



ELPRO Sp. z o.o.  
Pierwoszyń, ul. Imbirowa 4, 81-198 Kosakowo  
NIP: 587-173-30-85, email: biuro@elproenergetyka.pl  
www.elproenergetyka.pl

NUMER ZADANIA INWESTYCYJNEGO: OBI/36/2405657

Egz.

....

# Projekt Wykonawczy

## Tom D6 – Aktualizacja dokumentacji

**OBIEKT:** Budowa pola liniowego WN-110 kV w GPZ Jackowo w związku z planowanym przyłączeniem Elektrowni Jądrowej dla zasilania rezerwowego potrzeb własnych o mocy przyłączeniowej 35 MW zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/23/052834

**KATEGORIA OBIEKTU:** XXVI - sieci elektroenergetyczne

**ADRES:** Jackowo dz. 64/52 (221504\_2.0001.64/52)

jednostka ewidencyjna 221504\_2.0001, gmina Choczewo,  
powiat wejherowski, woj. pomorskie

**INWESTOR:** Energa - Operator S.A.

ul. Marynarki Polskiej 130

80-557 Gdańsk

Opracował		Podpis
	mgr inż. Patrycjusz Wojciechowski	
	mgr inż. Maciej Proga	
	mgr inż. Szymon Kurzętkowski	
Projektował	Projektant, uprawnienia	Podpis
	mgr inż. Piotr Lisowski nr ewid. upr: WKP/0178/POOE/20	
Sprawdził	Sprawdził, uprawnienia	Podpis
	mgr inż. Tomasz Michalik nr ewid. upr: POM/0243/PWBE/15	



Uzgodnienie wystawione wyłącznie w formie elektronicznej.

Energa-Operator S.A. Oddział w Gdańsku

Wydział Dokumentacji Energetycznej

Dokumentację projektową sprawdzono pod względem

zgodności z P/23/052834; 216/3MMPR/2024

Uzgodnienie nr ..... 2025/10/06419/3MMD Pierwoszyń, sierpień 2025 r.

Data uzgodnienia ..... 12.12.2025 r.

# **Stacja 110/15 kV GPZ Jackowo**

## **Spis dokumentacji projektowej**

### **Projekty wykonawcze**

#### **A – Dokumentacja podstawowa**

Tom A1 – Warunki realizacji inwestycji

#### **C – Dokumentacja architektoniczno – budowlana**

Tom C1 - Fundamenty i konstrukcje pod aparaturę WN

#### **D – Dokumentacja elektroenergetyczna**

Tom D1 – Obwody pierwotne 110kV - rozbudowa

Tom D2 – Obwody wtórne R110 kV

Tom D3 – Obwody wtórne ZS i LRW R110 kV

Tom D4 - Pomiar energii

Tom D5 – Telemechanika

Tom D6 – Aktualizacja dokumentacji

Tom D7 – Łączność

Tom D8 – SOT – System Ochrony Technicznej

# SPIS ZAWARTOŚCI TOMU D6

## AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI

### *Karta zmian*

#### **1. OPIS TECHNICZNY**

##### **1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

##### **1.2. Podstawa opracowania**

#### **2. RYSUNKI**

<b>2.1.</b> Schemat główny R110 kV	<b>D1 – 01</b>
<b>2.2.</b> Plan rozmieszczenie urządzeń	<b>D1 – 02</b>
<b>2.3.</b> Plan rozmieszczenie urządzeń w budynku	<b>D1 – 03</b>

#### **Schematy zamienne**

<b>2.4.</b> Pole transformatora 110/15kV TR1. Pole nr 2. Obwody sygnalizacyjne cz.1 Sterowanie i blokowanie odłącznika i uziemnika	<b>26012W121 ark. 21/39</b>
<b>2.5.</b> Pole transformatora 110/15kV TR1. Pole nr 2. Szafa FR2 Listwa zaciskowa FR2: 201-242	<b>26012W122 ark. 12/26</b>
<b>2.6.</b> Pole linii 110 kV Opalino. Pole nr 3. Obwody ogrzewania napędów	<b>26012W131 ark. 10/35</b>
<b>2.7.</b> Pole linii 110 kV Opalino. Pole nr 3. Obwody sygnalizacyjne cz.1 Sterowanie i blokowanie odłączników	<b>26012W131 ark. 23/35</b>
<b>2.8.</b> Pole linii 110 kV Opalino. Pole nr 3. Szafa FR3 Listwa zaciskowa FR3: 144-261	<b>26012W132 ark. 10/23</b>
<b>2.9.</b> Pole linii 110 kV Opalino. Pole nr 3. Szafka kablowa FS3 Listwa zaciskowa X71, X72, X73	<b>26012W132 ark. 20/23</b>
<b>2.10</b> Pole linii 110 kV Wojciechowo. Pole nr 5. Obwody ogrzewania napędów	<b>26012W151 ark. 10/34</b>
<b>2.11</b> Pole linii 110 kV Wojciechowo. Pole nr 5. Obwody sygnalizacyjne cz.1 Sterowanie i blokowanie odłączników	<b>26012W151 ark. 22/34</b>
<b>2.12</b> Pole linii 110 kV Wojciechowo. Pole nr 5. Szafa FR5 Listwa zaciskowa FR5: 145-283	<b>26012W152 ark. 10/23</b>
<b>2.13</b> Pole linii 110 kV Wojciechowo. Pole nr 5. Szafka kablowa FS5 Listwa zaciskowa X71, X72, X73	<b>26012W152 ark. 20/23</b>
<b>2.14</b> Pole transformatora 110/15kV TR2. Pole nr 6. Obwody okrężne Zasilanie obwodów wtórnych pola w szafie sterowniczo - przekaźnikowej	<b>26012W161 ark. 13/39</b>
<b>2.15</b> Pole transformatora 110/15kV TR2. Pole nr 6. Obwody okrężne Obwody sygnalizacyjne cz.1 Sterowanie i blokowanie odłącznika i uziemnika	<b>26012W161 ark. 21/39</b>

<b>2.16</b>	Pole transformatora 110/15kV TR2. Pole nr 6. Oświetlenie i gniazda szafy FR2	<b>26012W161</b> <b>ark. 29/39</b>
<b>2.17</b>	Pole transformatora 110/15kV TR2. Pole nr 6. Szafa FR6 Schematy montażowe – za ramą wychylną	<b>26012W162</b> <b>ark. 9/26</b>
<b>2.18</b>	Pole transformatora 110/15kV TR2. Pole nr 6. Szafa FR6 Listwa zaciskowa FR6: 201-242	<b>26012W162</b> <b>ark. 12/26</b>
<b>2.19</b>	Pole transformatora 110/15kV TR2. Pole nr 6. Szafa FR6 Listwa zaciskowa FR6: 422-486	<b>26012W162</b> <b>ark. 16/26</b>
<b>2.20</b>	Łącznika szyn. Pola nr 01 i 02. Obwody sterownicze cz. 2	<b>26012W211</b> <b>ark. 11/29</b>
<b>2.21</b>	Łącznika szyn. Pola nr 01 i 02. Obwody sterownicze cz. 3	<b>26012W211</b> <b>ark. 16/29</b>
<b>2.22</b>	Łącznika szyn. Pola nr 02. Automatyka SZR. Obwody sterownicze cz. 3. Obwody sygnalizacyjne	<b>26012W211</b> <b>ark. 23/29</b>
<b>2.23</b>	Łącznika szyn. Pola nr 01. Listwa FS401. Część 1	<b>26012W212</b> <b>ark. 5/15</b>
<b>2.24</b>	Łącznika szyn. Pola nr 01. Listwa FS401. Część 3	<b>26012W212</b> <b>ark. 7/15</b>
<b>2.25</b>	Łącznika szyn. Pola nr 02. Listwa FS402. Część 1	<b>26012W212</b> <b>ark. 13/15</b>
<b>2.26</b>	Potrzeby własne 230/400V AC. Rozdzielnia potrzeb własnych 230/400V AC Odpiły 1-faz. - sekcji 1 cz. 1	<b>26012W311</b> <b>ark. 14/34</b>
<b>2.27</b>	Potrzeby własne 230/400V AC. Rozdzielnia potrzeb własnych 230/400V AC Odpiły 1-faz. - sekcji 2 cz. 1	<b>26012W311</b> <b>ark. 19/34</b>
<b>2.28</b>	Rozdzielnia potrzeb własne 230V AC napięcia gwarantowanego Odpiły – część I	<b>26012W341</b> <b>ark. 4/9</b>
<b>2.29</b>	Schemat sterowania wentylatorami w budynku	<b>26012-K3.2.08</b>



**Karta zmian**

Zmiana	Treść zmiany	Data

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania są schematy zamienne obwodów wtórnych dla stacji 110/15 kV Jackowo związane z jej rozbudową o pole liniowe 110 kV oraz doposażenie pola łącznika szyn 110 kV w wyłącznik i przekładniki.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem:

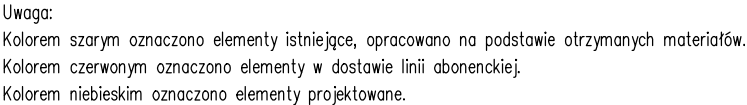
- aktualizację powiązań w zakresie obwodów wtórnych rozdzielni 110 kV,
- aktualizację powiązań w zakresie obwodów wtórnych do nowej rozdzielni 15 kV,
- aktualizację powiązań w zakresie obwodów rozdzielni potrzeb własnych stacji,
- aktualizację w zakresie sterowania wentylatorami w budynku.

### **1.2. Podstawa opracowania**

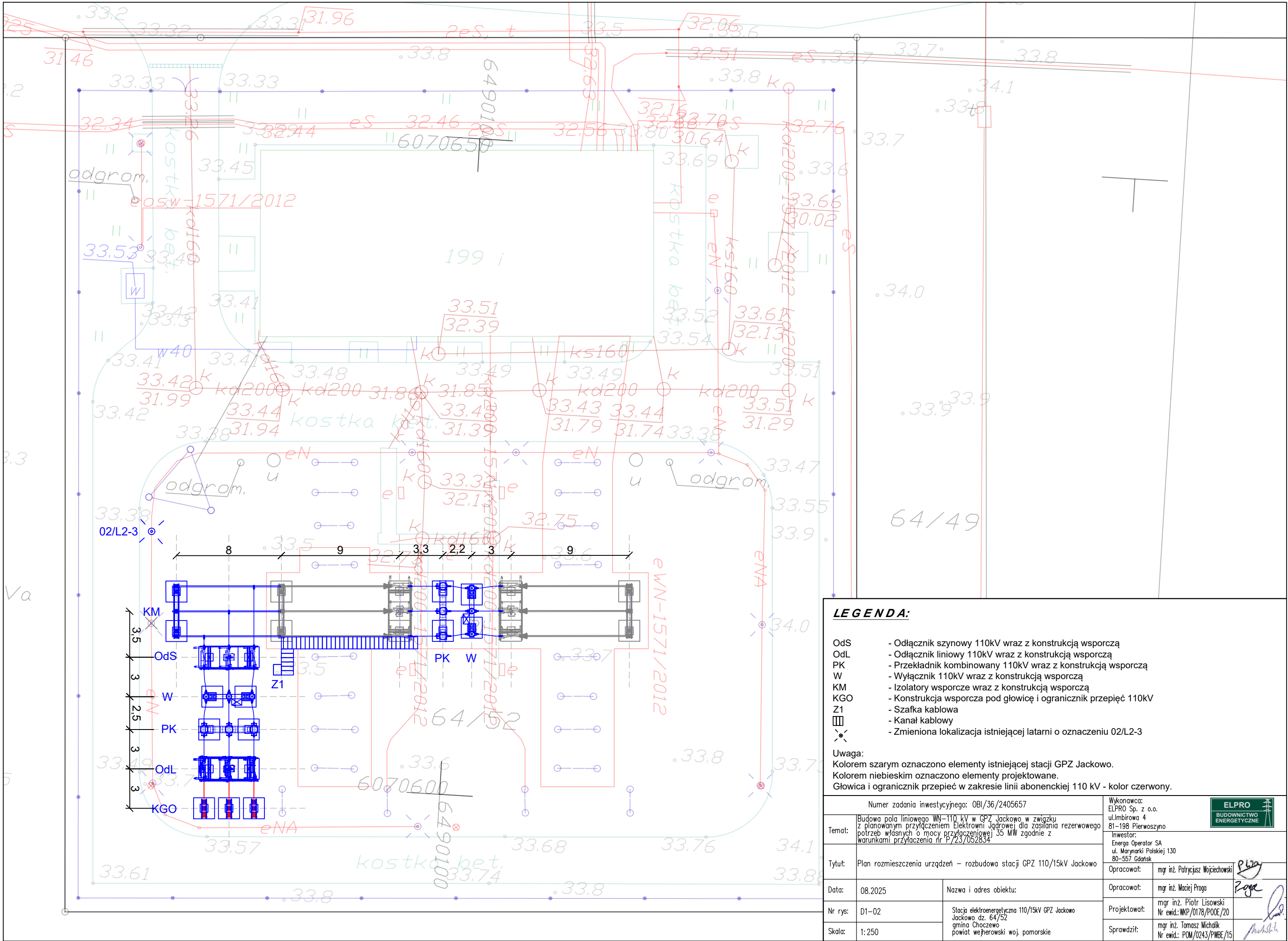
Opracowanie wykonano na podstawie:

- umowy zawartej z Inwestorem,
- pozostałych tomów wchodzących w skład projektu wykonawczego,
- wytycznych programowych i uzgodnień z Inwestorem,
- obowiązujących przepisów i norm.

mgr inż. Tomasz Michalik



**ELPRO**  
**BUDOWNICTWO  
ENERGETYCZNE**

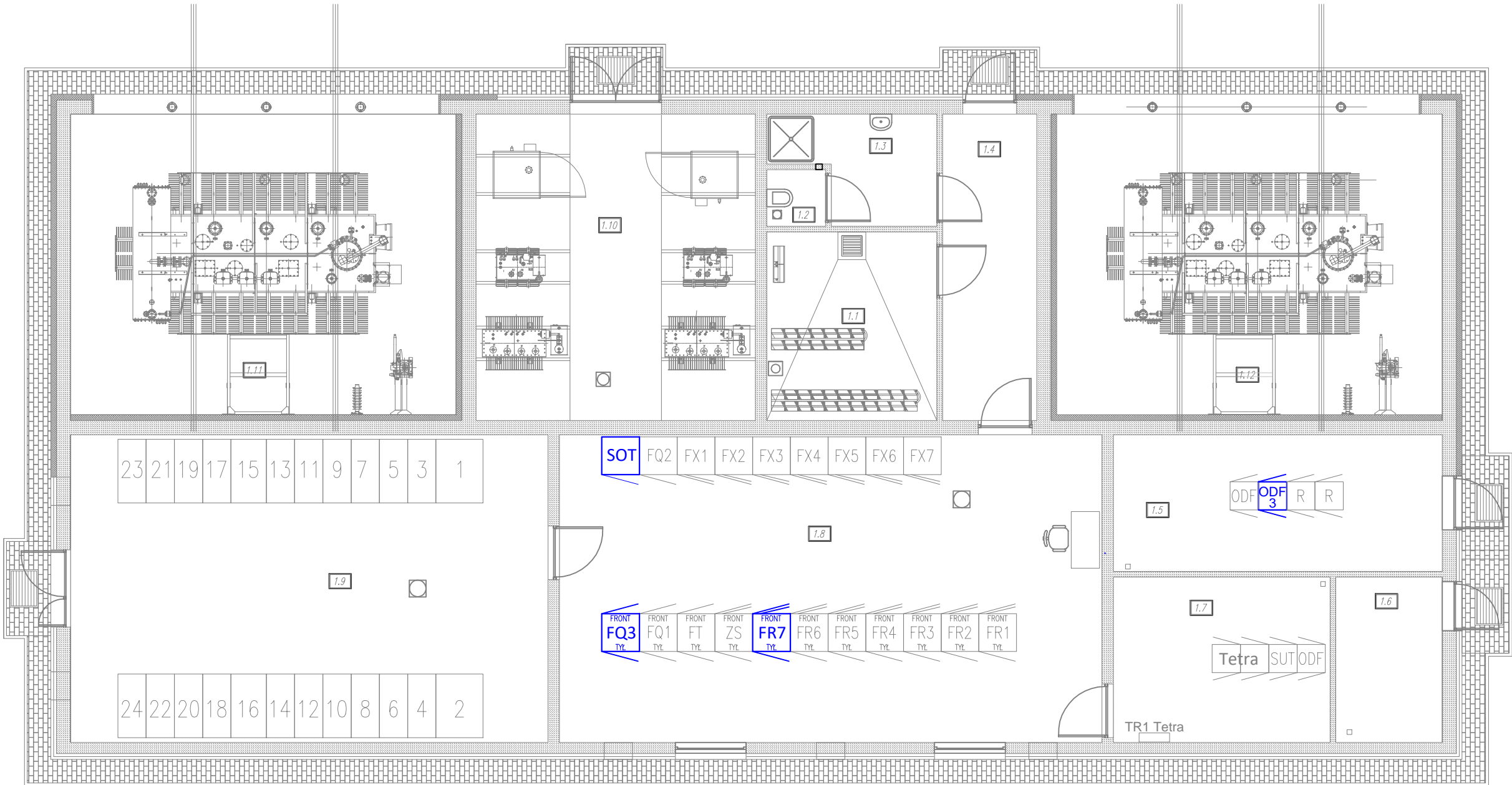


**LEGENDA:**

- OdS - Odłącznik szynowy 110kV wraz z konstrukcją wsporczą
- OdL - Odłącznik liniowy 110kV wraz z konstrukcją wsporczą
- PK - Przekładnik kombinowany 110kV wraz z konstrukcją wsporczą
- W - Wyłącznik 110kV wraz z konstrukcją wsporczą
- KM - Izolatory wsporcze wraz z konstrukcją wsporczą
- KGO - Konstrukcja wsporcza pod głowicę i ogranicznik przepięć 110kV
- Z1 - Szafka kablowa
- ▬ - Kanał kablowy
- ⊗ - Zmieniona lokalizacja istniejącej latarni o oznaczeniu 02/L2-3

Uwaga:  
Kolorem szarym oznaczono elementy istniejącej stacji GPZ Jackowo.  
Kolorem niebieskim oznaczono elementy projektowane.  
Głowica i ogranicznik przepięć w zakresie linii abonenckiej 110 kV - kolor czerwony.

Numer zadania inwestycyjnego: OBI/36/2405657		Wykonawca: ELPRO Sp. z o.o. ul. Imbirowa 4 81-198 Pierwoszytno	
Temat: Budowa pola liniowego WN-110 kV w GPZ Jackowo w związku z planowanym przyłączeniem Elektrowni Jądrowej dla zasilania rezerwowego potrzeb własnych o mocy przyłączeniowej 35 MW zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/23/052834		Inwestor: Energia Operator SA ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk	
Tytuł: Plan rozmieszczenia urządzeń - rozbudowa stacji GPZ 110/15kV Jackowo		Opracował:	mgr inż. Patrycjusz Wojciechowski
Data:	08.2025	Nazwa i adres obiektu:	Opracował: mgr inż. Maciej Proga
Nr rys:	D1-02	Stacja elektroenergetyczna 110/15kV GPZ Jackowo Jackowo dz. 64/52 gmina Choczewo powiat wejherowski woj. pomorskie	Projektował: mgr inż. Piotr Lisowski Nr ewid.: WKP/0178/POOE/20
Skala:	1:250		Sprawdził: mgr inż. Tomasz Michalik Nr ewid.: POM/0243/PWBE/15



**Legenda:**

**Pomieszczenie nastawni - 1.8**

- FR1 - Rezerwa miejsca
- FR2 - Szafa zabezpieczeń strony 110 kV transformatora 110/15 kV nr 1
- FR3 - Szafa zabezpieczeń linii 110 kV kier. Opalino
- FR4 - Szafa zabezpieczeń łącznika szyn 110 kV oraz sygnalizacji centralnej - ROZBUDOWA EAZ
- FR5 - Szafa zabezpieczeń linii 110 kV kier. Wojciechowo
- FR6 - Szafa zabezpieczeń strony 110 kV transformatora 110/15 kV nr 2
- FR7 - Szafa zabezpieczeń linii 110 kV kier. EJ Choczewo - PROJEKTOWANA
- ZS - Szafa ZS i LRW R110 kV
- FT - Telemechanika
- FQ1 i FQ2 - Szafy pomiaru energii
- FQ3 - Szafa pomiaru energii i AJEE dla EJ Choczewo - PROJEKTOWANA
- SOT - Szafa systemu ochrony technicznej - PROJEKTOWANA

- FX1 - Szafa potrzeb własnych 400/230 VAC - Sekcja 1
- FX2 - Szafa potrzeb własnych 400/230 VAC - SZR
- FX3 - Szafa potrzeb własnych 400/230 VAC - Sekcja 2
- FX4 - Szafa potrzeb własnych 220V DC
- FX5 - Szafa potrzeb własnych 220V DC - prostownik
- FX6 - Szafa potrzeb własnych 230V gwarantowanego

**Pomieszczenie łączności 1 i 2 - 1.7 i 1.5**

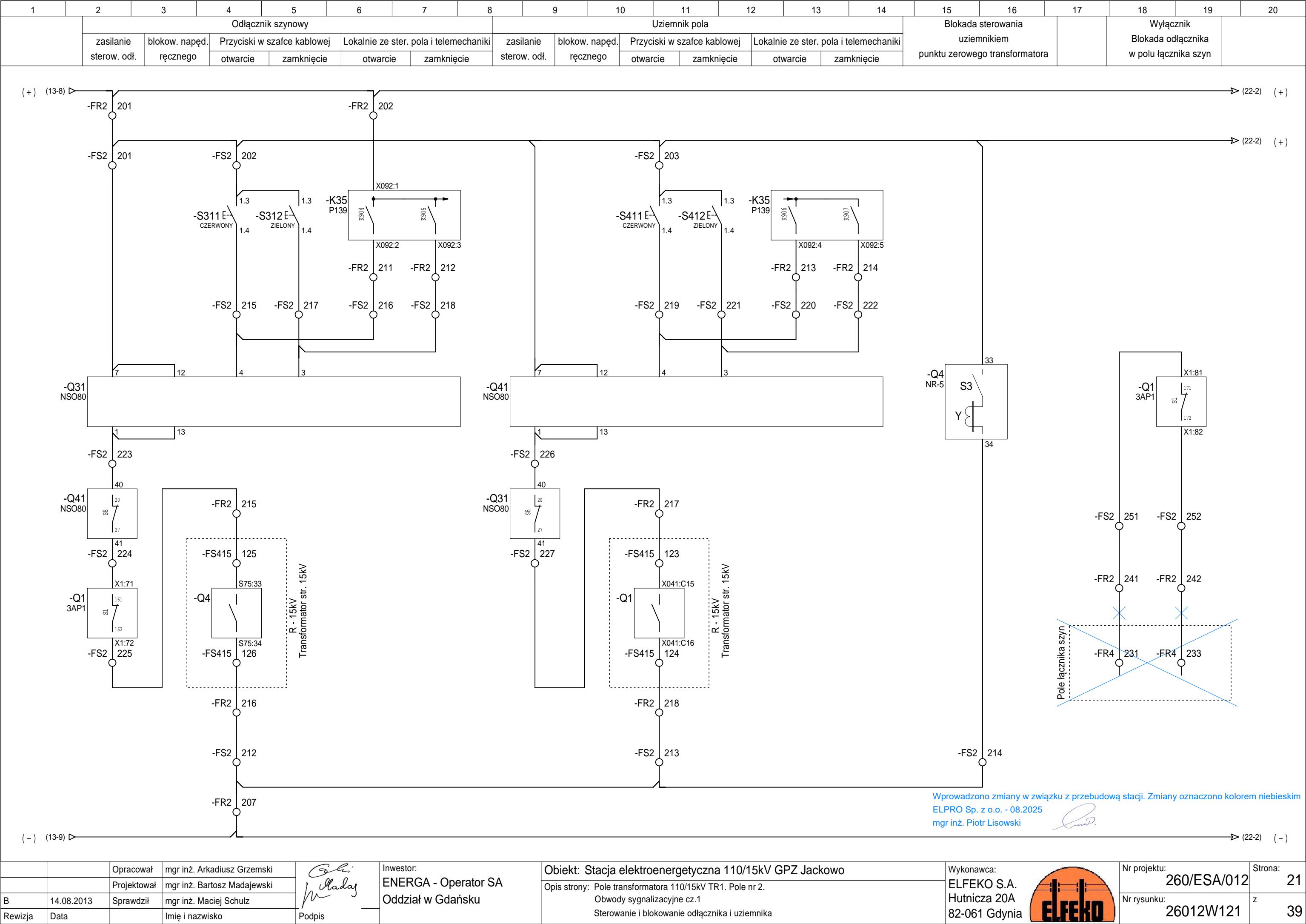
- T1 TETRA - Tablica rozdzielczo-zabezpieczająca
- SUT - Szafa łączności
- ODF - Szafa przełącznic światłowodowych
- ODF3 - Szafa przełącznic światłowodowych - PROJEKTOWANA

**Uwaga:**

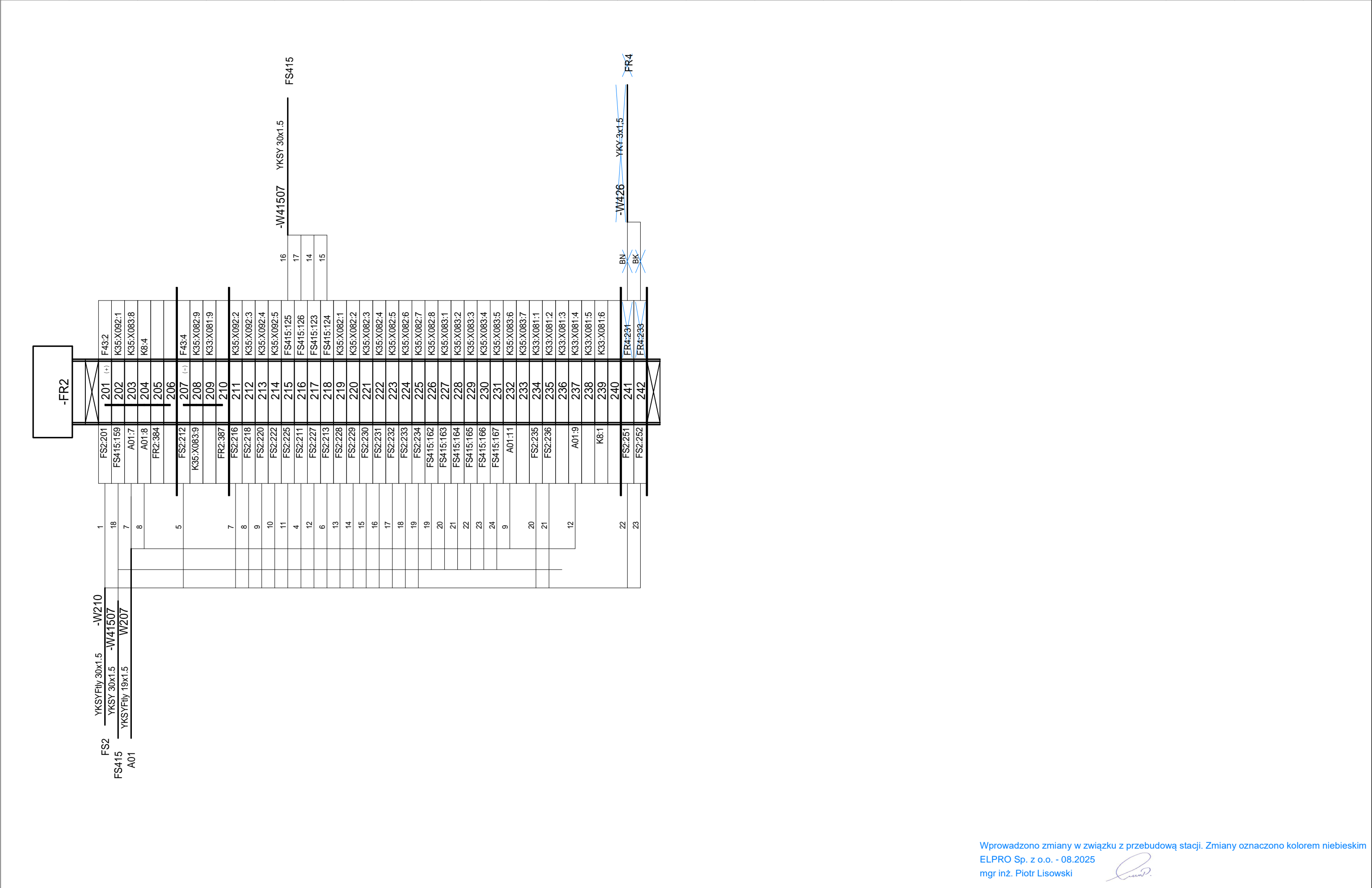
Kolorem szarym oznaczono elementy istniejące, opracowane na podstawie otrzymanych materiałów.

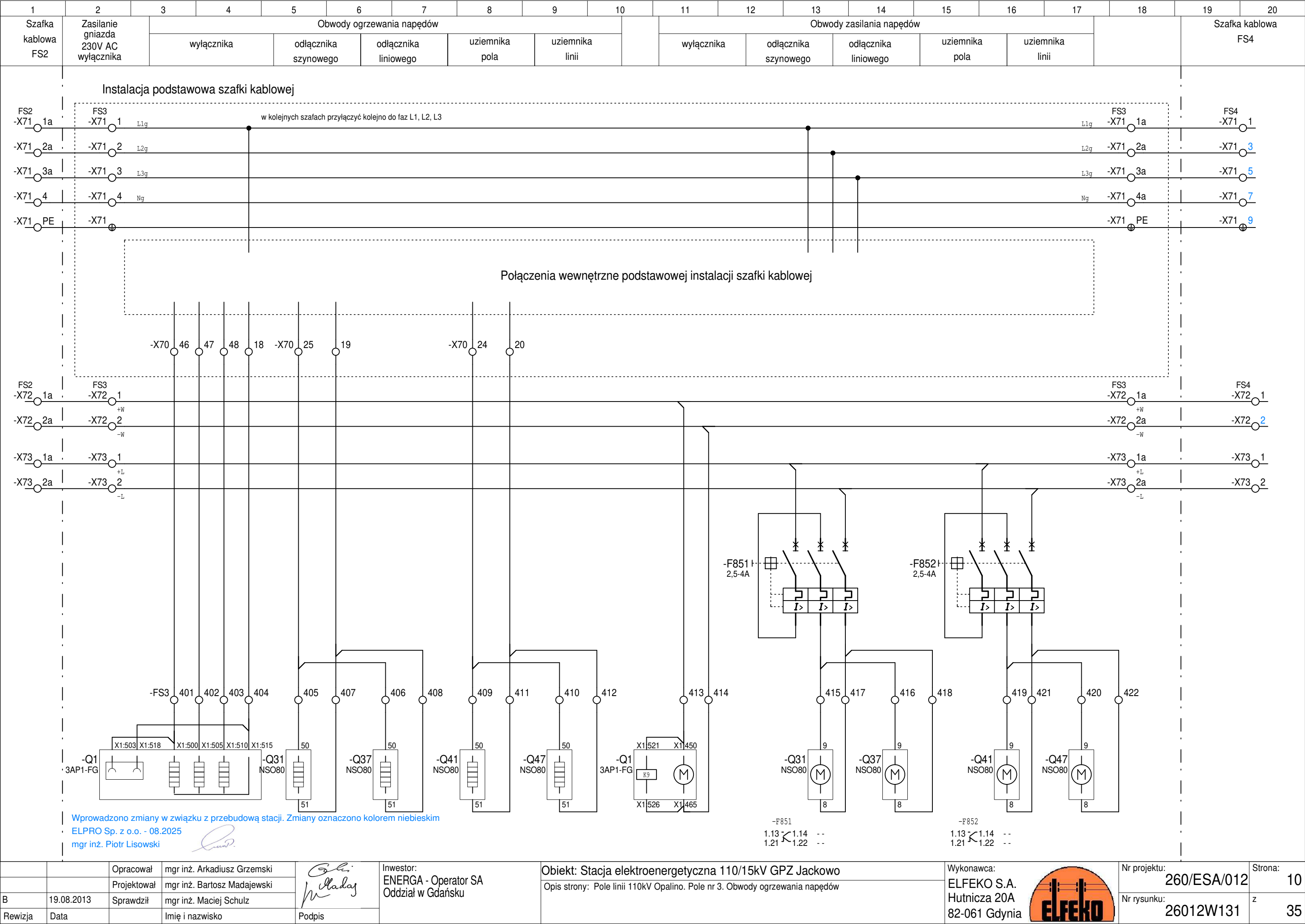
Kolorem niebieskim oznaczono elementy projektowane.

Numer zadania inwestycyjnego: OBI/36/2405657		Wykonawca: ELPRO Sp. z o.o. ul.Imbirowa 4 81-198 Pierwoszytno	
Temat:	Budowa pola liniowego WN-110 kV w GPZ Jackowo w związku z planowanym przyłączeniem Elektrowni Jądrowej dla zasilania rezerwowego potrzeb własnych o mocy przyłączeniowej 35 MW zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/23/052834		Inwestor: Energia Operator SA ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk
	Tytuł: Plan rozmieszczenia urządzeń w budynku – – rozbudowa stacji GPZ 110/15kV Jackowo		Opracował: mgr inż. Patryk Woźniak
Data:	08.2025	Nazwa i adres obiektu:	Opracował: mgr inż. Maciej Proga
Nr rys:	D1-03	Stacja elektroenergetyczna 110/15kV GPZ Jackowo Jackowo dz. 64/52 gmina Choczewo powiat wejherowski woj. pomorskie	Projektował: mgr inż. Piotr Lisowski Nr ewid.: WKP/0178/PODE/20
Skala:	1:100		Sprawdził: mgr inż. Tomasz Michalik Nr ewid.: POM/0243/PWDE/15

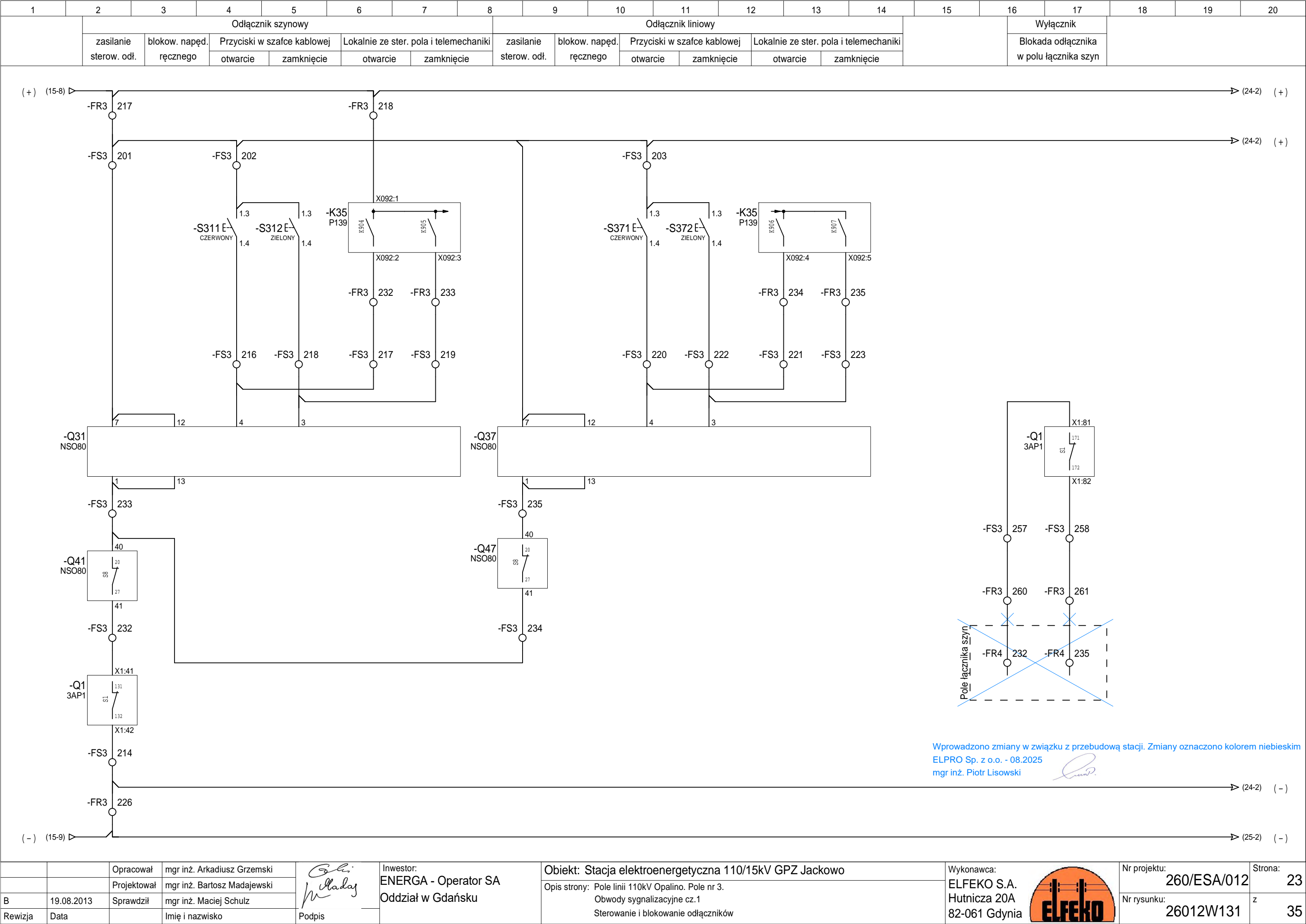




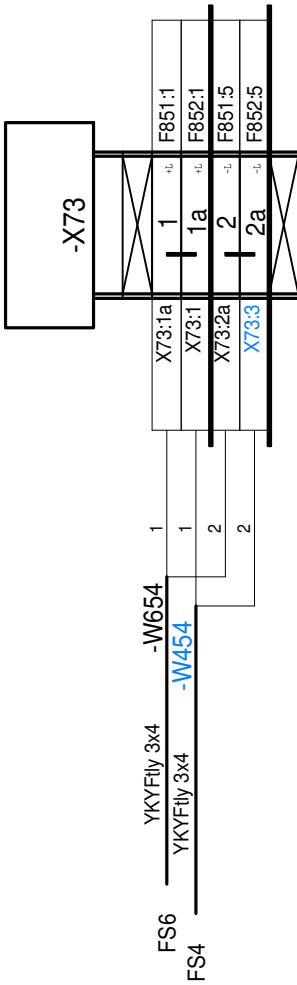
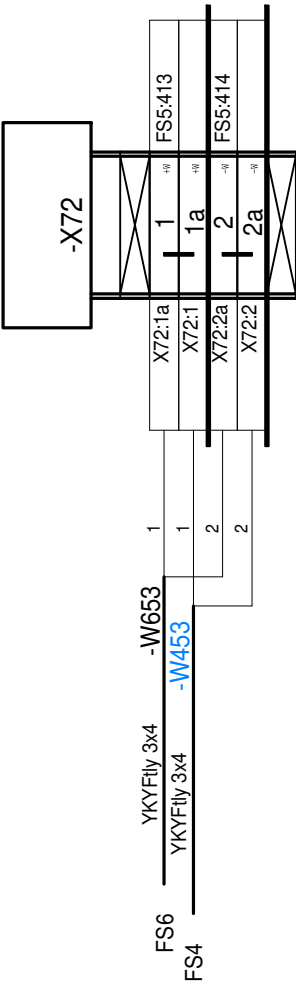
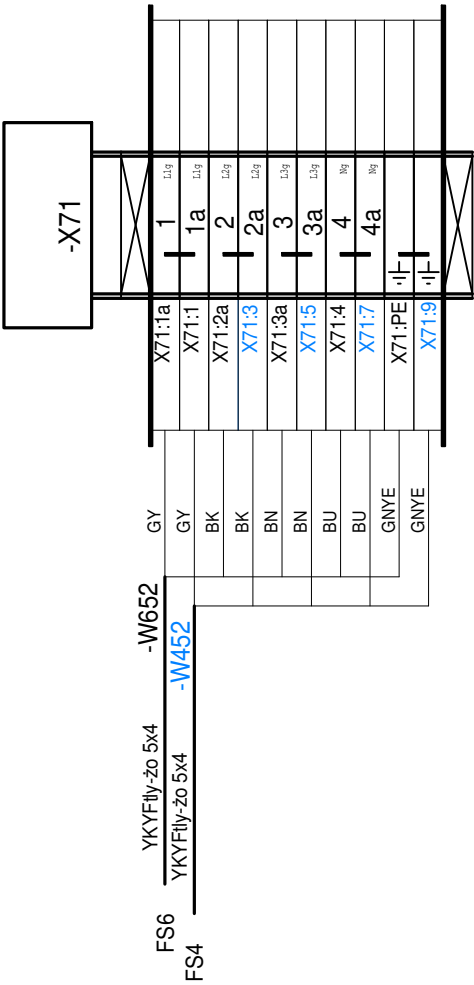




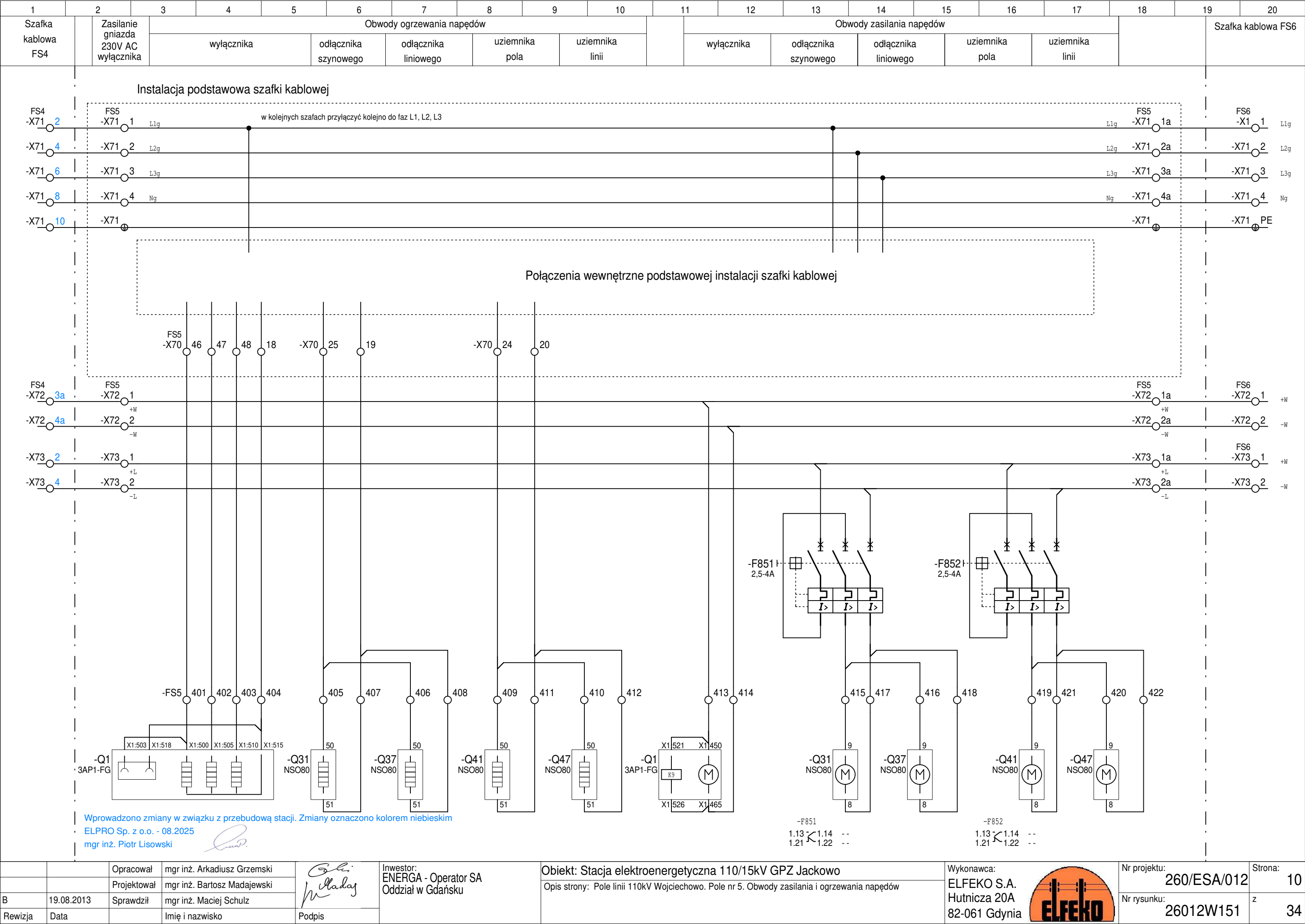


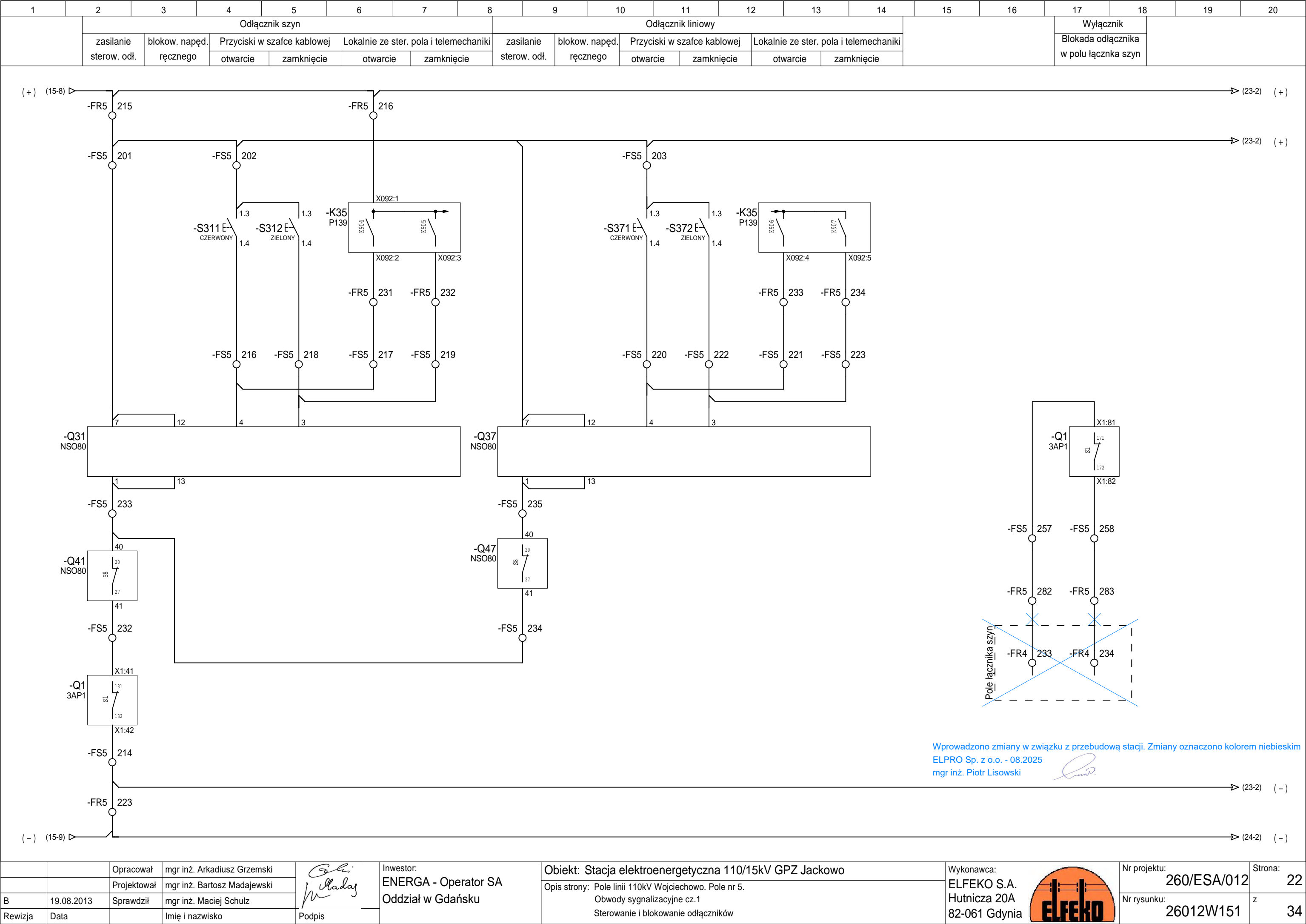






Wprowadzono zmiany w związku z przebudową stacji. Zmiany oznaczono kolorem niebieskim  
ELPRO Sp. z o.o. - 08.2025  
mgr inż. Piotr Lisowski





[illegible]

The image contains three schematic diagrams of electrical distribution panels, labeled -X71, -X72, and -X73. Each diagram shows a main busbar with multiple outgoing lines, each labeled with a terminal number and a cable specification. The diagrams are oriented vertically on the page.

**-X71**

Terminal	Cable	Notes
X71:2	GY	1
X71:1	GY	1a
X71:4	BK	2
X71:2	BK	2a
X71:6	BN	3
X71:3	BN	3a
X71:8	BU	4
X71:4	BU	4a
X71:10	GNYE	
X71:PE	GNYE	

**-X72**

Terminal	Cable	Notes
X72:3a	1	1
X72:1	1	1a
X72:4a	2	2
X72:2	2	2a

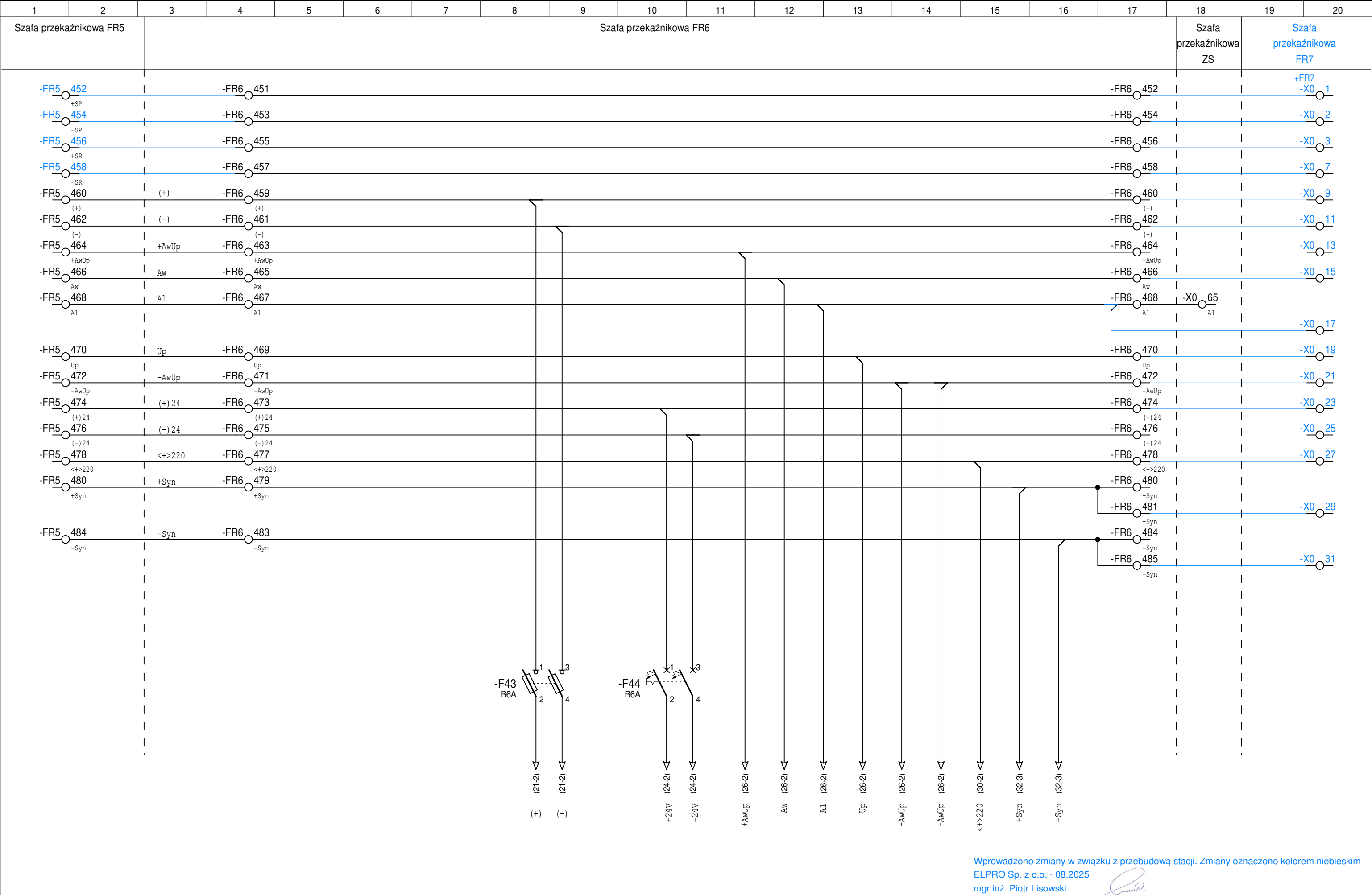
**-X73**

Terminal	Cable	Notes
X73:2	1	1
X73:1	1	1a
X73:4	2	2
X73:2	2	2a

Wprowadzono zmiany w związku z przebudową stacji. Zmiany oznaczono kolorem niebieskim  
ELPRO Sp. z o.o. - 08.2025  
mgr inż. Piotr Lisowski

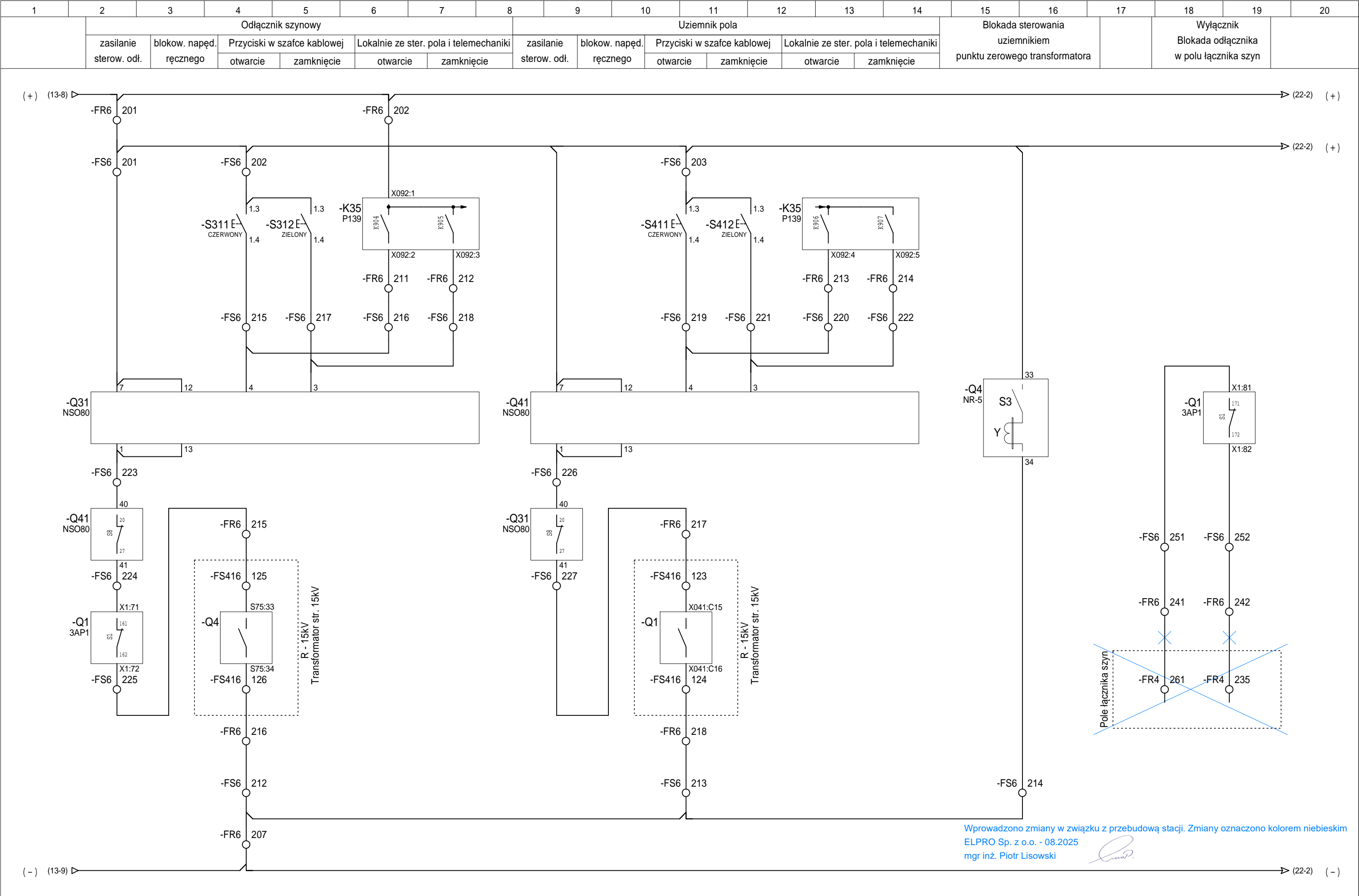
*Q. P.*

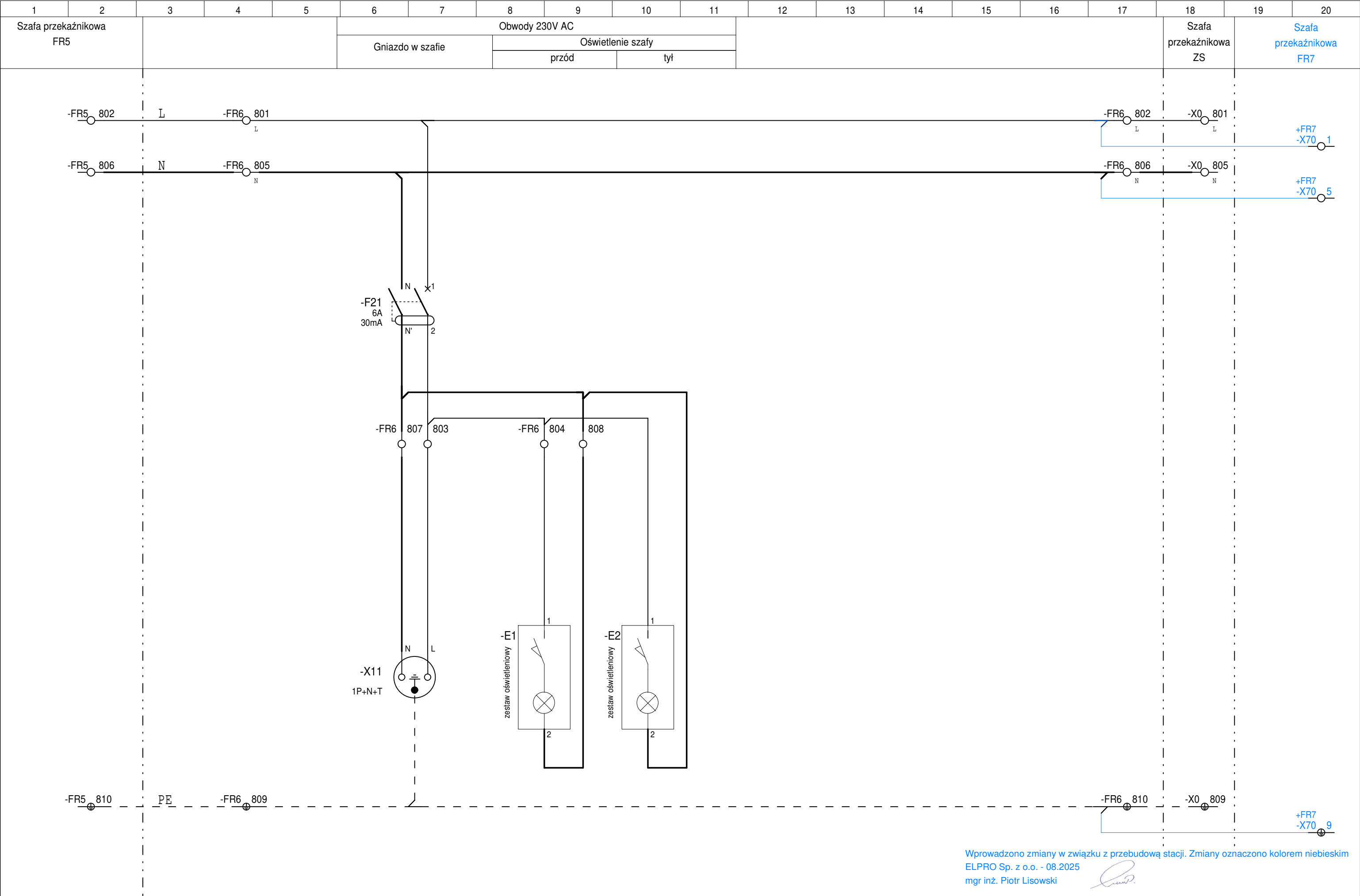




Wprowadzono zmiany w związku z przebudową stacji. Zmiany oznaczono kolorem niebieskim  
ELPRO Sp. z o.o. - 08.2025  
mgr inż. Piotr Lisowski

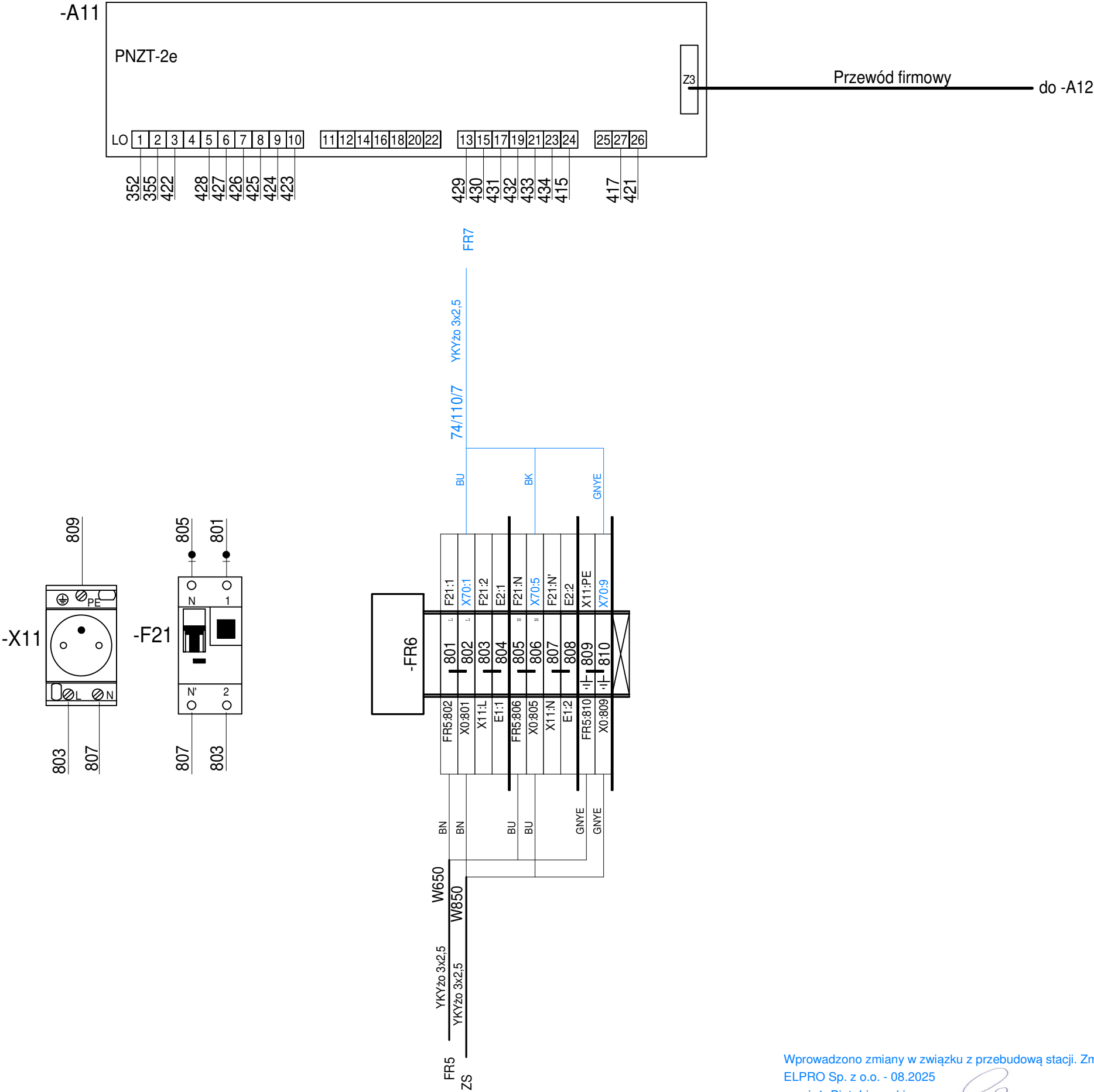






Wprowadzono zmiany w związku z przebudową stacji. Zmiany oznaczono kolorem niebieskim  
ELPRO Sp. z o.o. - 08.2025  
mgr inż. Piotr Lisowski

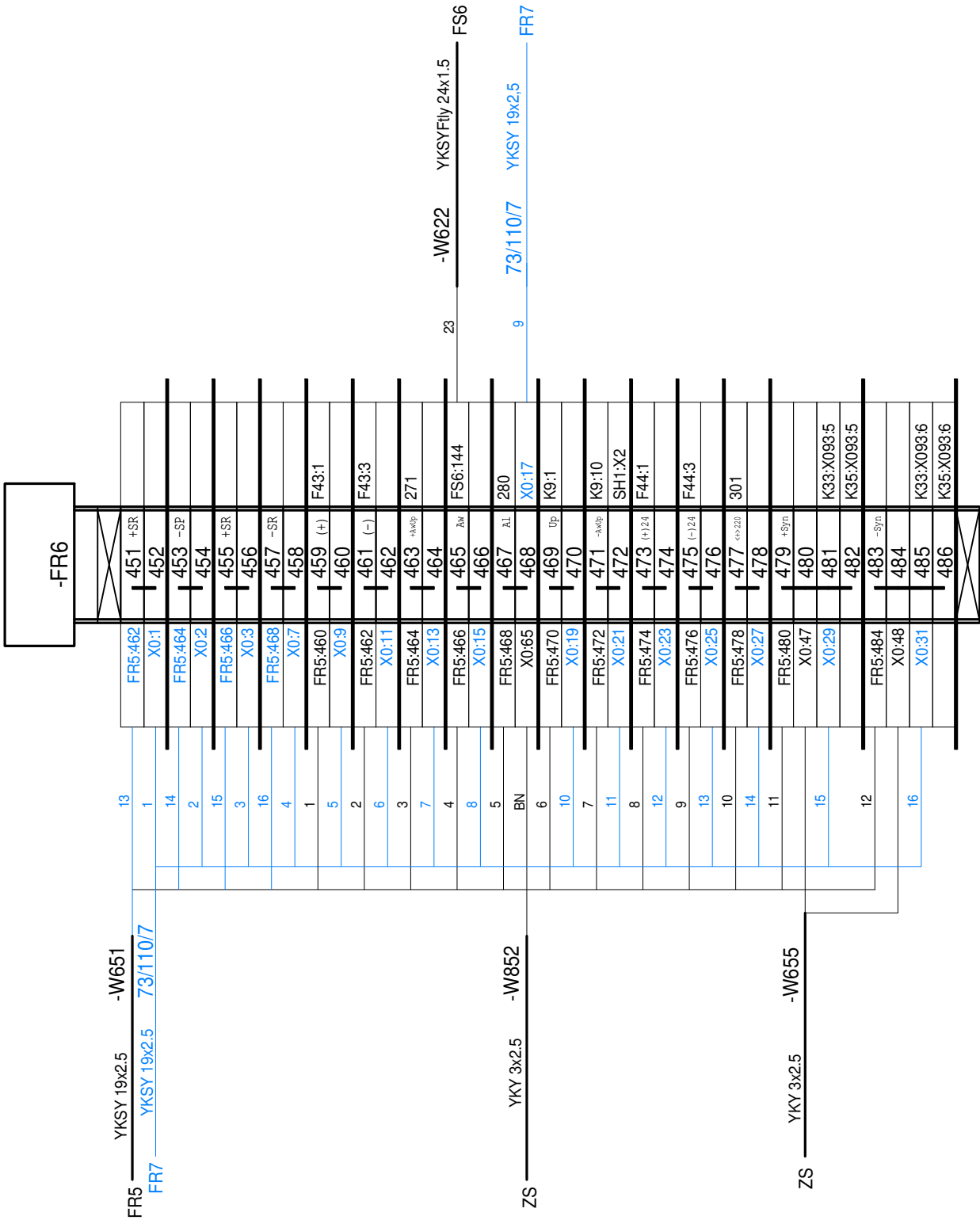
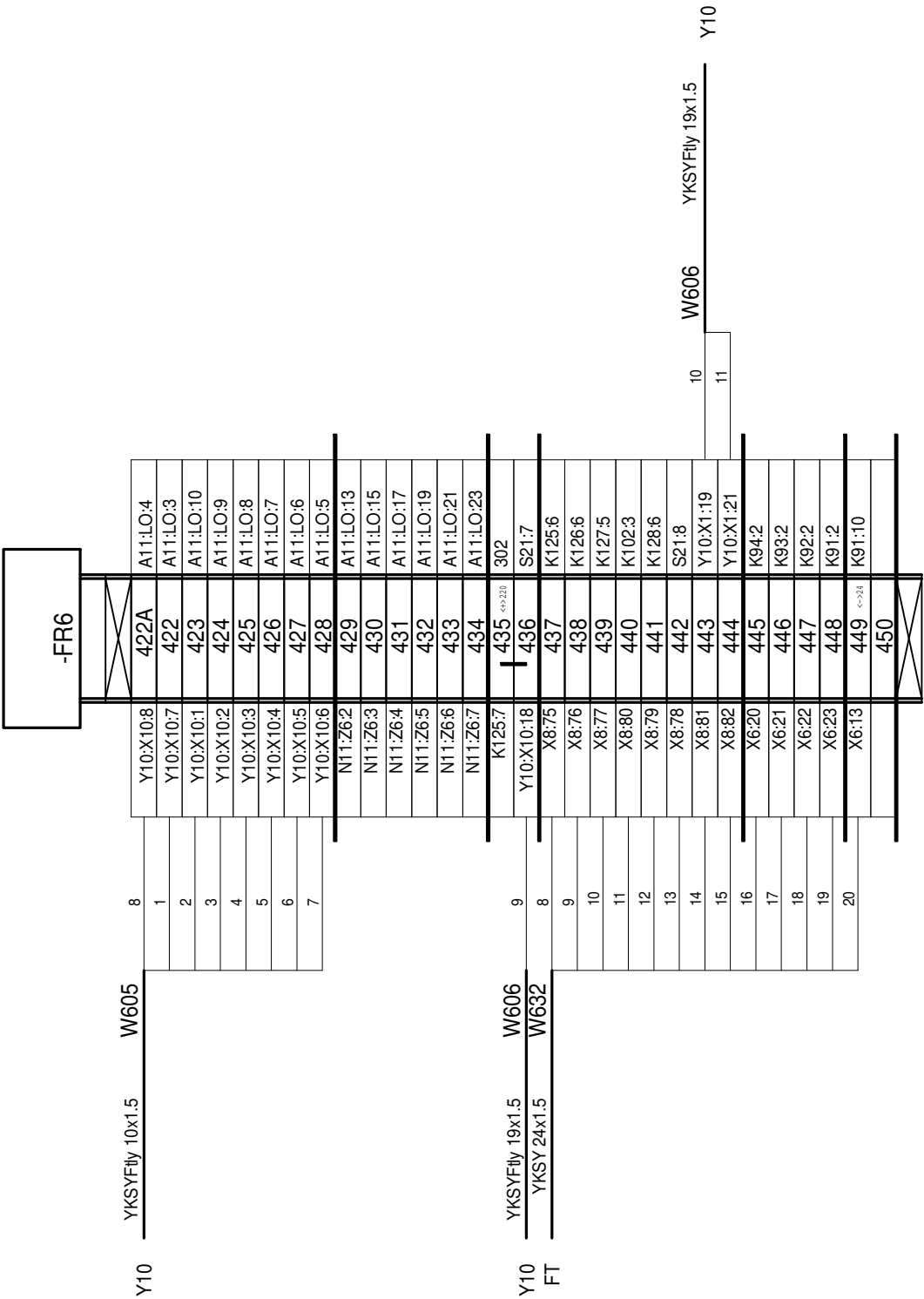
		Opracował	mgr inż. Arkadiusz Grzemiński		Inwestor: ENERGA - Operator SA Oddział w Gdańsku	Obiekt: Stacja elektroenergetyczna 110/15kV GPZ Jackowo Opis strony: Pole transformatora 110/15kV TR2. Pole nr 6. Oświetlenie i gniazda szafy FR2	Wykonawca: ELFEKO S.A. Hutnicza 20A 82-061 Gdynia		Nr projektu:	260/ESA/012	Strona:	29
		Projektował	mgr inż. Bartosz Madajewski									
A	30.08.2013	Sprawdził	mgr inż. Maciej Schulz									
Rewizja	Data		Imię i nazwisko	Podpis					Nr rysunku:	26012W161	z	39



Wprowadzono zmiany w związku z przebudową stacji. Zmiany oznaczono kolorem niebieskim  
ELPRO Sp. z o.o. - 08.2025  
mgr inż. Piotr Lisowski

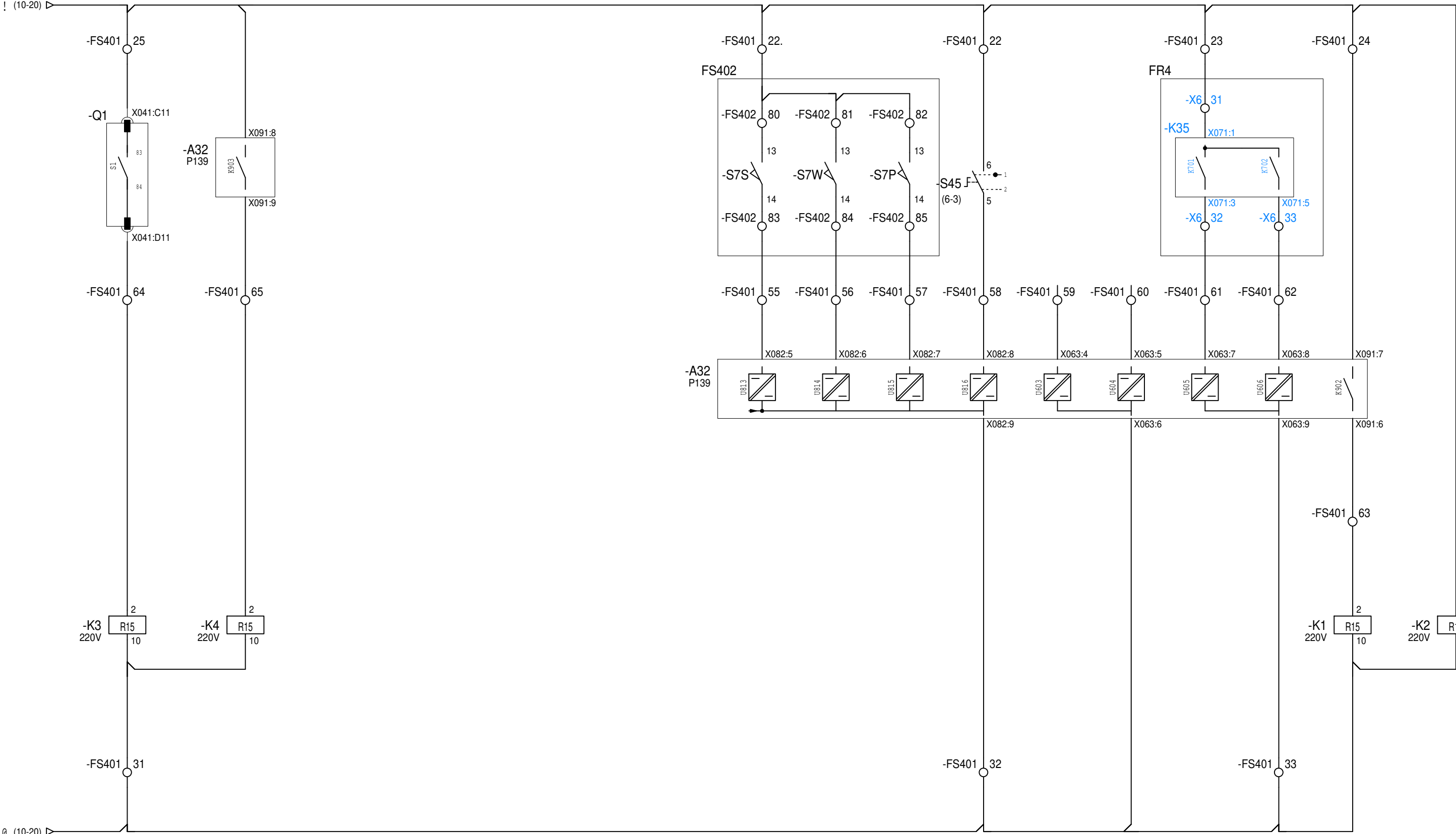
- Uwagi:
1. —●— Przewód LgY 750 - 2,5mm² o izolacji żółtej
  2. —×— Przewód LgY 750 - 1,5mm² o izolacji zielonej
  3. ——— Przewód LgY 750 - 1,5mm² o izolacji czarnej
  4. —●— Przewód LgY 750 - 2,5mm² o izolacji czarnej





Wprowadzono zmiany w związku z przebudową stacji. Zmiany oznaczono kolorem niebieskim  
ELPRO Sp. z o.o. - 08.2025  
mgr inż. Piotr Lisowski



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
										Obwody sterownicze !@									
		Powielenie stanu położenia wyłącznika	Działanie zabezpieczenia na wyłączenie wyłącznika							Zadziałanie klap bezpieczeństwa			Odstawienie telesterowania	Rezerwa	Sterowanie wyłącznikiem Łącznik Szyn 110 kV		Kontrola sprawności zabezpieczenia	Kontrola napięcia	
										Przedział szynowy	Przedział wysuwny	Przedział przyłącz.			Wyłączenie	Załączenie		!@	

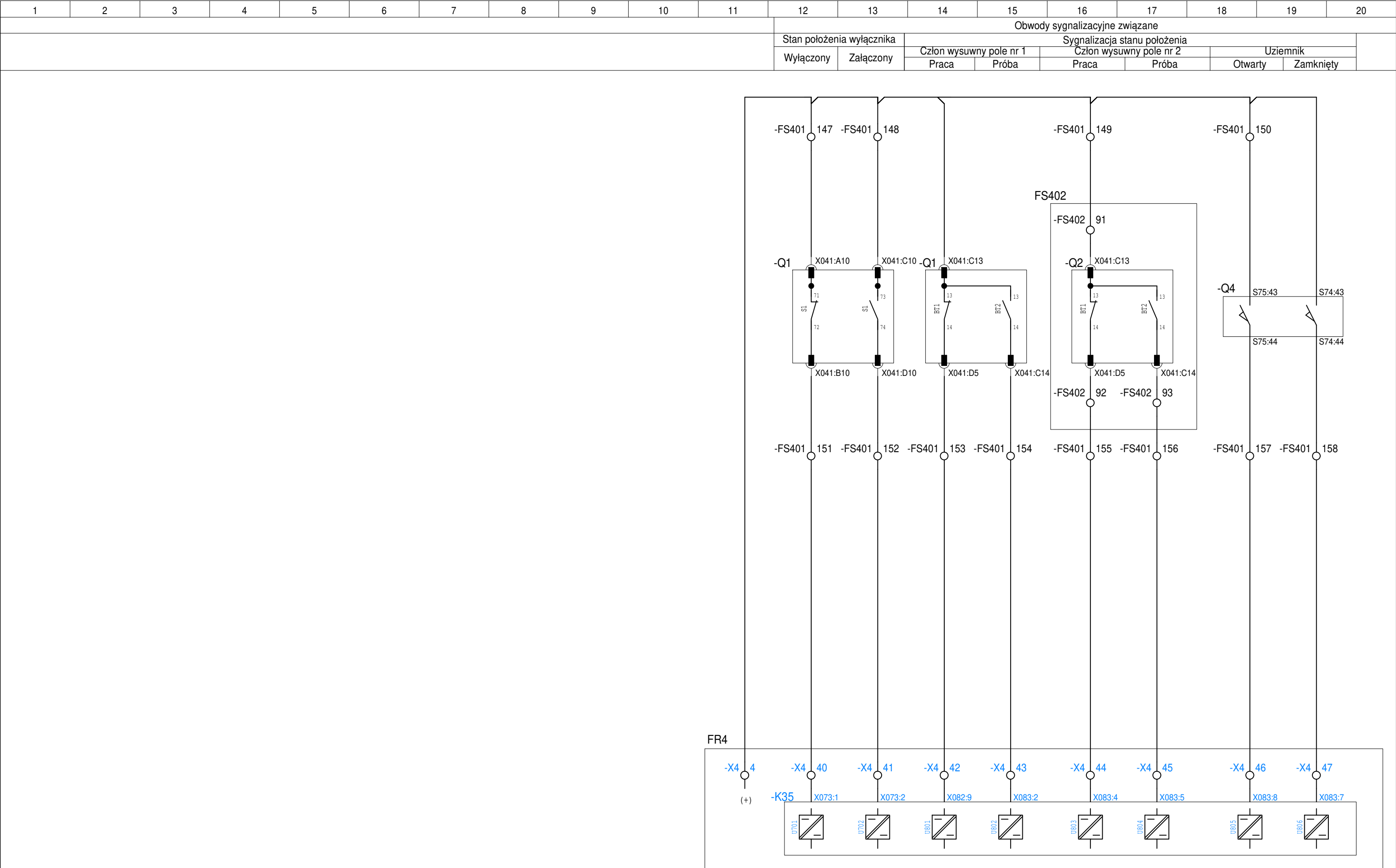


3 4 1 (13-3) 3 4 1 (13-3)  
7 5 6 - - 7 5 6 - -  
9 8 11 - - 9 8 11 - -

Wprowadzono zmiany w związku z przebudową stacji. Zmiany oznaczono kolorem niebieskim  
ELPRO Sp. z o.o. - 08.2025  
mgr inż. Piotr Lisowski

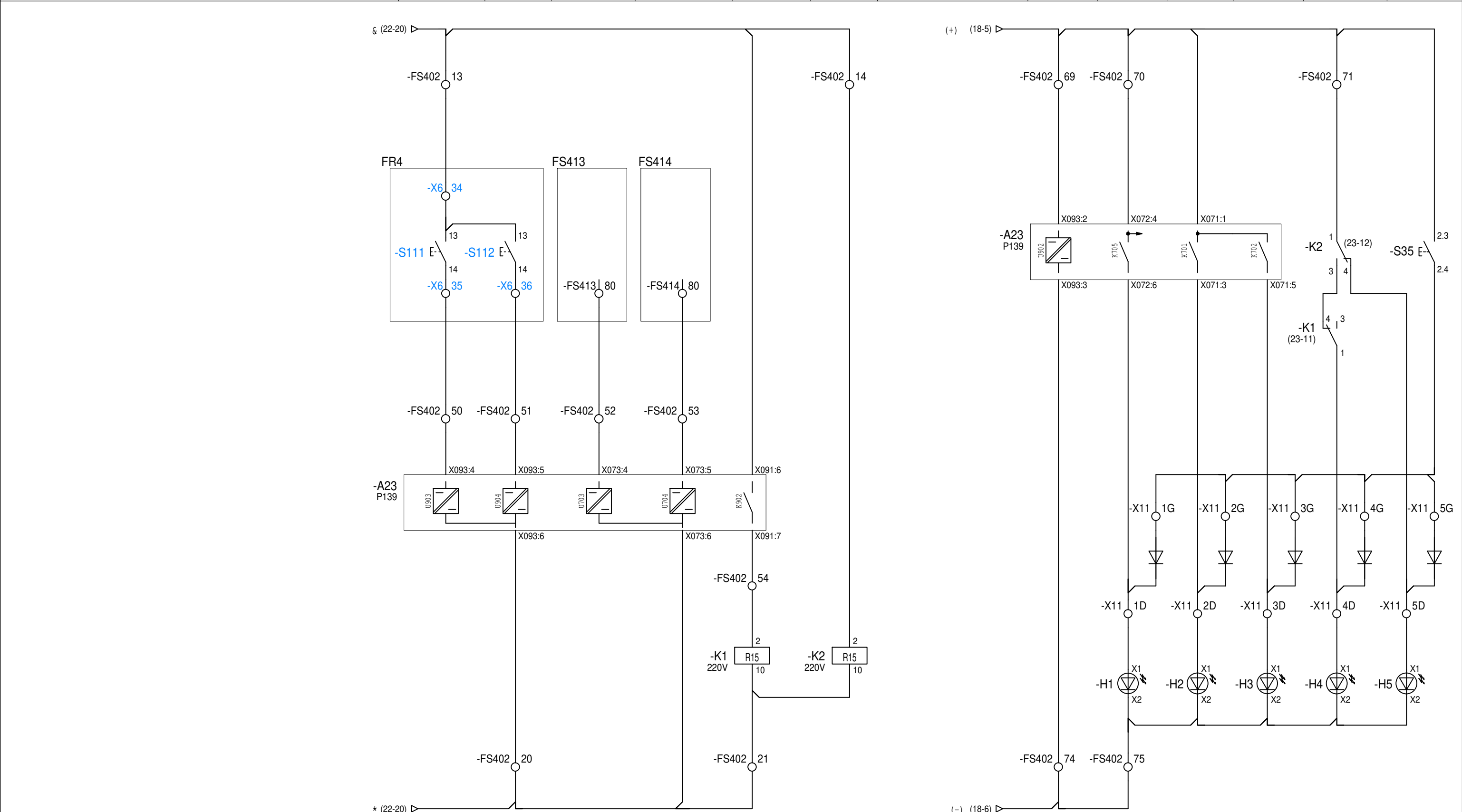
3 4 1 (15-13) 3 4 1 (15-13)  
7 5 6 (17-10) 7 5 6 (17-11)  
9 8 11 (17-13) 9 8 11 (17-13)

		Opracował	mgr inż. Damian Więckiewicz		Inwestor: ENERGA - Operator SA Oddział w Gdańsku	Obiekt: Stacja elektroenergetyczna 110/15kV GPZ Jackowo		Wykonawca: ELFEKO S.A. Hutnicza 20A 82-061 Gdynia		Nr projektu:	260/ESA/012	Strona:	11
		Projektował	mgr inż. Bartosz Madajewski			Opis strony: Łącznik szyn. Pola nr 01 i 02. Obwody sterownicze cz.2.				Nr rysunku:	26012W211	z	29
B	24.07.2013	Sprawdził	mgr inż. Maciej Schulz										
Rewizja	Data		Imię i nazwisko	Podpis									





Wprowadzono zmiany w związku z przebudową stacji. Zmiany oznaczono kolorem niebieskim  
ELPRO Sp. z o.o. - 08.2025  
mgr inż. Piotr Lisowski

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
						Obwody sterownicze & *						Obwody sygnalizacyjne (+)(-)							
						Odblok. SZR	Zablok. SZR	Pomiar napięcia 1 Kontrola napięcia szczątkowego	Pomiar napięcia 2 Kontrola napięcia szczątkowego	Kontrola sprawności zabezpieczenia	Kontrola napięcia & *			Kontrola napięcia (+)(-)	Rezerwa	SZR zablok.	SZR odstaw.	Uszkodzenie P139	Zanik !@



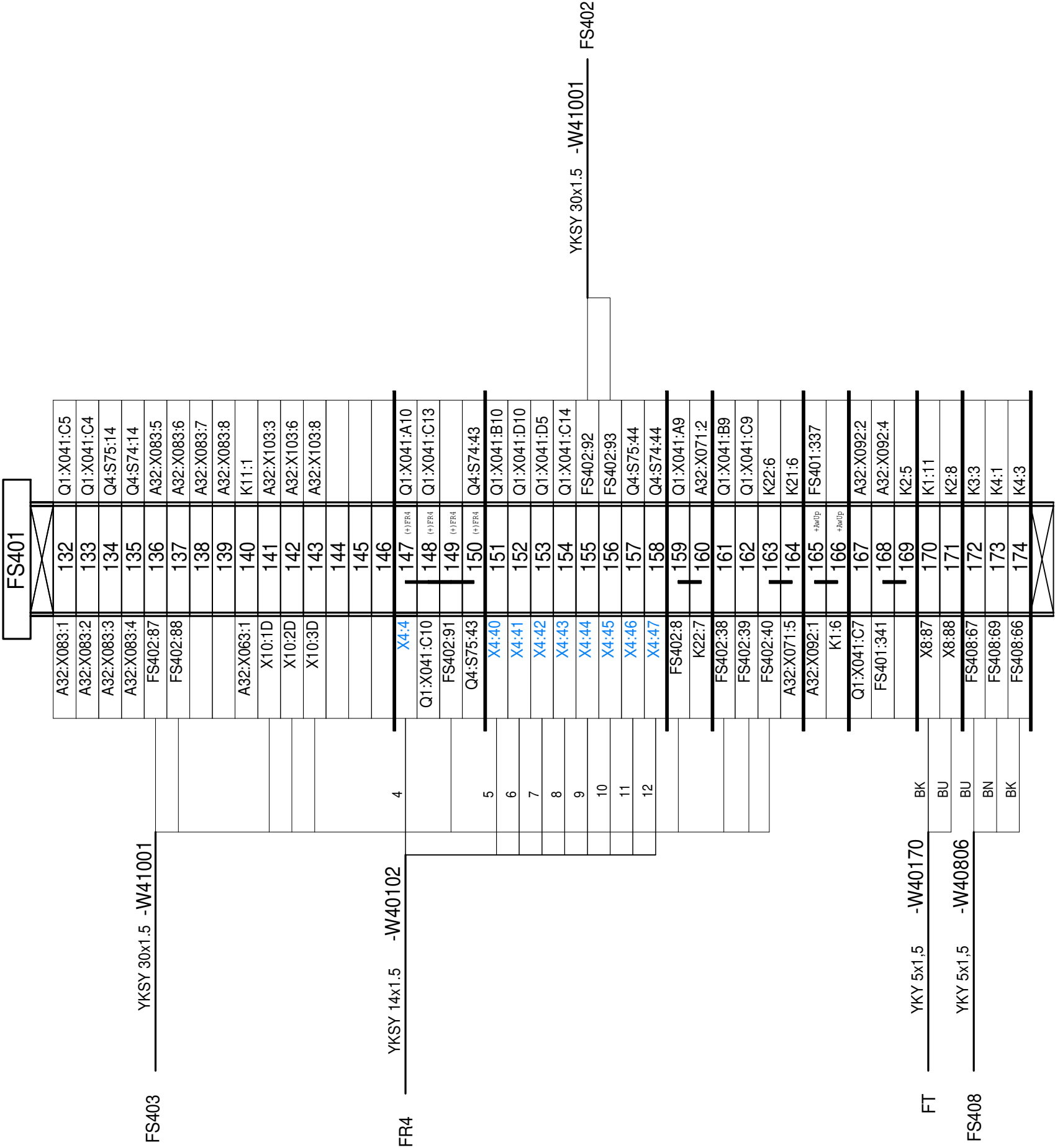
3 4 ➡ 1 (23-19) 3 4 ➡ 1 (23-19)  
7 5 ➡ 6 (24-7) 7 5 ➡ 6 (24-8)  
9 8 ➡ 11 (24-13) 9 8 ➡ 11 (24-13)

Wprowadzono zmiany w związku z przebudową stacji. Zmiany oznaczono kolorem niebieskim  
ELPRO Sp. z o.o. - 08.2025  
mgr inż. Piotr Lisowski

		Opracował	mgr inż. Damian Więckiewicz		Inwestor: ENERGA - Operator SA Oddział w Gdańsku	Obiekt: Stacja elektroenergetyczna 110/15kV GPZ Jackowo		Wykonawca:		Nr projektu:	260/ESA/012	Strona:	23
		Projektował	mgr inż. Bartosz Madajewski				Opis strony: Łącznik szyn. Pola nr 02. Automatyka SZR. Obwody sterownicze cz.3. Obwody sygnalizacyjne.	ELFEKO S.A. Hutnicza 20A 82-061 Gdynia					
B	24.07.2013	Sprawdził	mgr inż. Maciej Schulz										
Rewizja	Data		Imię i nazwisko	Podpis						Nr rysunku:	26012W211	z	29

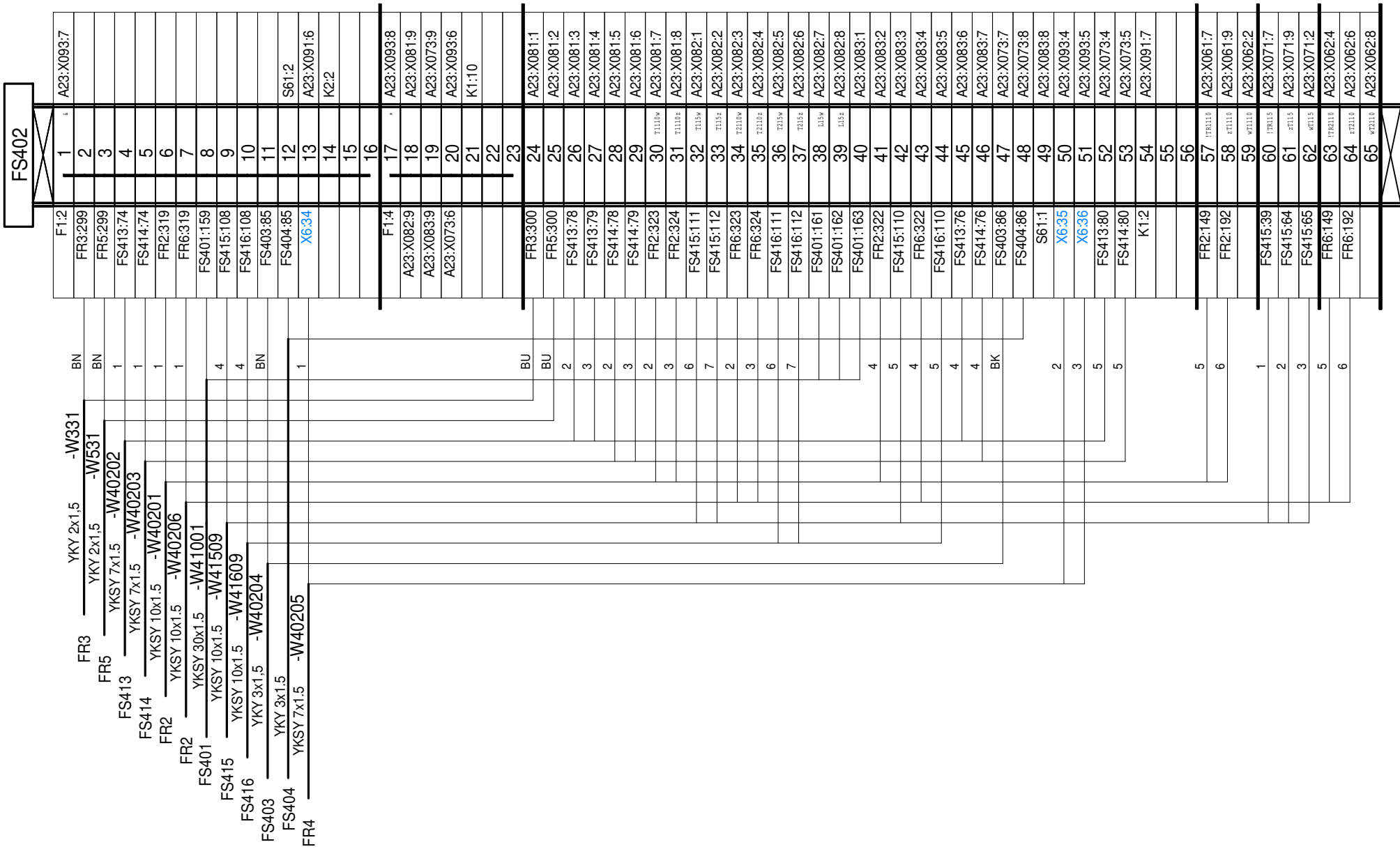










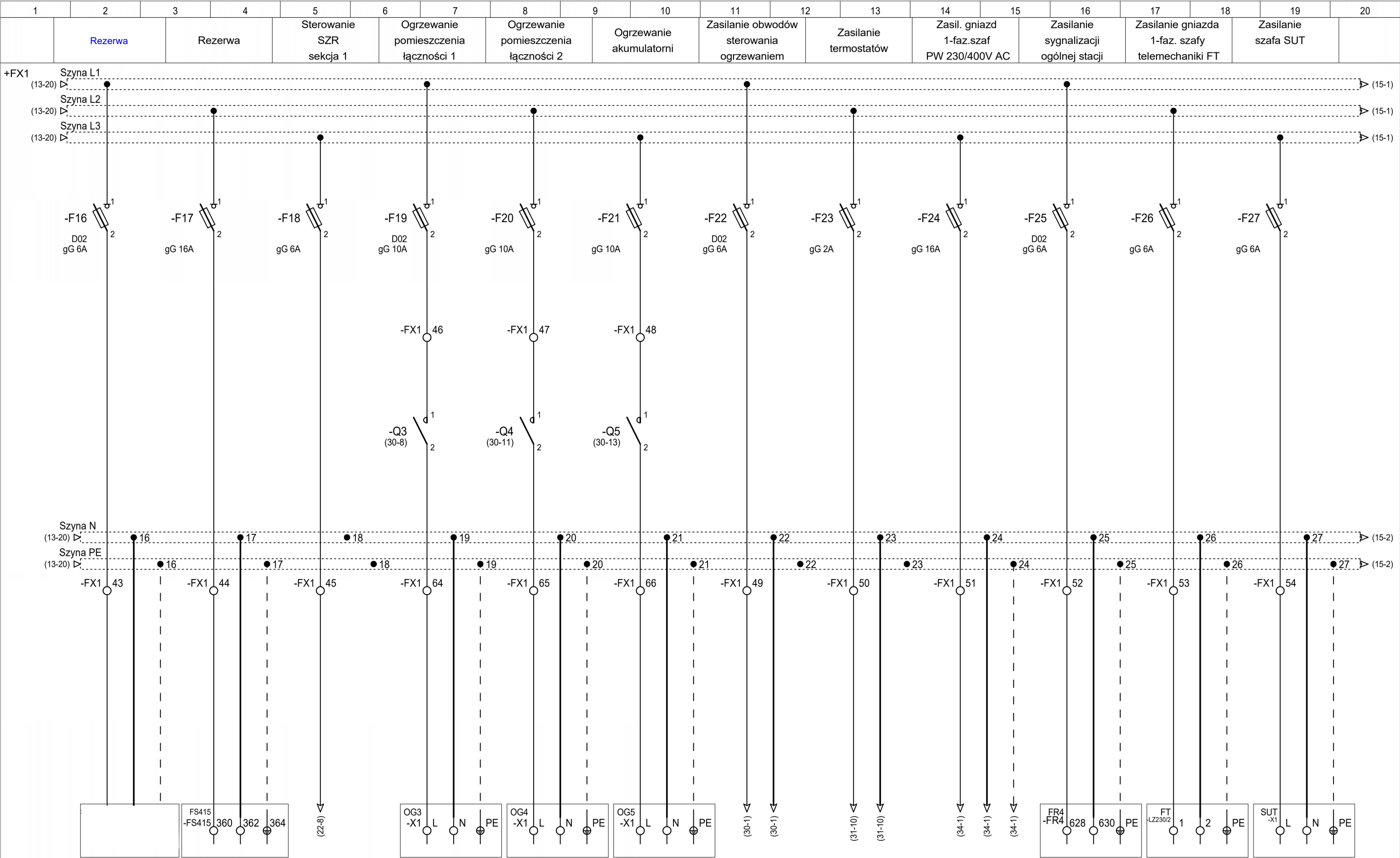
Wprowadzono zmiany w związku z przebudową stacji. Zmiany oznaczono kolorem niebieskim  
ELPRO Sp. z o.o. - 08.2025  
mgr inż. Piotr Lisowski

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

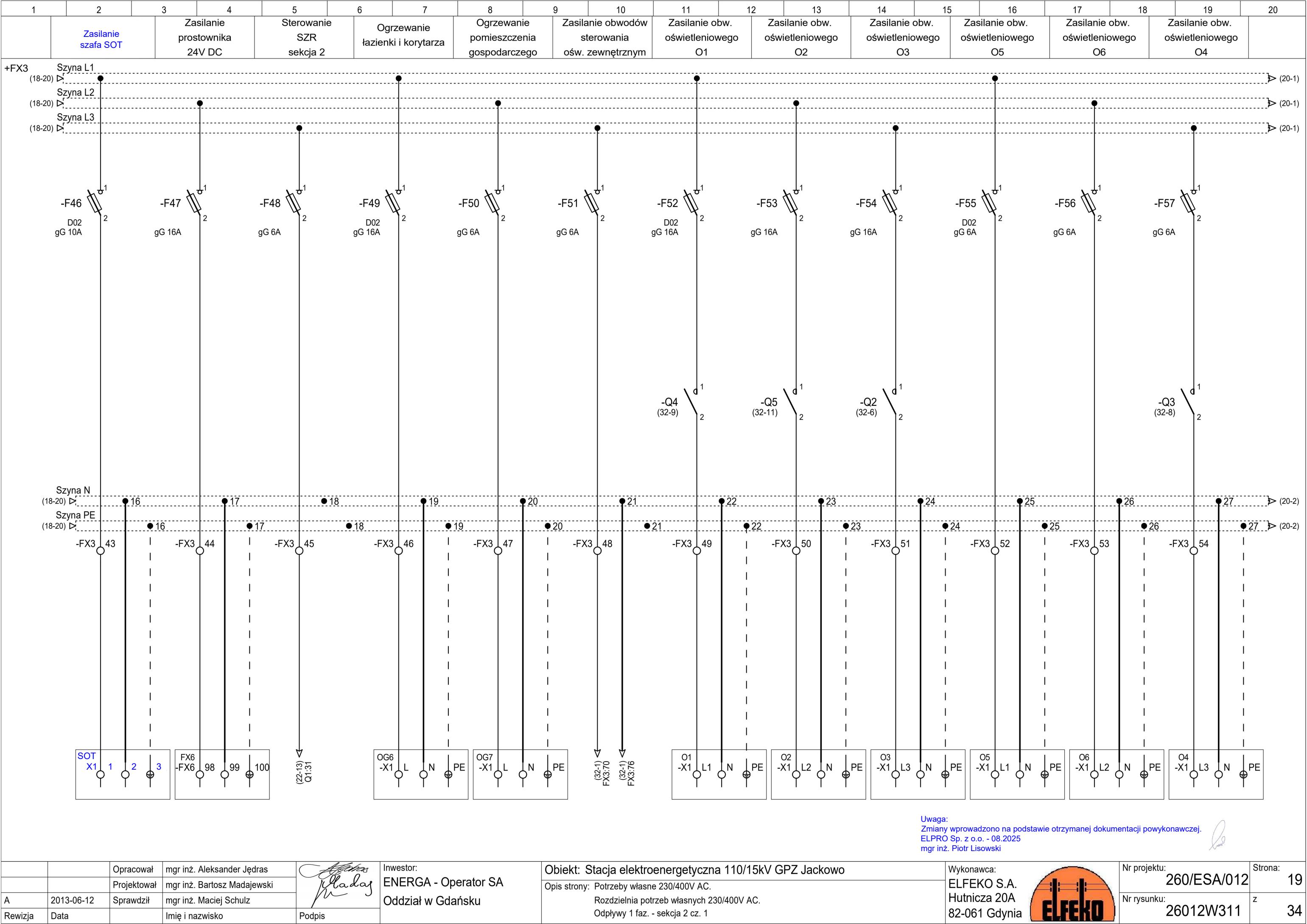


Wprowadzono zmiany w związku z przebudową stacji. Zmiany oznaczono kolorem niebieskim  
ELPRO Sp. z o.o. - 08.2025  
mgr inż. Piotr Lisowski

		Opracował	mgr inż. Damian Więckiewicz	  	Inwestor: <b>ENERGA - Operator SA</b> Oddział w Gdańsku	Obiekt: Stacja elektroenergetyczna 110/15kV GPZ Jackowo	Wykonawca: ELFEKO S.A. Hutnicza 20A 82-061 Gdynia		Nr projektu: 260/ESA/012	Strona: 13
B	24.07.2013	Projektował	mgr inż. Bartosz Madajewski			Opis strony: łącznik szyn. Pole nr 02. Listwa FS402. Część 1.	Nr rysunku: 26012W212		z 15	
Rewizja	Data	Sprawdził	mgr inż. Maciej Schulz			Imię i nazwisko	Podpis			



Uwaga:  
Zmiany wprowadzono na podstawie otrzymanej dokumentacji powykonawczej.  
ELPRO Sp. z o.o. - 08.2025  
mgr inż. Piotr Lisowski

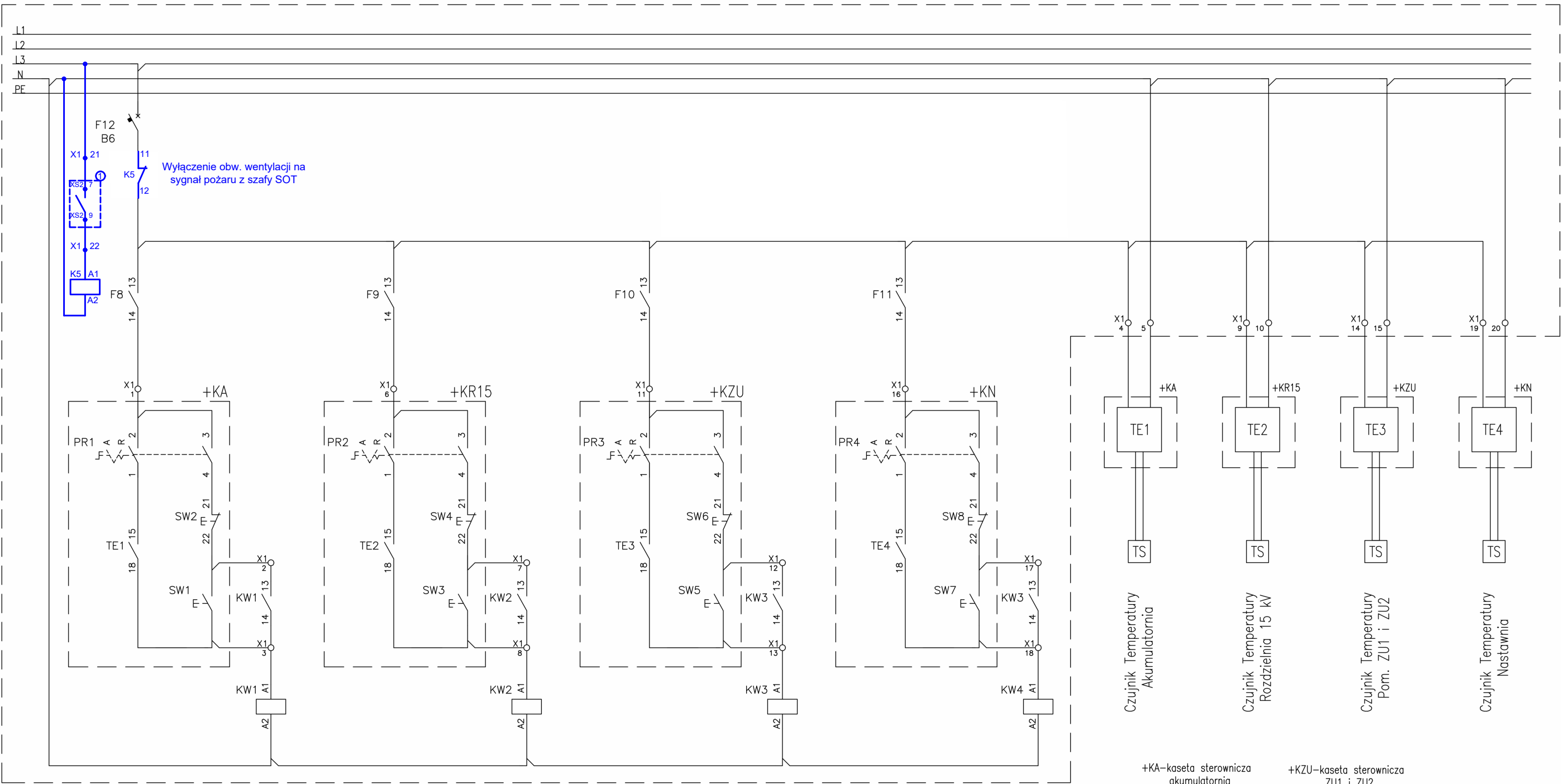


		Opracował	mgr inż. Aleksander Jędras		Inwestor: ENERGA - Operator SA Oddział w Gdańsku	Obiekt: Stacja elektroenergetyczna 110/15kV GPZ Jackowo Opis strony: Potrzeby własne 230/400V AC. Rozdzielnia potrzeb własnych 230/400V AC. Odpiływy 1 faz. - sekcja 2 cz. 1	Wykonawca: ELFEKO S.A. Hutnicza 20A 82-061 Gdynia 	Nr projektu:	260/ESA/012	Strona:	19
		Projektował	mgr inż. Bartosz Madajewski					Nr rysunku:	26012W311		
A	2013-06-12	Sprawdził	mgr inż. Maciej Schulz								
Rewizja	Data		Imię i nazwisko					Podpis			





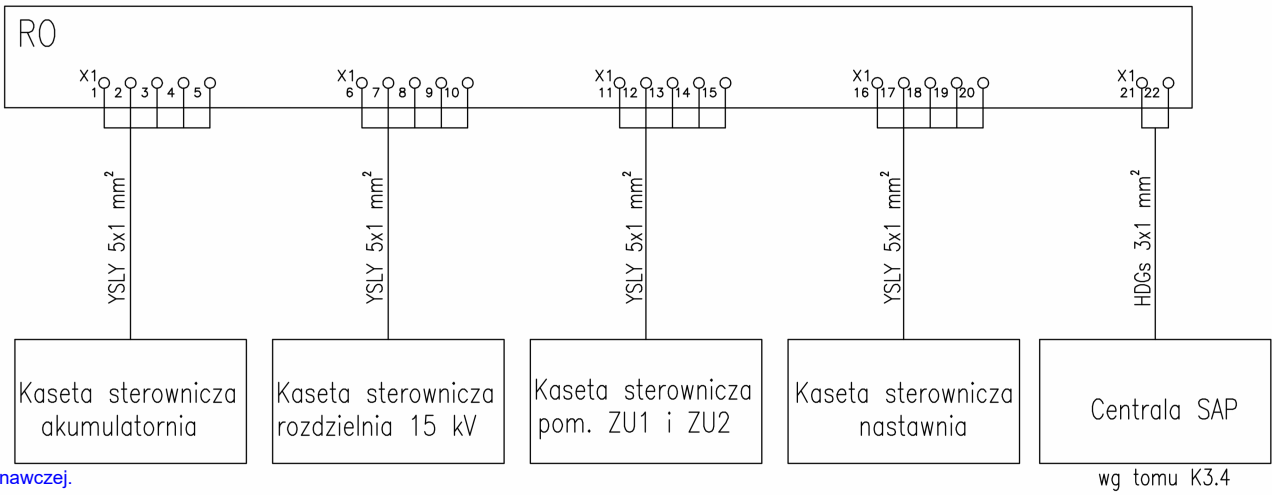
Rozdzielnica R0



PR1, PR2,  
PR3, PR4

Nr zestawu	Poz.
1-2	1
3-4	2

- 1 – Praca automatyczna  
2 – Praca ręczna



+KA–kaset sterownicza akumulatornia  
+KR15–kaset sterownicza rozdzielnia 15 kV  
+KZU–kaset sterownicza ZU1 i ZU2  
+KN–kaset sterownicza nastawna

Rewizja:	Przez:	Uaktualnienia:	Data:
----------	--------	----------------	-------

Opracował:	mgr inż. Stefan Partyka	–	Nr zlecenia: 260/ESA/12
Projektował:	mgr inż. Bartosz Madajewski	POM/0019/P00E/12	Projekt: powykonawczy
Sprawił:	mgr inż. Adam Ziolkowski	POM/0206/PW0E/10	Data: kwiecień 2014

Tytuł:	Schemat sterowania wentylatorami w budynku	Skala:	–
--------	--	--------	---

ul. Hutnicza 20 A 81-061 Gdynia tel. +48 58 663-16-64 fax. +48 58 623-00-50 www.elfeko.pl	Obiekt: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Jackowo	Nr rysunku: 26012-K3.2.08	W0
---	--	---------------------------	----