

## PROJEKT DESIGN

		stadium: stage.	Projekt wykonawczy	nr No.	03713_P29
		UMOWA CONTRACT	1253/GL/LZA/MC/2017		
		OBIEKT PLANT	GPZ 220/110/30 kV Rożki		
		PRACE WORKS	Przebudowa GPZ 220/110/30 kV Rożki. Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC		
		INWESTOR INVESTOR	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko- Kamienna 26-110 Skarżysko-Kamienna Al. Marszałka J. Piłsudskiego 51		
MENEDŻER PROJEKTU PROJECT MANAGER					
PROJEKTOWAŁ DESIGNED BY		Artur Muzyka			
SPRAWDZIŁ VERIFIED BY		Tadeusz Gubernat			
ZATWIERDZIŁ APPROVED BY		Grzegorz Sodzawiczny Dyrektor Pionu Projektowania i Analiz			
ZMIANA REVISION	A			Niniejsze opracowanie można kopiować i rozpowszechniać tylko w całości. Kopiowanie części może nastąpić tylko po pisemnej zgodzie Energotest Sp. z o.o.  This documentation can be copied and published only in all. Fragmentary copying can be done only after writing consent of Energotest Ltd.	
DATA DATE	12. 2019				

Gliwice, październik 2018

1. Niniejsza dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową nr **1253/GL/LZA/MC/2017** z dnia 19.02.2018 oraz zgodnie z przepisami techniczno- budowlanymi i normami.  
Dokumentacja ta jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
2. Projekt opracowano stosownie do obowiązujących danych do wykonania pracy projektowej oraz przepisów aktualnych w dniu oddania projektu Zamawiającemu.

Realizacja projektu po upływie 24 miesięcy od daty przekazania Zamawiającemu wymagać będzie weryfikacji danych do wykonania pracy projektowej oraz zgodności z przepisami i dostosowania rozwiązań projektowych do wyników weryfikacji.

Projekt skoordynowano z branżą (działem)	Koordynujący		
	Symbol	Imię i nazwisko koordynującego (kierownika działu), pieczęć	Podpis
Branża prowadząca (Dział)	PA2		
Rzeczoznawca ds. BHP i Ergonomii		nie dotyczy	
Rzeczoznawca ds. p.poż.		nie dotyczy	
Dział Rozwoju i Realizacji Systemów		nie dotyczy	
Branża (Dział)			
Branża (Dział)			

Oznaczenie zmiany	Przyczyny zmiany	Zakres zmian	Data zmiany	Wprowadził	Sprawdził
1	2	3	4	5	6

[illegible]

L.p.	Nr projektu	Tytuł projektu
<b>Projekty budowlane</b>		
1	03713_P01	Rozbiórka budynku podziemnego, zbiornika olejowego, budynku gospodarki olejowej i chłodni kominowej na terenie GPZ Rożki
2	03713_P02	Przebudowa GPZ Rożki
3	03713_spr	Rozbiórka budynków sprężarkowni na terenie GPZ Rożki
4	03713_P04	Przebudowa GPZ Rożki (Etap 2)
5	03713_P05	Budowa kotew dla transformatorów TR-1 i TR-2
<b>Projekty wykonawcze</b>		
6	03713_P06	Koncepcja projektowa
7	03713_P07	Rozdzielnia 110 kV. Obwody pierwotne
8	03713_P08	Rozdzielnia 110 kV. Branża konstrukcyjno-budowlana – część zasadnicza
9	03713_P09	Rozdzielnia 110 kV. Branża konstrukcyjno-budowlana – bramka linii 110 kV Szerzawy i bramka transformatorowa
10	03713_P10	Plan zagospodarowania terenu
11	03713_P11	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Pole sprzęgła nr 1
12	03713_P12	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Pole liniowe nr 2
13	03713_P13	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Pole transformatorowe nr 3
14	03713_P14	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Pole transformatorowe nr 4
15	03713_P15	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Pole liniowe nr 5
16	03713_P16	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Pole liniowe nr 7
17	03713_P17	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Pole liniowe nr 8
18	03713_P18	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Pole liniowe nr 10
19	03713_P19	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Pole liniowe nr 11
20	03713_P20	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Pole liniowe nr 12
21	03713_P21	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Pole liniowe nr 13
22	03713_P22	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Pole liniowe nr 14

23	03713_P23	Rozdzielnia 110 kV. Obwody wtórne. Szafa zabezpieczeń ZS i LRW
24	03713_P25	Pomiar energii
25	03713_P26	Telemechanika
26	03713_P27	Rozdzielnica potrzeb własnych 400/230 V AC
27	03713_P28	Rozdzielnica prądu stałego 220 V DC
28	03713_P29	Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230 V AC
29	03713_P30	Rozdzielnia 30 kV. Rozdzielnica 30 kV
30	03713_P32	Sprzęt BHP i przeciwpożarowy
31	03713_P33	Agregat prądotwórczy
32	03713_P34	Trasy kablowe
33	03713_P35	Instalacja odgromowa, uziemienia i połączeń wyrównawczych
34	03713_P36	Instalacja odwodnienia, wodociągowa i hydrantowa
35	03713_P37	Rozdzielnice pomocnicze 0,4 kV AC
36	03713_P38	Centralna sygnalizacja
37	03713_P39	Instalacja wentylacji i klimatyzacji budynku nastawni
38	03713_P40	Instalacja wentylacji budynku rozdzielni 30 kV i akumulatorni
39	03713_P41	Instalacja oświetlenia awaryjnego
40	03713_P42	Instalacja oświetlenia podstawowego
41	03713_P43	Instalacja oświetlenia zewnętrznego stacji
42	03713_P44	System Ochrony Technicznej (SOT)
43	03713_P45	Budynki. Branża konstrukcyjno-budowlana
44	03713_P46	Drogi wewnętrzne
45	03713_P47	Drogi zewnętrzne

Pozostałe opracowania		
48	03713_P48	Obliczenia zwarciovowe
49	03713_P49	Karta informacyjna przedsięwzięcia
50	03713_P51	Dokumentacja geologiczna
51	03713_P52	Inwentaryzacja dendrologiczna drzew i krzewów
52	03713_P53	Kosztorysy
53	03713_P54	Decyzje, postanowienia, uzgodnienia właścicielskie i branżowe



## 6. DANE WEJŚCIOWE DO PROJEKTU

### 6.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozdzielnic prądu stałego 220VDC w SE 220/110/30kV GPZ Rożki.

### 6.2 Podstawa prawna wykonania projektu

Projekt wykonano na podstawie:

- ◆ Umowy nr **1253/GL/LZA/MC/2017** z dnia 19.02.2018 r. pomiędzy PGE Dystrybucja SA z siedzibą w Lublinie Oddział Skarżysko-Kamienna (Zamawiający), a Energotest Sp. z o.o. (Wykonawca),
- ◆ Ustawy „Prawo Budowlane” z 7.07.1994 (Dz. U. 2010.75.474 z dnia 05.06.2010),
- ◆ Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2009.56.461 z dnia 08.07.2009),
- ◆ Ustawy „Prawo Energetyczne” z dnia 10.04.1997 (Dz. U. 2010.21.104 z dnia 11.03.2010),
- ◆ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 w sprawie warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. 2008.162.1005 z dnia 24.09.2008),
- ◆ Norm wyszczególnionych w opisie technicznym.

### 6.3 Podstawa techniczna wykonania projektu

Projekt wykonano na podstawie:

- ◆ Wytycznych Programowych będących załącznikiem do materiałów przetargowych,
- ◆ Wizji lokalnej na obiekcie,
- ◆ Kart katalogowych zastosowanych aparatów i urządzeń oraz ustaleń z ich producentami.

### 6.4 Zakres opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje:

- ◆ Obliczenia techniczne, dobór urządzeń,
- ◆ Schematy ideowe rozdzielnic prądu stałego 220VDC,
- ◆ Schematy montażowe rozdzielnic prądu stałego 220VDC,
- ◆ Rysunki rozmieszczenia aparatury,
- ◆ Zestawienie materiałów w zakresie niniejszego opracowania,
- ◆ Spis kabli w zakresie niniejszego opracowania,

Projekt swym zakresem nie obejmuje:

- ◆ schematu tras kablowych w zakresie niniejszego opracowania

## 7. OPIS TECHNICZNY

### 7.1 Stan istniejący.

W istniejącym układzie napięcie gwarantowane 230V, 50Hz wytwarzane jest za pomocą przetwornicy tyrystorowej, zabudowanej na poz. 0 w pomieszczeniu Na0.07 potrzeb własnych 400/230VAC. Przetwornica ta zasilana jest z rozd. 220VDC zlokalizowanej w tym samym pomieszczeniu.

### 7.2 Stan projektowany.

Do zasilania urządzeń stacji gwarantowanym napięciem przemiennym 230VAC zaprojektowano wydzieloną rozdzielnicę oznaczoną FA5. Została ona zlokalizowana w pomieszczeniu nastawni i składa się z jednej szafy w wykonaniu wolnostojącym.

Rozdzielnica napięcia gwarantowanego jest rozdzielnicą 1-sekcyjną, 18-polową.

Falownik napięcia gwarantowanego zasilany będzie z rozdzielni potrzeb własnych 400/230VAC i z rozdzielni 220VDC. Odbiorniki 230VAC napięcia gwarantowanego są zasilane napięciem przemiennym nie bezpośrednio z sieci AC, lecz z UPS typu FPM-3Z. W przypadku zaniku napięcia sieci prądu przemiennego falownik bez żadnej przerwy czasowej jest automatycznie przełączany na zasilanie rezerwowe z baterii poprzez rozd. p. wł. 220VDC. Przy braku sieci zasilającej urządzenie pracuje do chwili, gdy napięcie baterii spadnie poniżej 176VDC, następuje wówczas automatyczne wyłączenie UPS. Ponowne załączenie zasilacza następuje gdy napięcie baterii zwiększy się powyżej 220V.

W szafie rozdzielniczy zostały zabudowane:

- UPS typu FPM-3Z prod. Medcom;
- bezstykowy łącznik prądu przemiennego typu SS-4 prod. Medcom;
- 18 odpyływów napięcia gwarantowanego zabezpieczonych rozłącznikami bezpiecznikowymi 1-biegunowymi typu Z-SLS (TYTAN) prod. Eaton;
- aparatura łączeniowa, pomiarowa i listwy przyłączone.

Schemat jednokreskowy rozdzielniczy pokazano na rys. 002, elewację i rozmieszczenie aparatury w szafie na rys. nr 001.

#### Podstawowe dane UPS.

– maksymalna moc obciążenia	3kVA (3kW)
– napięcie wejściowe podstawowe	230V 50Hz
– napięcie wejściowe rezerwowe (falownik)	220VDC
– napięcie wyjściowe	230V 50Hz
– stabilność napięcia wyjściowego	$\leq \pm 3\%$
– znamionowy prąd wyjściowy	13A
– prąd zwarcia falownika $6 \cdot I_n$	78A

#### Podstawowe dane static switch'a.

– maksymalna moc wyjściowa	4kVA
– napięcie wejściowe podstawowe	230V 50Hz
– prąd znamionowy	20A
– przeciążalność 10min	35A
– przeciążalność 100ms	200A
– dopuszczalny zakres zmian napięcia falownika	$\pm 10\%$

- dopuszczalny zakres zmian napięcia rezerwy +10%, -20%
- czas przełączania <4ms

Przyjęto następujące dane techniczne rozdzielnic 230 V AC:

- napięcie znamionowe pracy 400 VAC
- wymiary 800×800×2000 (szer.×gł.×wys.)

#### 7.1.1.1 Obliczenia

#### 7.1.1.2 Bilans mocy

Lp.	Nazwa	Obciążenie ciągłe normalne jednego pola [kW]	Obciążenie czynne sumaryczne [kW]
1.	Zabezpieczenia autonomiczne transformatorów 110/30kV Tr1, Tr2	0,1	0,2
2.	Regulatory napięcia transformatorów 110/30kV Tr1, Tr2	0,1	0,2
3.	Szafa liczników energii.	0,1	0,1
4.	Centralna sygnalizacja	0,1	0,1
5.	Układ SOT.	1,5	1,5
6.	Układ wentylacji szafy	0,1	0,1
<b>Obciążenie sumaryczne:</b>			<b>2,4</b>
Rezerwa 20%			0,5
<b>SUMA</b>			<b>2,9</b>

Na podstawie bilansu dobrano UPS o mocy wyjściowej 3kVA (3kW)

#### Sterowanie i sygnalizacja.

Sygnały binarne z rozdzielnic napięć gwarantowanych:

- UPS – praca z baterii;
- UPS – alarm zbiorczy;
- Static switch – brak synchronizacji, praca by-pass, brak rezerwy, rozdzielnica – zanik napięcia (zbiorczy)

wprowadzono do układu centralnej sygnalizacji zabudowanego w szafie FT2 zlokalizowanej w nastawni.

UPS został wyposażony w łącze komunikacyjne i przyłączone do sterownika zabudowanego w szafie FT w pomieszczeniu TEN.

**Obwody połączeń prądu stałego do falownika wewnątrz szafy, należy wykonać przewodami czerwonym (+), niebieskim (-).**

**Ze względu na zapewnienie ochrony przeciwporażeniowej do zabezpieczenia odbiorów nie należy stosować zabezpieczeń o prądzie znamionowym większym niż 10A charakterystyka B.**

#### Demontaże.

Demontażowi podlega istniejąca przetwornica tyrystorowa zlokalizowana w pomieszczeniu potrzeb własnych 400/230VAC na poziomie kablowni wraz z istniejącym okablowaniem.

## **7.2 Ogólne uwagi dotyczące realizacji.**

1. Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego opracowania obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być omówione w projekcie.
2. Wszystkie prace demontażowe i montażowe należy wykonywać pod nadzorem osób przeszkolonych i uprawnionych. Użycie sprzętu może nastąpić po absolutnym upewnieniu się, że zapewnione będzie bezpieczeństwo pracujących ludzi, za zgodą Inspektora Nadzoru Budowy.
3. Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby funkcjonalne urządzeń, sprawdzenie aparatury przekaźnikowej i pomiarowej, pomiary izolacji obwodów wtórnych oraz pomiary napięć rażenia, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
4. Ze wszystkich prób i pomiarów należy sporządzić protokoły, a ostateczne przekazanie urządzeń do eksploatacji może nastąpić po uzyskaniu świadectwa lub zezwolenia na dopuszczenie do ruchu.

Projekt rozdzielni potrzeb własnych wykonany został zgodnie z następującymi normami:

- PN-E-05115:2002 pt. „Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV”,
- PN-IEC60364-1:2000 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe”,
- PN-IEC-60364-4-41:2000 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- PN-IEC-60364-5-523:2001 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów”,
- N SEP-E-004:2004 pt. "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa",

Tabela Z-1: GPZ Rożki ; Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC

LP	OZNACZENIE W PROJEKCIE	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP/WYMIAR	DOSTAWCA	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ	UWAGI
1	FC5	Szafa stalowa jednodrzwiowa, dwustronna o wymiarach WxSxG [2050x800x800]mm, z drzwiami przeszklonymi wyposażonymi w zawiasy po lewej stronie (przód) oraz drzwiami pełnymi z zawiasami po prawej stronie (tył), wyposażona w: podniesiony dach z otworami wentylacyjnymi, cokół o wysokości 100mm, płytę montażową wraz z elementami mocującymi, oświetlenie z wyłącznikiem krańcowym, listwę uziemiającą, poprzeczki TS, układ wentylacji mechanicznej oraz pozostałe niezbędne elementy	Profil L	ZPrAE	Kpl.	1	
2	G61	Zasilacz bezprzerwowy (UPS) moc wyjściowa 3kVA (3kW) napięcie wejściowe podstawowe 230V, 50Hz napięcie wejściowe rezerwowe 220VDC napięcie wyjściowe 230V 50Hz prąd wyjściowy 13A prąd zwarcia 78A obudowa typu Rack 19" wyposażony w komputer komunikacyjny MKK-5 z protokołem IEC 60870-5-103	FPM-3Z	Medcom	Kpl.	1	
3	G91	Bezstykowy łącznik prądu przemiennego (static switch) moc wyjściowa 4kVA napięcie wejściowe 230V 50Hz napięcie wyjściowe 230V 50Hz prąd znamionowy 20A obudowa typu Rack 19"	SS-4	Medcom	Szt.	1	
4	F1	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy, 2-biegunowy o charakterystyce C, In=25A		Medcom	Szt.	1	dostawa z UPS
5	T1	Transformator wyjściowy zewnętrzny		Medcom	Szt.	1	dostawa z UPS
6	S2	Przełącznik trójpoleżniowy 1-(0-2), In=40A, diagram łączy 75	4G40-75-U-R214	APATOR	Szt.	1	

Tabela Z-1: GPZ Rożki ; Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC

LP	OZNACZENIE W PROJEKCIE	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP/WYMIAR	DOSTAWCA	JEDN. MIARY	ILOŚĆ	UWAGI
7	S3	Przełącznik trójpołożeniowy (1-0-2), diagram łączy 75, In=40A	4G40-75-U-R214	APATOR	Szt.	1	
8	P11	Amperomierz do pomiaru prądu przemiennego, pomiar bezpośredni, montaż na szynie DIN, zakres pomiarowy 25A	EB16	LUMEL S.A.	Szt.	1	
9	P21	Woltomierz do pomiaru napięcia przemiennego, pomiar bezpośredni, montaż na szynie DIN, zakres pomiarowy 250V	EB16	LUMEL S.A.	Szt.	1	
10	F61	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 2-biegunowy.	Z-SLS/NEOZ/2	Eaton	Szt.	1	
		Wkładka topikowa do TYTAN II, In=50A	Z-SLS/B-50A	Eaton	Szt.	2	
11	F101 ...F118	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 1-biegunowy	Z-SLS/NEOZ/1	Eaton	Szt.	18	
		Wkładka topikowa do TYTAN II, In=10A	Z-SLS/B-10A	Eaton	Szt.	2	
		Wkładka topikowa do TYTAN II, In=6A	Z-SLS/B-6A	Eaton	Szt.	16	
12	F62	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy, charakterystyka wyzwalania B, In=2A	CLS6-B2	Eaton	Szt.	1	
13	F63	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy, charakterystyka wyzwalania B, In=6A	CLS6-B6	Eaton	Szt.	1	
14	K71	Przełącznik elektromagnetyczny, przemysłowy - miniatury w obudowie, do gniazda wtykowego, wyposażony w 4 styki przełączne, ze wskaźnikiem zadziałania mechanicznym, przyciskiem testującym czołowym z funkcją blokowania, napięcie zasilania cewki Un=230V AC + gniazdo wtykowe GZT4, obejma GZT4-0040	R4-2014-23-5230-WT	RELPOL S.A.	Szt.	1	
15	Z81	Ogranicznik przepięć 2-biegunowy typu 2 dla sieci TN; Maksymalne napięcie robocze 275V AC; Znamionowy prąd udarowy 20kA. Wyposażony w styk pomocniczy zadziałania	DG M TN 275 FM	DEHN	Szt.	1	
16	U1	Wkład wentylacji wymuszonej szafy		Wykonawca	Kpl.	1	
17	F31	Wyłącznik różnicowoprądowy 2-biegunowy; charakterystyka B, In=10A, Ir=0,03A, typ AC	P312 -B10/0,03-AC	Legrand	Szt.	1	

Tabela Z-1: GPZ Rożki ; Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC

LP	OZNACZENIE W PROJEKCIE	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP/WYMIAR	DOSTAWCA	JEDN. MIARY	IŁOŚĆ	UWAGI
19	E11, E12	Oświetlenie wewnętrzne szafy		Wykonawca	Szt.	2	
20	X92	Gniazdo wtykowe 1-fazowe Un=250V, In=10A	004280	LEGRAND	Szt.	1	
21	X10	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z: Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów 0,82÷6mm <sup>2</sup> szara	UT6	Phoenix Contatc	kpl	1	
22	X01	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z: Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów 1,5÷16mm <sup>2</sup> szara	UT16	Phoenix Contatc	kpl	1	
		Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów 1,5÷16mm <sup>2</sup> niebieska	UT16 BL		Szt.	14	
		Złączka ochronna 2-przewodowa do przewodów 1,5÷16mm <sup>2</sup> żółto - zielona	UT16-PE		Szt.	6	
					Szt.	5	
23	X02	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z: Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów 1,5÷16mm <sup>2</sup> czerwona	UT16	Phoenix Contatc	kpl	1	
		Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów 1,5÷16mm <sup>2</sup> niebieska	UT16 BL		Szt.	2	
					Szt.	2	
24	X7	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z: Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów 0,14÷2,5mm <sup>2</sup> niebieska	UT2,5 BL	Phoenix Contatc	kpl	1	
		Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów ochronnych 0,14÷2,5mm <sup>2</sup> żółto-zielona	UT2,5-PE		Szt.	29	
					Szt.	1	
25	X91	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z: Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów 0,14÷2,5mm <sup>2</sup> szara	UT2,5	Phoenix Contatc	kpl	1	
		Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów 0,14÷2,5mm <sup>2</sup> niebieska	UT2,5 BL		Szt.	4	
		Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów ochronnych 0,14÷2,5mm <sup>2</sup> żółto-zielona	UT2,5-PE		Szt.	4	
					Szt.	3	
26	X100	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z: Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów 1,5÷6mm <sup>2</sup> szara	UT4	Phoenix Contatc	kpl	1	
		Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów 1,5÷6mm <sup>2</sup> niebieska	UT4 BU		Szt.	18	
		Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów ochronnych 0,14÷6mm <sup>2</sup> żółto-zielona	UT4-PE		Szt.	18	
					Szt.	18	
		Listwa zaciskowa kompletna składająca się z:		Phoenix Contatc	kpl	1	

Tabela Z-1: GPZ Rożki ; Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC

LP	OZNACZENIE W PROJEKCIE	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP/WYMIAR	DOSTAWCA	JEDN. MIARY	ILOŚĆ	UWAGI
27	XT	Złączka przelotowa 2-przewodowa do przewodów 0,14÷2,5mm <sup>2</sup> szara	UT2,5		Szt.	4	
		Przewód montażowy giętki 6mm <sup>2</sup> , kolor izolacji czarny	LgY 6mm <sup>2</sup>		m	4	
		Przewód montażowy giętki 6mm <sup>2</sup> , kolor izolacji niebieski	LgY 6mm <sup>2</sup>		m	4	
		Przewód montażowy giętki 6mm <sup>2</sup> , kolor izolacji żółto-zielony	LgY 6mm <sup>2</sup>		m	4	
		Przewód montażowy giętki 6mm <sup>2</sup> , kolor izolacji czarny	LgY 4mm <sup>2</sup>		m	4	
		Przewód montażowy giętki 4mm <sup>2</sup> , kolor izolacji czarny	LgY 4mm <sup>2</sup>		m	24	
		Przewód montażowy giętki 4mm <sup>2</sup> , kolor izolacji niebieski	LgY 4mm <sup>2</sup>		m	24	
		Przewód montażowy giętki 2,5mm <sup>2</sup> , kolor izolacji czarny	LgY 2,5mm <sup>2</sup>		m	24	
		Przewód montażowy giętki 1,5mm <sup>2</sup> , kolor izolacji czarny	LgY 1,5mm <sup>2</sup>		m	100	
		Przewód montażowy giętki 1,0mm <sup>2</sup> , kolor izolacji czarny	LgY 1,0mm <sup>2</sup>		m	4	
		Korytka kablowe, oznaczniki do zacisków, listwy montażowe i inny drobny osprzęt		Wykonawca	kpl	1	



Tabela K-1: GPZ Rożki ; Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC

LP	OZNACZENIE WG. PROJEKTU	OZNACZENIE WG. KKS	TYP KABLA	DŁUGOŚĆ [m]	IŁOŚĆ ŻYL REZERWOWYCH	TRASA SKĄD	TRASA DOKĄD	UWAGI
1	FA5_FQ1_1001	FA5-FQ1-2001	YKY-żo 3x2,5 mm <sup>2</sup>		0	FA5. Rozdz. nap. gwar. 230V AC	FQ1. Szafa pomiarowa energii nr 1	
2	FA5_FR3_1001	FA5-FR3-2001	YKY-żo 3x2,5 mm <sup>2</sup>		0	FA5. Rozdz. nap. gwar. 230V AC	FR3. Szafa ster.-zabezp. Rozdz. 110kV pole 3	
3	FA5_FR3_1002	FA5-FR3-2002	YKY-żo 3x2,5 mm <sup>2</sup>		0	FA5. Rozdz. nap. gwar. 230V AC	FR3. Szafa ster.-zabezp. Rozdz. 110kV pole 3	
4	FA5_FR4_1001	FA5-FR4-2001	YKY-żo 3x2,5 mm <sup>2</sup>		0	FA5. Rozdz. nap. gwar. 230V AC	FR4. Szafa ster.-zabezp. Rozdz. 110kV pole 4	
5	FA5_FR4_1002	FA5-FR4-2002	YKY-żo 3x2,5 mm <sup>2</sup>		0	FA5. Rozdz. nap. gwar. 230V AC	FR4. Szafa ster.-zabezp. Rozdz. 110kV pole 4	
6	FA5_FT2_1001	FA5-FT2-2001	YKY-żo 3x2,5 mm <sup>2</sup>		0	FA5. Rozdz. nap. gwar. 230V AC	FT2. Szafa centralnej sygnalizacji	
7	FA5_FT2_2001	FA5-FT2-2002	YKY 5x1,5 mm <sup>2</sup>		1	FA5. Rozdz. nap. gwar. 230V AC	FT2. Szafa centralnej sygnalizacji	
8	FA5_SOT_1001	FA5-SOT-2001	YKY-żo 3x2,5 mm <sup>2</sup>		0	FA5. Rozdz. nap. gwar. 230V AC	SOT.	

Powyższe długości kabli należy uzgodnić ze służbami eksploatacyjnymi bezpośrednio na obiekcie, przed rozpoczęciem prac montażowych

Spis rysunków

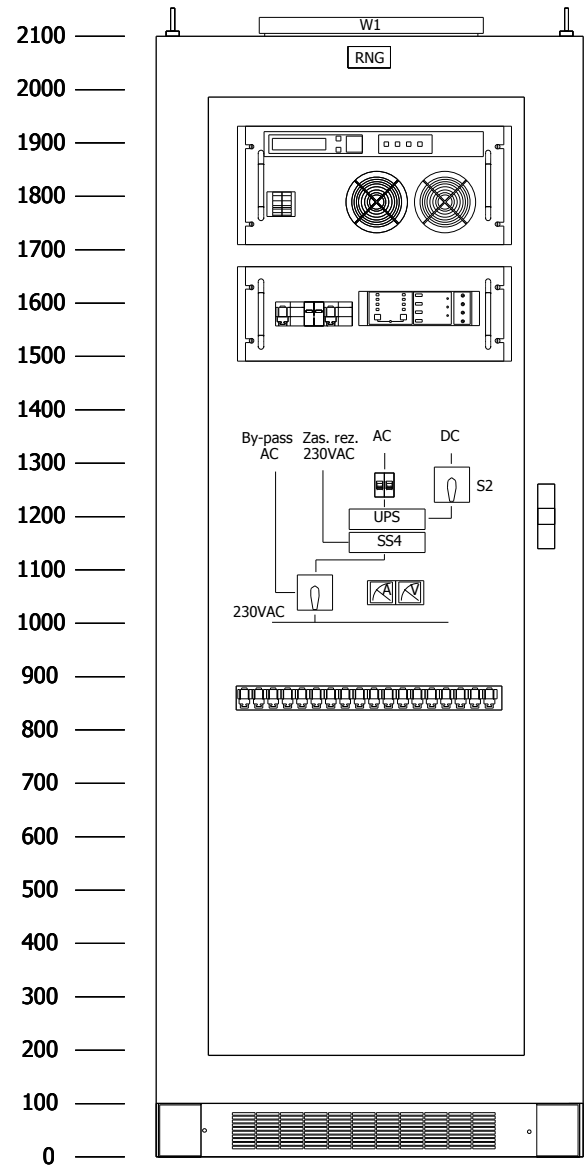
GPZ 220/110/30kV Rożki

Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC

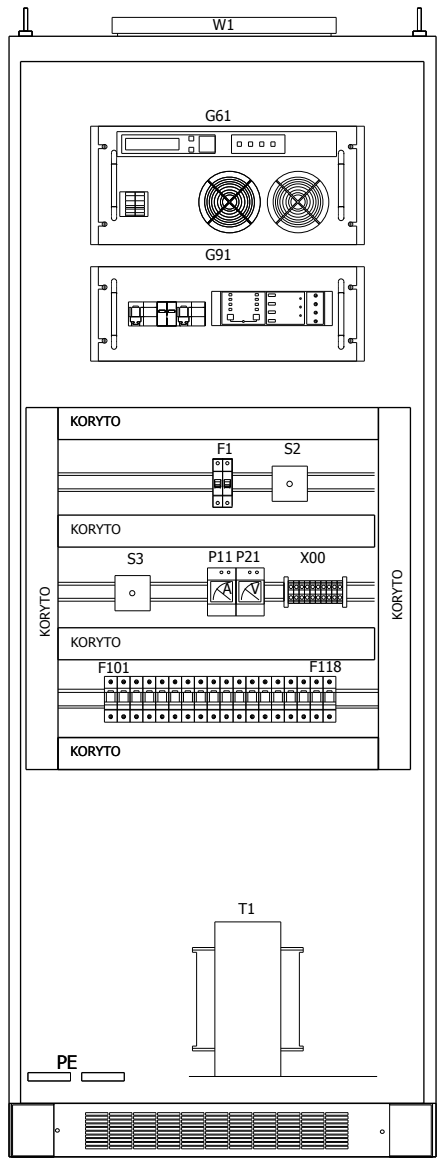
Oznaczenie	Nr arkusza	Opis stron
000	1	Spis rysunków
000	2	Przegląd oznaczeń projektu
001	1	Elewacja. Rozmieszczenie aparatury ; Rozmieszczenie aparatury
002	1	Schemat strukturalny
003	1	Obwody zasilania ; Schemat zasadniczy
003	2	Obwody zasilania ; Schemat zasadniczy
003	3	Odpiływy ; Schemat zasadniczy
003	4	Odpiływy ; Schemat zasadniczy
003	5	Odpiływy ; Schemat zasadniczy
003	6	Obwody pomocnicze ; Schemat zasadniczy
003	7	Obwody sygnalizacji ; Schemat zasadniczy
003	8	Obwody pomocnicze 230VAC ; Schemat zasadniczy
003	9	Obwody komunikacji cyfrowej ; Schemat zasadniczy
004	1	Szafa FA5. Plan podłączeń urządzeń
004	2	Szafa FA5. Plan podłączeń urządzeń
004	3	Szafa FA5. Plan podłączeń urządzeń
005	1	Plan zacisków =FA5+-X01
005	2	Plan zacisków =FA5+-X01
005	3	Plan zacisków =FA5+-X02
005	4	Plan zacisków =FA5+-X7
005	5	Plan zacisków =FA5+-X10
005	6	Plan zacisków =FA5+-X91
005	7	Plan zacisków =FA5+-X100
005	8	Plan zacisków =FA5+-X100
005	9	Plan zacisków =FA5+-XT1

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Projektował A. Muzyka	<div>Podpis</div> <div></div>	Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki		Data	Nr rysunku
			Projekt wykonawczy	Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował A. Muzyka		Nazwa rysunku	Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC		Nr projektu 03713_P29	Nr strony 1 / 2
			Data	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat		Spis rysunków		Ozn. urządzenia		

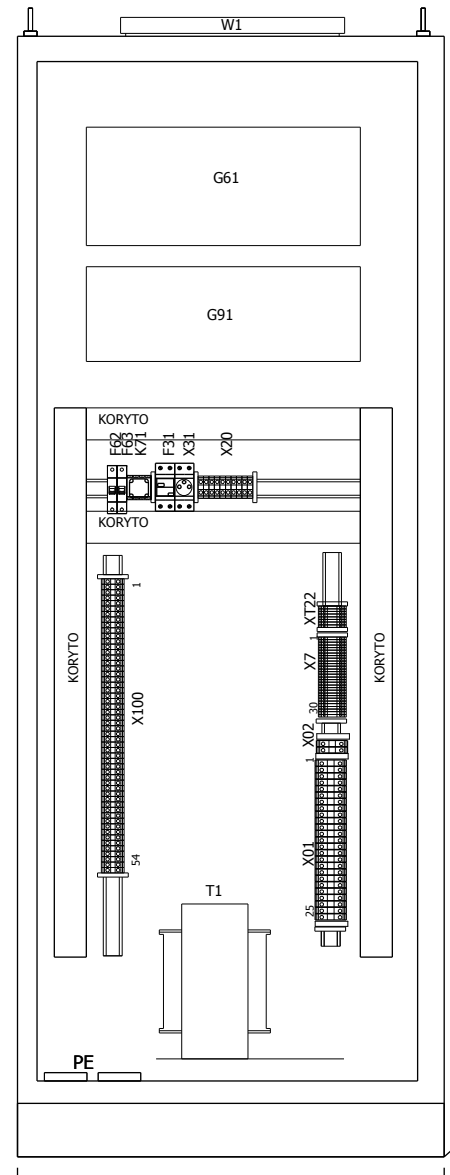
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	Przegląd oznaczeń projektu																			A
B																				B
C																				C
D																				D
E																				E
F																				F
G																				G
H																				H
I																				I
Zmiana		Data	Opis zmiany			Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował		Podpis		Obiekt					Data	Nr rysunku		
			Projekt wykonawczy				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka				GPZ 220/110/30kV Rożki					06.2019	000		
							SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka				Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC					Nr projektu 03713_P29		Nr strony 2 / 2	
						Data	Nr uprawnień	Sprawdził				Przegląd oznaczeń projektu					Ozn. urzędu			
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



Przód rozdzielnic  
drzwi zamknięte



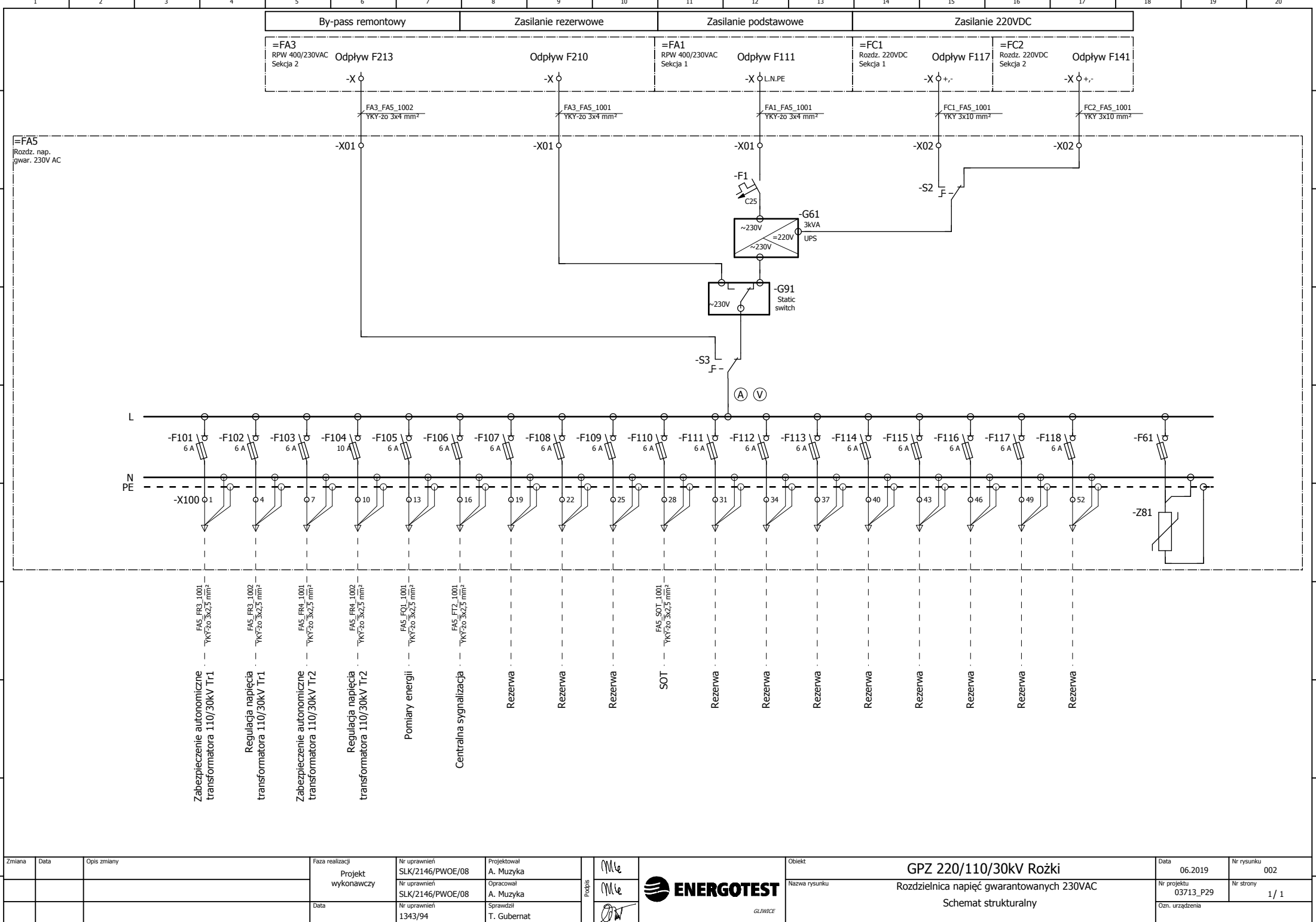
Przód rozdzielnic  
Widok po zdjęciu osłon



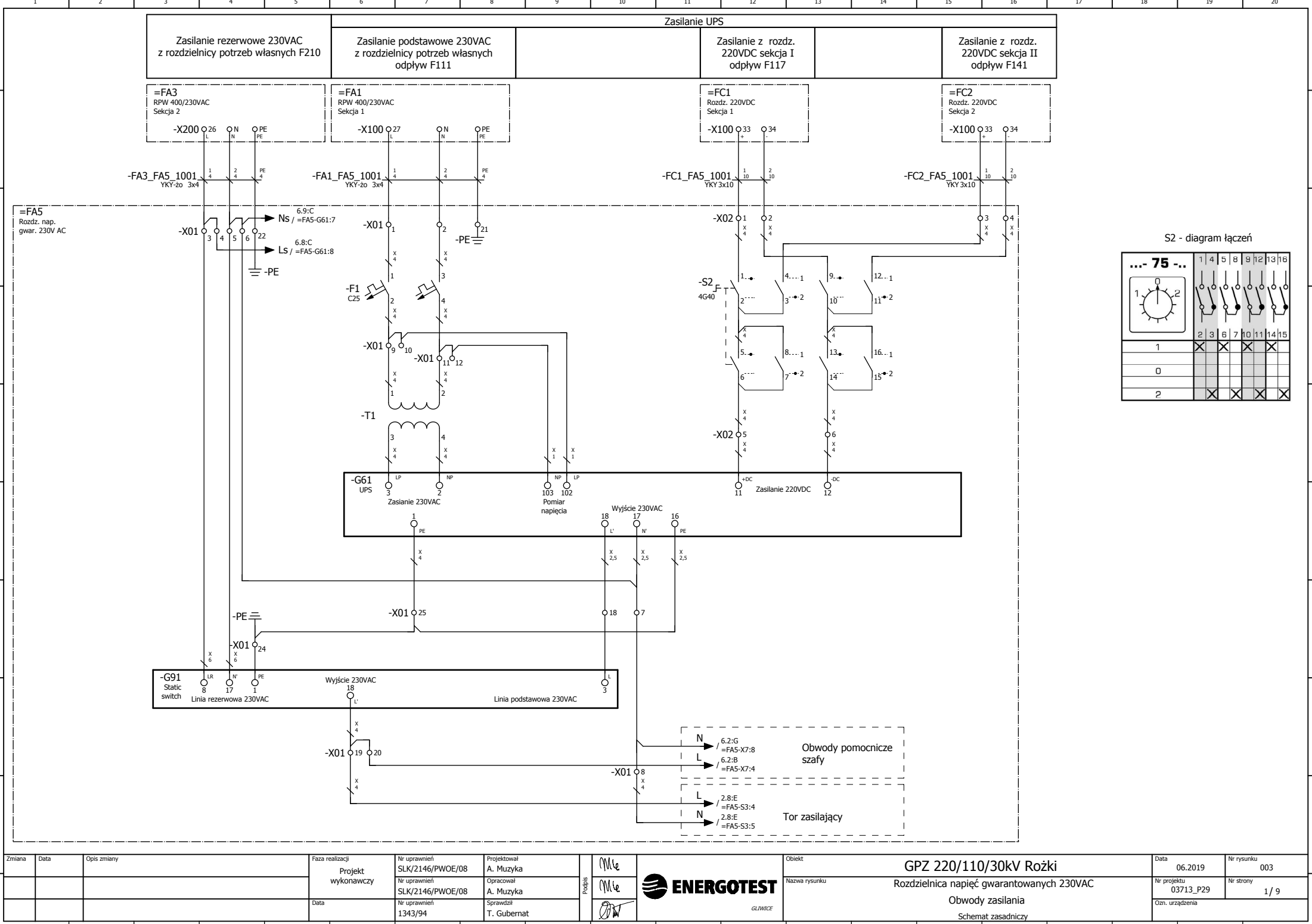
Tył rozdzielnic  
Drzwi otwarte

UWAGA:  
Opisy pól odpływowych wg  
schematu zasadniczego rozdzielni

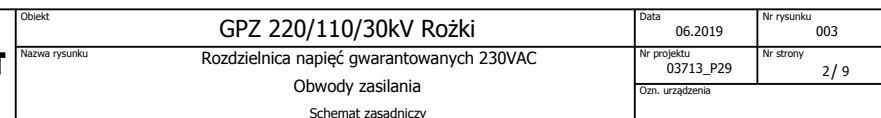
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis	Obiekt	Data	Nr rysunku
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka	Mle	GPZ 220/110/30kV Rożki	06.2019	001
				Nr uprawnień	Opracował	Mle	Nazwa rysunku	Nr projektu	Nr strony
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		Rozdzielnicza napięć gwarantowanych 230VAC	03713_P29	1 / 1
			Data	Nr uprawnień	Sprawdził		Elewacja. Rozmieszczenie aparatury	Ozn. urządzenia	
				1343/94	T. Gubernat		Rozmieszczenie aparatury		



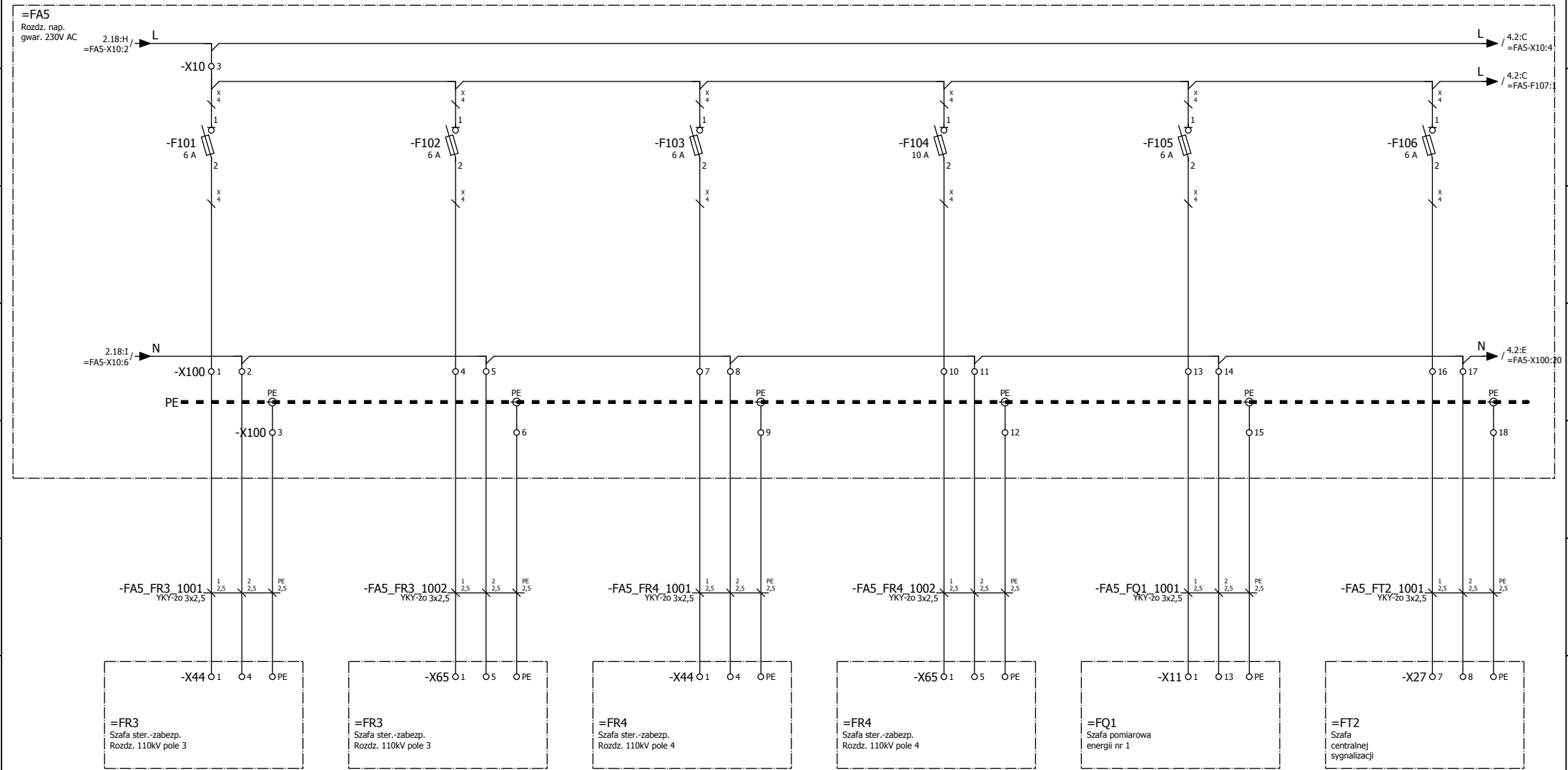
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis	ENERGOTEST GLIWICE	Objekt GPZ 220/110/30kV Rożki Nazwa rysunku Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Schemat strukturalny	Data 06.2019 Nr projektu 03713_P29 Ozn. urządzenia	Nr rysunku 002 Nr strony 1 / 1
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka					
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka					
			Data	Nr uprawnień 1343/94	Sprawił T. Gubernat					



Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował		Obiekt	Data	Nr rysunku
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		GPZ 220/110/30kV Rożki	06.2019	003
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		Rozdzielnic napieć gwarantowanych 230VAC	Nr projektu 03713_P29	Nr strony 1 / 9
			Data	Nr uprawnień 1343/94	T. Gubernat		Obwody zasilania	Ozn. urządzenia	
							Schemat zasadniczy		



1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
	Nr odpływu	1						2						3						4						5						6							
	Opis odpływu	Zabezpieczenie autonomiczne transformatora 110/30kV Tr1						Regulacja napięcia transformatora 110/30kV Tr1						Zabezpieczenie autonomiczne transformatora 110/30kV Tr2						Regulacja napięcia transformatora 110/30kV Tr2						Pomiary energii						Centralna sygnalizacja							

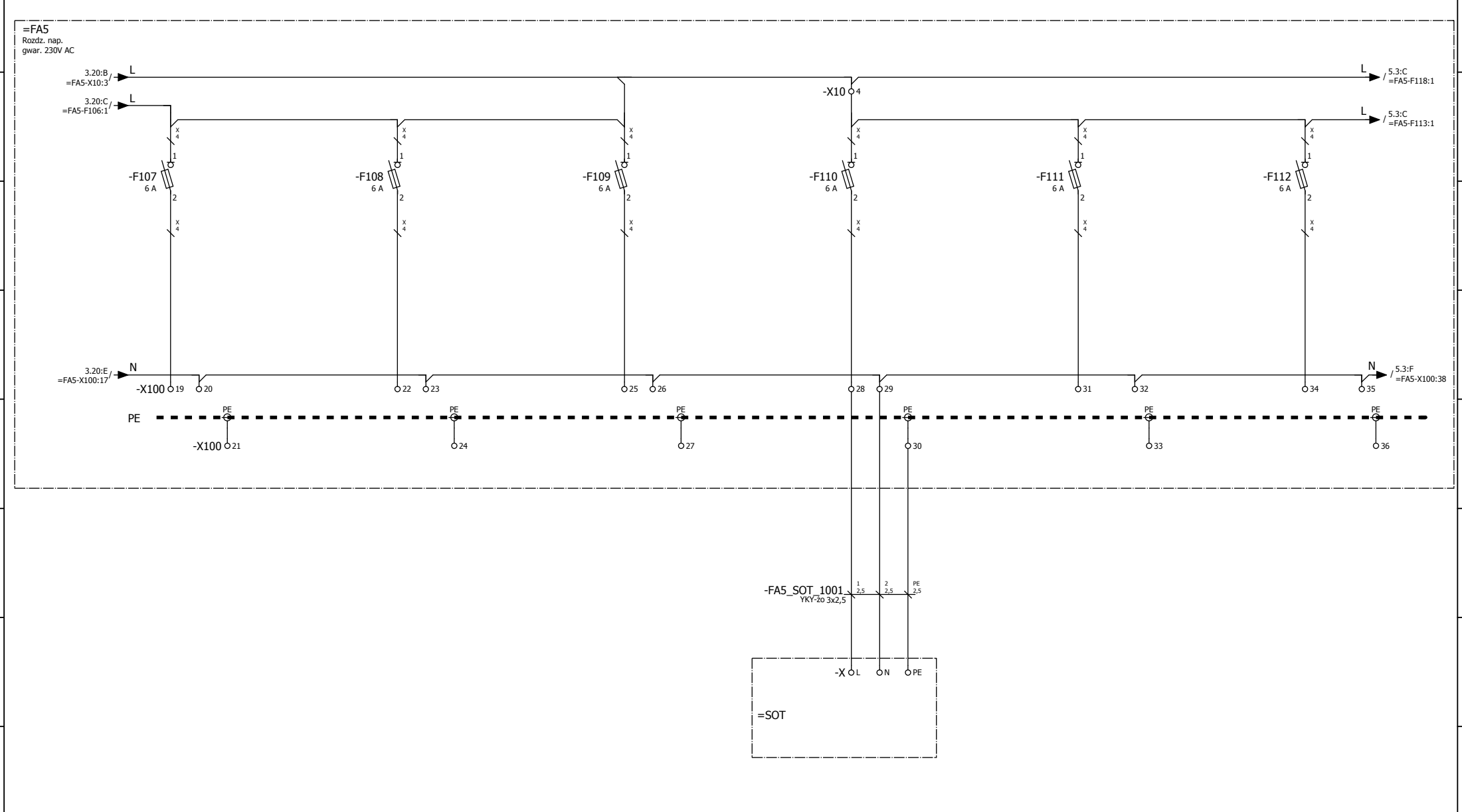


Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis	Obiekt	Data	Nr rysunku
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka	Mle	GPZ 220/110/30kV Rożki	06.2019	003
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka	Mle	Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC	Nr projektu	Nr strony
			Data	Nr uprawnień	Sprawił	GLIWICE	Odpiływy	03713_P29	3 / 9
				1343/94	T. Gubernat		Schemat zasadniczy	Ozn. urządzenia	

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

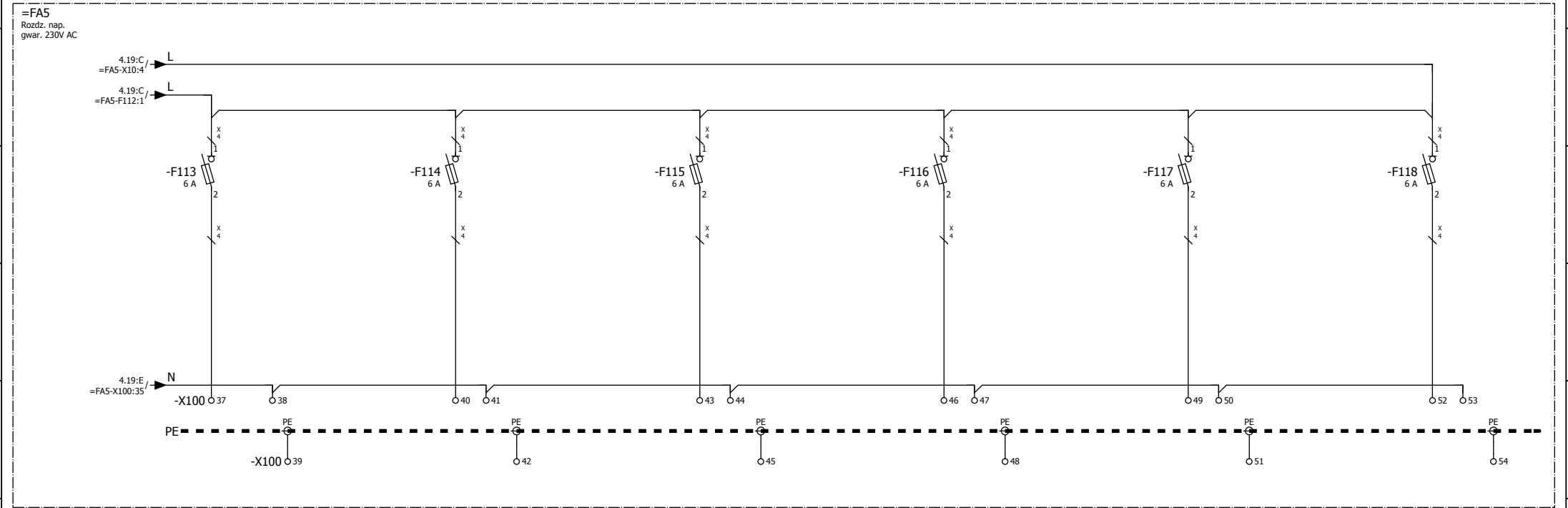


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	Nr odpływu	7			8			9			10			11			12			
	Opis odpływu	Rezerwa			Rezerwa			Rezerwa			SOT			Rezerwa			Rezerwa			



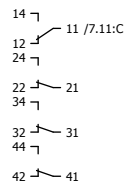
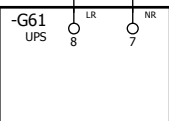
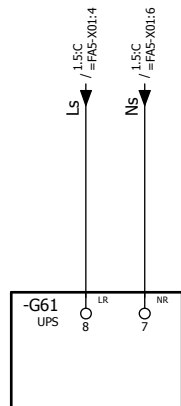
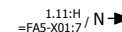
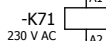
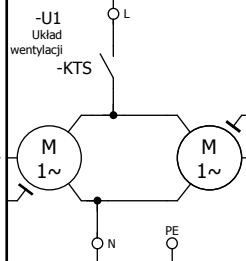
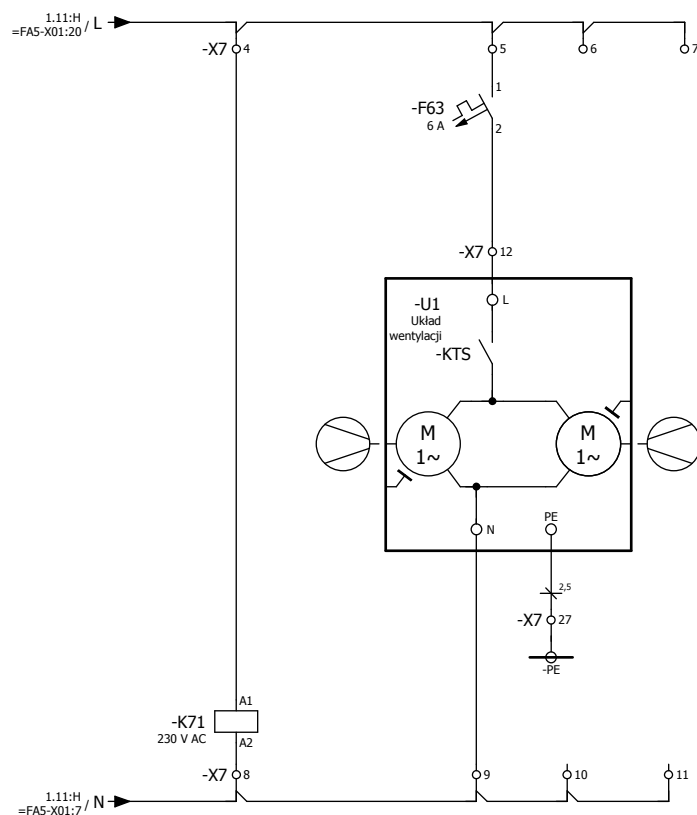
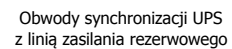
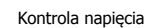
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował			Obiekt	Data	Nr rysunku
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			GPZ 220/110/30kV Rożki	06.2019	003
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC	Nr projektu	Nr strony
			Data	Nr uprawnień	Sprawdził			Odpływy	03713_P29	4 / 9
				1343/94	T. Gubernat			Schemat zasadniczy	Ozn. urządzenia	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	Nr odpływu	13			14			15			16			17			18		
B	Opis odpływu	Rezerwa			Rezerwa			Rezerwa			Rezerwa			Rezerwa			Rezerwa		



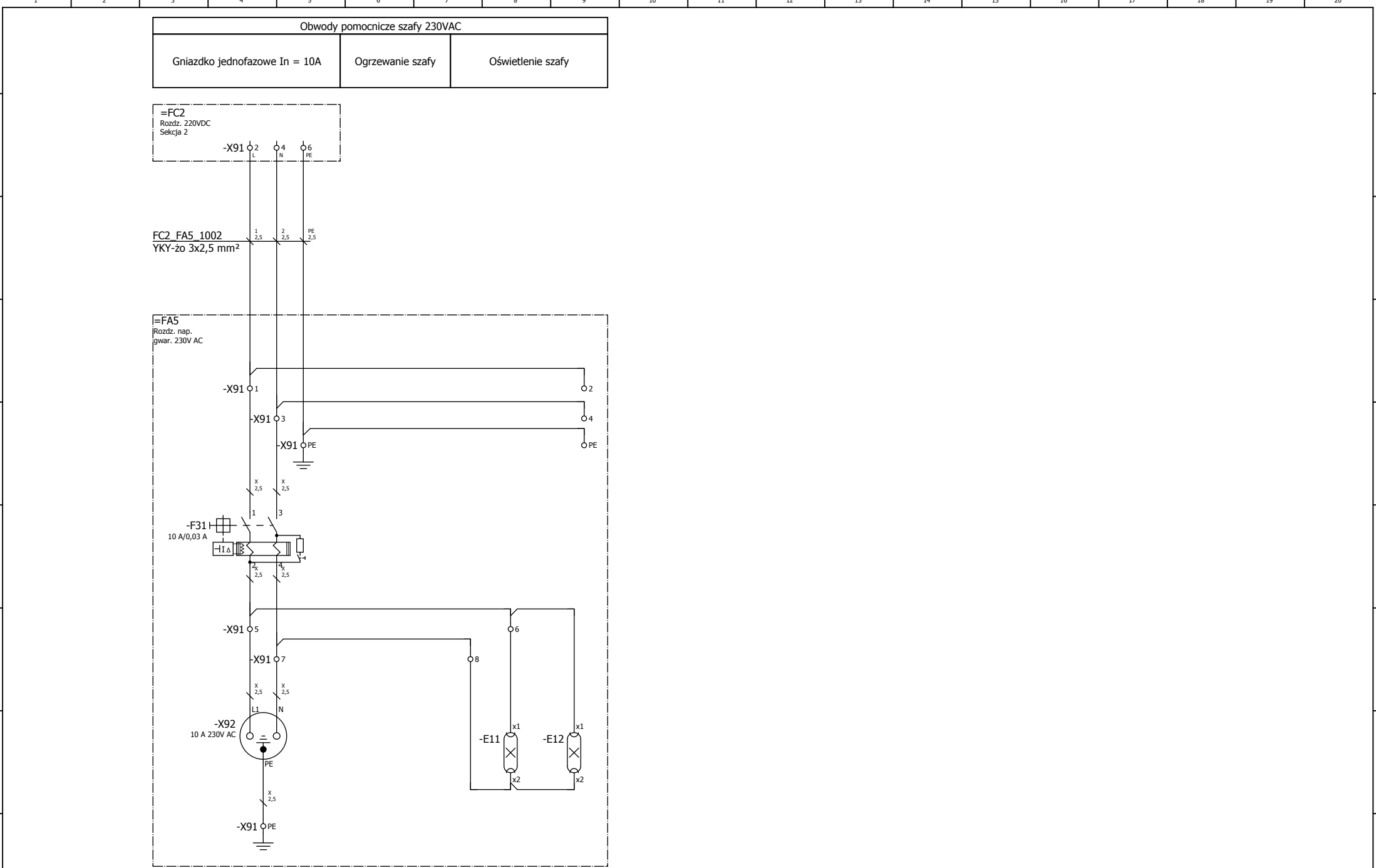
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Projektował A. Muzyka	Podpis		Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Data	06.2019	Nr rysunku	003	
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Opracował A. Muzyka				Nazwa rysunku	Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC	Nr projektu	03713_P29	Nr strony	5 / 9
			Data	Nr uprawnień 1343/94	Sprawił T. Gubernat					Odpiływy	Ozn. urządzenia			
Schemat zasadniczy														

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



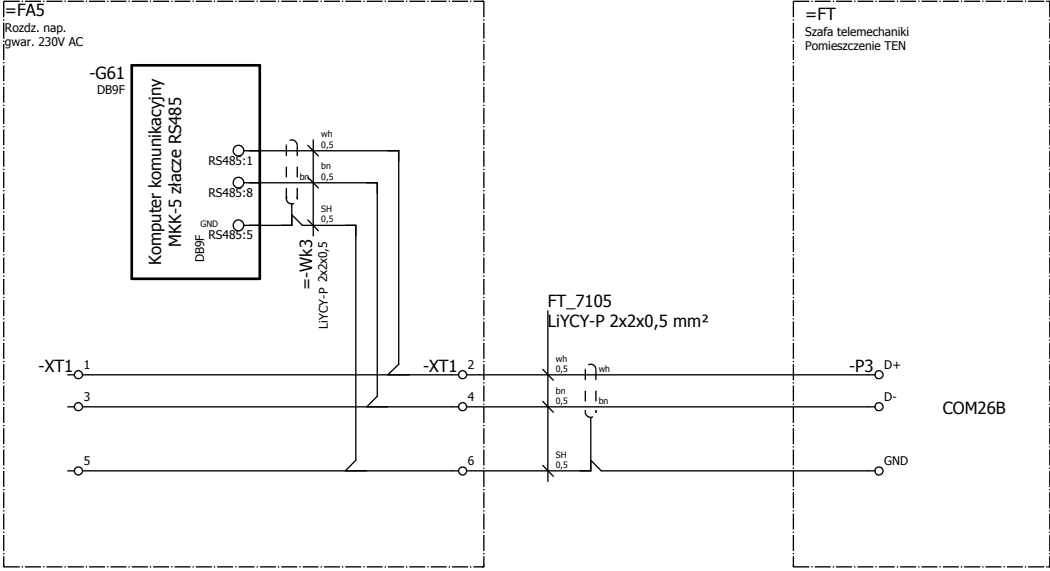
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował		Objekt	Data	Nr rysunku
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		Nazwa rysunku Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Obwody pomocnicze Schemat zasadniczy	06.2019	003
				Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował A. Muzyka			Nr projektu 03713_P29	Nr strony 6 / 9
			Data	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat		Ozn. urządzenia		

[illegible]







Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Projektował A. Muzyka	<div>Podpis</div> <div> </div>	Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki		Data	06.2019		Nr rysunku	003	
			Projekt wykonawczy	Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował A. Muzyka		Nazwa rysunku	Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Obwody pomocnicze 230VAC		Nr projektu	03713_P29		Nr strony	8 / 9	
			Data	Nr uprawnień 1343/94	Sprawił T. Gubernat			Schemat zasadniczy		Ozn. urządzenia					

Obwody komunikacji cyfrowej


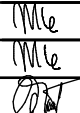

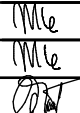

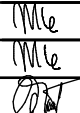


Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Data	Nr rysunku
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			GPZ 220/110/30kV Rożki	06.2019	003
				Nr uprawnień	Opracował			Nazwa rysunku	Nr projektu	Nr strony
			Data	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC	03713_P29	9 / 9
				Nr uprawnień	Sprawdził			Obwody komunikacji cyfrowej	Ozn. urządzenia	
				1343/94	T. Gubernat			Schemat zasadniczy		

1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																																			
A	<table><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-E11</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="3">x1</td><td>-X91:6</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="4">==003/8.8:H</td></tr><tr><td>-X91:8</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>-E12:x2</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-E12</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="2">x1</td><td>-X91:6</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/8.9:H</td></tr><tr><td>-E11:x2</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F1</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td>-X01:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="4">==003/1.6:D</td></tr><tr><td>-X01:9</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>-X01:2</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>-X01:11</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F31</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td>-X91:1</td><td>2,5 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="4">==003/8.4:F</td></tr><tr><td>-X91:5</td><td>2,5 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>-X91:3</td><td>2,5 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>-X91:7</td><td>2,5 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F61</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="4">1</td><td>-X10:2</td><td>6 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="4">==003/2.14:G</td></tr><tr><td>-Z81:L</td><td>6 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>-X10:6</td><td>6 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>-Z81:N</td><td>6 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F62</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td>-X7:1</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/2.11:G</td></tr><tr><td>-X10:1</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F63</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>-X7:5</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/6.6:C</td></tr><tr><td>-X7:12</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F101</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td>-X10:3</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="3">==003/3.3:C</td></tr><tr><td>-F102:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>-X100:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F102</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td>-F101:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="3">==003/3.6:C</td></tr><tr><td>-F103:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>-X100:4</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr></table>						IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-E11</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	x1	-X91:6	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/8.8:H	-X91:8	1,5 mm <sup>2</sup>	-E12:x2	1,5 mm <sup>2</sup>	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-E12</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	x1	-X91:6	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/8.9:H	-E11:x2	1,5 mm <sup>2</sup>	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F1</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-X01:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.6:D	-X01:9	4 mm <sup>2</sup>	-X01:2	4 mm <sup>2</sup>	-X01:11	4 mm <sup>2</sup>	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F31</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-X91:1	2,5 mm <sup>2</sup>	==003/8.4:F	-X91:5	2,5 mm <sup>2</sup>	-X91:3	2,5 mm <sup>2</sup>	-X91:7	2,5 mm <sup>2</sup>	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F61</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-X10:2	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.14:G	-Z81:L	6 mm <sup>2</sup>	-X10:6	6 mm <sup>2</sup>	-Z81:N	6 mm <sup>2</sup>	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F62</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	2	-X7:1	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/2.11:G	-X10:1	1,5 mm <sup>2</sup>	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F63</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-X7:5	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/6.6:C	-X7:12	1,5 mm <sup>2</sup>	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F101</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-X10:3	4 mm <sup>2</sup>	==003/3.3:C	-F102:1	4 mm <sup>2</sup>	-X100:1	4 mm <sup>2</sup>	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F102</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-F101:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/3.6:C	-F103:1	4 mm <sup>2</sup>	-X100:4	4 mm <sup>2</sup>	A																		
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-E11</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
x1	-X91:6	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/8.8:H																																																																																																																																																																						
	-X91:8	1,5 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
	-E12:x2	1,5 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-E12</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
x1	-X91:6	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/8.9:H																																																																																																																																																																						
	-E11:x2	1,5 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F1</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-X01:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.6:D																																																																																																																																																																						
	-X01:9	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
	-X01:2	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
	-X01:11	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F31</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-X91:1	2,5 mm <sup>2</sup>	==003/8.4:F																																																																																																																																																																						
	-X91:5	2,5 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
	-X91:3	2,5 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
	-X91:7	2,5 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F61</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-X10:2	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.14:G																																																																																																																																																																						
	-Z81:L	6 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
	-X10:6	6 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
	-Z81:N	6 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F62</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
2	-X7:1	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/2.11:G																																																																																																																																																																						
	-X10:1	1,5 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F63</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-X7:5	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/6.6:C																																																																																																																																																																						
	-X7:12	1,5 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F101</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-X10:3	4 mm <sup>2</sup>	==003/3.3:C																																																																																																																																																																						
	-F102:1	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
	-X100:1	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F102</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-F101:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/3.6:C																																																																																																																																																																						
	-F103:1	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
	-X100:4	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
B	<table><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F103</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>-F102:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/3.9:C</td></tr><tr><td>-F104:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>2</td><td>-X100:7</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F104</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>-F103:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/3.13:C</td></tr><tr><td>-F105:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>2</td><td>-X100:10</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F105</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>-F104:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/3.16:C</td></tr><tr><td>-F106:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>2</td><td>-X100:13</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F106</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>-F105:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/3.19:C</td></tr><tr><td>-F107:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>2</td><td>-X100:16</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F107</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>-F106:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/4.3:C</td></tr><tr><td>-F108:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>2</td><td>-X100:19</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F108</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>-F107:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/4.6:C</td></tr><tr><td>-F109:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>2</td><td>-X100:22</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F109</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>-X10:3</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/4.9:C</td></tr><tr><td>-F108:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>2</td><td>-X100:25</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F110</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>-X10:4</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/4.12:C</td></tr><tr><td>-F111:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>2</td><td>-X100:28</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F111</b></td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>-F110:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/4.15:C</td></tr><tr><td>-F112:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>2</td><td>-X100:31</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td></td></tr></table>						IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F103</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-F102:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/3.9:C	-F104:1	4 mm <sup>2</sup>	2	-X100:7	4 mm <sup>2</sup>		IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F104</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-F103:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/3.13:C	-F105:1	4 mm <sup>2</sup>	2	-X100:10	4 mm <sup>2</sup>		IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F105</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-F104:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/3.16:C	-F106:1	4 mm <sup>2</sup>	2	-X100:13	4 mm <sup>2</sup>		IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F106</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-F105:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/3.19:C	-F107:1	4 mm <sup>2</sup>	2	-X100:16	4 mm <sup>2</sup>		IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F107</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-F106:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/4.3:C	-F108:1	4 mm <sup>2</sup>	2	-X100:19	4 mm <sup>2</sup>		IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F108</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-F107:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/4.6:C	-F109:1	4 mm <sup>2</sup>	2	-X100:22	4 mm <sup>2</sup>		IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F109</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-X10:3	4 mm <sup>2</sup>	==003/4.9:C	-F108:1	4 mm <sup>2</sup>	2	-X100:25	4 mm <sup>2</sup>		IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F110</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-X10:4	4 mm <sup>2</sup>	==003/4.12:C	-F111:1	4 mm <sup>2</sup>	2	-X100:28	4 mm <sup>2</sup>		IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F111</b>				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-F110:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/4.15:C	-F112:1	4 mm <sup>2</sup>	2	-X100:31	4 mm <sup>2</sup>		B
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F103</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-F102:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/3.9:C																																																																																																																																																																						
	-F104:1	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
2	-X100:7	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F104</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-F103:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/3.13:C																																																																																																																																																																						
	-F105:1	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
2	-X100:10	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F105</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-F104:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/3.16:C																																																																																																																																																																						
	-F106:1	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
2	-X100:13	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F106</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-F105:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/3.19:C																																																																																																																																																																						
	-F107:1	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
2	-X100:16	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F107</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-F106:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/4.3:C																																																																																																																																																																						
	-F108:1	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
2	-X100:19	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F108</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-F107:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/4.6:C																																																																																																																																																																						
	-F109:1	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
2	-X100:22	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F109</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-X10:3	4 mm <sup>2</sup>	==003/4.9:C																																																																																																																																																																						
	-F108:1	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
2	-X100:25	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F110</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-X10:4	4 mm <sup>2</sup>	==003/4.12:C																																																																																																																																																																						
	-F111:1	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
2	-X100:28	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA <b>=FA5+-F111</b>																																																																																																																																																																									
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																																																																																																																						
1	-F110:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/4.15:C																																																																																																																																																																						
	-F112:1	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
2	-X100:31	4 mm <sup>2</sup>																																																																																																																																																																							
C							C																																																																																																																																																																		
D							D																																																																																																																																																																		
E							E																																																																																																																																																																		
F							F																																																																																																																																																																		
G	<table><tr><td colspan="3"></td><td colspan="2">Obiekt GPZ 220/110/30kV Rożki</td><td>Data 06.2019</td><td>Nr rysunku 004</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="2">Nazwa rysunku Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Szafa FA5. Plan podłączeń urządzeń</td><td>Nr projektu 03713_P29</td><td>Nr strony 1/3</td></tr><tr><td>Zmiana</td><td>Data</td><td>Opis zmiany</td><td colspan="2">Faza realizacji Projekt wykonawczy</td><td>Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08</td><td>Projektował: A. Muzyka</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td>Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08</td><td>Opracował: A. Muzyka</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">Data</td><td>Nr uprawnień 1343/94</td><td>Sprawdził: T. Gubernat</td></tr></table>									Obiekt GPZ 220/110/30kV Rożki		Data 06.2019	Nr rysunku 004				Nazwa rysunku Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Szafa FA5. Plan podłączeń urządzeń		Nr projektu 03713_P29	Nr strony 1/3	Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji Projekt wykonawczy		Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka						Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka				Data		Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	G																																																																																																																															
			Obiekt GPZ 220/110/30kV Rożki		Data 06.2019	Nr rysunku 004																																																																																																																																																																			
			Nazwa rysunku Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Szafa FA5. Plan podłączeń urządzeń		Nr projektu 03713_P29	Nr strony 1/3																																																																																																																																																																			
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji Projekt wykonawczy		Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka																																																																																																																																																																			
					Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka																																																																																																																																																																			
			Data		Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat																																																																																																																																																																			
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																																			

1	2	3	4	5	6	7	
A	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-F112						
	PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE			
	1	-F111:1	4 mm²	==003/4.18:C			
		-F113:1	4 mm²				
	2	-X100:34	4 mm²				
	B	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-F113					
		PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE		
		1	-F112:1	4 mm²	==003/5.3:D		
			-F114:1	4 mm²			
		2	-X100:37	4 mm²			
C		IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-F114					
		PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE		
		1	-F113:1	4 mm²	==003/5.6:D		
			-F115:1	4 mm²			
		2	-X100:40	4 mm²			
	D	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-F115					
		PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE		
		1	-F114:1	4 mm²	==003/5.9:D		
			-F116:1	4 mm²			
		2	-X100:43	4 mm²			
E		IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-F116					
		PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE		
		1	-F115:1	4 mm²	==003/5.13:D		
			-F117:1	4 mm²			
		2	-X100:46	4 mm²			
	F	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-F117					
		PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE		
		1	-F116:1	4 mm²	==003/5.16:D		
			-F118:1	4 mm²			
		2	-X100:49	4 mm²			
G		IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-F118					
		PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE		
		1	-X10:4	4 mm²	==003/5.19:D		
			-F117:1	4 mm²			
		2	-X100:52	4 mm²			
	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-G61						
	PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE			
	1	-X01:25	4 mm²	==003/1.7:F			
	2	-T1:4	4 mm²	==003/1.7:F			
	3	-T1:3	4 mm²	==003/1.6:F			
7	-X01:6	1,5 mm²	==003/6.9:D				
8	-X01:4	1,5 mm²	==003/6.8:D				
11	-X02:5	4 mm²	==003/1.12:F				
12	-X02:6	4 mm²	==003/1.13:F				
16	-X01:25	2,5 mm²	==003/1.11:F				
17	-X01:7	2,5 mm²	==003/1.10:F				
18	-X01:18	2,5 mm²	==003/1.10:F				
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-G61							
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE				
24	-X7:16	1,5 mm²	==003/7.4:C				
	-G61:32	1,5 mm²					
25	-X7:20	1,5 mm²	==003/7.4:D				
32	-G61:24	1,5 mm²	==003/7.5:C				
33	-X7:21	1,5 mm²	==003/7.5:D				
102	-X01:10	1 mm²	==003/1.9:F				
103	-X01:12	1 mm²	==003/1.9:F				
RS485:1	-XT1:1	0,5 mm²	==003/9.10:B				
RS485:5	-XT1:5	0,5 mm²	==003/9.10:C				
RS485:8	-XT1:3	0,5 mm²	==003/9.10:B				
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-G91							
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE				
1	-X01:24	1,5 mm²	==003/1.4:H				
3	-X01:18	1,5 mm²	==003/1.10:H				
8	-X01:3	6 mm²	==003/1.4:H				
17	-X01:5	6 mm²	==003/1.4:H				
18	-X01:19	4 mm²	==003/1.6:H				
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-G91-X12							
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE				
1			==003/7.7:D				
2	-X7:22	1,5 mm²	==003/7.7:D				
3	-X7:17	1,5 mm²	==003/7.7:C				
	-G91-X12:6	1,5 mm²					
4			==003/7.8:D				
5	-X7:23	1,5 mm²	==003/7.8:D				
6	-G91-X12:3	1,5 mm²	==003/7.8:C				
	-G91-X12:9	1,5 mm²					
7			==003/7.10:D				
8	-X7:24	1,5 mm²	==003/7.9:D				
9	-G91-X12:6	1,5 mm²	==003/7.10:C				
IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-K71							
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE				
A1	-X7:4	1,5 mm²	==003/6.3:F				
A2	-X7:8	1,5 mm²					
12	-X7:17	1,5 mm²	==003/7.11:C				
11	-X7:25	1,5 mm²					
14							
22							
21							
24							
32							
31							
34							
42							
41							
44							
		Obiekt GPZ 220/110/30kV Rożki		Data 06.2019	Nr rysunku 004		
		Nazwa rysunku Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Szafa FA5. Plan połączeń urządzeń		Nr projektu 03713_P29	Nr strony 2 / 3		
Zmiana	Data	Opis zmiany		Faza realizacji	Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				Projekt wykonawczy	Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
					Data	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat
1	2	3	4	5	6	7	



1	2	3	4	5	6	7																																																																						
A	<table><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-P11</td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td>A1</td><td>-S3:2</td><td>6 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/2.5:G</td></tr><tr><td>A2</td><td>-X10:1</td><td>6 mm<sup>2</sup></td></tr></table>						IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-P11				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	A1	-S3:2	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.5:G	A2	-X10:1	6 mm <sup>2</sup>																																																							
	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-P11																																																																											
	PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																								
A1	-S3:2	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.5:G																																																																									
A2	-X10:1	6 mm <sup>2</sup>																																																																										
B	<table><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-P21</td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td>A1</td><td>-X7:1</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/2.11:F</td></tr><tr><td>A2</td><td>-X7:2</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td></tr></table>						IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-P21				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	A1	-X7:1	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/2.11:F	A2	-X7:2	1,5 mm <sup>2</sup>																																																							
	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-P21																																																																											
	PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																								
A1	-X7:1	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/2.11:F																																																																									
A2	-X7:2	1,5 mm <sup>2</sup>																																																																										
C	<table><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-S2</td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td>1</td><td>-X02:1</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/1.12:D</td></tr><tr><td>2</td><td>-S2:5</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>4</td><td>-X02:3</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/1.12:D</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>-S2:2</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="3">==003/1.12:D</td></tr><tr><td></td><td>-S2:8</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>6</td><td>-X02:5</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>8</td><td>-S2:5</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/1.12:D</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>-X02:2</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/1.13:D</td></tr><tr><td>10</td><td>-S2:13</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>12</td><td>-X02:4</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/1.14:D</td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>-S2:10</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="3">==003/1.13:D</td></tr><tr><td></td><td>-S2:16</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>14</td><td>-X02:6</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>16</td><td>-S2:13</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/1.14:D</td></tr><tr><td>15</td><td></td><td></td></tr></table>						IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-S2				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-X02:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.12:D	2	-S2:5	4 mm <sup>2</sup>	4	-X02:3	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.12:D	3			5	-S2:2	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.12:D		-S2:8	4 mm <sup>2</sup>	6	-X02:5	4 mm <sup>2</sup>	8	-S2:5	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.12:D	7			9	-X02:2	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.13:D	10	-S2:13	4 mm <sup>2</sup>	12	-X02:4	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.14:D	11			13	-S2:10	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.13:D		-S2:16	4 mm <sup>2</sup>	14	-X02:6	4 mm <sup>2</sup>	16	-S2:13	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.14:D	15		
	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-S2																																																																											
	PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																								
1	-X02:1	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.12:D																																																																									
2	-S2:5	4 mm <sup>2</sup>																																																																										
4	-X02:3	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.12:D																																																																									
3																																																																												
5	-S2:2	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.12:D																																																																									
	-S2:8	4 mm <sup>2</sup>																																																																										
6	-X02:5	4 mm <sup>2</sup>																																																																										
8	-S2:5	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.12:D																																																																									
7																																																																												
9	-X02:2	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.13:D																																																																									
10	-S2:13	4 mm <sup>2</sup>																																																																										
12	-X02:4	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.14:D																																																																									
11																																																																												
13	-S2:10	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.13:D																																																																									
	-S2:16	4 mm <sup>2</sup>																																																																										
14	-X02:6	4 mm <sup>2</sup>																																																																										
16	-S2:13	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.14:D																																																																									
15																																																																												
D	<table><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-S3</td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td>1</td><td>-X01:13</td><td>6 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/2.5:F</td></tr><tr><td>2</td><td>-P11:A1</td><td>6 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>4</td><td>-X01:19</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/2.8:F</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>-X01:8</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/2.8:F</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>-X01:14</td><td>6 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/2.5:F</td></tr><tr><td>7</td><td>-X10:5</td><td>6 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td></td><td></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td></tr><tr><td>13</td><td></td><td></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>14</td><td></td><td></td></tr><tr><td>16</td><td></td><td></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>15</td><td></td><td></td></tr></table>						IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-S3				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-X01:13	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.5:F	2	-P11:A1	6 mm <sup>2</sup>	4	-X01:19	4 mm <sup>2</sup>	==003/2.8:F	3			5	-X01:8	4 mm <sup>2</sup>	==003/2.8:F	6			8	-X01:14	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.5:F	7	-X10:5	6 mm <sup>2</sup>	9				10			12				11			13				14			16				15								
	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-S3																																																																											
	PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																								
1	-X01:13	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.5:F																																																																									
2	-P11:A1	6 mm <sup>2</sup>																																																																										
4	-X01:19	4 mm <sup>2</sup>	==003/2.8:F																																																																									
3																																																																												
5	-X01:8	4 mm <sup>2</sup>	==003/2.8:F																																																																									
6																																																																												
8	-X01:14	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.5:F																																																																									
7	-X10:5	6 mm <sup>2</sup>																																																																										
9																																																																												
10																																																																												
12																																																																												
11																																																																												
13																																																																												
14																																																																												
16																																																																												
15																																																																												
E	<table><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-T1</td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td>1</td><td>-X01:9</td><td>4 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="4">==003/1.6:E</td></tr><tr><td>3</td><td>-G61:3</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>2</td><td>-X01:11</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>4</td><td>-G61:2</td><td>4 mm<sup>2</sup></td></tr></table>						IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-T1				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	1	-X01:9	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.6:E	3	-G61:3	4 mm <sup>2</sup>	2	-X01:11	4 mm <sup>2</sup>	4	-G61:2	4 mm <sup>2</sup>																																																	
	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-T1																																																																											
	PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																								
1	-X01:9	4 mm <sup>2</sup>	==003/1.6:E																																																																									
3	-G61:3	4 mm <sup>2</sup>																																																																										
2	-X01:11	4 mm <sup>2</sup>																																																																										
4	-G61:2	4 mm <sup>2</sup>																																																																										
F	<table><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-U1</td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td>L</td><td>-X7:12</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/6.6:D</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N</td><td>-X7:9</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="2">==003/6.5:E</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>PE</td><td>-X7:27</td><td>2,5 mm<sup>2</sup></td><td>==003/6.6:E</td></tr></table>						IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-U1				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	L	-X7:12	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/6.6:D				N	-X7:9	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/6.5:E				PE	-X7:27	2,5 mm <sup>2</sup>	==003/6.6:E																																												
	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-U1																																																																											
	PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																								
L	-X7:12	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/6.6:D																																																																									
N	-X7:9	1,5 mm <sup>2</sup>	==003/6.5:E																																																																									
PE	-X7:27	2,5 mm <sup>2</sup>	==003/6.6:E																																																																									
G	<table><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-X92</td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td>L1</td><td>-X91:5</td><td>2,5 mm<sup>2</sup></td><td rowspan="3">==003/8.4:H</td></tr><tr><td>N</td><td>-X91:7</td><td>2,5 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>PE</td><td>-X91:PE</td><td>2,5 mm<sup>2</sup></td></tr></table>						IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-X92				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	L1	-X91:5	2,5 mm <sup>2</sup>	==003/8.4:H	N	-X91:7	2,5 mm <sup>2</sup>	PE	-X91:PE	2,5 mm <sup>2</sup>																																																				
	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-X92																																																																											
	PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																								
L1	-X91:5	2,5 mm <sup>2</sup>	==003/8.4:H																																																																									
N	-X91:7	2,5 mm <sup>2</sup>																																																																										
PE	-X91:PE	2,5 mm <sup>2</sup>																																																																										
	<table><tr><td colspan="4">IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-Z81</td></tr><tr><td>PRZYŁĄCZE</td><td>CEL</td><td>PRZEKROJ PRZYŁĄCZA</td><td>PLASOWANIE</td></tr><tr><td>12</td><td></td><td></td><td rowspan="3">==003/7.12:C</td></tr><tr><td>11</td><td>-X7:26</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>14</td><td>-X7:18</td><td>1,5 mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>L</td><td>-F61:2</td><td>6 mm<sup>2</sup></td><td>==003/2.14:F</td></tr><tr><td>N</td><td>-F61:4</td><td>6 mm<sup>2</sup></td><td>==003/2.14:F</td></tr><tr><td>PE</td><td>-PE:PE</td><td>6 mm<sup>2</sup></td><td>==003/2.14:E</td></tr></table>						IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-Z81				PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE	12			==003/7.12:C	11	-X7:26	1,5 mm <sup>2</sup>	14	-X7:18	1,5 mm <sup>2</sup>	L	-F61:2	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.14:F	N	-F61:4	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.14:F	PE	-PE:PE	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.14:E																																								
	IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA =FA5+-Z81																																																																											
	PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKROJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE																																																																								
12			==003/7.12:C																																																																									
11	-X7:26	1,5 mm <sup>2</sup>																																																																										
14	-X7:18	1,5 mm <sup>2</sup>																																																																										
L	-F61:2	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.14:F																																																																									
N	-F61:4	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.14:F																																																																									
PE	-PE:PE	6 mm <sup>2</sup>	==003/2.14:E																																																																									
<table><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Obiekt GPZ 220/110/30kV Rożki</td><td colspan="2">Data 06.2019</td><td colspan="2">Nr rysunku 004</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Nazwa rysunku Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Szafa FA5. Plan podłączeń urządzeń</td><td colspan="2">Nr projektu 03713_P29</td><td colspan="2">Nr strony 3 / 3</td></tr><tr><td>Zmiana</td><td>Data</td><td colspan="2">Opis zmiany</td><td>Faza realizacji</td><td>Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08</td><td>Projektował: A. Muzyka</td><td rowspan="3">Podpis </td></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td>Projekt wykonawczy</td><td>Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08</td><td>Opracował: A. Muzyka</td></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td>Data</td><td>Nr uprawnień 1343/94</td><td>Sprawdził: T. Gubernat</td></tr></table>									Obiekt GPZ 220/110/30kV Rożki		Data 06.2019		Nr rysunku 004				Nazwa rysunku Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Szafa FA5. Plan podłączeń urządzeń		Nr projektu 03713_P29		Nr strony 3 / 3		Zmiana	Data	Opis zmiany		Faza realizacji	Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	Podpis 					Projekt wykonawczy	Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka					Data	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat																																
		Obiekt GPZ 220/110/30kV Rożki		Data 06.2019		Nr rysunku 004																																																																						
		Nazwa rysunku Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Szafa FA5. Plan podłączeń urządzeń		Nr projektu 03713_P29		Nr strony 3 / 3																																																																						
Zmiana	Data	Opis zmiany		Faza realizacji	Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	Podpis 																																																																					
				Projekt wykonawczy	Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka																																																																						
				Data	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat																																																																						
1	2	3	4	5	6	7																																																																						



ENERGOTEST

GLIWICE

Obiekt

GPZ 220/110/30kV Rożki

Nazwa rysunku

Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC  
Szafa FA5. Plan podłączeń urządzeń

Data

06.2019

Nr rysunku

004

Zmiana

Data

Opis zmiany

Faza realizacji

Projekt wykonawczy

Nr uprawnień

SLK/2146/PWOE/08

Projektował:

A. Muzyka

Nr uprawnień

SLK/2146/PWOE/08

Opracował:

A. Muzyka

Nr uprawnień

1343/94

Sprawdził:

T. Gubernat

Podpis


1

2





3





4





5

6

7


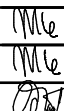
1		2		3		4		5		6		7		
A	B	FA3_FA5_1002 YKY-żo 3x4 mm²		Lp4 LgY 1x4 mm²		FA3_FA5_1001 YKY-żo 3x4 mm²		FA1_FA5_1001 YKY-żo 3x4 mm²		Listwa zaciskowa: Przyłącze		Przyłącze		
		Nr zacisku		Oznaczenie listwy / aparatu		Nr zacisku		Oznaczenie listwy / aparatu		Nr zacisku		Arkusz / Pole		
B			1	27	=FA1-X100	1	•	-F1	1	X			==003/1.6:C	
			2	N	=FA1-X100	2	•	-F1	3	X			==003/1.7:C	
C		1		26	=FA3-X200	3	•	-G91	8		X		==003/1.4:C	
						4	•	-G61	8				==003/1.4:C	
D		2		N	=FA3-X200	5	•	-G91	17		X		==003/1.4:C	
						6	•	-G61	7				==003/1.4:C	
E			8		-X7	7	•	-G61	17			X	==003/1.10:G	
						8	•	-S3	5	X			==003/1.10:H	
F		X		2	-F1	9	•	-T1	1	X			==003/1.6:D	
						10	•	-G61	102			X	==003/1.7:D	
G		X		4	-F1	11	•	-T1	2	X			==003/1.7:D	
						12	•	-G61	103			X	==003/1.7:D	
H	1		29	=FA3-X200		13	•	-S3	1		X		==003/2.5:D	
	2		N	=FA3-X200		14	•	-S3	8		X		==003/2.5:D	
I						15	•							
						16	•							
J						17	•							
			3	-G91		18	•	-G61	18			X	==003/1.10:G	
K		X		4	-S3	19	•	-G91	18	X			==003/1.6:H	
						20	•	-X7	4				==003/1.6:H	
L			PE	PE	=FA1-X100	21	•						==003/1.8:C	
			PE	PE	=FA3-X200	22	•						==003/1.4:C	
M	PE		PE	PE	=FA3-X200	23	•	-PE	PE			X	==003/2.6:D	
						24	•	-G91	1				==003/1.4:G	
N														
O														
P														
Q														
R														
S														
T														
U														
V														
W														
X														
Y														
Z														
Uwagi:														
		Obiekt GPZ 220/110/30kV Rożki								Data 06.2019		Nr rysunku 005		
		Nazwa rysunku Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Plan zacisków =FA5+-X01								Nr projektu 03713_P29		Nr strony 1/9		
Zmiana	Data	Opis zmiany				Faza realizacji		Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08		Projektował: A. Muzyka		Podpis		
						Projekt wykonawczy		Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08		Opracował: A. Muzyka				
						Data		Nr uprawnień 1343/94		Sprawdził: T. Gubernat				
1		2		3		4		5		6		7		

1		2		3		4		5		6		7	
A	<div><div>Listwa zaciskowa: Przylącze</div><div>=FA5+-X01</div><div>Przylącze</div></div>												A
B	<div><div>Lp4PE LgY-żo 1x4 mm<sup>2</sup></div><div>Nr zacisku</div><div>Oznaczenie listwy / aparatu</div><div>Nr zacisku</div><div>Mostek stały</div><div>Mostek przewodowy</div><div>Oznaczenie listwy / aparatu</div><div>Nr zacisku</div><div>Lp2,5PE LgY-żo 1x2,5 mm<sup>2</sup></div><div>Arkusz / Pole</div></div>												B
	<div><div>X</div><div>1</div><div>-G61</div><div>25</div><div>↓</div><div>-G61</div><div>16</div><div>X</div><div>==003/1.7:G</div></div>												
C													C
D													D
E													E
F													F
G													G
Uwagi:													
<div><div><div><div><b>ENERGOTEST</b> <small>GLIWICE</small></div><div><div>Obiekt</div><div>GPZ 220/110/30kV Rożki</div><div>Nazwa rysunku</div><div>Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Plan zacisków =FA5+-X01</div></div><div><div>Data</div><div>06.2019</div><div>Nr rysunku</div><div>005</div></div><div><div>Nr projektu</div><div>03713_P29</div><div>Nr strony</div><div>2/9</div></div></div><div><div><div>Zmiana</div><div>Data</div><div>Opis zmiany</div></div><div><div>Faza realizacji</div><div>Projekt wykonawczy</div><div>Data</div></div><div><div>Nr uprawnień</div><div>SLK/2146/PWOE/08</div><div>Nr uprawnień</div><div>SLK/2146/PWOE/08</div><div>Nr uprawnień</div><div>1343/94</div></div><div><div>Projektował:</div><div>A. Muzyka</div><div>Opracował:</div><div>A. Muzyka</div><div>Sprawdził:</div><div>T. Gubernat</div></div><div><div>Podpis</div><div>  </div></div></div></div></div>													
1		2		3		4		5		6		7	

1		2		3		4		5		6		7						
A		Lp4 LgY 1x4 mm² FC2_FA5_1001 YKY 3x10 mm² FC1_FA5_1001 YKY 3x10 mm²	Listwa zaciskowa: =FA5+-X02										Lp4 LgY 1x4 mm²					
			Przyłącze					Przyłącze										
B			Nr zacisku	Oznaczenie listwy / aparatu		Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Oznaczenie listwy / aparatu		Nr zacisku	Arkusz / Pole						
			1	33	=FC1-X100	1	•		-S2	1	X						==003/1.12:C	
			2	34	=FC1-X100	2	•		-S2	9	X						==003/1.12:C	
		1		33	=FC2-X100	3	•		-S2	4	X						==003/1.15:C	
		2		34	=FC2-X100	4	•		-S2	12	X						==003/1.16:C	
	X			6	-S2	5	•		-G61	11	X						==003/1.12:E	
	X			14	-S2	6	•		-G61	12	X						==003/1.13:E	
C																		
D																		
E																		
F																		
G																		
Uwagi:																		
<div>ENERGOTEST GLIWICE</div>						Obiekt GPZ 220/110/30kV Rożki						Data 06.2019		Nr rysunku 005				
						Nazwa rysunku Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Plan zacisków =FA5+-X02						Nr projektu 03713_P29		Nr strony 3 / 9				
Zmiana	Data	Opis zmiany				Faza realizacji		Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08		Projektował: A. Muzyka			Podpis					
						Projekt wykonawczy		Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08		Opracował: A. Muzyka								
						Data		Nr uprawnień 1343/94		Sprawdził: T. Gubernat								
1		2		3		4		5		6		7						



[illegible]

[illegible]

1		2		3		4		5		6		7		
A				Lp2,5 LgY 1x2,5 mm <sup>2</sup> FC2_FA5_1002 YKY-żo 3x2,5 mm <sup>2</sup>	Listwa zaciskowa:  Przyłącze	=FA5+-X91						Lp2,5 LgY 1x2,5 mm <sup>2</sup> Lp2,5żo LgY-żo 1x2,5 mm <sup>2</sup>		
				Nr zacisku	Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku			Arkusz / Pole	
B				1	2	=FC2-X91	1	⌋	-F31	1	X		==003/8.4:D	
							2	⌋					==003/8.9:D	
				2	4	=FC2-X91	3	⌋	-F31	3	X		==003/8.5:E	
							4	⌋					==003/8.9:E	
C			X		2	-F31	5	⌋	-X92	L1	X		==003/8.4:G	
				x1		-E11	6	⌋	-E12	x1			==003/8.8:G	
			X		N	-X92	7	⌋	-F31	4	X		==003/8.5:G	
				x2		-E11	8	⌋					==003/8.7:G	
							PE	⌋					==003/8.9:E	
			PE		6	=FC2-X91	PE	⌋					==003/8.5:E	
							PE		-X92	PE		X	==003/8.4:I	
D														
E														
F														
G														
Uwagi:														
 GLIWICE				Obiekt GPZ 220/110/30kV Rożki Nazwa rysunku Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Plan zacisków =FA5+-X91						Data 06.2019 Nr projektu 03713_P29		Nr rysunku 005 Nr strony 6/9		
Zmiana		Data		Opis zmiany			Faza realizacji Projekt wykonawczy		Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08 Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08 Data		Projektował: A. Muzyka Opracował: A. Muzyka Sprawdził: T. Gubernat		Podpis 	
1		2		3			4		5		6		7	

1		2		3		4		5		6		7												
A	B	C	D	E	F	G	=FA5+-X100						Lp4 LgY 1x4 mm²					Arkusz / Pole						
							Listwa zaciskowa:												Przyłącze					
							Przyłącze												Przyłącze					
							Przyłącze												Przyłącze					
																</								



1		2		3		4		5		6		7														
A	<div><div>FA5_SOT_1001 YKY-żo 3x2,5 mm<sup>2</sup></div><div>FA5_FT2_1001 YKY-żo 3x2,5 mm<sup>2</sup></div><div>Listwa zaciskowa: =FA5+-X100</div></div>												A													
	<table><tr><th rowspan="2">Nr zacisku</th><th rowspan="2">Oznaczenie listwy / aparatu</th><th rowspan="2">Nr zacisku</th><th rowspan="2">Mostek stały</th><th rowspan="2">Mostek przewodowy</th><th rowspan="2">Oznaczenie listwy / aparatu</th><th rowspan="2">Nr zacisku</th><th rowspan="2">Lp4 LgY 1x4 mm<sup>2</sup></th><th rowspan="2"></th><th rowspan="2"></th><th rowspan="2"></th><th rowspan="2"></th><th rowspan="2">Arkusz / Pole</th></tr><tr><th>Przyłącze</th><th>Przyłącze</th></tr></table>													Nr zacisku	Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Lp4 LgY 1x4 mm <sup>2</sup>					Arkusz / Pole
Nr zacisku	Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Lp4 LgY 1x4 mm <sup>2</sup>					Arkusz / Pole														
													Przyłącze	Przyłącze												
B		1	7	=FT2-X27	16	•		-F106	2	X			==003/3.19:E													
		2	8	=FT2-X27	17	•	•					==003/3.19:E														
		PE	PE	=FT2-X27	18				PE			==003/3.20:F														
					19	•		-F107	2	X		==003/4.3:E														
					20	•	•					==003/4.3:E														
C					21				PE			==003/4.4:F														
					22	•		-F108	2	X		==003/4.6:E														
					23	•	•					==003/4.6:E														
					24				PE			==003/4.7:F														
					25	•		-F109	2	X		==003/4.9:E														
					26	•	•					==003/4.9:E														
					27				PE			==003/4.10:F														
D		1	L	=SOT-X	28	•		-F110	2	X		==003/4.12:E														
		2	N	=SOT-X	29	•	•					==003/4.13:E														
		PE	PE	=SOT-X	30				PE			==003/4.13:F														
					31	•		-F111	2	X		==003/4.15:E														
					32	•	•					==003/4.16:E														
					33				PE			==003/4.16:F														
					34	•		-F112	2	X		==003/4.18:E														
					35	•	•					==003/4.19:E														
					36				PE			==003/4.19:F														
					37	•		-F113	2	X		==003/5.3:F														
E					38	•	•					==003/5.4:F														
					39				PE			==003/5.4:F														
					40	•		-F114	2	X		==003/5.6:F														
					41	•	•					==003/5.7:F														
					42				PE			==003/5.7:F														
					43	•		-F115	2	X		==003/5.9:F														
					44	•	•					==003/5.10:F														
					45				PE			==003/5.10:F														
F					46	•		-F116	2	X		==003/5.13:F														
					47	•	•					==003/5.13:F														
					48				PE			==003/5.13:F														
					49	•		-F117	2	X		==003/5.16:F														
					50	•	•					==003/5.16:F														
					51				PE			==003/5.16:F														
					52	•		-F118	2	X		==003/5.19:F														
					53	•	•					==003/5.19:F														
G					54				PE			==003/5.20:F														
Uwagi:																										
<div><div><div><div><div>GLIWICE</div></div><div><div>Obiekt</div><div>GPZ 220/110/30kV Rożki</div></div><div><div>Nazwa rysunku</div><div>Rozdzielnica napięć gwarantowanych 230VAC Plan zacisków =FA5+-X100</div></div></div><div><div>Data</div><div>06.2019</div></div><div><div>Nr rysunku</div><div>005</div></div><div><div>Nr projektu</div><div>03713_P29</div></div><div><div>Nr strony</div><div>8/9</div></div><div><div>Zmiana</div><div>Data</div><div>Opis zmiany</div></div><div><div>Faza realizacji</div><div>Nr uprawnień</div><div>SLK/2146/PW0E/08</div></div><div><div>Projekt wykonawczy</div><div>Nr uprawnień</div><div>SLK/2146/PW0E/08</div></div><div><div>Data</div><div>Nr uprawnień</div><div>1343/94</div></div><div><div>Projektował:</div><div>A. Muzyka</div></div><div><div>Opracował:</div><div>A. Muzyka</div></div><div><div>Sprawdził:</div><div>T. Gubernat</div></div><div><div>Podpis</div><div></div></div><div><div>Podpis</div><div></div></div></div></div>																										

[illegible]