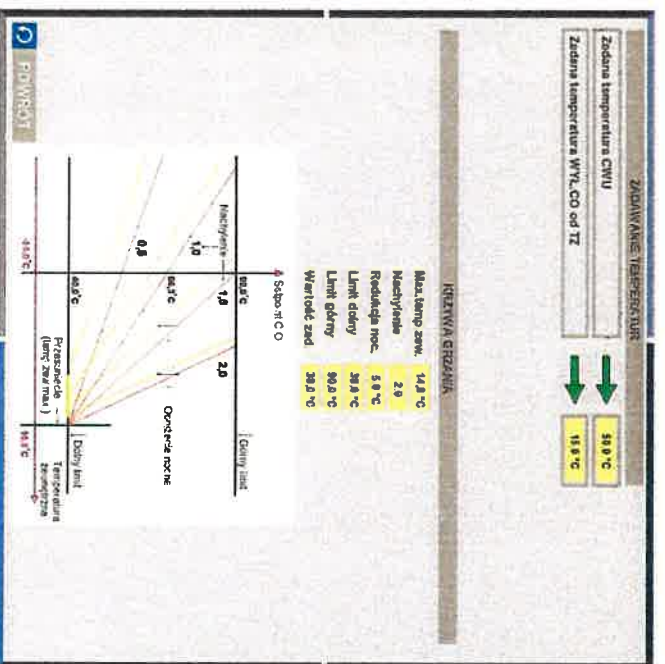
### 3.4. Przycisk wykresy.

Po naciśnięciu przycisku wykresy otwiera się ekran z wykresami historycznymi parametrów pracy kotłowni..



### 3.5. Przycisk *nastawy*.

Po naciśnięciu przycisku wykresy otwiera się ekran z nastawami pracy kotłowni – w miejscu tym można zmieniać wartość zadaną CWU oraz parametryzować krzywą grzewczą.



### 3.6. Alarmy.

Na każdym ekranie synoptycznym obok przycisku wyloguj znajduje się interaktywny przycisk ALARMY:



## PROTOKÓŁ Z POMIARÓW ELEKTRYCZNYCH NR 1/10/22

Z badania instalacji elektrycznej przed uruchomieniem

### 1. **Obiekt:**

Budynek kotłowni gazowo-olejowej – SPZOZ Szpital dla Nerwowo i Psychicznie chorych w Rybniku ul. Gliwicka 33, 44-201 Rybnik

### 2. **Miejsce wykonanych pomiarów**

Instalacja automatyki kotłowni

### 3. **Warunki pomiarów:**

Układ sieci: TNS

Napięcie względem ziemi: 230V

### 4. **Data badania: 26 października 2022 r**

### 5. **Przyrządy pomiarowe :**

MIE-500 Nr 263301 prod. Sonel

MIC-3 Nr 344220 prod. Sonel

### 6. **Uwagi i wnioski:**

brak uwag

### 7. **Orzeczenie:**

W myśl obowiązujących przepisów badana instalacja nadaje się do eksploatacji.

### 8. **Data następnego badania:**

październik 2027r

### 9. **Badania i pomiary przeprowadzili:**

Wykonał: Piotr Rogoda

nr upr. E1/707/9449/18

Sprawdził: Mateusz Dohnalik

nr upr. 191/D1/43/21

Wyniki pomiarów skuteczności samoczynnego wyłączenia – obwody zasilane z rozdzielni AA1

L.p.	Nazwa badanego urządzenia	Symbol	Rodzaj zabezpieczenia	Zsp [Ω]	Zs [Ω]	Ocena
1	Szafa automatyki	AA1 - L1	gG100A	0,16	0,37	Skuteczna
2		AA1 - L2	gG100A	0,15	0,37	Skuteczna
3		AA1 - L3	gG100A	0,16	0,37	Skuteczna
4	Pompa cyrkulacyjna CWU	Pc1.1 - L1	B10 3P	0,54	4,60	Skuteczna
5		Pc1.1 - L2		0,55	4,60	Skuteczna
6		Pc1.1 - L3		0,54	4,60	Skuteczna
7	Pompa cyrkulacyjna CWU	Pc1.2 - L1	B10 3P	0,52	4,60	Skuteczna
8		Pc1.2 - L2		0,52	4,60	Skuteczna
9		Pc1.2 - L3		0,53	4,60	Skuteczna
10	Pompa ładująca CWU	Pl1.1 - L1	B10 3P	0,55	4,60	Skuteczna
11		Pl1.1 - L2		0,56	4,60	Skuteczna
12		Pl1.1 - L3		0,56	4,60	Skuteczna
13	Pompa ładująca CWU	Pl1.2 - L1	B10 3P	0,54	4,60	Skuteczna
14		Pl1.2 - L2		0,54	4,60	Skuteczna
15		Pl1.2 - L3		0,55	4,60	Skuteczna
16	Pompa obiegowa	Po1.1 - L1	B10 3P	0,26	4,60	Skuteczna
17		Po1.1 - L2		0,26	4,60	Skuteczna
18		Po1.1 - L3		0,25	4,60	Skuteczna
19	Pompa obiegowa	Po1.2 - L1	B10 3P	0,26	4,60	Skuteczna
20		Po1.2 - L2		0,25	4,60	Skuteczna
21		Po1.2 - L3		0,25	4,60	Skuteczna
22	Pompa obiegowa	Po2.1 - L1	C32 3P	0,22	0,72	Skuteczna
23		Po2.1 - L2		0,21	0,72	Skuteczna
24		Po2.1 - L3		0,22	0,72	Skuteczna
25	Pompa obiegowa	Po2.2 - L1	C32 3P	0,22	0,72	Skuteczna
26		Po2.2 - L2		0,21	0,72	Skuteczna
27		Po2.2 - L3		0,22	0,72	Skuteczna
28	Pompa obiegowa	Po2.3 - L1	C32 3P	0,22	0,72	Skuteczna
29		Po2.3 - L2		0,22	0,72	Skuteczna
30		Po2.3 - L3		0,22	0,72	Skuteczna
31	Pompa podmieszania	PK1 - L1	PKZMO-4	0,44	4,11	Skuteczna
32		PK1 - L2		0,45	4,11	Skuteczna
33		PK1 - L3		0,45	4,11	Skuteczna

Oznaczenia: L.p.-liczba porządkowa, Symbol – oznaczenie na trzecie budynku; Zsp – zmierzona impedancja petli zwarcia; obliczona, dopuszczalna impedancja petli zwarcia.

Zs –

Wyniki pomiarów skuteczności samoczynnego wyłączenia – obwody zasilane z rozdzielni AA1 c.d.

34	Pompa podmieszania	PK2 - L1	PKZMO-4	0,46	4,11	Skuteczna
35		PK2 - L2		0,45	4,11	Skuteczna
36		PK2 - L3		0,46	4,11	Skuteczna

37	Szafa pomp oleju opałowego	SPO - L1	B16 3P	0,75	2,88	Skuteczna
38		SPO - L2		0,74	2,88	Skuteczna
39		SPO - L3		0,75	2,88	Skuteczna

Oznaczenia: L.p.-liczba porządkowa; Symbol – oznaczenie na rzucie budynku; Zsp – zmierzona impedancja pętli zwarcia; obliczona, dopuszczalna impedancja pętli zwarcia. Zs –

## Wyniki z badania wyłączników różnicowoprądowych w rozdzielni AA1

L.p.	Badany element instalacji	Symbol	Typ zabezpieczenia	Przycisk TEST	$I_n$ [A]	$I_{\Delta n}$ [mA]	$I_{\Delta}$ [mA]	$T_{\Delta}$ [ms]	$U_d$ [V]	Ocena pomiaru
1	Wyłącznik RCD	1F1 – L1	CDC463J 30mA/63A typ. AC	tak	63	30	23	149	50	Tak
2		1F1 – L2		tak			24	149	50	Tak
3		1F1 – L3		tak			23	150	50	Tak

Oznaczenia: L.p. – liczba porządkowa; Symbol – oznaczenie na schemacie;  $I_n$  – prąd znamionowy;  $I_{\Delta n}$  – znamionowy prąd różnicowy;  $I_{\Delta}$  – prąd zadziałania;  $T_{\Delta}$  – czas zadziałania;  $U_d$  – napięcie dotykowe.

L.p.	Badany element instalacji	Symbol	Typ zabezpieczenia	Przycisk TEST	$I_n$ [A]	$I_{\Delta n}$ [mA]	$I_{\Delta}$ [mA]	$T_{\Delta}$ [ms]	$U_d$ [V]	Ocena pomiaru
1	Wyłącznik RCD	1.aF1 – L1	CFA463J 30mA/63A typ. A	tak	63	30	23	55	50	Tak
2		1.aF1 – L2		tak			23	57	50	Tak
3		1.aF1 – L3		tak			22	56	50	Tak

Oznaczenia: L.p. – liczba porządkowa; Symbol – oznaczenie na schemacie;  $I_n$  – prąd znamionowy;  $I_{\Delta n}$  – znamionowy prąd różnicowy;  $I_{\Delta}$  – prąd zadziałania;  $T_{\Delta}$  – czas zadziałania;  $U_d$  – napięcie dotykowe.

L.p.	Badany element instalacji	Symbol	Typ zabezpieczenia	Przycisk TEST	$I_n$ [A]	$I_{\Delta n}$ [mA]	$I_{\Delta}$ [mA]	$T_{\Delta}$ [ms]	$U_d$ [V]	Ocena pomiaru
1	Wyłącznik RCD	1.aF2 – L1	CFA463J 30mA/63A typ. A	tak	63	30	22	58	50	Tak
2		1.aF2 – L2		tak			22	59	50	Tak
3		1.aF2 – L3		tak			23	58	50	Tak

Oznaczenia: L.p. – liczba porządkowa; Symbol – oznaczenie na schemacie;  $I_n$  – prąd znamionowy;  $I_{\Delta n}$  – znamionowy prąd różnicowy;  $I_{\Delta}$  – prąd zadziałania;  $T_{\Delta}$  – czas zadziałania;  $U_d$  – napięcie dotykowe.



Wyniki z badania wyłączników różnicowoprądowych w rozdzielni AA1 c.d.

L.p.	Badany element instalacji	Symbol	Typ zabezpieczenia	Przycisk TEST	$I_n$ [A]	$I_{\Delta n}$ [mA]	$I_{\Delta}$ [mA]	$T_{\Delta}$ [ms]	$U_d$ [V]	Ocena pomiaru
1	Wyłącznik RCD	1F9	ADC910D	tak	63	30	25	60	50	Tak

Oznaczenia: L.p. – liczba porządkowa; Symbol – oznaczenie na schemacie;  $I_n$  – prąd znamionowy;  $I_{\Delta n}$  – znamionowy prąd różnicowy;  $I_{\Delta}$  – prąd zadziałania;  $T_{\Delta}$  – czas zadziałania;  $U_d$  – napięcie dotykowe.

Wyniki pomiarów skuteczności samoczynnego wyłączenia – obwody zasilane z rozdzielni RPO

L.p.	Nazwa badanego urządzenia	Symbol	Rodzaj zabezpieczenia	Zsp [ $\Omega$ ]	Zs [ $\Omega$ ]	Ocena
1	Pompa oleju opałowego	Po1 - L1	PKZM0-4	0,85	4,11	Skuteczna
2		Po1 - L2		0,84	4,11	Skuteczna
3		Po1 - L3		0,86	4,11	Skuteczna
4	Pompa oleju opałowego	Po2 - L1	PKZM0-4	0,84	4,11	Skuteczna
5		Po2 - L2		0,85	4,11	Skuteczna
6		Po2 - L3		0,85	4,11	Skuteczna

Wyniki z badania wyłączników różnicowoprądowych w rozdzielni RPO

L.p.	Badany element instalacji	Symbol	Typ zabezpieczenia	Przycisk TEST	$I_n$ [A]	$I_{\Delta n}$ [mA]	$I_{\Delta}$ [mA]	$T_{\Delta}$ [ms]	$U_d$ [V]	Ocena pomiaru
1	Wyłącznik RCD	F1 - L1	CDC463J 30mA/63A typ. AC	tak	63	30	22	65	50	Tak
2		F1 - L2		tak			23	66	50	Tak
3		F1 - L3		tak			23	65	50	Tak

Oznaczenia: L.p. – liczba porządkowa; Symbol – oznaczenie na schemacie;  $I_n$  – prąd znamionowy;  $I_{\Delta n}$  – znamionowy prąd różnicowy;  $I_{\Delta}$  – prąd zadziałania;  $T_{\Delta}$  – czas zadziałania;  $U_d$  – napięcie dotykowe.

# Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji obwodów zasilanych z rozdzielni AA1

Nr ka- bia	Typ prze- wodu	Nazwa obwodu	$R_{L1-L2}$ [MΩ]	$R_{L2-L3}$ [MΩ]	$R_{L3-L1}$ [MΩ]	$R_{L1-PE}$ [MΩ]	$R_{L2-PE}$ [MΩ]	$R_{L3-PE}$ [MΩ]	$R_w$ [MΩ]	OCENA
2W1	HDXżo 4x1,5mm	Pompa Pc1.1	352	360	356	365	356	355	1	TAK
2W4	HDXżo 4x1,5mm	Pompa Pc1.2	366	340	323	336	356	354	1	TAK
3W1	HDXżo 4x1,5mm	Pompa P11.1	356	339	354	356	369	354	1	TAK
3W4	HDXżo 4x1,5mm	Pompa P11.2	354	356	389	345	369	345	1	TAK
4W1	HDXżo 4x1,5mm	Pompa Po1.1	486	487	479	452	415	465	1	TAK
4W4	HDXżo 4x1,5mm	Pompa Po1.2	478	458	415	465	456	421	1	TAK
5W1	BIT 1000H 4x4mm	Pompa Po2.1	896	845	878	899	869	845	1	TAK
5W4	BIT 1000H 4x4mm	Pompa Po2.2	875	893	852	812	845	896	1	TAK
6W1	BIT 1000H 4x4mm	Pompa Po2.3	856	847	893	852	847	877	1	TAK
7W1	HDXżo 4x1,5mm	Pompa Pk1	325	369	345	369	357	325	1	TAK
7W3	HDXżo 4x1,5mm	Pompa Pk2	329	354	369	348	315	378	1	TAK

Oznaczenia: L.p. – liczba porządkowa; Symbol – oznaczenie na schemacie;  $R_{L1-L2}$  – rezystancja zmierzona pomiędzy żyłami L1 i L2,  $R_w$  – rezystancja wymagana. Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli każda zmierzona wartość jest większa lub równa wartości wymaganej  $R_w$ .

## Wyniki z pomiarów rezystancji izolacji obwodów zasilanych z rozdzielni RPO

Nr ka- bia	Typ prze- wodu	Nazwa obwodu	$R_{L1-L2}$ [MΩ]	$R_{L2-L3}$ [MΩ]	$R_{L3-L1}$ [MΩ]	$R_{L1-PE}$ [MΩ]	$R_{L2-PE}$ [MΩ]	$R_{L3-PE}$ [MΩ]	$R_w$ [MΩ]	OCENA
W1	HDXżo 4x1,5mm	Pompa Po11	456	487	496	485	425	489	1	TAK
W2	HDXżo 4x1,5mm	Pompa Po12	425	478	465	423	414	452	1	TAK

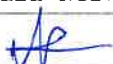
Oznaczenia: L.p. – liczba porządkowa; Symbol – oznaczenie na schemacie;  $R_{L1-L2}$  – rezystancja zmierzona pomiędzy żyłami L1 i L2,  $R_w$  – rezystancja wymagana. Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli każda zmierzona wartość jest większa lub równa wartości wymaganej  $R_w$ .

## Wyniki sprawdzenia ciągłości połączeń wyrównawczych korytek kablowych.

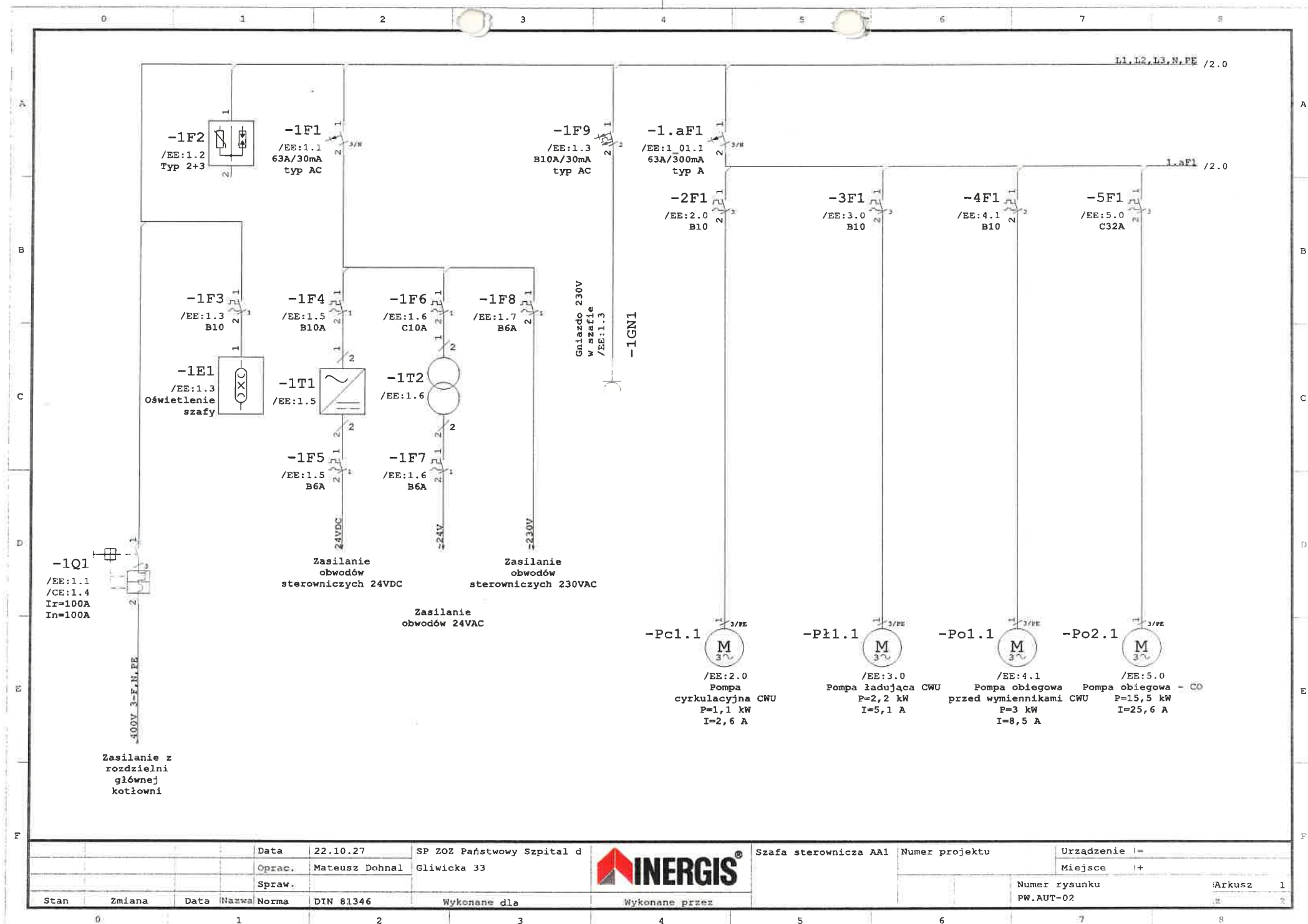
L.p.	Nazwa obwodu	Rodzaj przewodu	U [V]	Rz [Ω]	Rd [Ω]	OCENA POMIARU
1.	Korytko kablowe przy kotle K1	Połączenie wyrównawcze	50	0,55	1	TAK
2.	Korytko kablowe przy kotle K2	Połączenie wyrównawcze	50	0,55	1	TAK
3.	Korytko kablowe przy kotle K3	Połączenie wyrównawcze	50	0,55	1	TAK
4.	Korytko kablowe przy pompach Po2 ...	Połączenie wyrównawcze	50	0,56	1	TAK
5.	Korytko kablowe przy pompach P1	Połączenie wyrównawcze	50	0,56	1	TAK
6.	Korytko kablowe przy pompach Pc	Połączenie wyrównawcze	50	0,56	1	TAK
7.	Korytko kablowe przy pompach Po1 ...	Połączenie wyrównawcze	50	0,55	1	TAK
8.	Korytko kablowe przy pompach Pc	Połączenie wyrównawcze	50	0,56	1	TAK
9.	Korytko kablowe przy wymiennikach CWU	Połączenie wyrównawcze	50	0,56	1	TAK

Oznaczenia: Ip - liczba porządkowa, Symbol - oznaczenie na rysunku, Rz - rezystancja zmierzona, U - napięcie dotykowe dopuszczalne lub napięcie dotykowe spodziewane, Rdop - rezystancja wymagana, Ocena pomiaru jest pozytywna jeżeli zmierzona wartość jest mniejsza lub równa wartości wymaganej Rdop.

# AUTOMATYKA KOTŁOWNI GAZOWO-OLEJOWEJ

Branża	Elektryczna
Zadanie	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
Inwestor	SP ZOZ Państwowy Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Rybniku
Wykonawca	INERGIS S.A.
Obiekt	SP ZOZ Państwowy Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Rybniku
Projektant	Mateusz Dohnalik 
Przedmiot rysunku	Szafa sterownicza AA1
Numer rysunku	PW.AUT-02
Data	22.10.27
Ilość stron	28

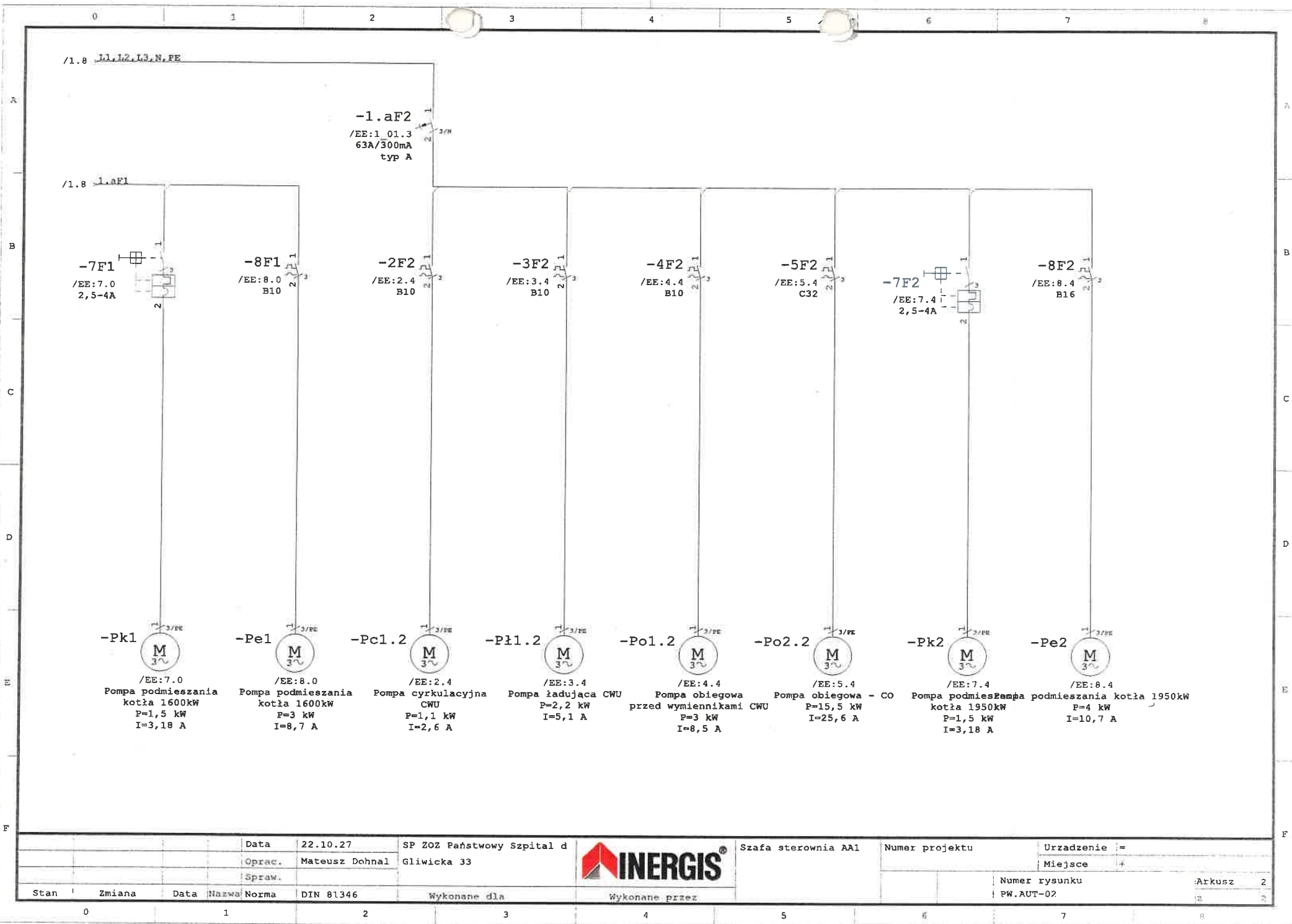




Data	22.10.27	SP ZOZ Państwowy Szpital d
Oprac.	Mateusz Dohnal	Gliwicka 33
Spraw.		
Stan	Zmiana	Data
Nazwa	Norma	DIN 81346

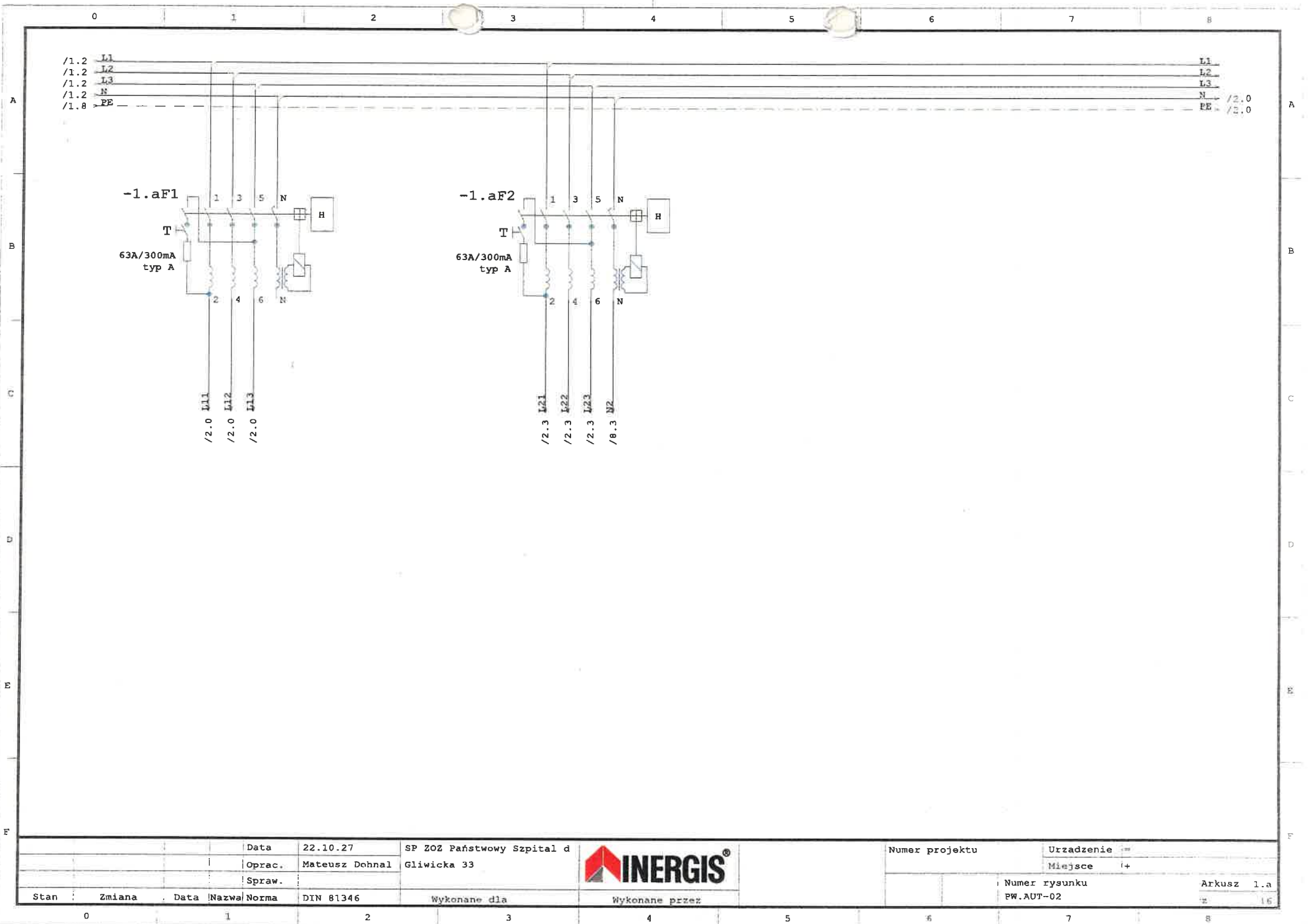


Szafa sterownicza AA1	Numer projektu	Urządzenie I=
		Miejsce I+
	Numer rysunku	Arkusz
	PW.AUT-02	1



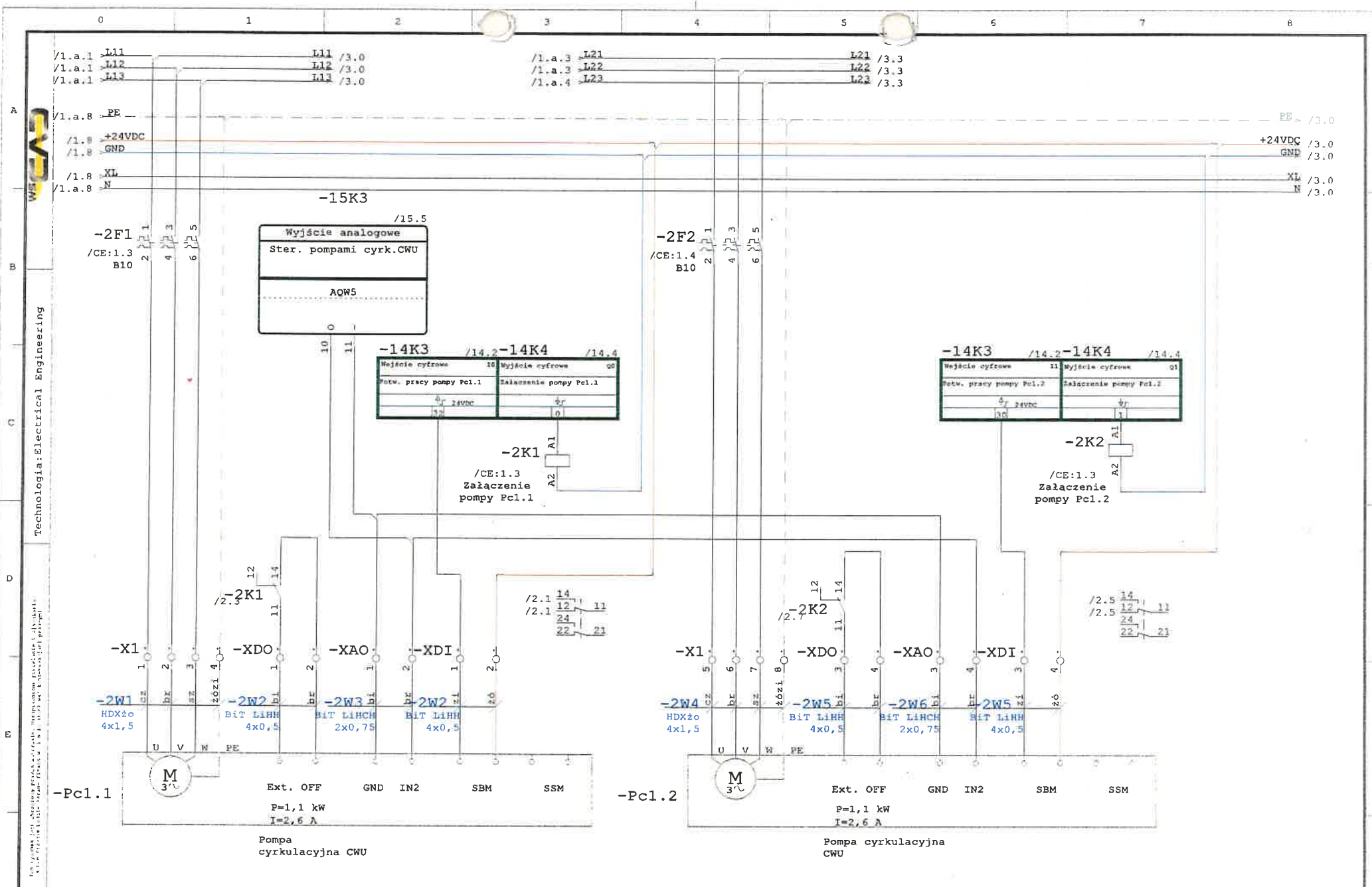




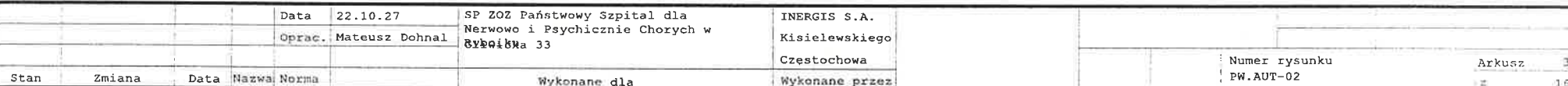


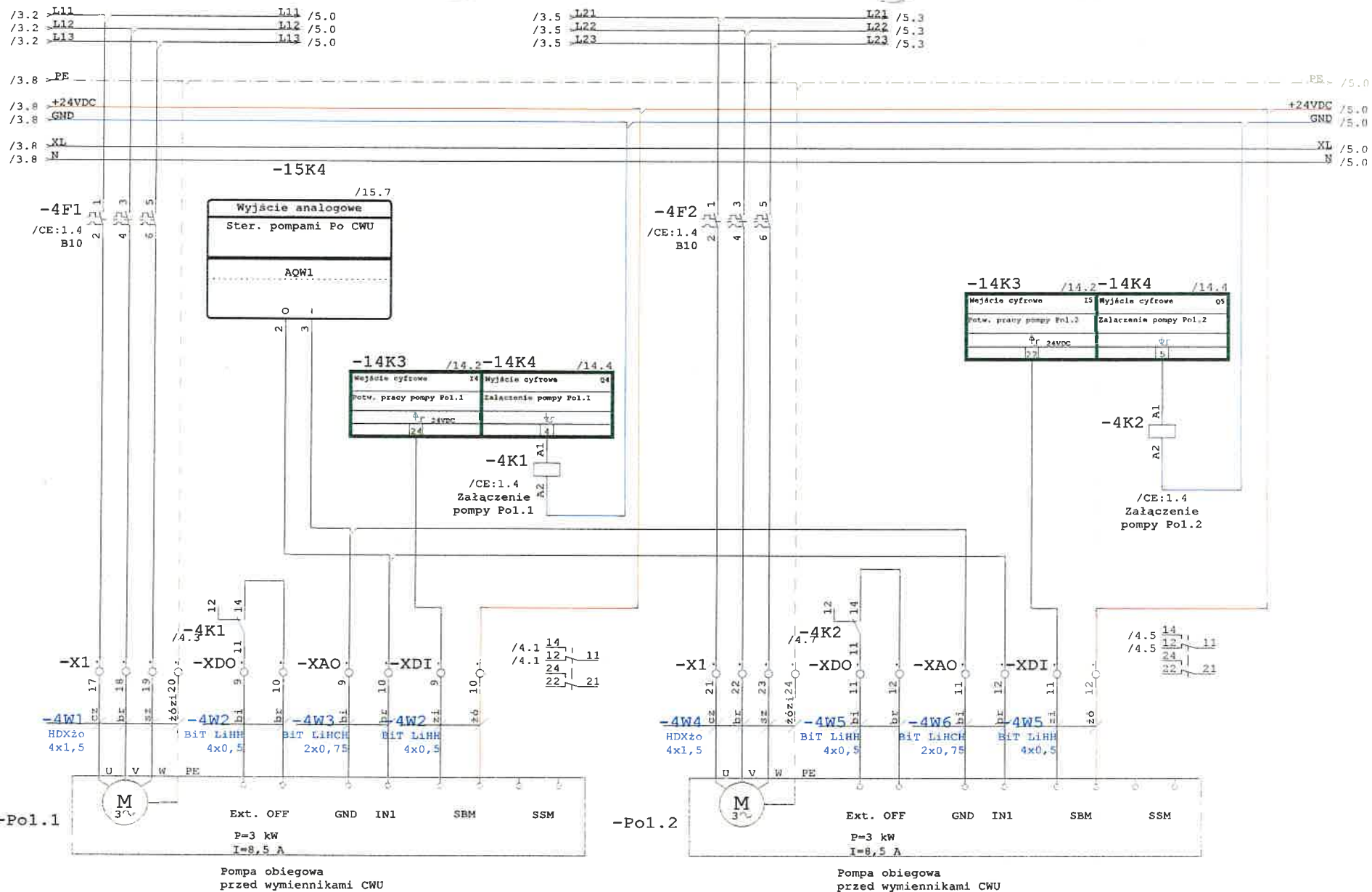
		Data	22.10.27	SP ZOZ Państwowy Szpital d		Numer projektu		Urządzenie	=
		Oprac.	Mateusz Dohnal	Gliwicka 33				Miejsce	+
		Spraw.						Numer rysunku	Arkusz 1.a
Stan	Zmiana	Data	Nazwa	Norma	DIN 81346	Wykonane dla		Wykonane przez	
								PW.AUT-02	





Data	22.10.27	SP ZOZ Państwowy Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Bydgoszczy 33	INERGIS S.A. Kisielskiego Częstochowa	Numer rysunku	PW.AUT-02	Arkusz	2
Oprac.	Mateusz Dohnal		Wykonane przez				16
Stan	Zmiana	Data	Nazwa	Norma	Wykonane dla		





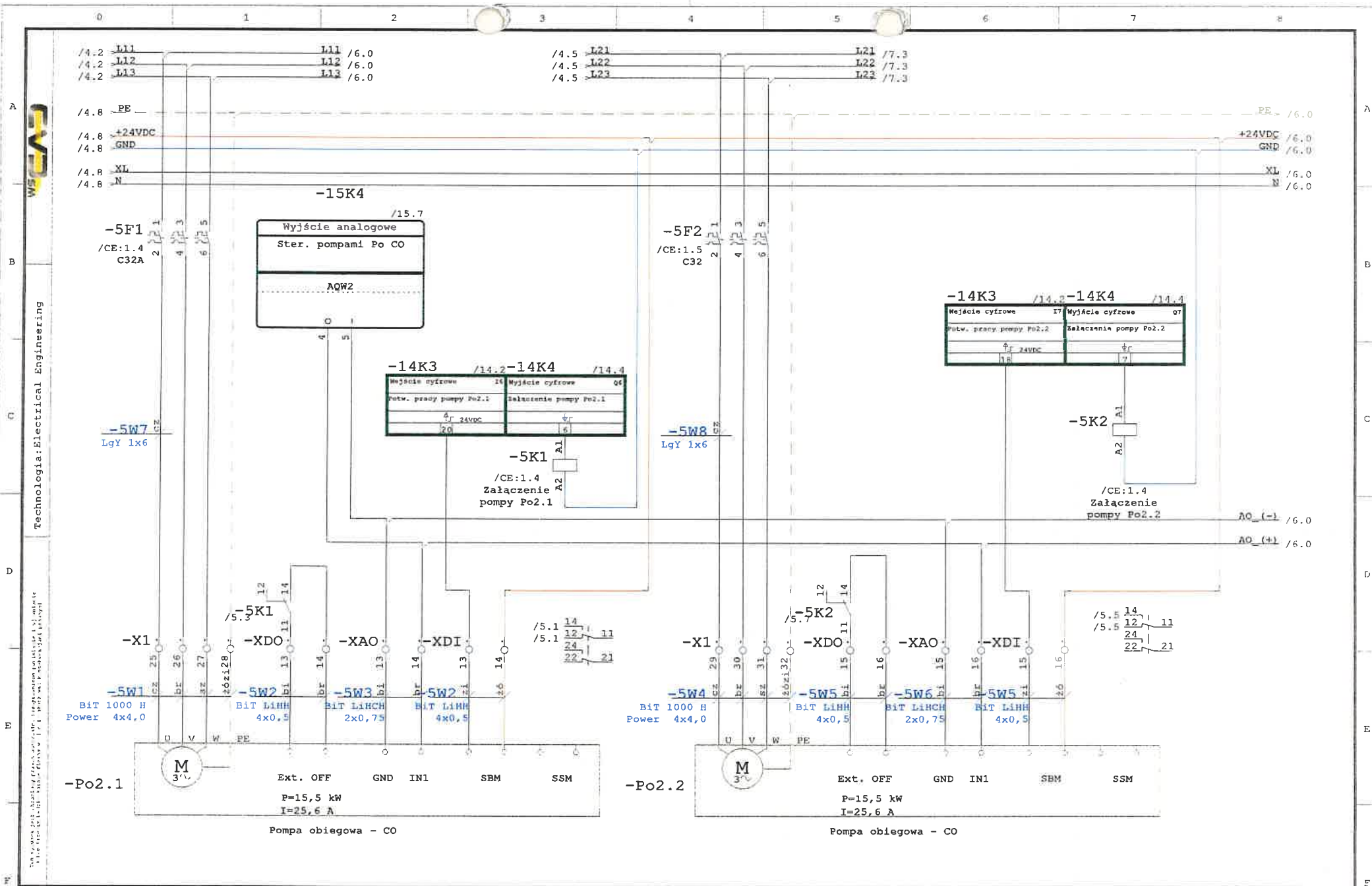
Data 22.10.27  
Oprac. Mateusz Dohnal  
SP ZOZ Państwowy Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Bydgoszczy 33

INERGIS S.A.  
Kisielewskiego  
Częstochowa  
Wykonane przez

Numer rysunku  
PW.AUT-02

Arkusz 4  
z 15





Data 22.10.27  
Oprac. Mateusz Dohnal  
SP ZOZ Państwowy Szpital dla  
Nerwowo i Psychiczenie Chorych w  
Bydgoszczy 33

INERGIS S.A.  
Kisielewskiego  
Częstochowa

Numer rysunku  
PW.AUT-02

Arkusz 5  
z 16

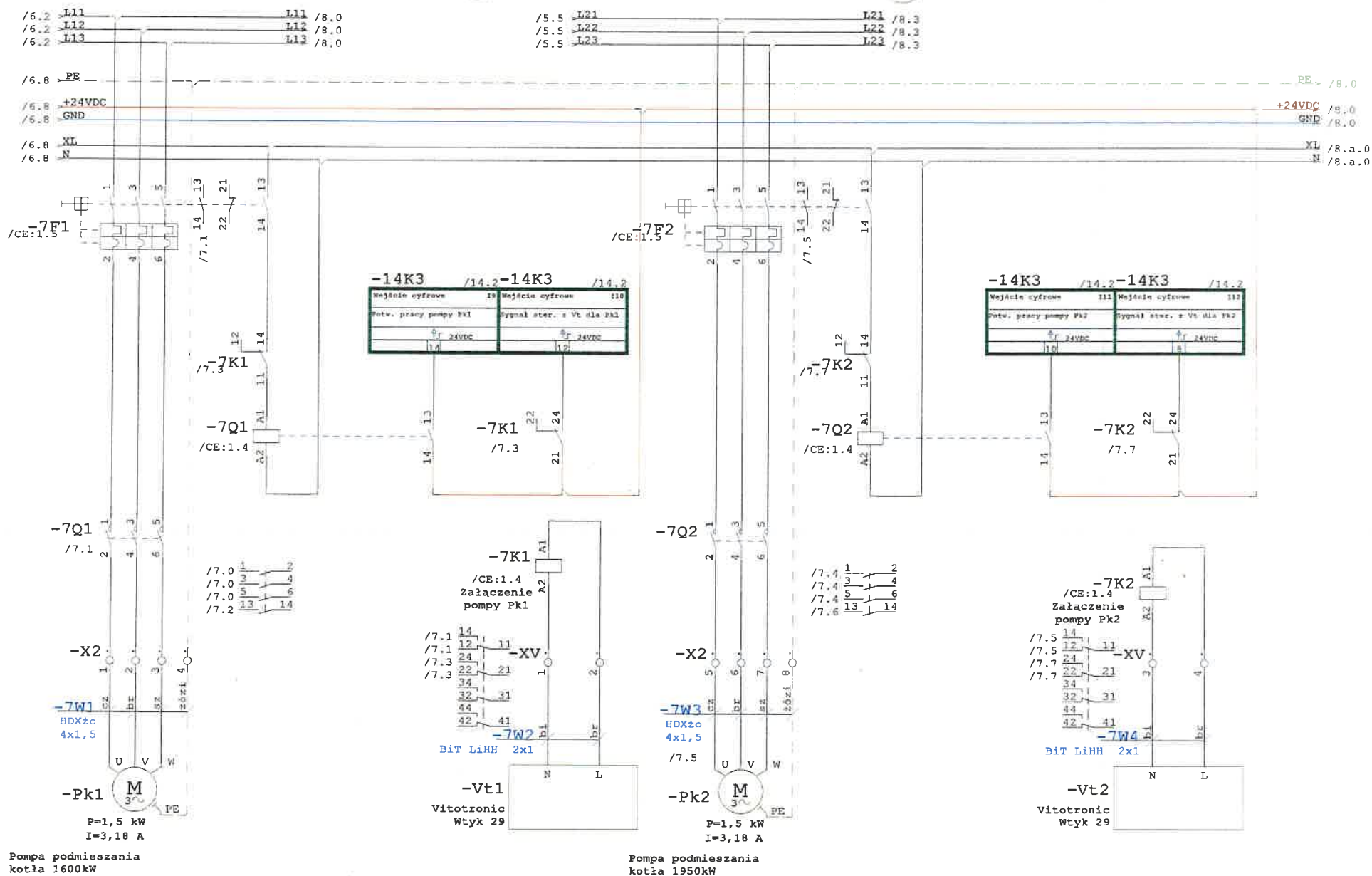
Stan Zmiana Data Nazwa Norma

Wykonane dla

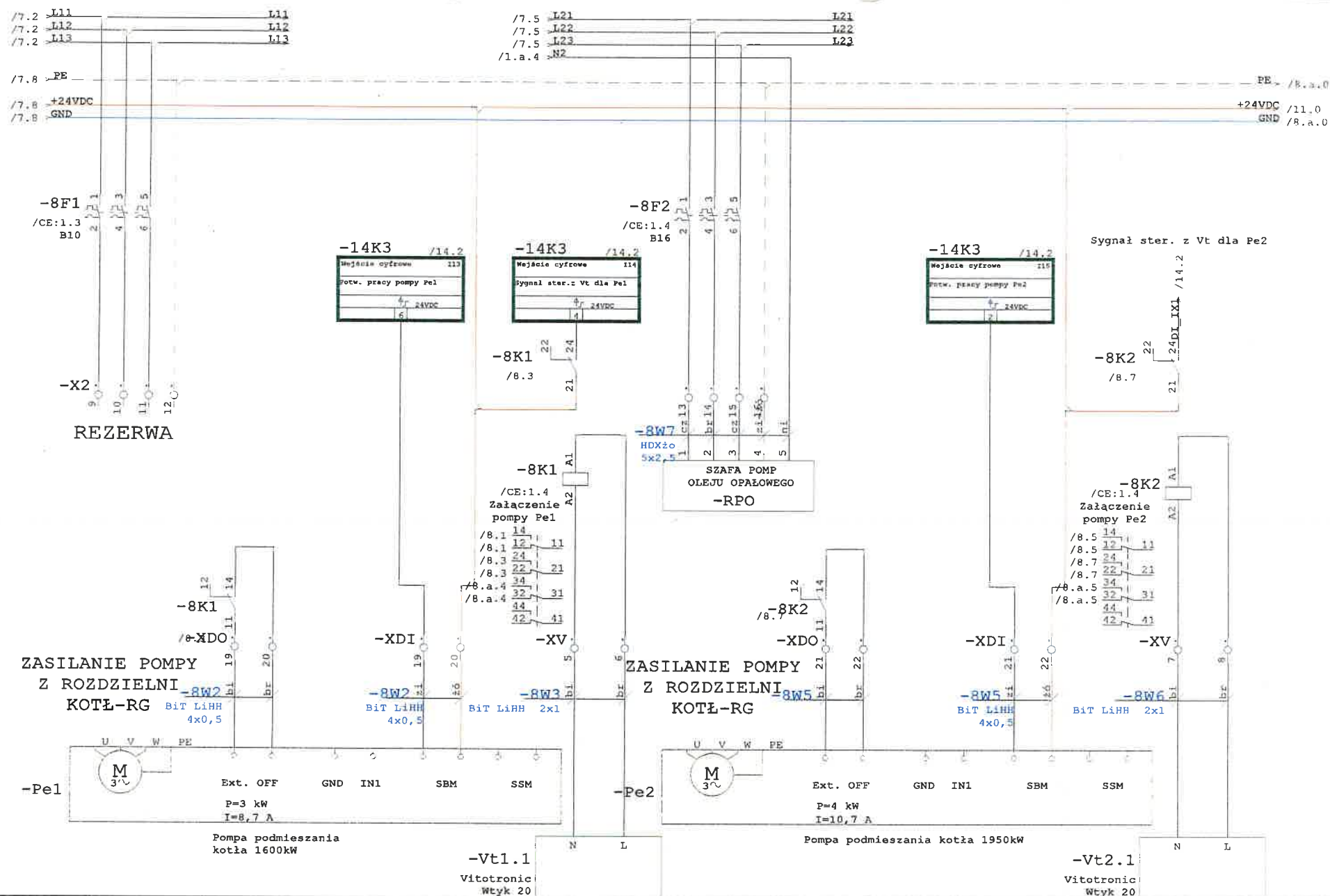
Wykonane przez







		Data	22.10.27	SP ZOZ Państwowy Szpital dla Nerwowo i Psychiczenie Chorych w <del>Białymostku</del> Białym 33	INERGIS S.A. Kisielewskiego Częstochowa	Numer rysunku PW-AUT-02	Arkusz
		Oprac.	Mateusz Dohnal				
Stan	Zmiana	Data	Nazwa	Norma	Wykonane dla	Wykonane przez	



			Data	22.10.27	SP ZOZ Państwowy Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w <del>Białym</del> Białka 33	INERGIS S.A. Kisielewskiego Częstochowa	Numer rysunku PW.AUT-02	Arkusz
			Oprac.	Mateusz Dohnal				
Stan	Zmiana	Data	Nazwa	Norma	Wykonane dla	Wykonane przez		

A

B

C

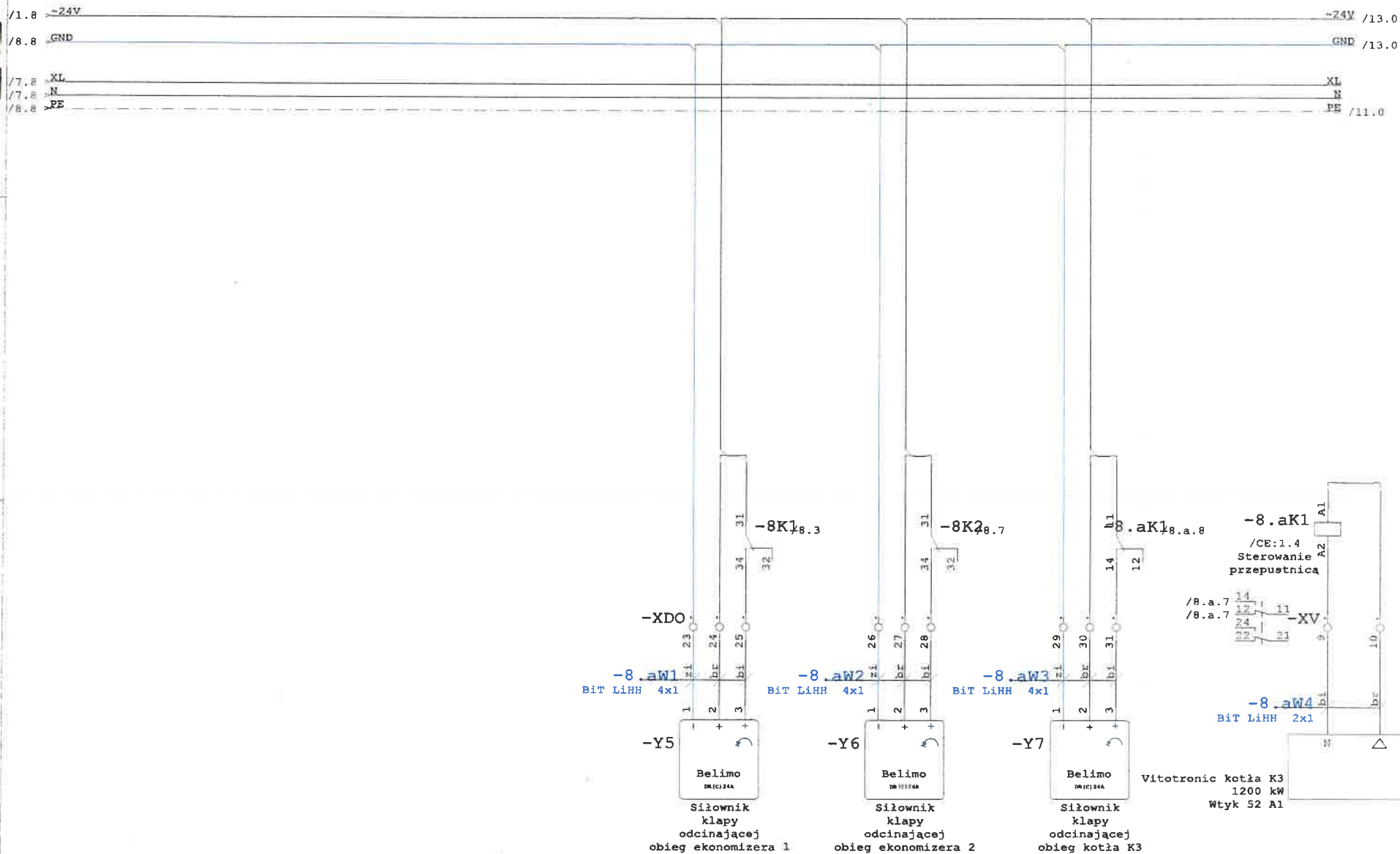
D

E

F

Technologia: Electrical Engineering

Ten rysunek jest własnością firmy INERGIS S.A. i nie może być kopiowany, rozpowszechniany ani używany w inny sposób bez zgody INERGIS S.A.



A

B

C

D

E

F

Data 22.10.27

Oprac. Mateusz Dohnal

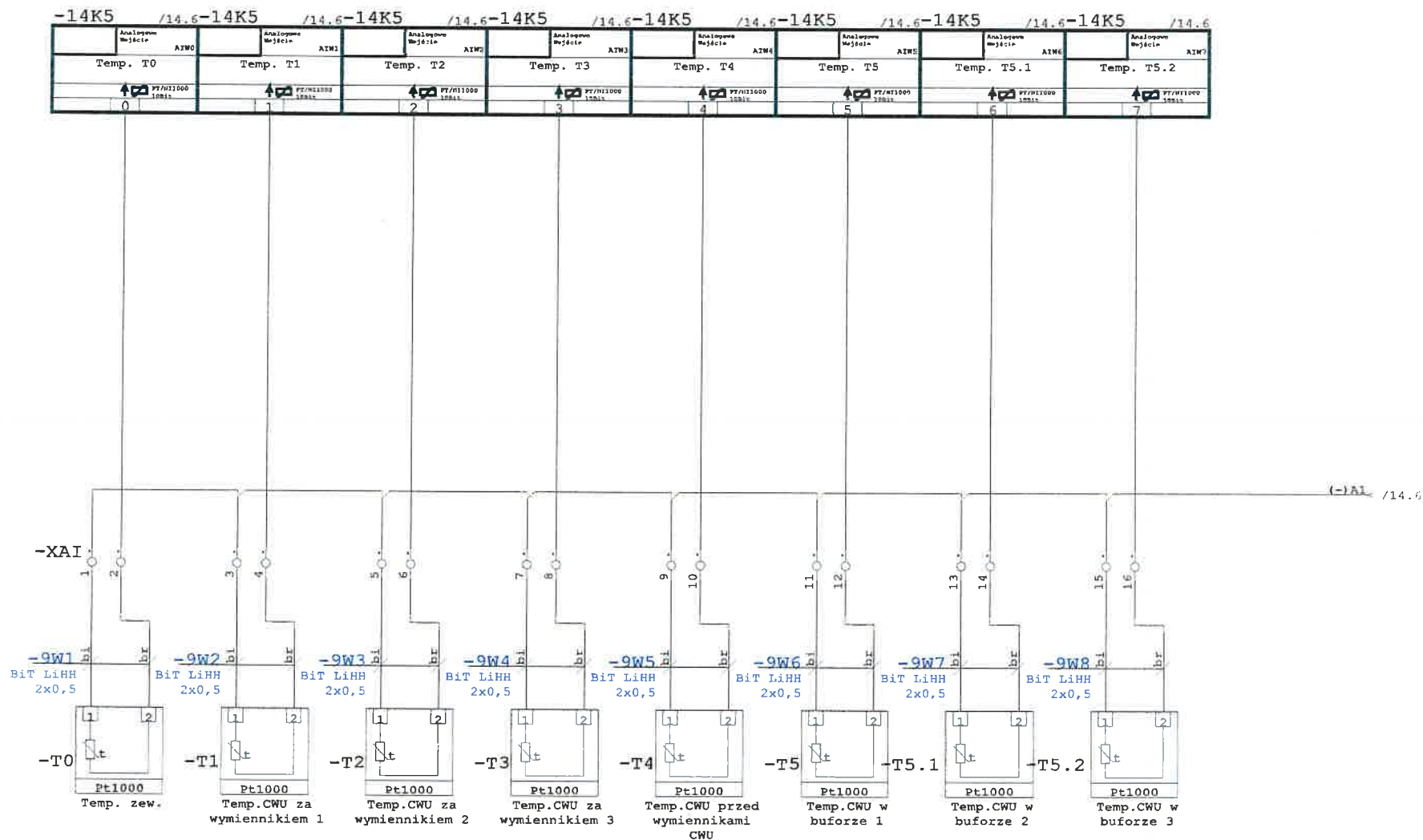
SP ZOZ Państwowy Szpital dla  
Nerwowo i Psychiatrycznie Chorych w  
Częstochowie 33INERGIS S.A.  
Kisielewskiego  
Częstochowa

Wykonane przez

Numer rysunku  
PW.AUT-02Arkusz A.a  
16

Stan Zmiana Data Nazwa Norma

Wykonane dla



Data 22.10.27

Oprac. Mateusz Dohnal

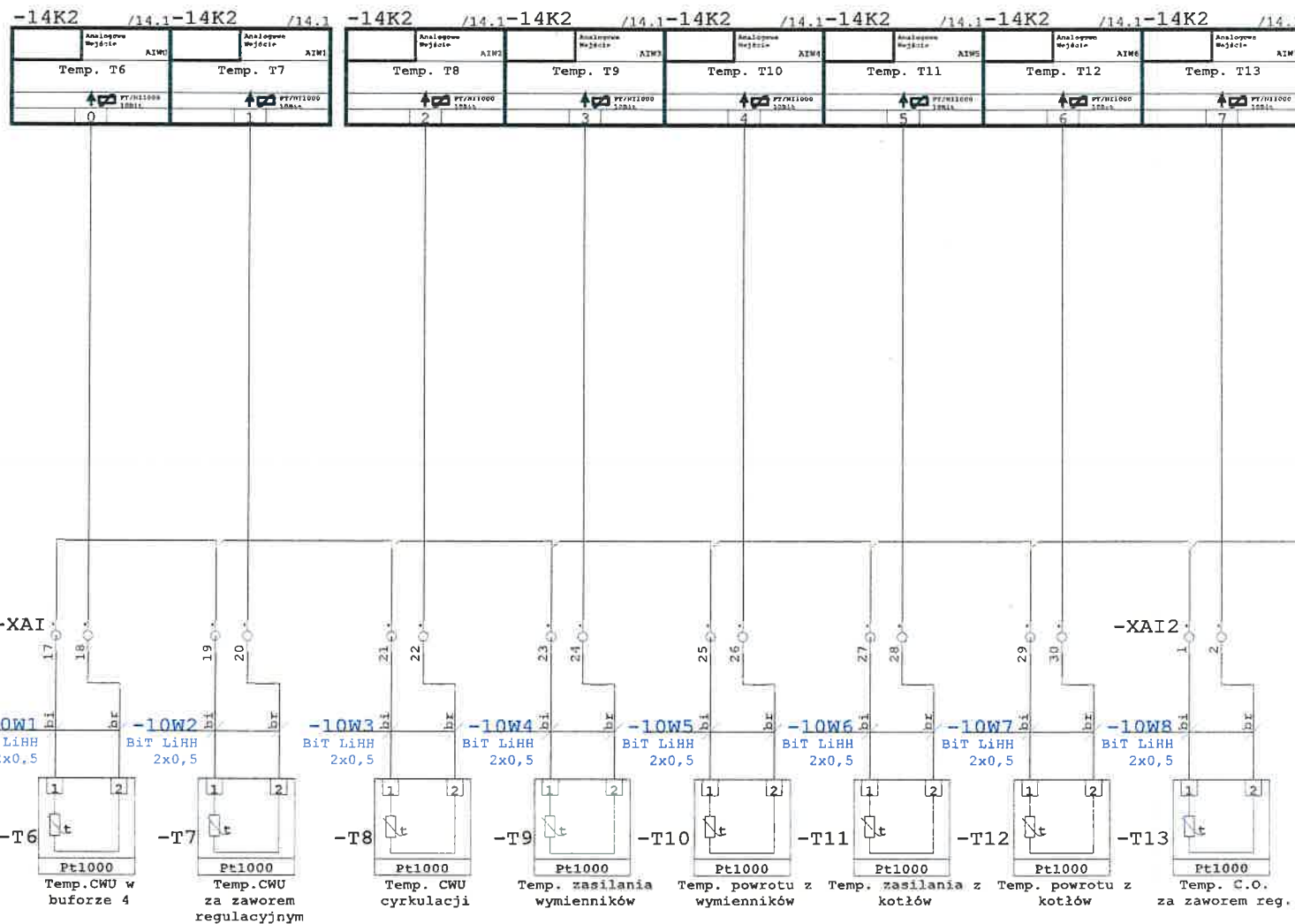
SP ZOZ Państwowy Szpital dla  
Nerwowo i Psychiczenie Chorych w  
Bydgoszczy 33INERGIS S.A.  
Kisielewskiego  
CzęstochowaNumer rysunku  
PW.AUT-02Arkusz 9  
2 16

Stan Zmiana Data Nazwa Norma

Wykonane dla

Wykonane przez





Data 22.10.27  
Oprac. Mateusz Dohnal  
SP ZOZ Państwowy Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Bydgosku 33

INERGIS S.A.  
Kisielewskiego  
Częstochowa  
Wykonane przez

Numer rysunku  
PW.AUT-02

Arkusz 10  
16

Stan Zmiana Data Nazwa Norma

Wykonane dla

Wykonane przez