PROJEKT
DESIGN

stadium: *stage.*	**Projekt wykonawczy**	nr *No.*	**03713_P28**
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 prądu stałego 220VDC**		
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**		
DATA *DATE*	**12. 2019**		

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.

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), pieczątka	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

L.p.	Wyszczególnienie	Nr rysunku	Ilość arkuszy	Zmiany					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Strona tytułowa		1	A					
2.	Strona klauzul		1	A					
3.	Strona koordynacyjna		1	A					
4.	Karta zmian projektu		1	A					
5.	Spis zawartości		1	A					
5.1	Wykaz projektów		3	A					
6.	Dane wejściowe do projektu		1	A					
7.	Opis techniczny		4	A					
8.	Zestawienie urządzeń i materiałów		5	A					
9.	Album kabli		2	A					
10.	Spis rysunków wg spisu 000								

L.p.	Nr projektu	Tytuł projektu
Projekty budowlane		
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
Projekty wykonawcze		
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 zwarciowe
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 rozdzielnicy 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 rozdzielnicy prądu stałego 220VDC,
- Schematy montażowe rozdzielnicy 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 stanie istniejącym, układ napięcia 220VDC na stacji GPZ 220/110/30kV Rożki tworzy dwusekcyjna rozdzielnica prądu stałego, dwie baterie akumulatorów 220VDC zabudowane w pomieszczeniach akumulatorni współpracujące z dwoma zasilaczami buforowymi typu ZB220DC50 prod. Medcom.

7.2 Stan projektowany.

Dla potrzeb zasilania napięciem stałym 220VDC urządzeń stacji została zaprojektowana jednosystemowa, dwusekcyjna rozdzielnica prądu stałego, współpracująca z dwoma zasilaczami buforowymi i dwoma bateriami 220VDC. Rozdzielnica (oznaczenie schematowe FC1 – sekcja 1, FC2 – sekcja 2), składająca się z dwóch szaf w wykonaniu wolnostojącym, została zabudowana w pomieszczeniu nastawni. W szafach rozdzielnicy zostały zabudowane zasilacze buforowe współpracujące z istniejącymi bateriami akumulatorów 220VDC zlokalizowanymi w pomieszczeniu akumulatorni.

Podstawowy układ pracy przewiduje zasilanie każdej sekcji rozdzielnicy 220VDC z własnego prostownika (ZB220DC80 firmy Medcom). Zasilanie to przyjmuje się jako podstawowe źródło prądu stałego na stacji. Jednocześnie do szyn każdej sekcji rozdzielni 220VDC została przyłączona indywidualna bateria akumulatorów które traktowane są jako rezerwowe źródło zasilania.

Przyjęto następujące dane techniczne rozdzielnicy 220VDC:

- napięcie znamionowe pracy 400VAC
- znamionowy prąd ciągły szyn zbiorczych 100A
- wymiary 800×800×2050 (szer.×gł.×wys.) – 2kpl.

Schemat strukturalny rozdzielnicy potrzeb własnych prądu stałego przedstawiono na rys. nr 002 ark.1÷2. Rozmieszczenie aparatury w szafach rozdzielni pokazano na rys. nr 001 ark.1÷3.

Wyposażenie rozdzielni:

- prostownik (zasilacz buforowy) – ZB220DC80,
- układ rejestracji pracy baterii RPB-2 firmy Medcom,
- aparatura pomiarowa – mierniki analogowe Lumel
- rozłączniki bezpiecznikowe Z-SLZ/NEOZ produkcji Eaton jako zabezpieczenia odpływów.
- Sygnały binarne z zasilaczy buforowych zostały wprowadzone bezpotencjałowo na listwy zaciskowe rozdzielnicy.

Obwody połączeń wewnątrz szafy należy wykonać przewodami czerwonym (+), niebieskim (-).

Dla rozdzielnicy 220VDC przewiduje się następujące stany pracy (zgodnie ze schematem 002):

1. <u>Normalny stan pracy sekcji 1 (sekcji 2) – praca buforowa</u>:
   - Przełącznik Q61 zamknięty i ustawiony na pracę buforową, tj. na rozłącznik Q62;
   - Rozłącznik Q62 zamknięty.

   Warunki dodatkowe:
   - Rozłącznik bezpiecznikowy Q12 zamknięty;
   - Rozłącznik FD otwarty.
2. <u>Ładowanie przyśpieszone baterii akumulatorów</u>:
   - Przełącznik Q61 zamknięty i ustawiony na pracę buforową, tj. na rozłącznik Q62;

– Rozłącznik Q62 otwarty.

Warunki dodatkowe:

– Rozłącznik bezpiecznikowy Q12 zamknięty;
– Rozłącznik FD otwarty.

3. Odstawienie baterii akumulatorów:
   – Przełącznik Q61zamknięty i ustawiony na zasilanie szyn sekcji;
   – Rozłącznik Q62 otwarty.

   Warunki dodatkowe:

   – Rozłączniki bezpiecznikowe Q11 i Q21 (Q12 i Q22) zamknięte;
   – Rozłącznik FD1 (FD2) otwarty
4. Praca buforowa (awaryjna) – zwarcie diody polaryzacyjnej:
   – Przełącznik Q61 zamknięty i ustawiony na zasilanie szyn sekcji;
   – Przełącznik Q62 zamknięty.

   Warunki dodatkowe:

   – Rozłączniki bezpiecznikowe Q12 zamknięty;
   – Rozłącznik FD zamknięty.

Ponadto istnieje możliwość połączenia szyn sekcji 1 i sekcji 2.

5. Łączenie sekcji:
   – Rozłącznik sprzęgła Q13 - zamknięty

7.1.1 Zasilacze buforowe.

Zasilacze buforowe typu ZB220DC80 zabudowano w szafach rozdzielnicy 220VDC.
Podstawowe parametry:

– napięcie zasilające 3x400VAC
– napięcie wyjściowe 220VDC
– prąd wyjściowy 80A
– technologia IGBT

Zostały one wyposażone w:

– kompensację termiczną napięcia baterii;
– układ kontroli ciągłości obwodów baterii;
– łącze komunikacyjne.

Za pomocą zasilaczy buforowych będzie prowadzona rejestracja podstawowych parametrów baterii 220VDC tj.:

– prądu baterii
– napięcia baterii
– temperatura baterii.

7.2 Obliczenia.

7.2.1 Bilans mocy rozdzielnicy

Lp.	Nazwa	Wsp. jednoczes-ności	Obciążenie sumaryczne [kW]		Prąd [A]	
			Sekcja 1	Sekcja 2	Sekcja 1	Sekcja 2
1.	Rozdzielnia 110 kV s.I (7 pól x 100W)	1	0,7		3,2	

2.	Rozdzielnia 110 kV s.II (7 pól x 100W)	1		0,7		3,2
3.	Rozdzielnia 30 kV s.I napięcie sterownicze (7 pól x 50W):	1	0,35		1,6	
4.	Rozdzielnia 30 kV s.II napięcie sterownicze (5 pól x 50W):	1		0,35		1,6
5.	Rozdzielnia 0,4kV napięcie sterownicze (3 pola)	1		0,2		1
6.	Regulatory dławików	1	0,1		0,5	
7.	Koncentrator telemechaniki	1		0,1		0,5
8.	UPS rozdzielni napięcia gwarantowanego 230VAC (Pn=3kW)	0,83	2,5		11,4	
	Suma		**3,65**	**1,35**	**16,6**	**6,2**
	Rezerwa 15%		0,7	0,3	3,3	1,2
	Suma		**4,35**	**1,65**	**20**	**7,4**

UWAGA:

Całkowity prąd obciążeniowy rozdzielnicy 220VDC przyjęto na poziomie 27,4A.

Dobór zasilaczy buforowych.

Znamionowy prąd zasilacza (I_{NZ}) powinien zapewnić zasilanie odbiorników (I_{DC}) i jednoczesne doładowanie baterii prądem dziesięciogodzinnym (I_{10}):

$$I_{NZ} > I_Z = I_{cz} + I_{10} = 27{,}4 + 33 = 57{,}4A$$

gdzie:

$$I_{10} = \frac{Q_{10}}{10h} = 30A$$

gdzie: C_{10} – dziesięciogodzinna pojemność baterii

Zasilacze buforowe współpracują z istniejącymi bateriami akumulatorów:
- bateria nr 1 – 105ogniw typu 6OPzS 300LA, o pojemności 300Ah
- bateria nr 2 – 106 ogniw typu 7OSP.XC 280 o pojemności 308Ah,

Na tej podstawie dobrano zasilacz buforowy – prostownik U_{WYn}=220V, I_{WYn}=80A.
Uwaga:
Podczas ładowania przyspieszonego należy włączyć wentylację mechaniczną akumulatorni.

Demontaże

Demontażom podlegają:
- dwusekcyjna rozdzielnica 220VDC zabudowana w pomieszczeniu potrzeb własnych 400/230VAC Na0.07;
- dwa zasilacze buforowe typu ZB220DC50 prod. Mecom w obudowach wiszących;
- rozdzielnica 24VDC zabudowana w pomieszczeniu potrzeb własnych 400/230VAC Na0.07;

wraz z okablowaniem.

7.2 Uwagi końcowe

Całość instalacji wykonać zgodnie z następującymi normami:

- PN – IEC60364 – 1:2010 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe,
- PN – IEC – 60364 – 4 – 41:2009 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- PN – IEC – 60364 – 4 – 43 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym”,
- PN – IEC – 60364 – 5 – 56 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne”,
- PN – 76 – E-05125 pt. „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”.

Tabela Z-1: GPZ Rożki; Rozdzielnia prądu stałego 220VDC

LP	OZNACZENIE W PROJEKCIE	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP/WYMIAR	DOSTAWCA	JEDN. MIARY	ILOŚĆ	UWAGI
Rozdzielnica 220VDC FC1 (sekcja 1)							
1	**FC1**	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), wyposazona w: podniesiony dach z otworami wentylacyjnymi, cokół o wysokości 100mm, płytę montażową wraz z elementami mocującymi, oświetlenie z wyłacznikiem krańcowym, listwę uziemiającą, poprzeczki TS, układ wentylacji mechanicznej oraz pozostałe niezbędne elementy	Profil L	ZPrAE	Kpl.	1	
2	**G7**	Zasilacz buforowy, obudowa Rack 19", Un=220VDC, Uzas=400VAC, Uwy=220VDC, Inwy=80A, z zewnętrznym pomiarem prądu, z pomiarem ładunku baterii, z zewnętrznym czujnikiem temperatury baterii.	ZB220DC80	Medcom	Kpl.	1	
3	**A40**	Jednostka cenralna układu DCtest2 w obudowie do montażu na płycie montażowej	DC2-jc	Energotest	szt	1	
4	**A41÷A43**	Koncentrator układu DCtest2	DC2-k	Energotest	szt	3	
5	**A44**	Filtr przeciwzakłóceniowy ujadu DCTest-2	DC2-f	Energotest	szt	1	
6	**B101÷B124**	Przekładnik pomiarowy układu Dctest-2, średnica okna 13mm	DC2-I13	Energotest	szt	24	
7	**D**	Dioda prostownicza Urrm=1600V, If=150A, Ifsm=2700A	D52-150-16-N0	Lamina S.A.	Szt.	1	
8	**F31**	Wyłącznik różnicowoprądowy 2-biegunowy; charakterystyka B, In=16A, Ir=0,03A, typ AC	P312 B-16-30-AC	Legrand	Szt.	1	
9	**F61, F62**	Wyłącznik instalacyjny nadpradowy, 2-biegunowy, In=2A, Un=220VDC, charakterystyka C	CLS6-C2/2-DC	Eaton	Szt.	2	
10	**F63**	Wyłącznik instalacyjny nadpradowy, 1-biegunowy, In=6A,charakterystyka C	CLS6-C6/1	Eaton	Szt.	1	
10	**F101÷F124**	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 2-biegunowy.	Z-SLS/NEOZ/2	Eaton	Szt.	24	
		Wkładka topikowa 16A do TYTAN II	Z-SLS/B-16A	Eaton	Szt.	46	
		Wkładka topikowa 35A do TYTAN II	Z-SLS/B-35A	Eaton	Szt.	2	
11	**K71**	Moduł pomiaru napięcia 110/220VDC z czterema niezależnie programowanymi komparatorami (2x<U, 2xU>) i wyjściami przekaźnikowymi 4x1NO	MPN-01	Medcom	Szt.	1	
12	**P2**	Woltomierz magnetoelektryczny prądu stałego, zakres pomiarowy 0...250V, do montażu na szynie DIN	MB16	Lumel	Szt.	1	
13	**P5**	Rejestrator pracy baterii	RPB-2	Medcom	szt.	1	
	Q11	Wyłacznik instalacyjny nadprądowy, 3-biegunowy, In=50A, charakterystyka C	CLS6/3p - C50	Eaton	Szt.	1	
14	**Q12**	Rozłącznik bezpiecznikowy 3-biegunowy In=125A z kompletem wkładek bezpiecznikowych In=100A	OS125	ABB	Kpl.	1	
15	**Q13**	Rozłacznik izolacyjny 4-biegunowy In=63A	OT63	ABB	szt.	1	
16	**Q61**	Przełącznik 4-biegunowy I-0-II, In=80A	OT80	ABB	szt.	1	
17	**Q62**	Rozłacznik izolacyjny 4-biegunowy In=63A	OT63	ABB	szt.	1	
18	**U1, M, RT**	Układ wentylacji mechanicznej, Uzas=230VAC		Wykonawca	Kpl.	1	

Tabela Z-1: GPZ Rożki; Rozdzielnia prądu stałego 220VDC

LP	OZNACZENIE W PROJEKCIE	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP/WYMIAR	DOSTAWCA	JEDN. MIARY	ILOŚĆ	UWAGI
19	**X01**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 2 złaczek do przewodów do 25mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
20	**X02**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 4 złaczek do przewodów do 25mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
21	**X10**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 10 złaczek do przewodów do 25mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
22	**X71**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 27 złaczek do przewodów do 2,5mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
23	**X72**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 20 złaczek do przewodów do 2,5mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
24	**X91**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 11 złaczek do przewodów do 2,5mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
25	**X92**	Gniazdo wtykowe 230VAC 10A do montażu na szynie DIN		Legrand	Szt	1	
26	**X100**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 52 złaczek do przewodów do 10mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
27	**XT1**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 6 złaczek do przewodów do 2,5mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
	Lp1	Przewód jednożyłowy w izolacji polwinitowej z żyłą wielodrutową giętką do układania na stałe,	LgY 1x1,0	TeleFonika	m	100	
	Lp2,5	Przewód jednożyłowy w izolacji polwinitowej z żyłą wielodrutową giętką do układania na stałe, czarny	LgY 1x2,5	TeleFonika	m	10	
	Lp2,5	Przewód jednożyłowy w izolacji polwinitowej z żyłą wielodrutową giętką do układania na stałe, żółto-zielony	LgY 1x2,5	TeleFonika	m	5	
	Lp10	Przewód jednożyłowy w izolacji polwinitowej z żyłą wielodrutową giętką do układania na stałe, czerwony	LgY 1x10	TeleFonika	m	48	
	Lp10	j.w. lecz koloru niebieskiego	LgY 1x10	TeleFonika	m	48	
	Lp16	Przewód jednożyłowy w izolacji polwinitowej z żyłą wielodrutową giętką do układania na stałe, czarny	LgY 1x16	TeleFonika	m	10	
	Lp16	j.w. lecz czerowny	LgY 1x16	TeleFonika	m	10	
	Lp16	j.w. lecz niebieski	LgY 1x16	TeleFonika	m	10	
	Lp16	j.w. lecz żółto-zielony	LgY 1x16	TeleFonika	m	5	
		Korytka kablowe, oznaczniki do przewodów, szyny montazowe i inny drobny osprzęt		Wykonawca	Kpl.	1	
Rozdzielnica 220VDC FC2 (sekcja 2)							

Tabela Z-1: GPZ Rożki; Rozdzielnia prądu stałego 220VDC

LP	OZNACZENIE W PROJEKCIE	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP/WYMIAR	DOSTAWCA	JEDN. MIARY	ILOŚĆ	UWAGI
1	**FC2**	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), wyposazona w: podniesiony dach z otworami wentylacyjnymi, cokół o wysokości 100mm, płytę montażową wraz z elementami mocującymi, oświetlenie z wyłacznikiem krańcowym, listwę uziemiającą, poprzeczki TS, układ wentylacji mechanicznej oraz pozostałe niezbędne elementy	Profil L	ZPrAE	Kpl.	1	
2	**G7**	Zasilacz buforowy, obudowa Rack 19", Un=220VDC, Uzas=400VAC, Uwy=220VDC, Inwy=80A, z zewnętrznym pomiarem prądu, z pomiarem ładunku baterii, z zewnętrznym czujnikiem temperatury baterii.	ZB220DC80	Medcom	Kpl.	1	
3	**A40**	Jednostka cenralna układu DCtest2 w obudowie do montażu na płycie montażowej	DC2-jc	Energotest	szt	1	
4	**A41÷A43**	Koncentrator układu DCtest2	DC2-k	Energotest	szt	3	
5	**A44**	Filtr przeciwzakłóceniowy ujadu DCTest-2	DC2-f	Energotest	szt	1	
6	**B101÷B124**	Przekładnik pomiarowy układu Dctest-2, średnica okna 13mm	DC2-I13	Energotest	szt	24	
7	**D**	Dioda prostownicza Urrm=1600V, If=150A, Ifsm=2700A	D52-150-16-N0	Lamina S.A.	Szt.	1	
8	**F31**	Wyłącznik różnicowoprądowy 2-biegunowy; charakterystyka B, In=16A, Ir=0,03A, typ AC	P312 B-16-30-AC	Legrand	Szt.	1	
9	**F61, F62**	Wyłącznik instalacyjny nadpradowy, 2-biegunowy, In=2A, Un=220VDC, charakterystyka C	CLS6-C2/2-DC	Eaton	Szt.	2	
10	**F63**	Wyłącznik instalacyjny nadpradowy, 1-biegunowy, In=6A,charakterystyka C	CLS6-C6/1	Eaton	Szt.	1	
10	**F101÷F124**	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 2-biegunowy.	Z-SLS/NEOZ/2	Eaton	Szt.	24	
		Wkładka topikowa 16A do TYTAN II	Z-SLS/B-16A	Eaton	Szt.	46	
		Wkładka topikowa 35A do TYTAN II	Z-SLS/B-35A	Eaton	Szt.	2	
11	**K71**	Moduł pomiaru napięcia 110/220VDC z czterema niezależnie programowanymi komparatorami (2x<U, 2xU>) i wyjściami przekaźnikowymi 4x1NO	MPN-01	Medcom	Szt.	1	
12	**P2**	Woltomierz magnetoelektryczny prądu stałego, zakres pomiarowy 0...250V, do montażu na szynie DIN	MB16	Lumel	Szt.	1	
13	**P5**	Rejestrator pracy baterii	RPB-2	Medcom	szt.	1	
	Q11	Wyłacznik instalacyjny nadprądowy, 3-biegunowy, In=50A, charakterystyka C	CLS6/3p - C50	Eaton	Szt.	1	
14	**Q12**	Rozłącznik bezpiecznikowy 3-biegunowy In=125A z kompletem wkładek bezpiecznikowych In=100A	OS125	ABB	Kpl.	1	
15	**Q13**	Rozłacznik izolacyjny 4-biegunowy In=63A	OT63	ABB	szt.	1	
16	**Q61**	Przełącznik 4-biegunowy I-0-II, In=80A	OT80	ABB	szt.	1	
17	**Q62**	Rozłacznik izolacyjny 4-biegunowy In=63A	OT63	ABB	szt.	1	
18	**U1, M, RT**	Układ wentylacji mechanicznej, Uzas=230VAC		Wykonawca	Kpl.	1	
19	**X01**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 2 złaczek do przewodów do 25mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
20	**X02**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 4 złaczek do przewodów do 25mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	

Tabela Z-1: GPZ Rożki; Rozdzielnia prądu stałego 220VDC

LP	OZNACZENIE W PROJEKCIE	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP/WYMIAR	DOSTAWCA	JEDN. MIARY	ILOŚĆ	UWAGI
21	**X10**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 10 złaczek do przewodów do 25mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
22	**X71**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 27 złaczek do przewodów do 2,5mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
23	**X72**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 20 złaczek do przewodów do 2,5mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
24	**X91**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 11 złaczek do przewodów do 2,5mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
25	**X92**	Gniazdo wtykowe 230VAC 10A do montażu na szynie DIN		Legrand	Szt	1	
26	**X100**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 52 złaczek do przewodów do 10mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
27	**XT1**	Listwa zaciskowa kompletna składająca się z 6 złaczek do przewodów do 2,5mm2		Phoenix Contact	Kpl.	1	
	Lp1	Przewód jednożyłowy w izolacji polwinitowej z żyłą wielodrutową giętką do układania na stałe,	LgY 1x1,0	TeleFonika	m	100	
	Lp2,5	Przewód jednożyłowy w izolacji polwinitowej z żyłą wielodrutową giętką do układania na stałe, czarny	LgY 1x2,5	TeleFonika	m	10	
	Lp2,5	Przewód jednożyłowy w izolacji polwinitowej z żyłą wielodrutową giętką do układania na stałe, żółto-zielony	LgY 1x2,5	TeleFonika	m	5	
	Lp10	Przewód jednożyłowy w izolacji polwinitowej z żyłą wielodrutową giętką do układania na stałe, czerwony	LgY 1x10	TeleFonika	m	48	
	Lp10	j.w. lecz koloru niebieskiego	LgY 1x10	TeleFonika	m	48	
	Lp16	Przewód jednożyłowy w izolacji polwinitowej z żyłą wielodrutową giętką do układania na stałe, czarny	LgY 1x16	TeleFonika	m	10	
	Lp16	j.w. lecz czerowny	LgY 1x16	TeleFonika	m	10	
	Lp16	j.w. lecz niebieski	LgY 1x16	TeleFonika	m	10	
	Lp16	j.w. lecz żółto-zielony	LgY 1x16	TeleFonika	m	5	
		Korytka kablowe, oznaczniki do przewodów, szyny montazowe i inny drobny osprzęt		Wykonawca	Kpl.	1	
Aparatura zabudowana poza rozdzielnicą							
1	**Bat1, Bat2**	Klasyczna bateria ołowiowo-kwasowa skłądająca się ze 106 ogniw o pojemności 200Ah. Żywotność baterii min. 25lat. Dostawa wraz ze stojakami i kuwetami. Zewnętrzny system rekombinacji gazów AquaGen premium.top w komplecie.	8 GroE 200	Hoppecke	Kpl	2	
2	**GR101, GR102, GR201, GR202**	Skrzynka komplertna składająca się z:		---	kpl	4	
		Obudowa pusta, wymiary 380x280x180, pokrywa przezroczysta.	EKPE 180 T 2SFSH	FIBOX	Szt.	1	
		Płyta montażowa do obudów 380x280	EKPVT	FIBOX	Szt.	1	
		Uchwyt mocujący (1kpl=4szt)	MB10674	FIBOX	Szt.	1	
3	**B1, B2**	Podstawa bezpiecznikowa 3-biegunowa do wkładek WT-NH 00	NVPP00/3	ETI Polam	Szt.	2	

Tabela Z-1: GPZ Rożki; Rozdzielnia prądu stałego 220VDC

LP	OZNACZENIE W PROJEKCIE	WYSZCZEGÓLNIENIE	TYP/WYMIAR	DOSTAWCA	JEDN. MIARY	ILOŚĆ	UWAGI
4	**B1, B2**	Wkładka topikowa 80A, wielkość 000	WNTH-80A	APATOR	Szt.	6	
5		Przewód jednożyłowy w izolacji polwinitowej z żyłą wielodrutową giętką do układania na stałe	LgY 1x35	TeleFonika	m	2	
7		Materiał pomocnicze		Wykonawca	kpl	1	

UWAGA: Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych, lecz o parametrach technicznych nie gorszych niż zastosowanych w zestawieniu materiałów (dotyczy drobnych materiałów montażowych)

Tabela K-1: GPZ Rożki ; Rozdzielnica prądu stałego 220VDC

LP	OZNACZENIE WG. PROJEKTU	OZNACZENIE WG. KKS	TYP KABLA	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ ŻYŁ REZERWOWYCH	TRASA SKĄD	TRASA DOKĄD	UWAGI
1	Ak1_FC1_2001	FC1-Ak-2001	LiYCY-P 4x2x0,5 mm²		4	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	Ak. Pomieszczenie baterii akumulatorów	
2	Ak_FC2_2001	FC2-Ak-2001	LiYCY-P 4x2x0,5 mm²		4	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	Ak. Pomieszczenie baterii akumulatorów	
3	Bat1_GR11_1001	Ak-GR11-2001	YKY 1x35 mm²		0	Ak. Pomieszczenie baterii akumulatorów	GR11. Skrzynka "+" baterii akum.220VDC nr 1	
4	Bat1_GR11_1002	Ak-GR12-2001	YKY 1x35 mm²		0	Ak. Pomieszczenie baterii akumulatorów	GR12. Skrzynka "-" baterii akum.220VDC nr 1	
5	Bat1_GR13_2001	Ak-GR13-2001	YKY 3x2,5 mm²		0	Ak. Pomieszczenie baterii akumulatorów	GR13. Skrzynka rejestratora pracy baterii nr 1	
6	Bat2_GR21_1001	Ak-GR21-2001	YKY 1x35 mm²		0	Ak. Pomieszczenie baterii akumulatorów	GR21. Skrzynka "+" baterii akum.220VDC nr 2	
7	Bat2_GR22_1001	Ak-GR22-2001	YKY 1x35 mm²		0	Ak. Pomieszczenie baterii akumulatorów	GR22. Skrzynka "-" baterii akum.220VDC nr 2	
8	Bat2_GR23_2001	Ak-GR23-2001	YKY 3x2,5 mm²	8	0	Ak. Pomieszczenie baterii akumulatorów	GR23. Skrzynka rejestratora pracy baterii nr 2	
9	FC1_1FS1_1001	FC1-1FS1-1001	YKYFtly 3x6 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	1FS1. Pole nr 1 - sprzęgło Szafka kablowa	
10	FC1_1FS1_1002	FC1-1FS1-1002	YKYFtly 3x6 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	1FS1. Pole nr 1 - sprzęgło Szafka kablowa	
11	FC1_FA5_1001	FC1-FA5-2001	YKY 3x10 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	FA5. Rozdz. nap. gwar. 230VAC	
12	FC1_FC2_1001	FC1-FC2-2001	YKY-żo 3x2,5 mm²		0	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	
13	FC1_FR7_6_1001	FC1-FR7_6-2001	YKY 5x2,5 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	FR7_6. Szafa ster.-zabezpieczeniowa Rozdzielnia 110kV pole 7	
14	FC1_FR8_9_1001	FC1-FR8_9-2001	YKY 3x2,5 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	FR8_9. Szafa ster.-zabezpieczeniowa Rozdzielnia 110kV pole 8	
15	FC1_FR15_1001	FC1-FR15-2001	YKY 3x2,5 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	FR15. Szafa ZS i LRW R110kV	
16	FC1_FT2_1001	FC1-FT2-2001	YKY 3x2,5 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	FT2. Szafa centralnej sygnalizacji	
17	FC1_FT2_1002	FC1-FT2-2002	YKY 3x2,5 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	FT2. Szafa centralnej sygnalizacji	
18	FC1_FT2_2001	FT2-FC1-2001	YnKSY 14x1,5 mm²		4	FT2. Szafa centralnej sygnalizacji	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	
19	FC1_FT_1001	FC1-FT-2001	YKY 3x2,5 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	FT. Szafa telemechaniki	
20	FC1_Hyd_1001	FC1-Hyd-2001	YKY 5x2,5 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	Hyd. Hydrofornia	
21	FC1_Pu_1001	FC1-Pu-2001	YKY 5x2,5 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	Pu. Pulpit w nastawni	
22	FC1_R30/4_1001	FC1-R30/4-2001	YKY 3x2,5 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	R30/4. Rozdz. 30kV sekcja 1 pole nr 4 pomiarowe	
23	FC1_R30/4_1002	FC1-R30/4-2002	YKY 3x2,5 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	R30/4. Rozdz. 30kV sekcja 1 pole nr 4 pomiarowe	
24	FC1_R30/4_1003	FC1-R30/4-2003	YKY 3x2,5 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	R30/4. Rozdz. 30kV sekcja 1 pole nr 4 pomiarowe	

Tabela K-1: GPZ Rożki ; Rozdzielnica prądu stałego 220VDC

LP	OZNACZENIE WG. PROJEKTU	OZNACZENIE WG. KKS	TYP KABLA	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ ŻYŁ REZERWOWYCH	TRASA SKĄD	TRASA DOKĄD	UWAGI
25	FC1_T23_1001	FC1-T23-2001	YKY 3x10 mm²		1	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	T23. Nastawnia Tablica 23	
26	FC1_W12_1001	FC1-W12-2001	YKY 5x2,5 mm²		2	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	W12. Tablica W-12	
27	FC2_7FS1_1001	FC2-5FS1-7001	YKYFtly 3x6 mm²		1	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	5FS1. Pole nr 5 - linia Iłża 2 Szafka kablowa	
28	FC2_7FS1_1002	FC2-5FS1-7002	YKYFtly 3x6 mm²		1	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	5FS1. Pole nr 5 - linia Iłża 2 Szafka kablowa	
29	FC2_FA5_1001	FC2-FA5-2001	YKY 3x10 mm²		1	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	FA5. Rozdz. nap. gwar. 230VAC	
30	FC2_FA5_1002	FC2-FA5-2002	YKY-żo 3x2,5 mm²		0	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	FA5. Rozdz. nap. gwar. 230VAC	
31	FC2_FR7_6_1001	FC2-FR7_6-2001	YKY 3x2,5 mm²		1	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	FR7_6. Szafa ster.-zabezpieczeniowa Rozdzielnia 110kV pole 7	
32	FC2_FR8_9_1001	FC2-FR8_9-2001	YKY 5x2,5 mm²		1	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	FR8_9. Szafa ster.-zabezpieczeniowa Rozdzielnia 110kV pole 8	
33	FC2_FT2_2001	FT2-FC2-2001	YnKSY 14x1,5 mm²		4	FT2. Szafa centralnej sygnalizacji	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	
34	FC2_FT_1001	FC2-FT-2001	YKY 3x2,5 mm²		1	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	FT. Szafa telemechaniki	
35	FC2_R30/9_1001	FC2-R30/9-2001	YKY 3x2,5 mm²		1	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	R30/9. Rozdz. 30kV sekcja 2 pole nr 9 pomiarowe	
36	FC2_R30/9_1002	FC2-R30/9-2002	YKY 3x2,5 mm²		1	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	R30/9. Rozdz. 30kV sekcja 2 pole nr 9 pomiarowe	
37	FC2_R30/9_1003	FC2-R30/9-2003	YKY 3x2,5 mm²		1	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	R30/9. Rozdz. 30kV sekcja 2 pole nr 9 pomiarowe	
38	GR11_FC1_1001	FC1-GR11-2001	YKY 1x35 mm²		0	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	GR11. Skrzynka "+" baterii akum.220VDC nr 1	
39	GR12_FC1_1001	FC1-GR12-2001	YKY 1x35 mm²		0	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	GR12. Skrzynka "-" baterii akum.220VDC nr 1	
40	GR13_FC1_1001	FC1-GR13-2001	YKY 3x2,5 mm²	8	0	FC1. Rozdz. 220VDC sekcja 1	GR13. Skrzynka rejestratora pracy baterii nr 1	
41	GR21_FC2_1001	FC2-GR21-2001	YKY 1x35 mm²		0	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	GR21. Skrzynka "+" baterii akum.220VDC nr 2	
42	GR22_FC2_1001	FC2-GR22-2001	YKY 1x35 mm²		0	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	GR22. Skrzynka "-" baterii akum.220VDC nr 2	
43	GR23_FC2_2001	FC2-GR23-2001	YKY 3x2,5 mm²	8	0	FC2. Rozdz. 220VDC sekcja 2	GR23. Skrzynka rejestratora pracy baterii nr 2	

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

Spis rysunków

GPZ 220/110/30kV Rożki
Rozdzielnica prądu stałego 220VDC

Oznaczenie	Nr arkusza	Opis stron
03713_P28_000_A	1	Spis rysunków
03713_P28_000_A	2	Spis rysunków
03713_P28_000_A	3	Przegląd oznaczeń projektu
03713_P28_001_A	1	Elewacja i rozmieszczenie aparatury
03713_P28_001_A	2	Elewacja i rozmieszczenie aparatury
03713_P28_002_A	1	Schemat strukturalny
03713_P28_002_A	2	Schemat strukturalny
03713_P28_003_A	1	Obwody zasilające sekcja 1 ; Schemat zasadniczy
03713_P28_003_A	2	Obwody zasilające sekcja 2 ; Schemat zasadniczy
03713_P28_004_A	1	Obwody pomiarowe 220VDC ; Schemat zasadniczy
03713_P28_004_A	2	Obwody pomiarowe 220VDC ; Schemat zasadniczy
03713_P28_005_A	1	Obwody sygnalizacyjne ; Schemat zasadniczy
03713_P28_005_A	2	Obwody sygnalizacyjne ; Schemat zasadniczy
03713_P28_006_A	1	Obwody DC Test ; Schemat zasadniczy
03713_P28_006_A	2	Obwody DC Test ; Schemat zasadniczy
03713_P28_007_A	1	Obwody komunikacji cyfrowej ; Schemat zasadniczy
03713_P28_008_A	1	Obwody wentylacji ; Schemat zasadniczy
03713_P28_008_A	2	Obwody pomocnicze 230VAC ; Schemat zasadniczy
03713_P28_009_A	1	Odpływy sekcja 1 ; Schemat zasadniczy
03713_P28_009_A	2	Odpływy sekcja 1 ; Schemat zasadniczy
03713_P28_009_A	3	Odpływy sekcja 1 ; Schemat zasadniczy
03713_P28_009_A	4	Odpływy sekcja 1 ; Schemat zasadniczy
03713_P28_010_A	1	Odpływy sekcja 2 ; Schemat zasadniczy
03713_P28_010_A	2	Odpływy sekcja 2 ; Schemat zasadniczy
03713_P28_010_A	3	Odpływy sekcja 2 ; Schemat zasadniczy
03713_P28_010_A	4	Odpływy sekcja 2 ; Schemat zasadniczy
03713_P28_012_A	1	Szafa FC1. Plan podłączeń urządzeń

Oznaczenie	Nr arkusza	Opis stron
03713_P28_012_A	2	Szafa FC1. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_012_A	3	Szafa FC1. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_012_A	4	Szafa FC1. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_012_A	5	Szafa FC1. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_012_A	6	Szafa FC1. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_012_A	7	Szafa FC1. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_013_A	1	Szafa FC2. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_013_A	2	Szafa FC2. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_013_A	3	Szafa FC2. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_013_A	4	Szafa FC2. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_013_A	5	Szafa FC2. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_013_A	6	Szafa FC2. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_013_A	7	Szafa FC2. Plan podłączeń urządzeń
03713_P28_014_A	1	Plan zacisków =FC1+-X01
03713_P28_014_A	2	Plan zacisków =FC1+-X02
03713_P28_014_A	3	Plan zacisków =FC1+-X10
03713_P28_014_A	4	Plan zacisków =FC1+-X71
03713_P28_014_A	5	Plan zacisków =FC1+-X72
03713_P28_014_A	6	Plan zacisków =FC1+-X91
03713_P28_014_A	7	Plan zacisków =FC1+-X100
03713_P28_014_A	8	Plan zacisków =FC1+-X100
03713_P28_014_A	9	Plan zacisków =FC1+-X100
03713_P28_014_A	10	Plan zacisków =FC1+-X100
03713_P28_014_A	11	Plan zacisków =FC1+-XT1
03713_P28_015_A	1	Plan zacisków =FC2+-X01
03713_P28_015_A	2	Plan zacisków =FC2+-X02
03713_P28_015_A	3	Plan zacisków =FC2+-X10

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat	

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki		Numer rysunku: 03713_P28_000_A	Nr strony: 1/3
Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Spis rysunków		Nr projektu: 03713_P28	Skrócony nr rysunku: 000
		Rewizja: A	Skala: 1:1

Spis rysunków

GPZ 220/110/30kV Rożki
Rozdzielnica prądu stałego 220VDC

Oznaczenie	Nr arkusza	Opis stron
03713_P28_015_A	4	Plan zacisków =FC2+-X71
03713_P28_015_A	5	Plan zacisków =FC2+-X72
03713_P28_015_A	6	Plan zacisków =FC2+-X91
03713_P28_015_A	7	Plan zacisków =FC2+-X100
03713_P28_015_A	8	Plan zacisków =FC2+-X100
03713_P28_015_A	9	Plan zacisków =FC2+-XT1

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis	ENERGOTEST GLIWICE	Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_000_A	2/3
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Spis rysunków	Nr projektu: 03713_P28	Skrócony nr rysunku: 000
			Data projektu: 06.2019	Nr uprawnień: 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat				Rewizja: A	Skala: 1:1

Przegląd oznaczeń projektu

Oznaczenie	Opis
FA1	Rozdz. 0,4kV sekcja I
FA2	Rozdz. 0,4kV sprzęgło
FA3	Rozdz. 0,4kV sekcja II
FA4	Rozdz. 0,4kV sekcja III
FC1	Rozdz. 220VDC sekcja 1
FC2	Rozdz. 220VDC sekcja 2
FA5	Rozdz. nap. gwar. 230VAC
Ak	Pomieszczenie baterii akumulatorów
GR11	Skrzynka "+" baterii akum.220VDC nr 1
GR12	Skrzynka "-" baterii akum.220VDC nr 1
GR13	Skrzynka rejestratora pracy baterii nr 1
GR21	Skrzynka "+" baterii akum.220VDC nr 2
GR22	Skrzynka "-" baterii akum.220VDC nr 2
GR23	Skrzynka rejestratora pracy baterii nr 2
FR7_6	Szafa ster.-zabezpieczeniowa Rozdzielnia 110kV pole 7
FR8_9	Szafa ster.-zabezpieczeniowa Rozdzielnia 110kV pole 8
1FS1	Pole nr 1 - sprzęgło Szafka kablowa
5FS1	Pole nr 5 - linia Iłża 2 Szafka kablowa
FR15	Szafa ZS i LRW R110kV
FT2	Szafa centralnej sygnalizacji
R30/4	Rozdz. 30kV sekcja 1 pole nr 4 pomiarowe
R30/9	Rozdz. 30kV sekcja 2 pole nr 9 pomiarowe
FT	Szafa telemechaniki
T23	Nastawnia Tablica 23
W12	Tablica W-12
Pu	Pulpit w nastawni
Hyd	Hydrofornia

Oznaczenie	Opis
W14	

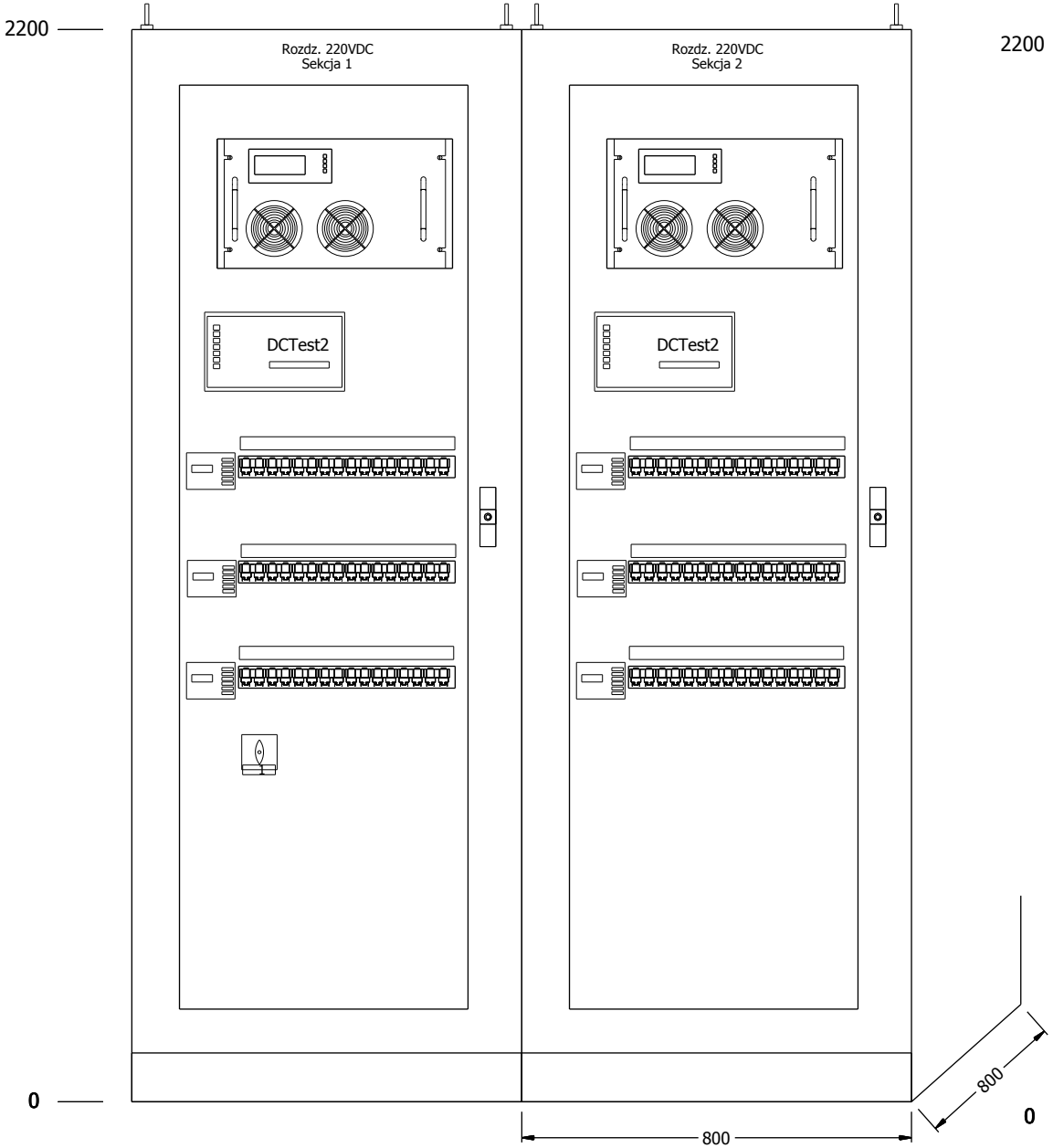
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	1343/94	T. Gubernat	

ENERGOTEST GLIWICE

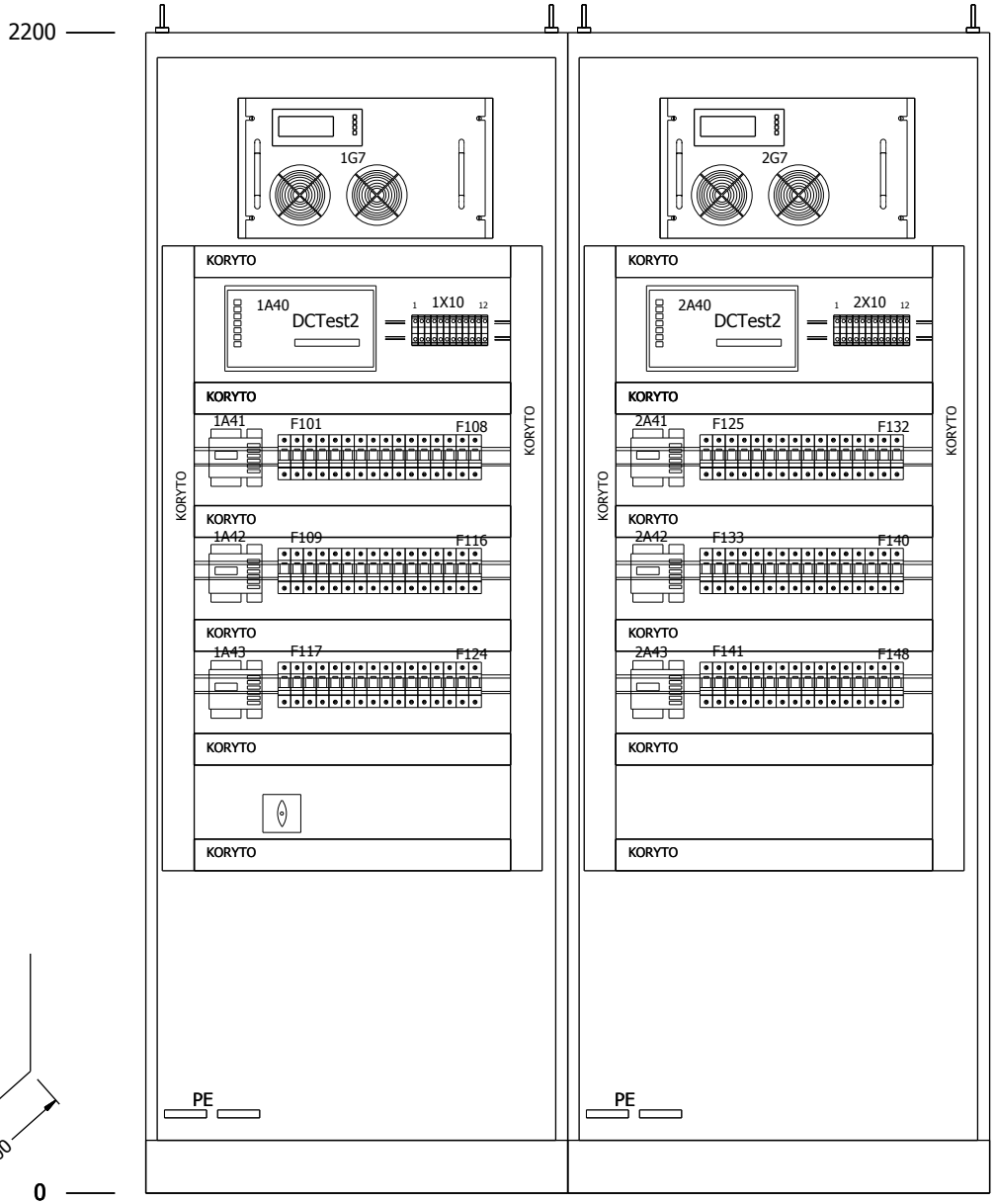
Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki

Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC
Przegląd oznaczeń projektu

Numer rysunku	Nr strony
03713_P28_000_A	3/3
Nr projektu: 03713_P28	Skrócony nr rysunku: 000
Rewizja: A	Skala: 1:1



Przód rozdzielnicy
drzwi zamknięte



Przód rozdzielnicy
Widok po zdjęciu osłon

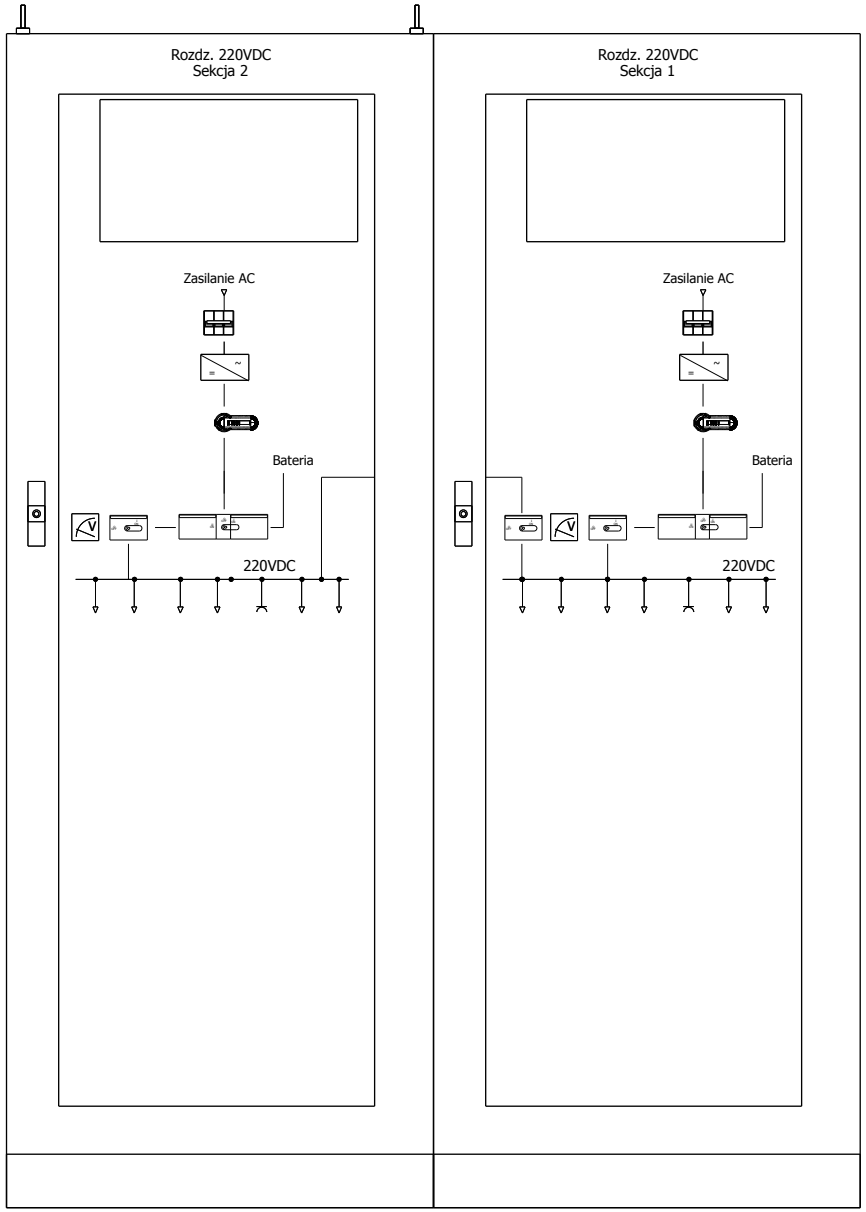
UWAGA:

- Opisy pól odpływowych wg schematu zasadniczego rozdzielni
- Tabliczka:
  Oświetlenie awaryjne
  0-Odstawienie
  1-Automatycznie
  2 - Ręcznie z sekcji 1
  3-Ręcznie z sekcji 2

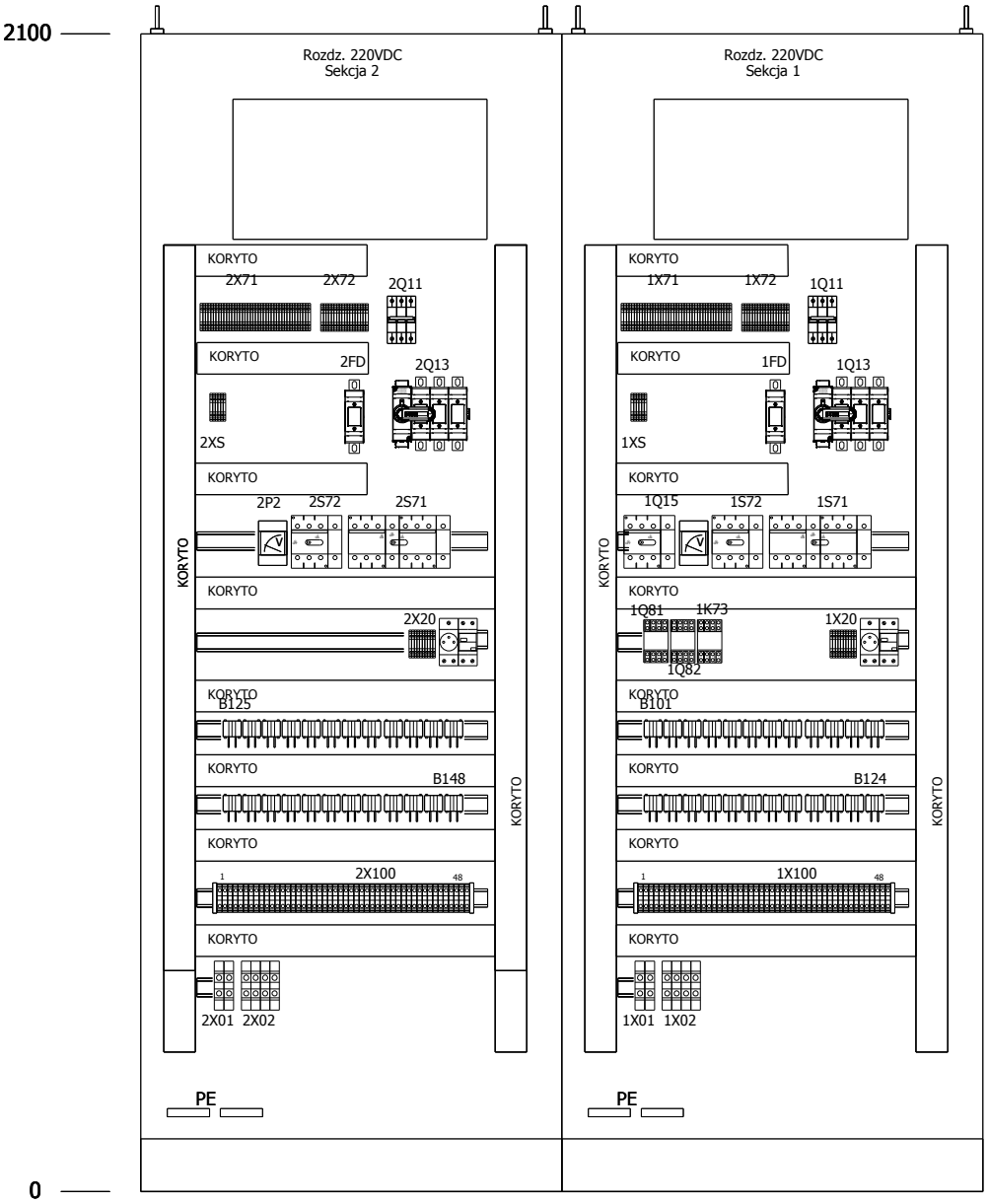
Zmiana	Data	Opis zmiany						
			Faza realizacji: Projekt wykonawczy	Nr uprawnień: SLG/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	Podpis	Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku: 03713_P28_001_A
				Nr uprawnień: SLG/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka		Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Elewacja i rozmieszczenie aparatury	Nr projektu: 03713_P28
			Data projektu: 06.2019	Nr uprawnień: T-343704	Sprawdził: T. Gubernat			Rewizja: A

ENERGOTEST GLIWICE

Nr strony: 1/2
Skrócony nr rysunku: 001
Skala: 1:10

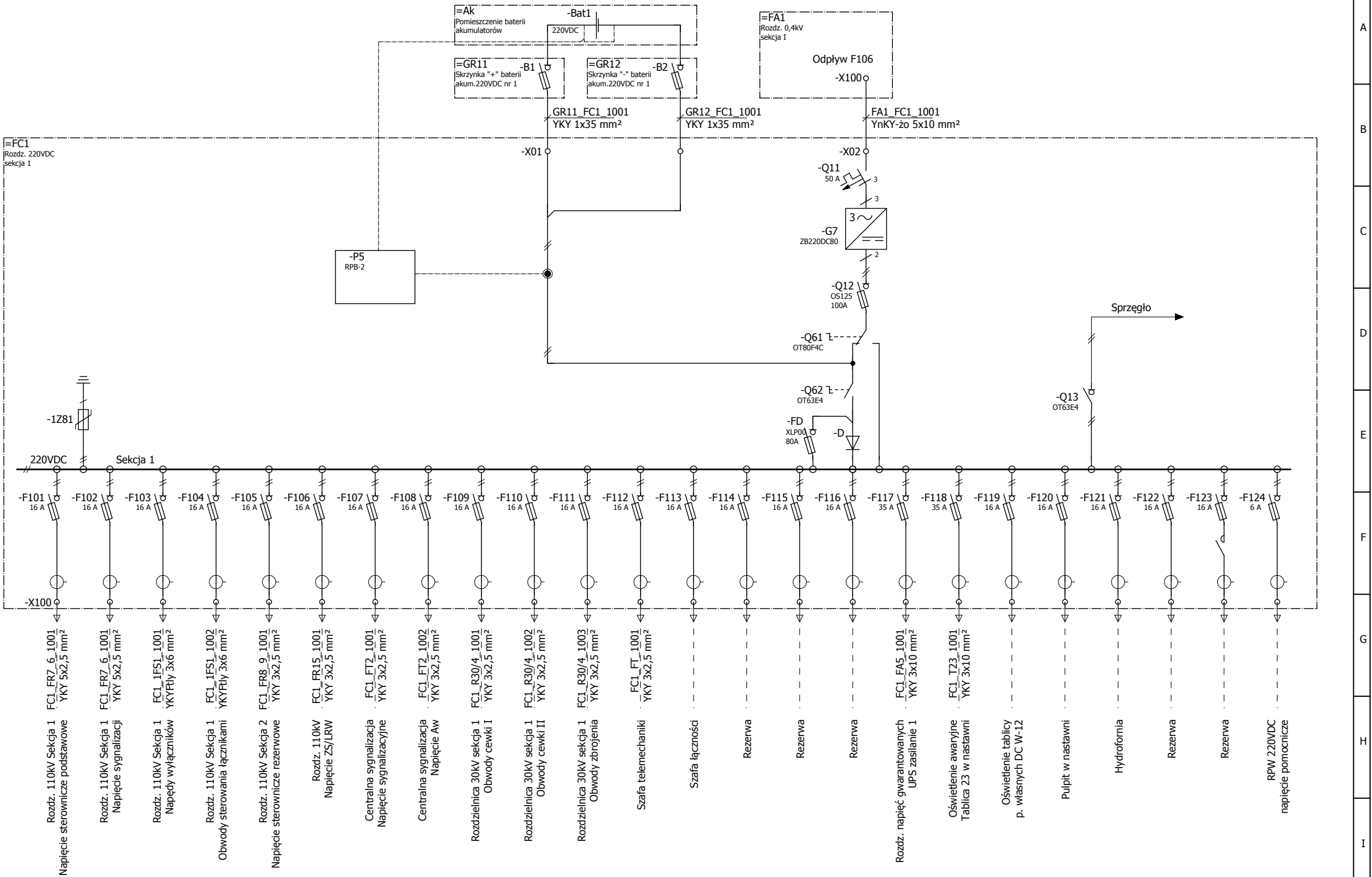


Tył rozdzielnicy
drzwi zamknięte

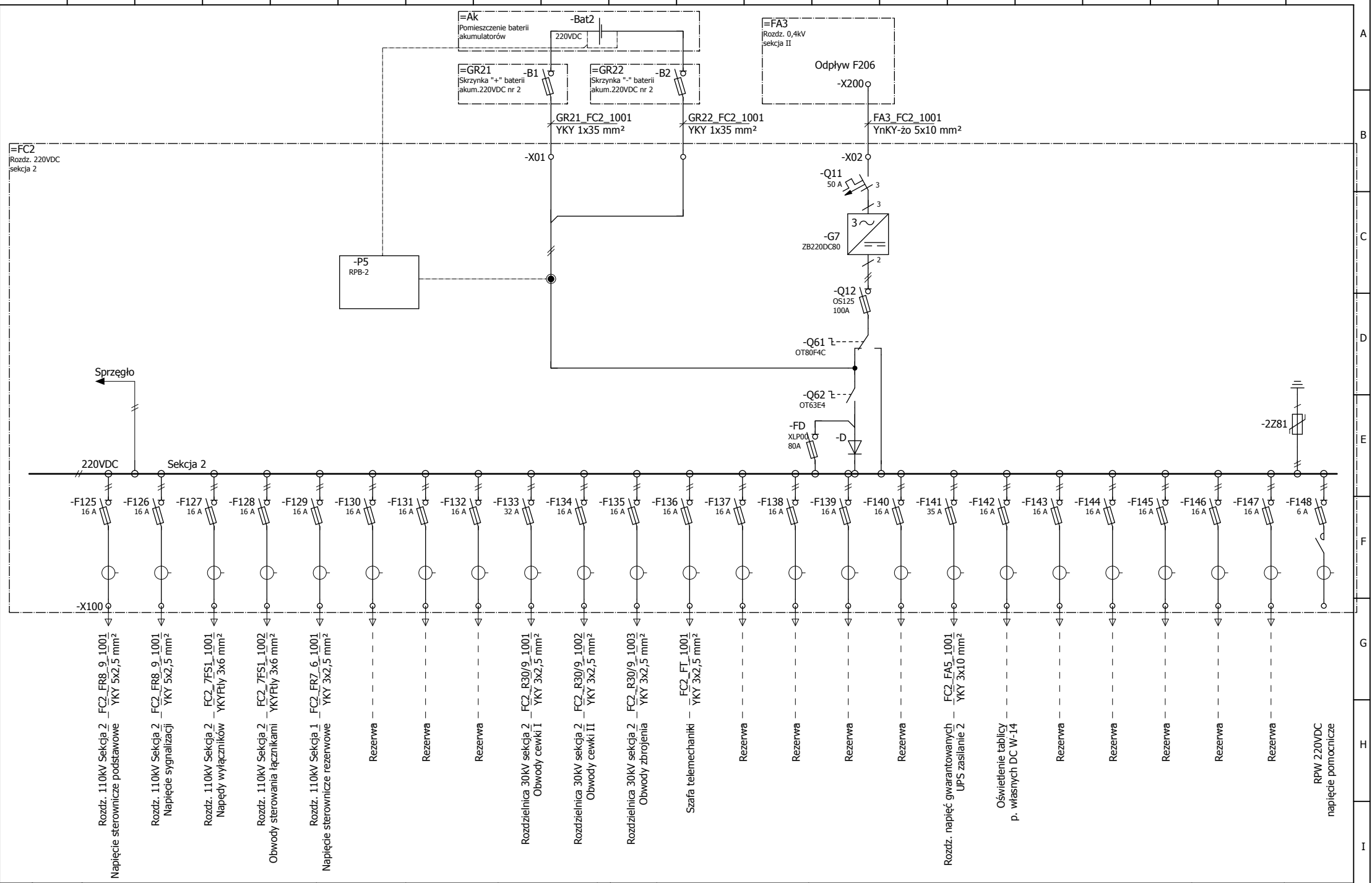


Tył rozdzielnicy
Widok po zdjęciu osłon

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_001_A	2/2
				Nr uprawnień	Opracował			Nazwa rysunku	Nr projektu	Skrócony nr rysunku
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Rozdzielnica prądu stałego 220VDC	03713_P28	001
			Data projektu	Nr uprawnień	Sprawdził			Elewacja i rozmieszczenie aparatury	Rewizja	Skala
			06.2019	1343/94	T. Gubernat				A	1:10



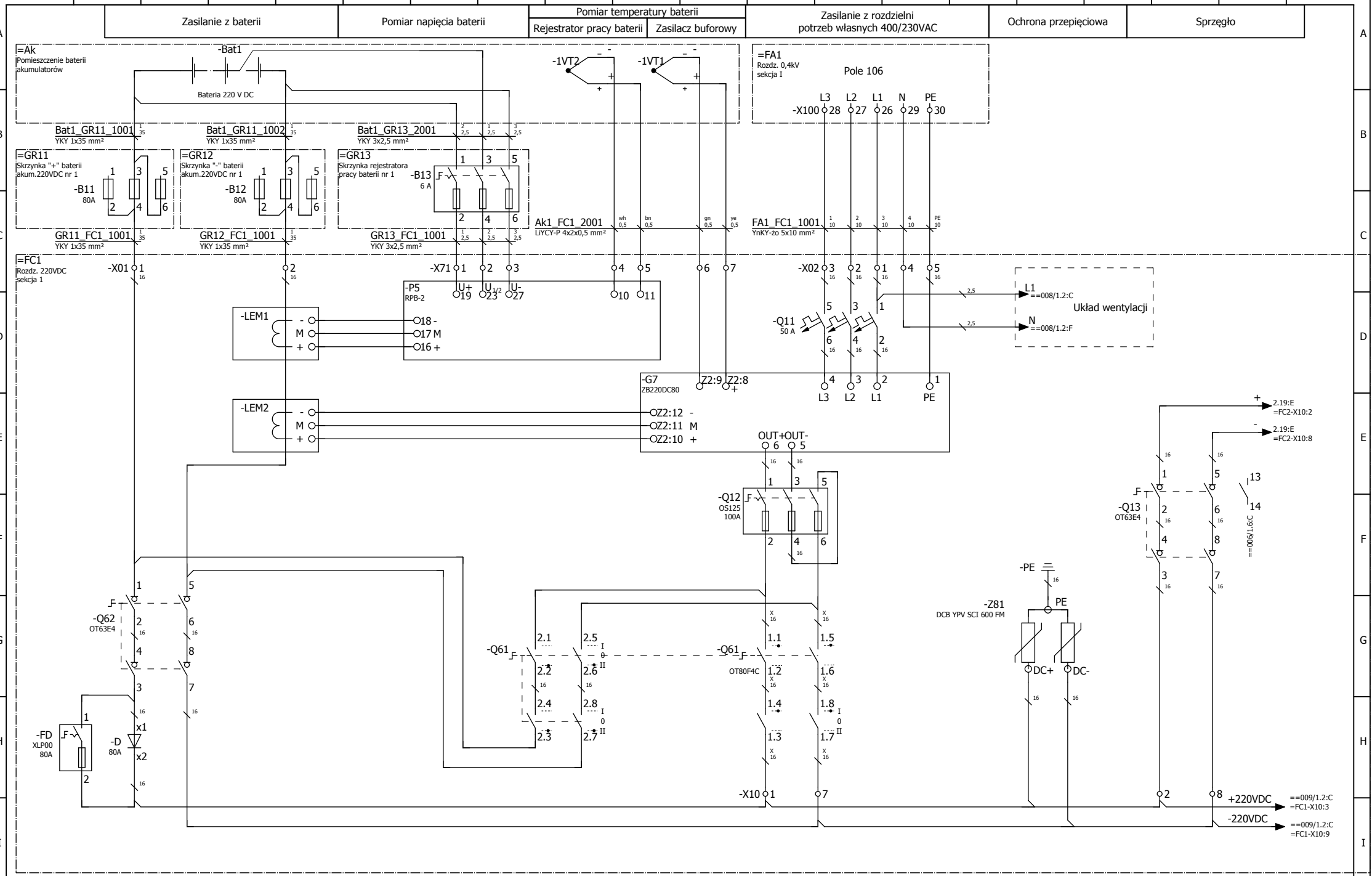
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_002_A	1/2
				Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował A. Muzyka			Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Schemat strukturalny	Nr projektu 03713_P28	Skrócony nr rysunku 002
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat				Rewizja A	Skala 1:1



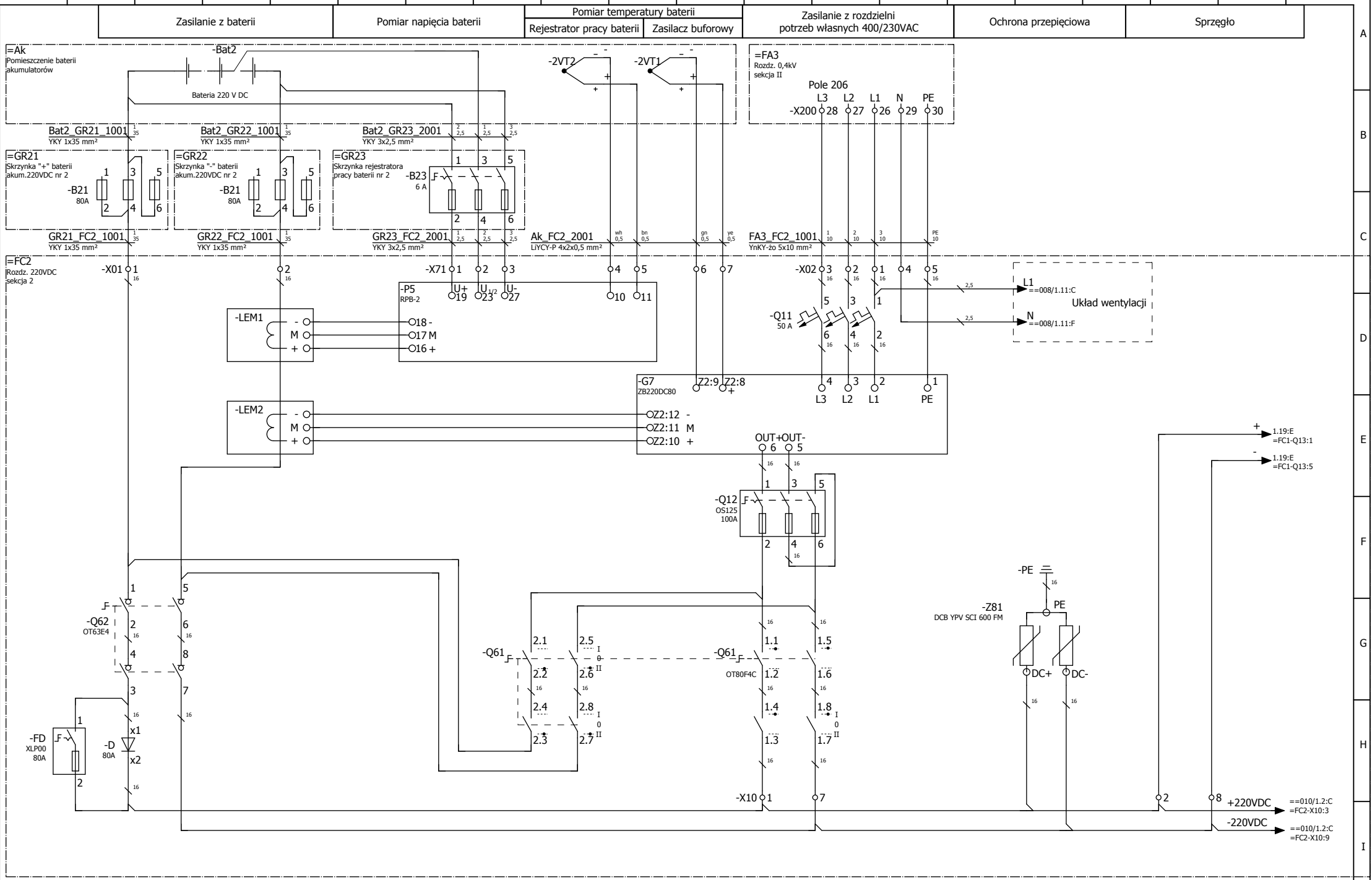
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	1343/94	T. Gubernat	

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku 03713_P28_002_A	Nr strony 2/2
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Schemat strukturalny	Nr projektu 03713_P28	Skrócony nr rysunku 002
		Rewizja A	Skala 1:1

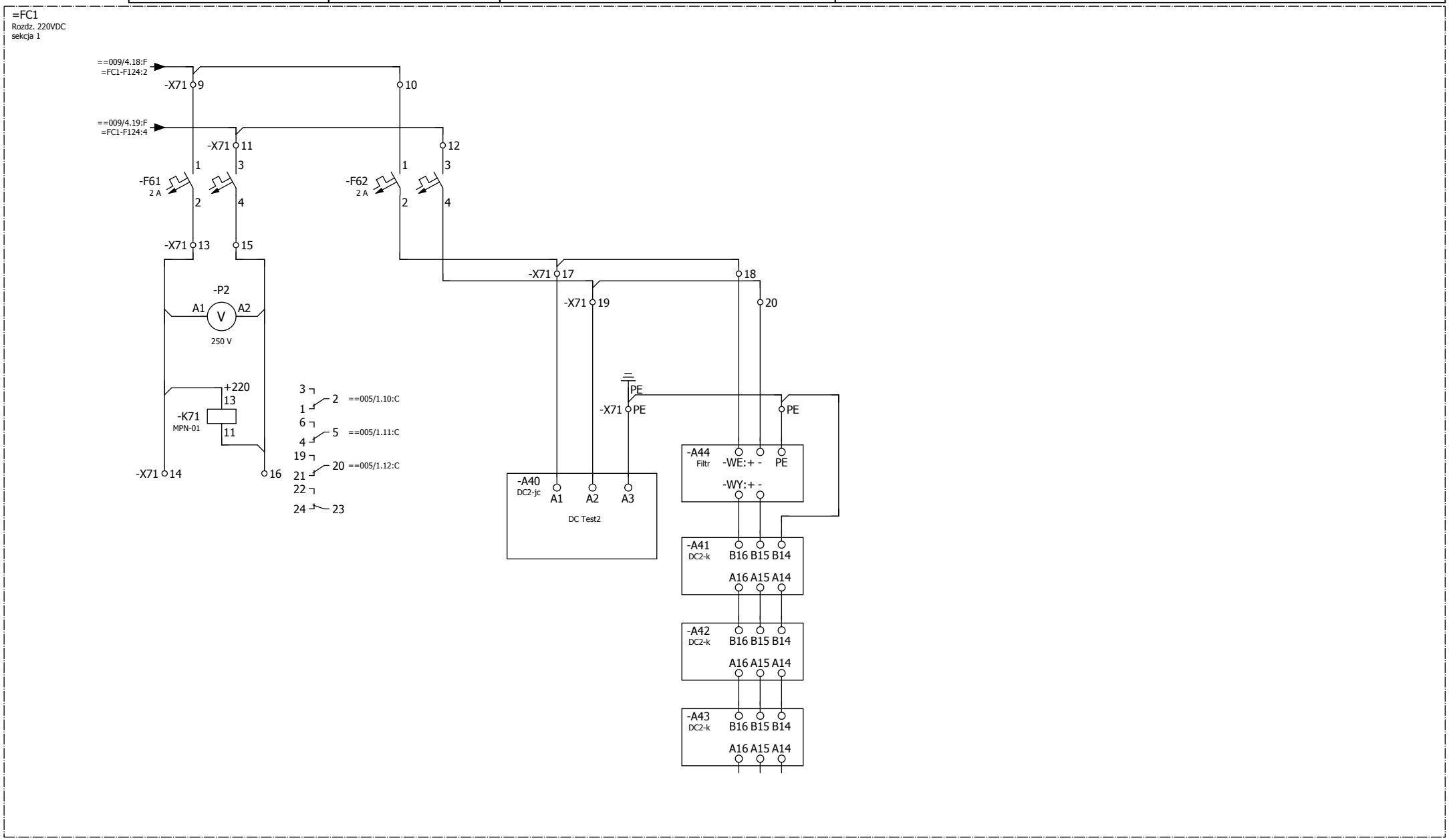


Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt		Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki		03713_P28_003_A	1/2
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Nazwa rysunku		Nr projektu	Skrócony nr rysunku
			Data projektu	Nr uprawnień	Sprawdził			Rozdzielnica prądu stałego 220VDC		03713_P28	003
			06.2019	1343/94	T. Gubernat			Obwody zasilające sekcja 1		Rewizja	Skala
								Schemat zasadniczy		A	1:1



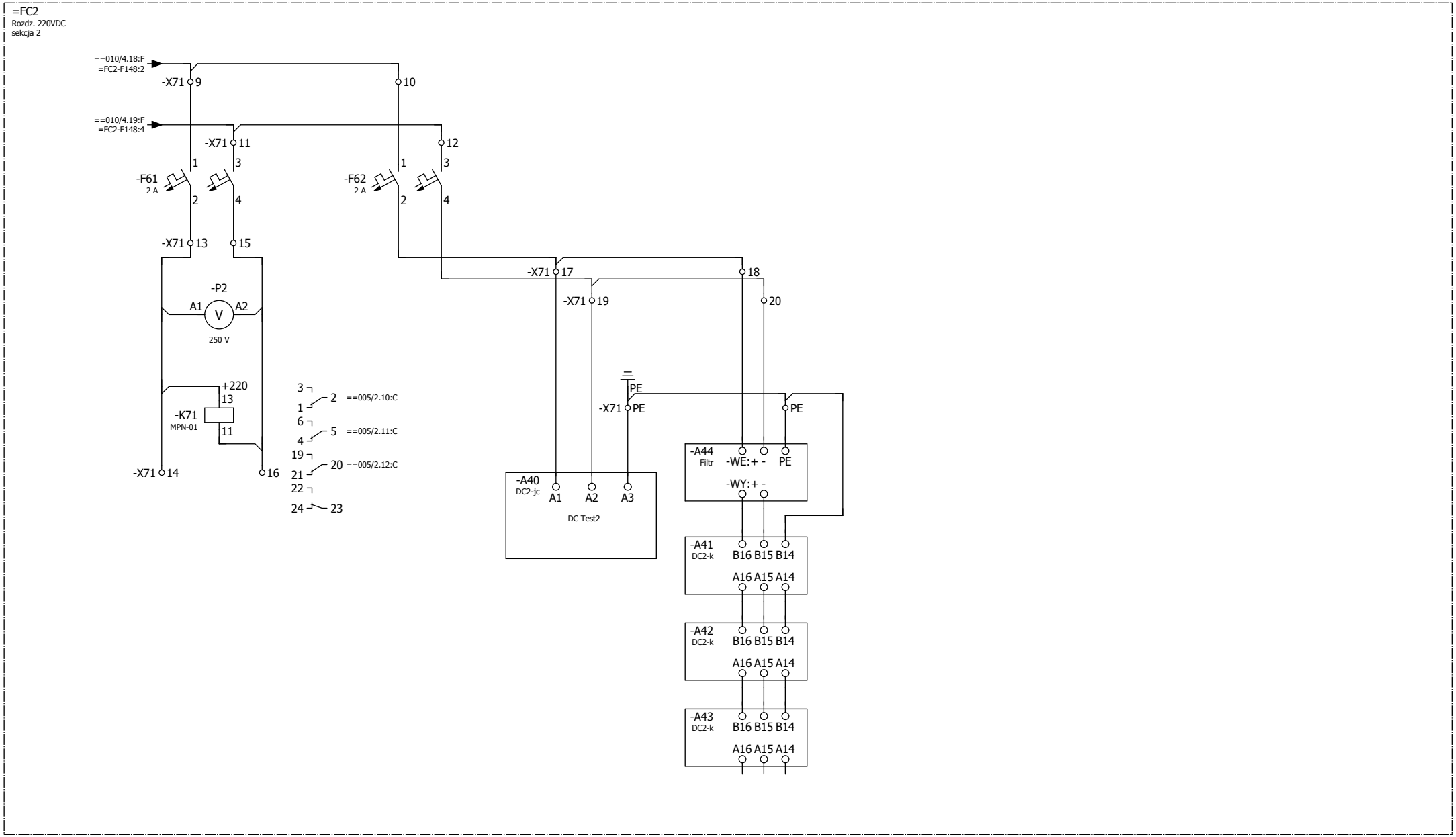
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt		Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki		03713_P28_003_A	2/2
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Nazwa rysunku		Nr projektu	Skrócony nr rysunku
			Data projektu	Nr uprawnień	Sprawdził			Rozdzielnica prądu stałego 220VDC		03713_P28	003
			06.2019	1343/94	T. Gubernat			Obwody zasilające sekcja 2		Rewizja	Skala
								Schemat zasadniczy		A	1:1

Obwody pomocnicze sekcja 1		
Pomiar napięcia na szynach	Zasilanie obwodów pomocniczych	Zasilanie układu loklizacji doziemień DCTest-2



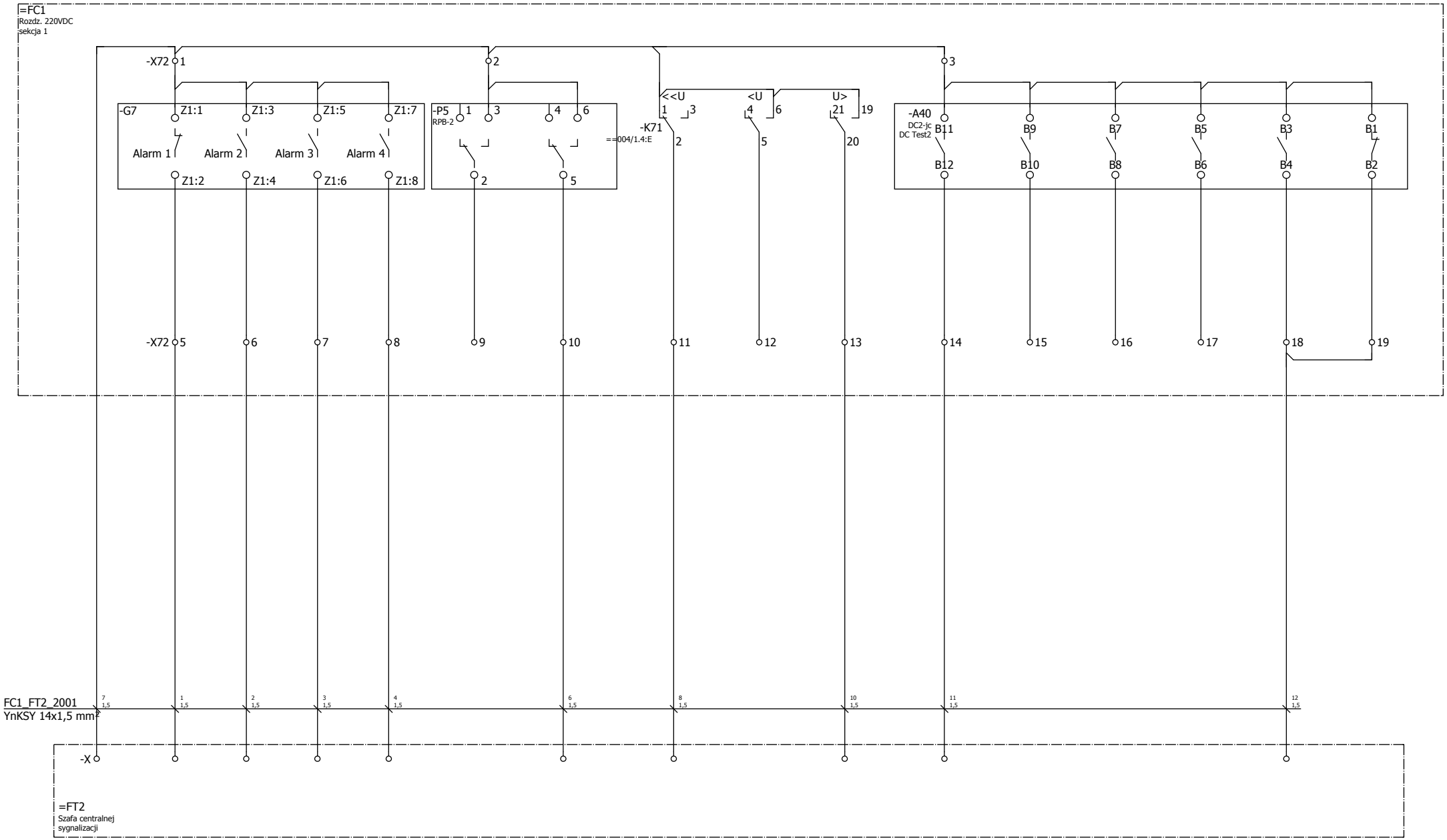
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_004_A	1/2
				Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował A. Muzyka			Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC	Nr projektu 03713_P28	Skrócony nr rysunku 004
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat			Obwody pomiarowe 220VDC	Rewizja A	Skala 1:1
								Schemat zasadniczy		

Obwody pomocnicze sekcja 2			
Pomiar napięcia na szynach	Zasilanie obwodów pomocniczych	Zasilanie konwertera komunikacyjnego	Zasilanie układu loklizacji doziemień DCTest-2



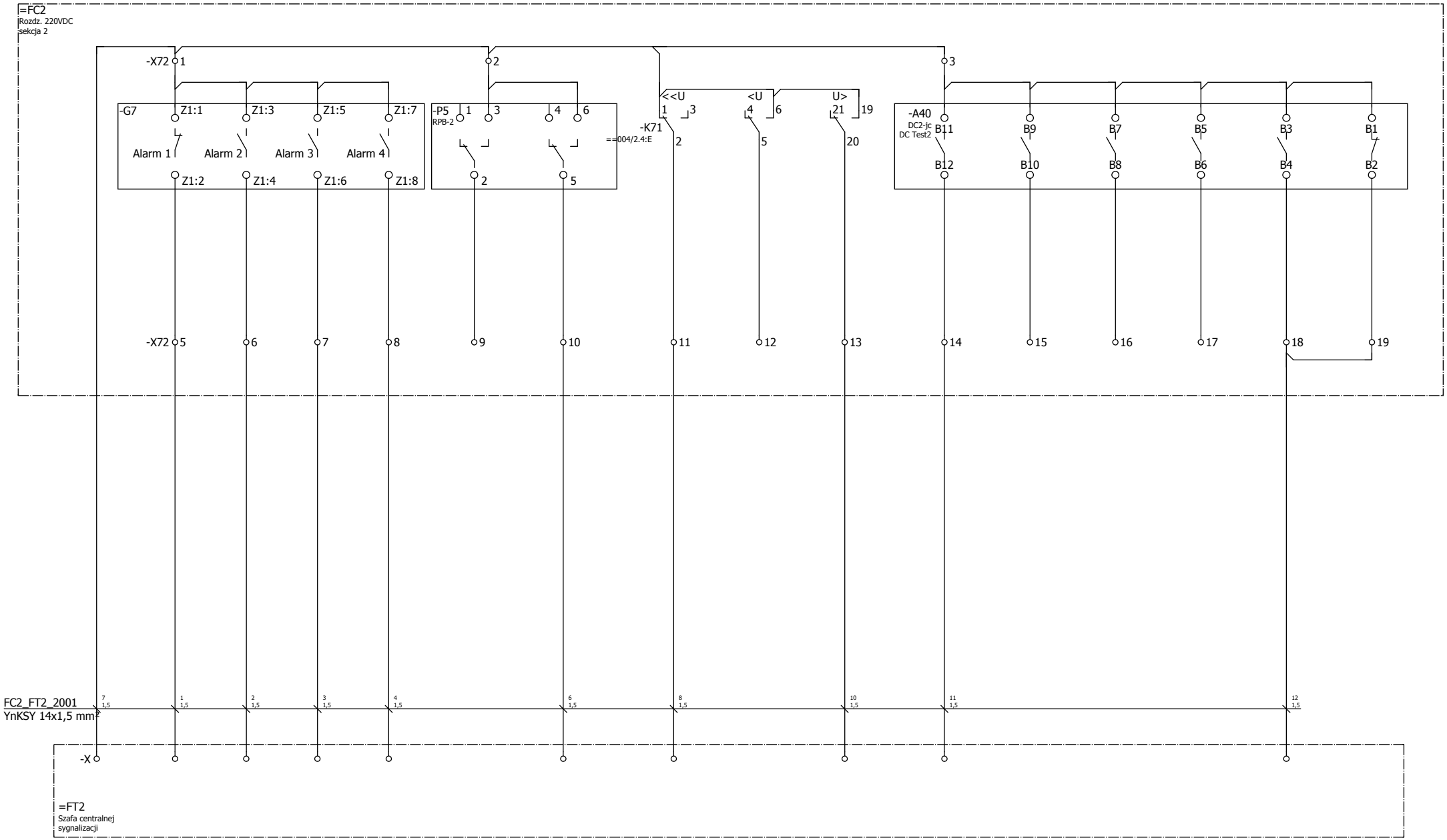
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis	ENERGOTEST GLIWICE	Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_004_A	2/2
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Obwody pomiarowe 220VDC Schemat zasadniczy	Nr projektu 03713_P28	Skrócony nr rysunku 004
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat				Rewizja A	Skala 1:1

Sekcja 1 - Obwody sygnalizacji															
COMM+	Zasilacz buforowy				Rejestrator pracy baterii		Napięcie 220VDC na szynach			Układ lokalzacji doziemień DCTest					
	Praca z baterii	Brak sieci / brak fazy	Alarm 3	Alarm 4	Rozładowanie baterii - poziom 1	Rozładowanie baterii - poziom 2	U<195V	U<220V	U>240V	Zadziałanie R<t 2 stopień	Pobudzenie R<t 2 stopień	Zadziałanie R<t 1 stopień	Pobudzenie R<t 1 stopień	Uszkodzenie czujnika	Uszkodzenie zasilania



Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_005_A	1/2
				Nr uprawnień	Opracował			Nazwa rysunku	Nr projektu	Skrócony nr rysunku
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Rozdzielnica prądu stałego 220VDC	03713_P28	005
			Data projektu	Nr uprawnień	Sprawdził			Obwody sygnalizacyjne	Rewizja	Skala
			06.2019	1343/94	T. Gubernat			Schemat zasadniczy	A	1:1

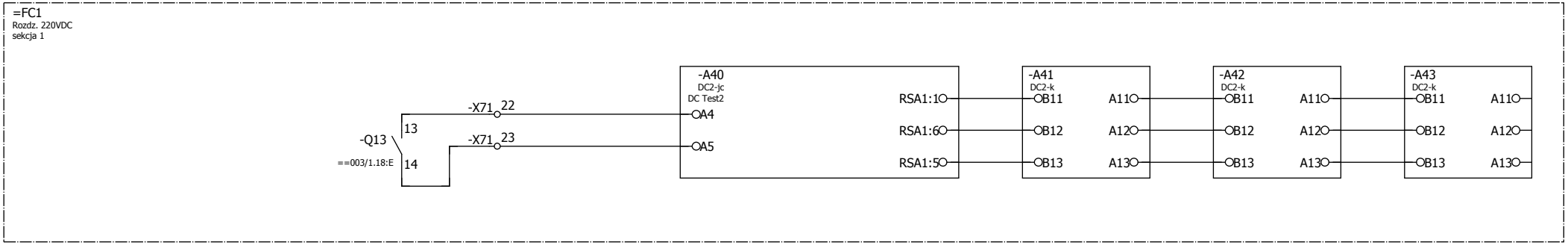
Sekcja 2 - Obwody sygnalizacji															
COMM+	Zasilacz buforowy				Rejestrator pracy baterii		Napięcie 220VDC na szynach			Układ lokalzacji doziemień DCTest					
	Praca z baterii	Brak sieci / brak fazy	Alarm 3	Alarm 4	Rozładowanie baterii - poziom 1	Rozładowanie baterii - poziom 2	U<195V	U<220V	U>240V	Zadziałanie R<t 2 stopień	Pobudzenie R<t 2 stopień	Zadziałanie R<t 1 stopień	Pobudzenie R<t 1 stopień	Uszkodzenie czujnika	Uszkodzenie zasilania

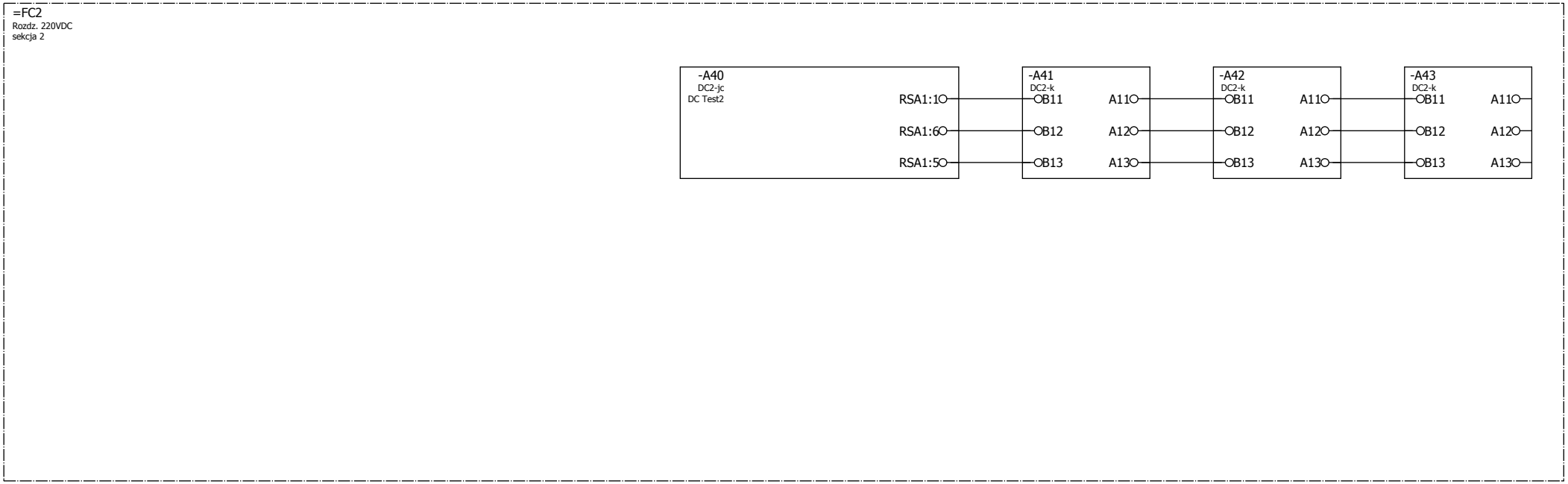


Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_005_A	2/2
				Nr uprawnień	Opracował			Nazwa rysunku	Nr projektu	Skrócony nr rysunku
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Rozdzielnica prądu stałego 220VDC	03713_P28	005
			Data projektu	Nr uprawnień	Sprawdził			Obwody sygnalizacyjne	Rewizja	Skala
			06.2019	1343/94	T. Gubernat			Schemat zasadniczy	A	1:1

Obwody DCTest

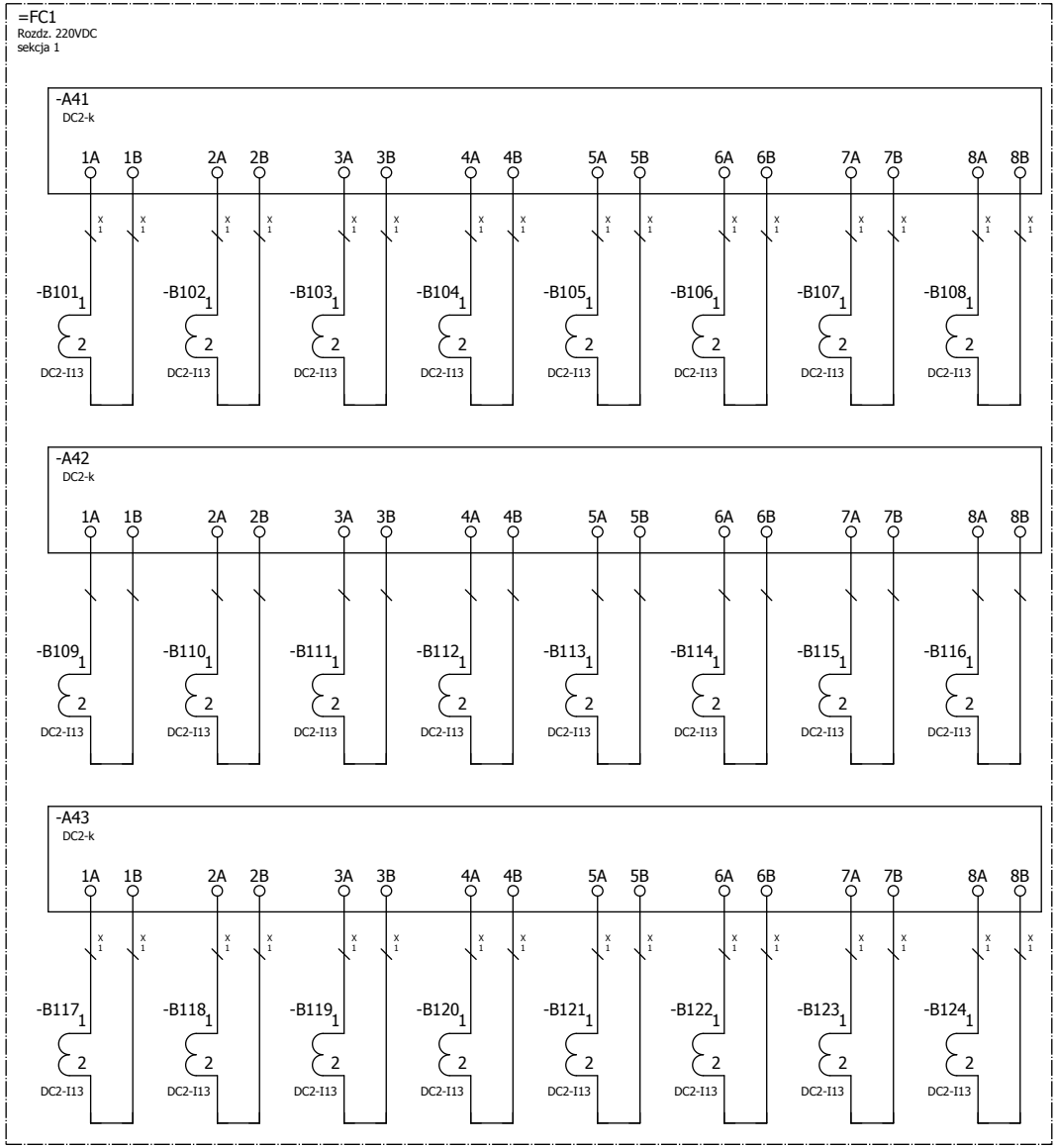
Blokowanie generatora jednostki centralnej od położenia łącznika sprzęgła	Komunikacja pomiędzy jednostką centralną i koncentratorami

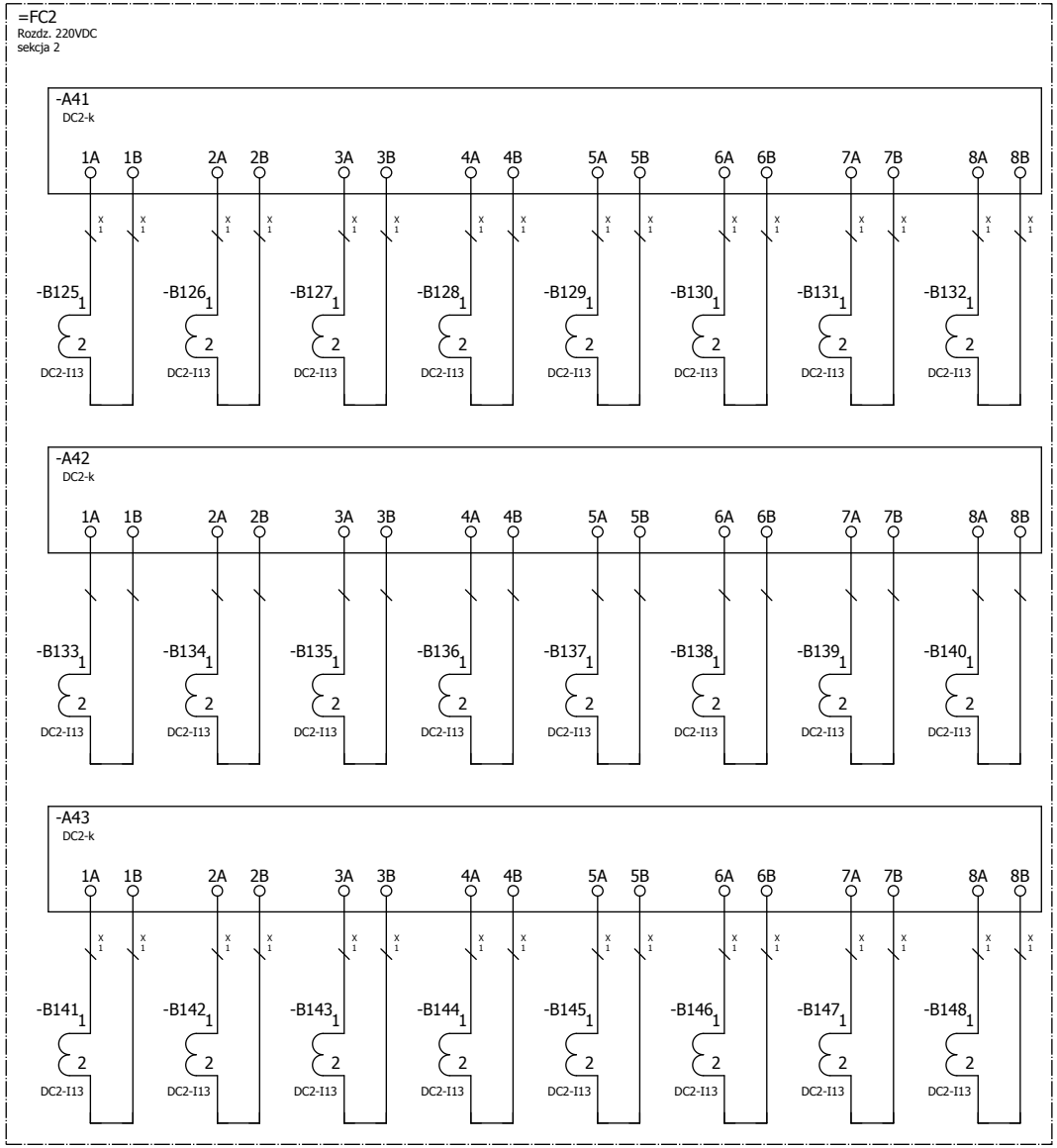




Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_006_A	1/2
				Nr uprawnień	Opracował			Nazwa rysunku	Nr projektu	Skrócony nr rysunku
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Obwody DC Test Schemat zasadniczy	03713_P28	006
			Data projektu	Nr uprawnień	Sprawdził				Rewizja	Skala
			06.2019	1343/94	T. Gubernat				A	1:1

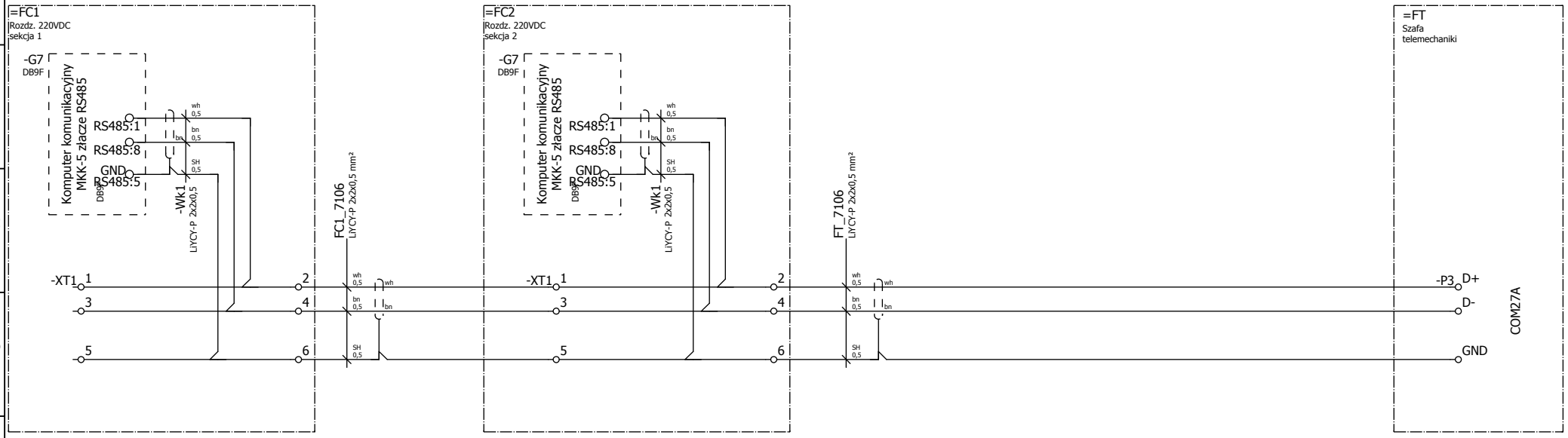
Obwody DCTest	
Połączenia czujników pomiarowych układu DCtest-2 z koncentratorami	
Sekcja 1	Sekcja 2





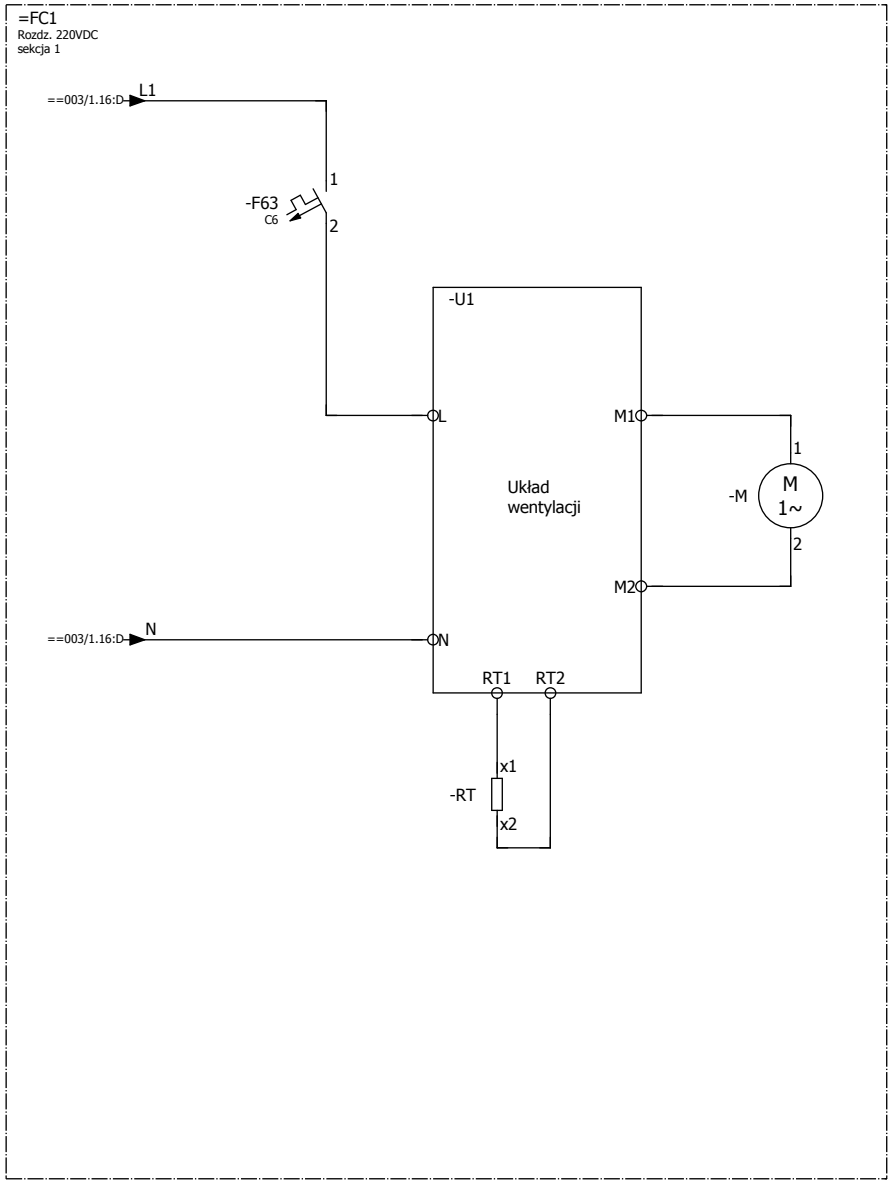
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_006_A	2/2
				Nr uprawnień	Opracował			Nazwa rysunku	Nr projektu	Skrócony nr rysunku
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Rozdzielnica prądu stałego 220VDC	03713_P28	006
			Data projektu	Nr uprawnień	Sprawdził			Obwody DC Test	Rewizja	Skala
			06.2019	1343/94	T. Gubernat			Schemat zasadniczy	A	1:1

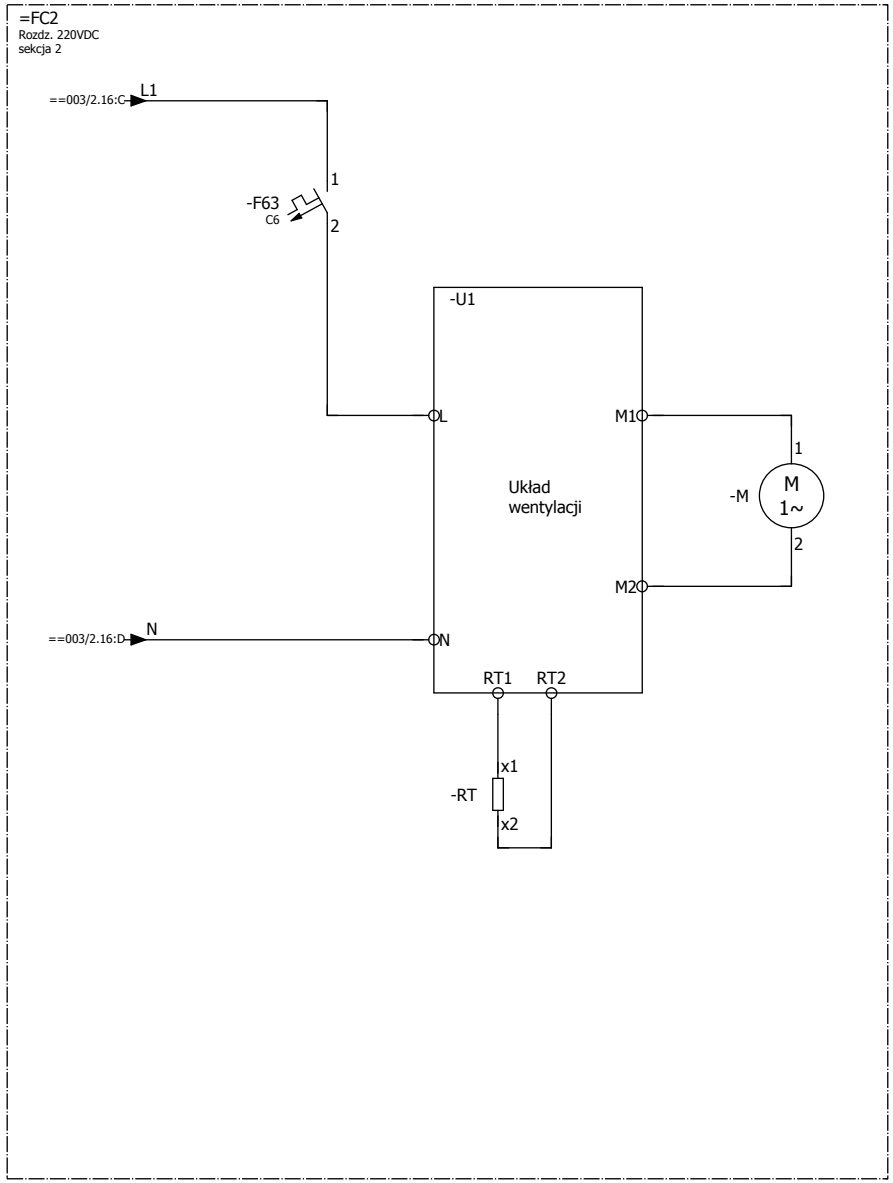
Obwody komunikacji cyfrowej



Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_007_A	1/1
				Nr uprawnień	Opracował			Nazwa rysunku	Nr projektu	Skrócony nr rysunku
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Obwody komunikacji cyfrowej	03713_P28	007
			Data projektu	Nr uprawnień	Sprawdził				Rewizja	Skala
			06.2019	1343/94	T. Gubernat			Schemat zasadniczy	A	1:1

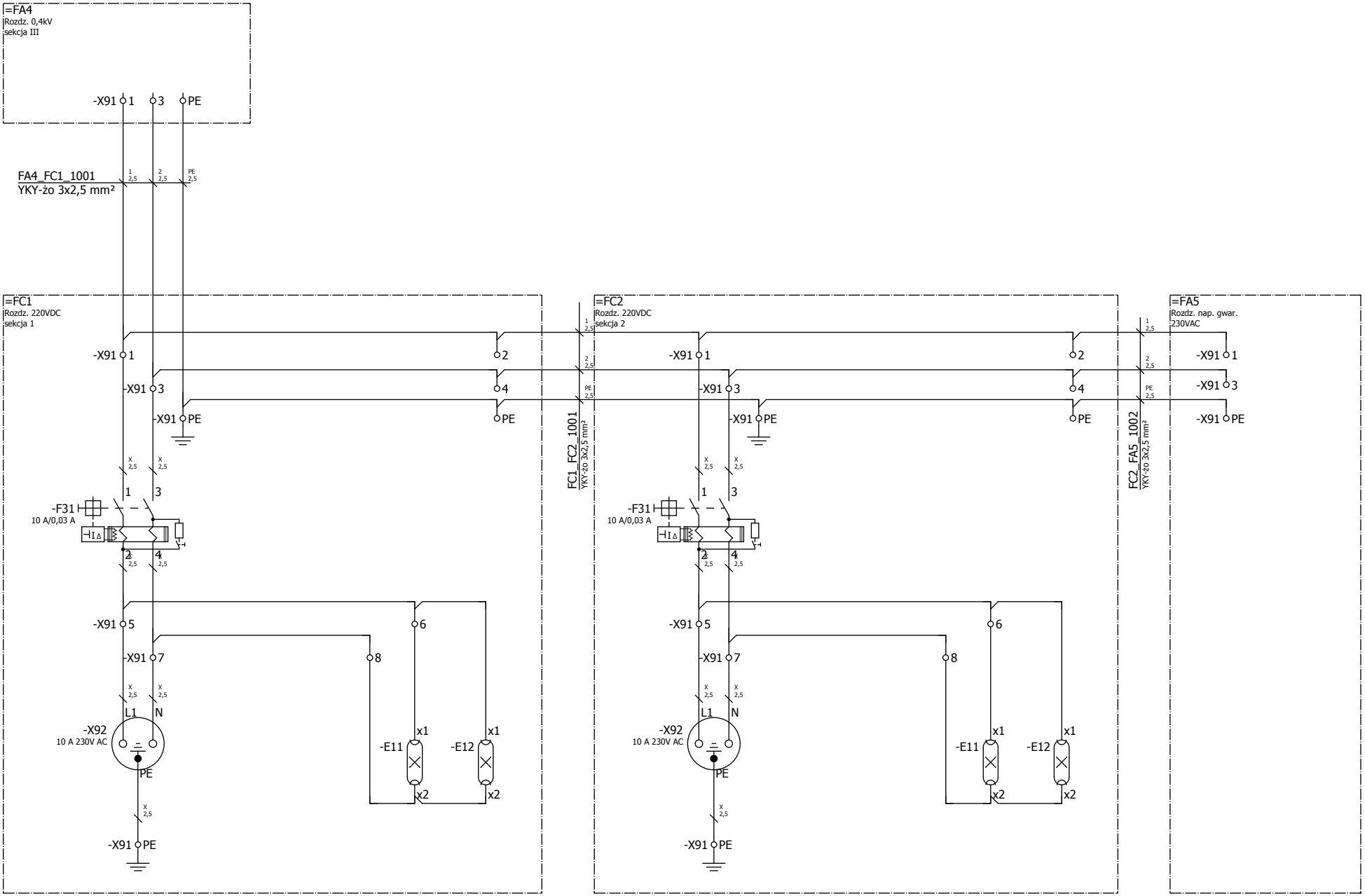
Obwody wentylacji szaf





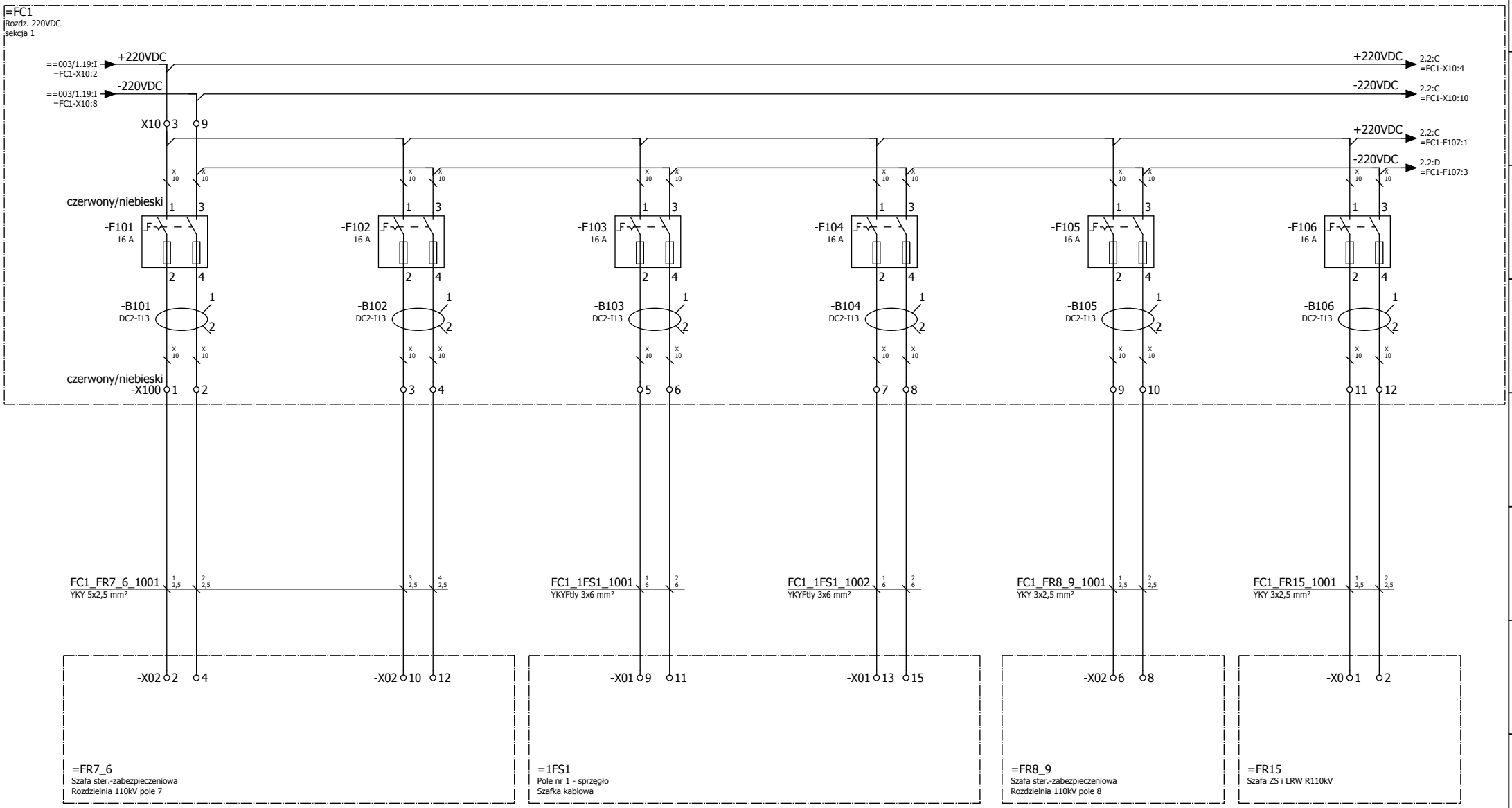
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_008_A	1/2
				Nr uprawnień	Opracował			Nazwa rysunku	Nr projektu	Skrócony nr rysunku
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Rozdzielnica prądu stałego 220VDC	03713_P28	008
			Data projektu	Nr uprawnień	Sprawdził			Obwody wentylacji	Rewizja	Skala
			06.2019	1343/94	T. Gubernat			Schemat zasadniczy	A	1:1

Obwody pomocnicze
- gniazdko, oświetlenie



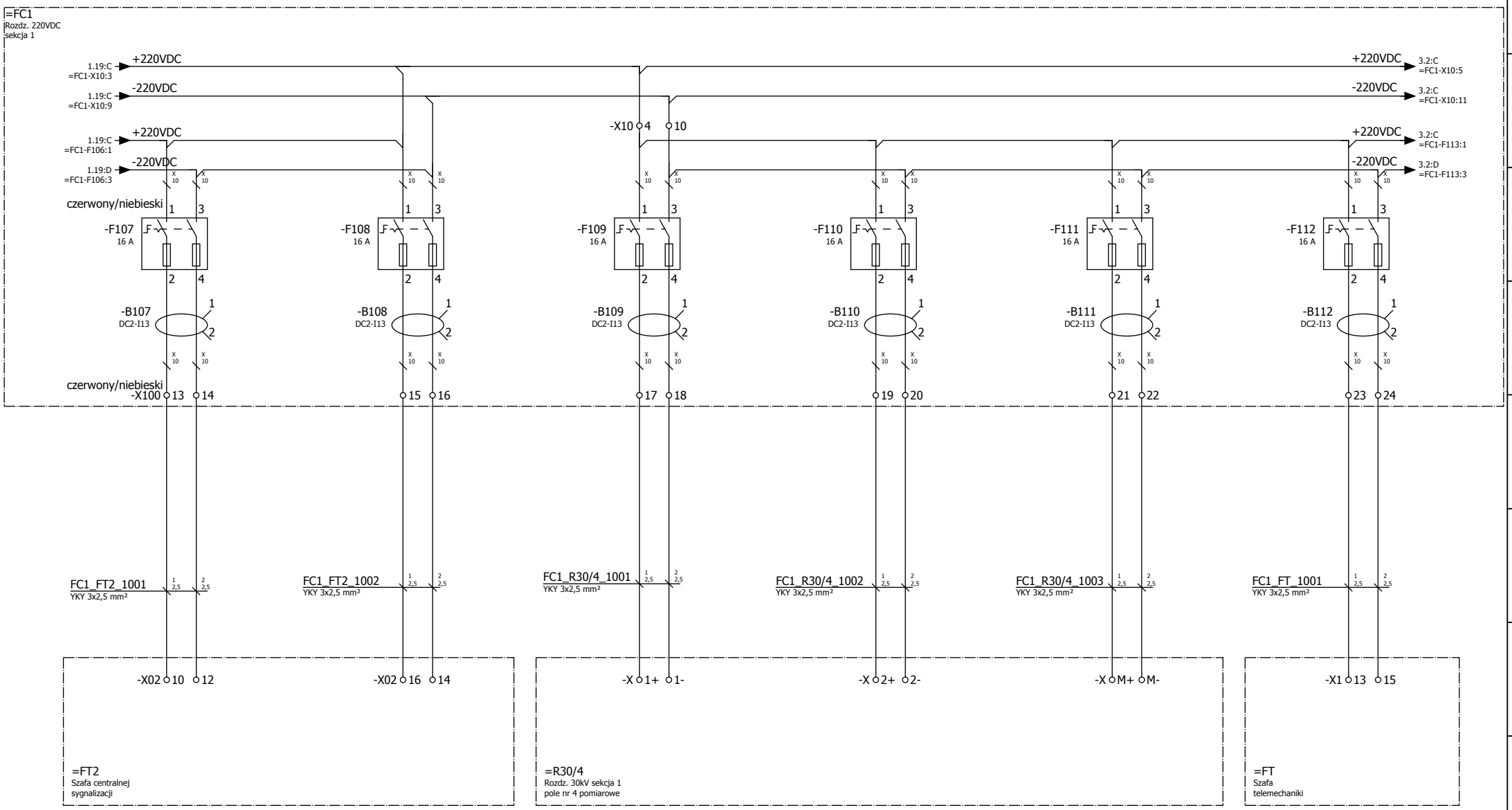
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_008_A	2/2
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC	Nr projektu 03713_P28	Skrócony nr rysunku 008
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat			Obwody pomocnicze 230VAC	Rewizja A	Skala 1:1
								Schemat zasadniczy		

Nr odpływu	1	2	3	4	5	6
Opis odpływu	Rozdz. 110kV Sekcja 1 Napięcie sterownicze podstawowe ⊕ ⊖	Rozdz. 110kV Sekcja 1 Napięcie sygnalizacji (+) (-)	Rozdz. 110kV Sekcja 1 Napędy wyłączników	Rozdz. 110kV Sekcja 1 Obwody sterowania łącznikami	Rozdz. 110kV Sekcja 2 Napięcie sterownicze rezerwowe ⊞ ⊟	Rozdz. 110kV Napięcie ZS/LRW ⊕ ⊖



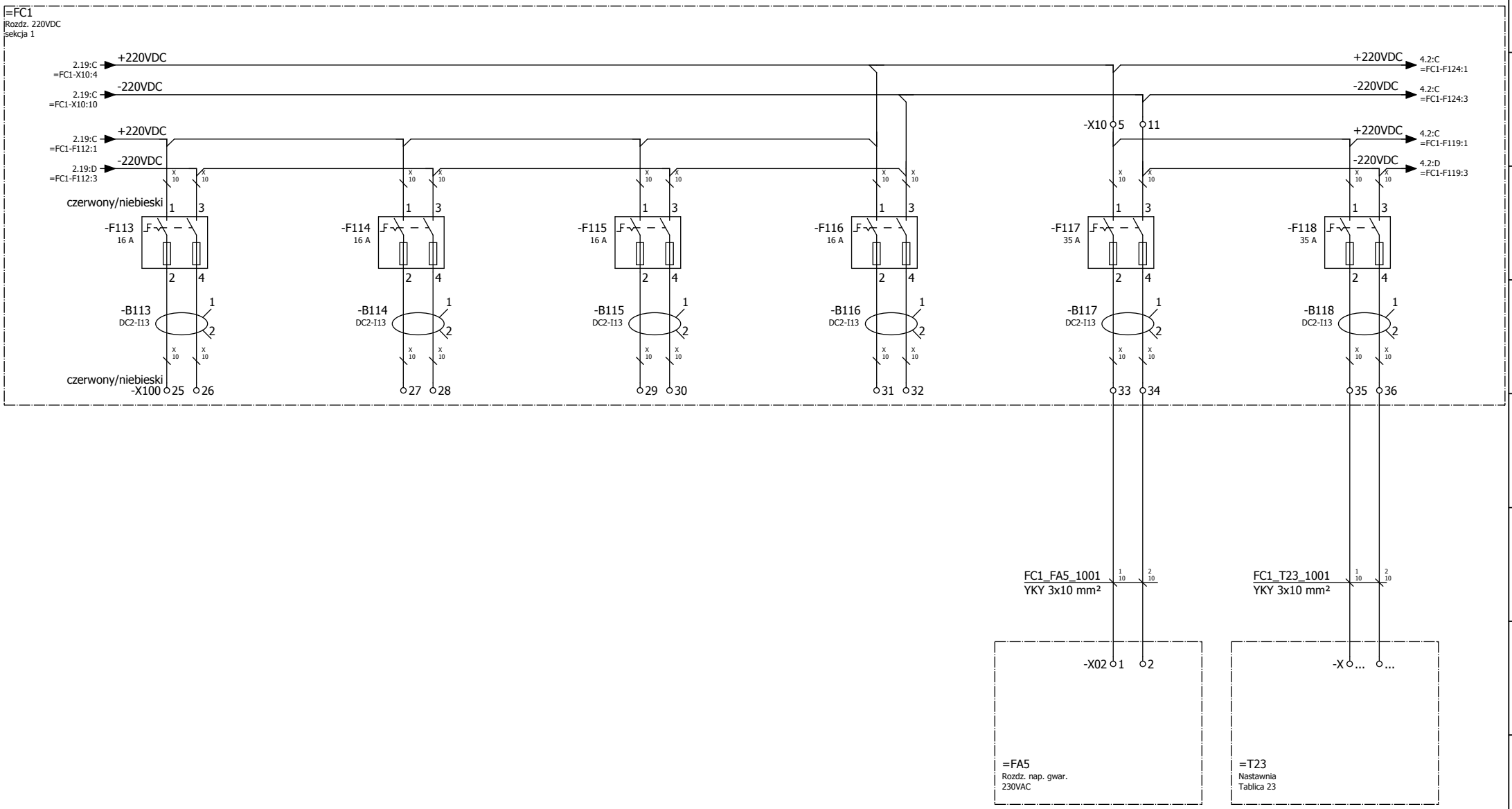
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_009_A	1/4
				Nr uprawnień	Opracował			Nazwa rysunku	Nr projektu	Skrócony nr rysunku
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Rozdzielnica prądu stałego 220VDC	03713_P28	009
			Data projektu	Nr uprawnień	Sprawdził			Odpływy sekcja 1	Rewizja	Skala
			06.2019	1343/94	T. Gubernat			Schemat zasadniczy	A	1:1

Nr odpływu	7	8	9	10	11	12
Opis odpływu	Centralna sygnalizacja Napięcie sygnalizacyjne	Centralna sygnalizacja Napięcie Aw	Rozdzielnica 30kV sekcja 1 Obwody cewki I	Rozdzielnica 30kV sekcja 1 Obwody cewki II	Rozdzielnica 30kV sekcja 1 Obwody zbrojenia	Szafa telemechaniki



Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_009_A	2/4
				Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował A. Muzyka			Nazwa rysunku Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Odpływy sekcja 1 Schemat zasadniczy	Nr projektu 03713_P28	Skrócony nr rysunku 009
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat				Rewizja A	Skala 1:1

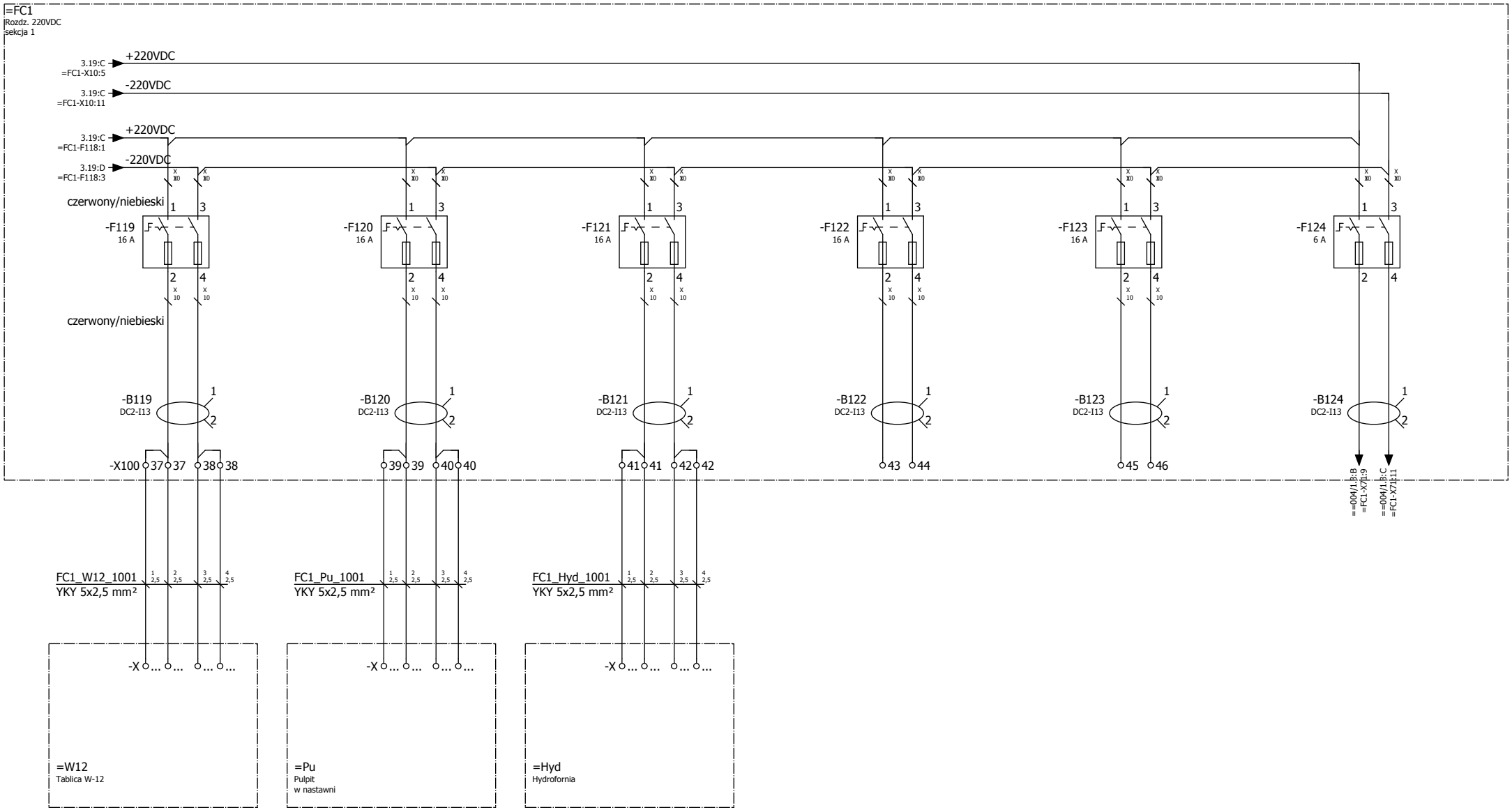
Nr odpływu	13	14	15	16	17	18
Opis odpływu	Szafa łączności	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rozdz. napięć gwarantowanych UPS zasilanie 1	Oświetlenie awaryjne Tablica 23 w nastawni



Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis	Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_009_A	3/4
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC	Nr projektu 03713_P28	Skrócony nr rysunku 009
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat		Odpływy sekcja 1	Rewizja A	Skala 1:1
							Schemat zasadniczy		

ENERGOTEST GLIWICE

Nr odpływu	19	20	21	22	23	24
Opis odpływu	Oświetlenie tablicy p. własnych DC W-12	Pulpit w nastawni	Hydrofornia	Rezerwa	Rezerwa	RPW 220VDC napięcie pomocnicze

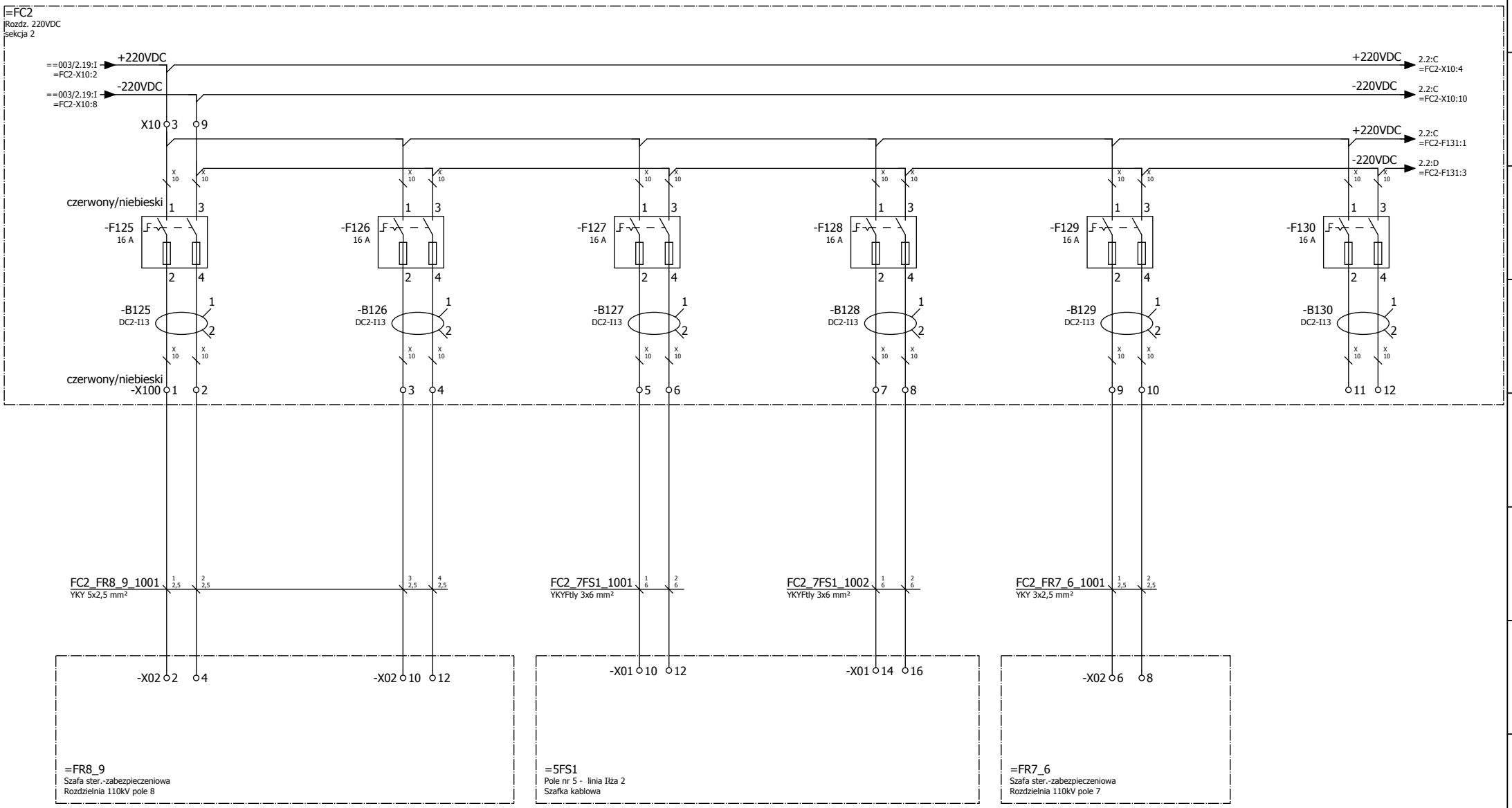


Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat	

ENERGOTEST GLIWICE

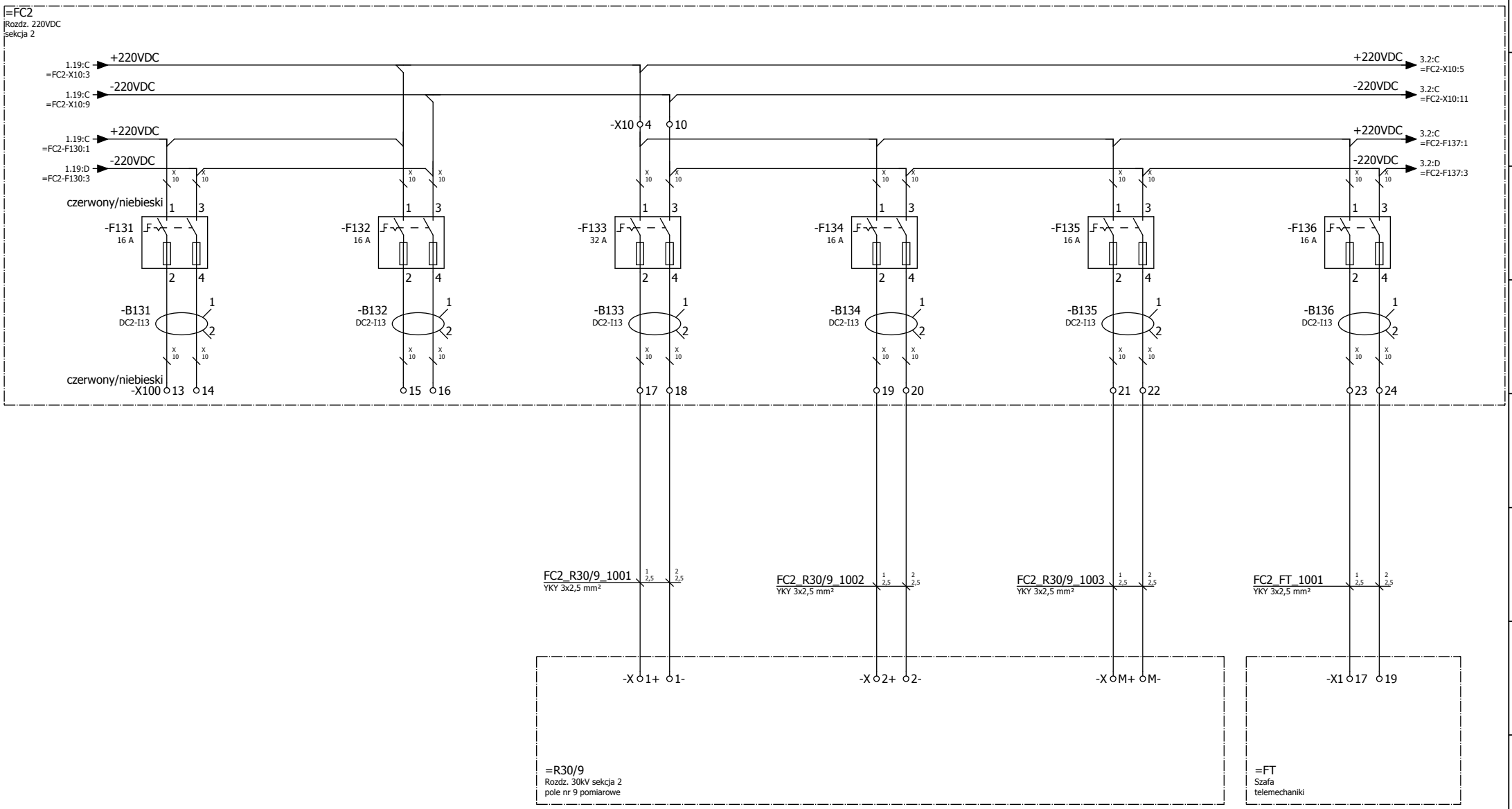
Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_009_A	4/4
Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Odpływy sekcja 1 Schemat zasadniczy	Nr projektu 03713_P28	Skrócony nr rysunku 009
	Rewizja A	Skala 1:1

Nr odpływu	25	26	27	28	29	30
Opis odpływu	Rozdz. 110kV Sekcja 2 Napięcie sterownicze podstawowe ⊕ ⊖	Rozdz. 110kV Sekcja 2 Napięcie sygnalizacji (+) (-)	Rozdz. 110kV Sekcja 2 Napędy wyłączników	Rozdz. 110kV Sekcja 2 Obwody sterowania łącznikami	Rozdz. 110kV Sekcja 1 Napięcie sterownicze rezerwowe + -	Rezerwa



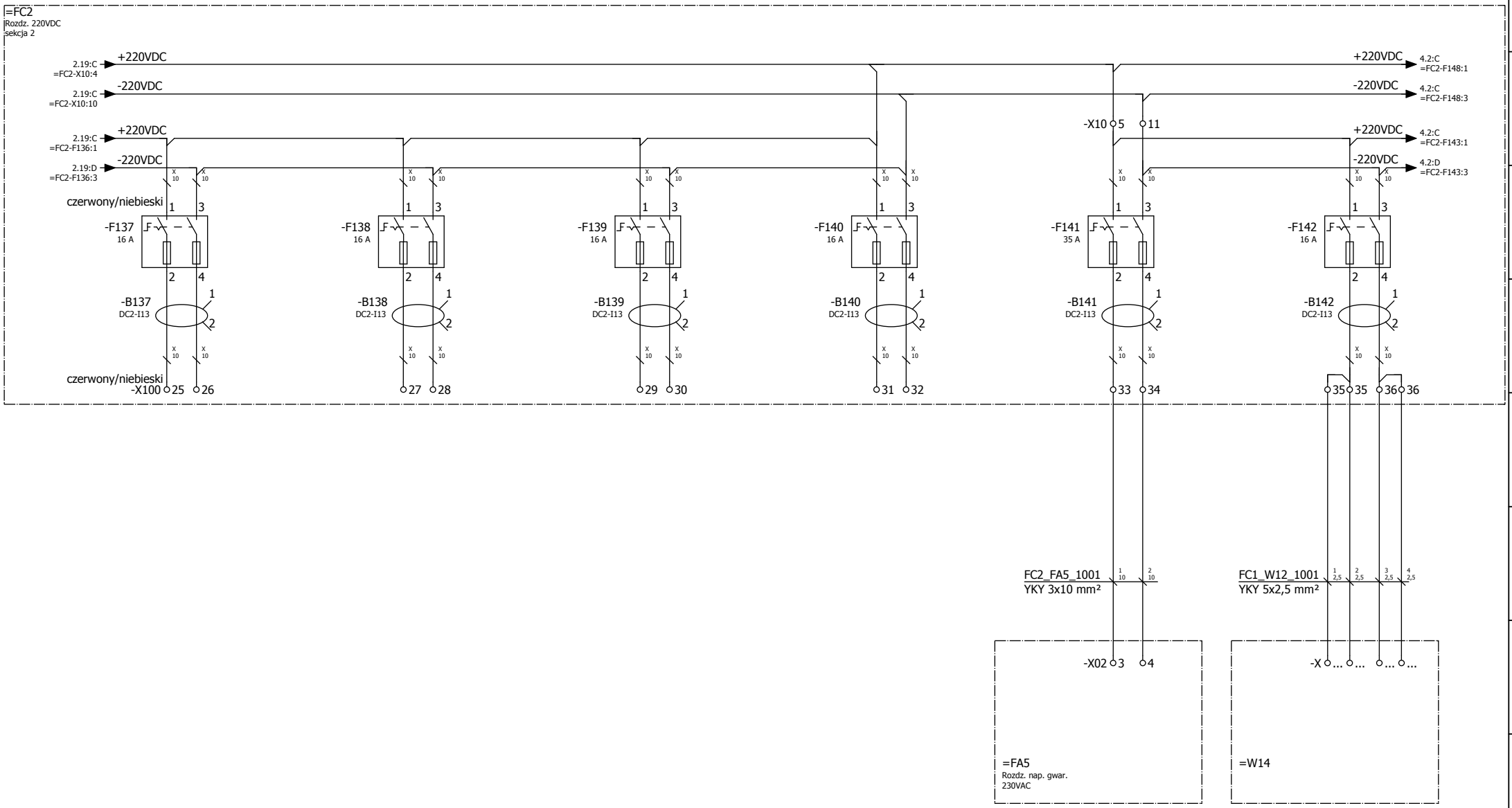
Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_010_A	1/4
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka			Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC	Nr projektu 03713_P28	Skrócony nr rysunku 010
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat			Odpływy sekcja 2	Rewizja A	Skala 1:1
								Schemat zasadniczy		

Nr odpływu	31	32	33	34	35	36
Opis odpływu	Rezerwa	Rezerwa	Rozdzielnica 30kV sekcja 2 Obwody cewki I	Rozdzielnica 30kV sekcja 2 Obwody cewki II	Rozdzielnica 30kV sekcja 2 Obwody zbrojenia	Szafa telemechaniki



Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_010_A	2/4
				Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował A. Muzyka			Nazwa rysunku Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Odpływy sekcja 2 Schemat zasadniczy	Nr projektu 03713_P28	Skrócony nr rysunku 010
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat				Rewizja A	Skala 1:1

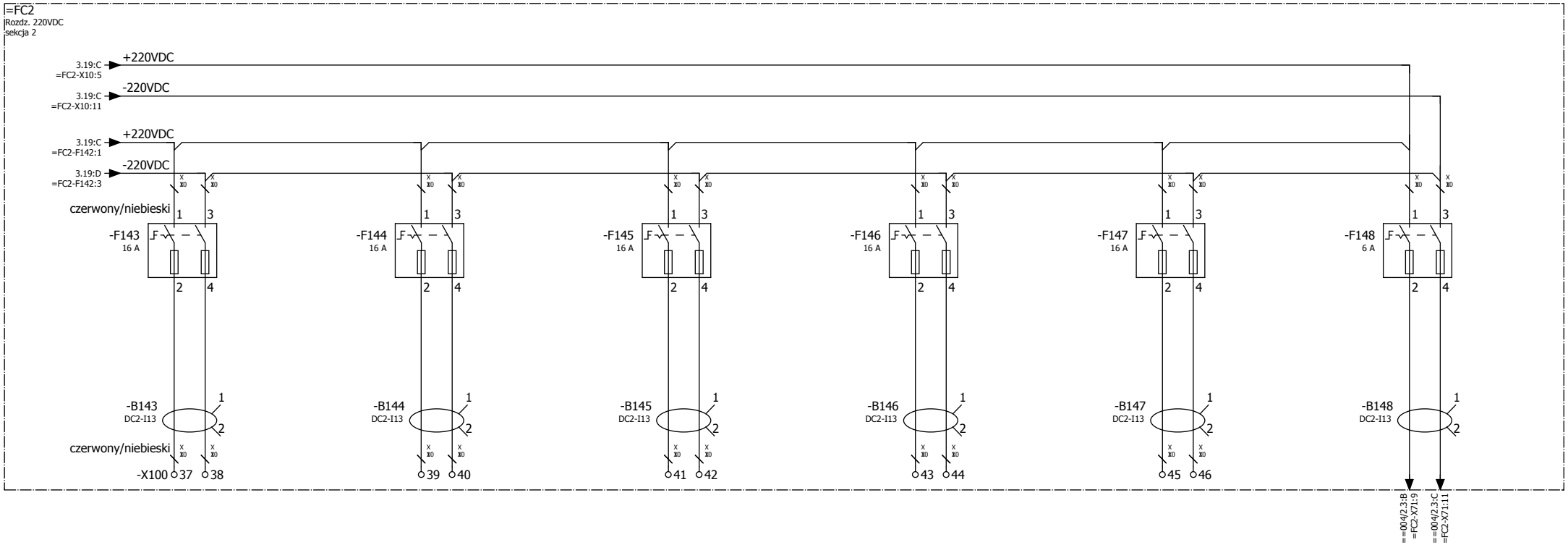
Nr odpływu	37	38	39	40	41	42
Opis odpływu	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rozdz. napięć gwarantowanych UPS zasilanie 2	Oświetlenie tablicy p. własnych DC W-14



Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis	Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_010_A	3/4
				SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC	Nr projektu 03713_P28	Skrócony nr rysunku 010
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat		Odpływy sekcja 2	Rewizja A	Skala 1:1
							Schemat zasadniczy		

ENERGOTEST GLIWICE

Nr odpływu	43	44	45	46	47	48
Opis odpływu	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	RPW 220VDC napięcie pomocnicze



Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień	Projektował	Podpis		Obiekt	Numer rysunku	Nr strony
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	A. Muzyka		ENERGOTEST GLIWICE	GPZ 220/110/30kV Rożki	03713_P28_010_A	4/4
				Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował A. Muzyka			Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC	Nr projektu 03713_P28	Skrócony nr rysunku 010
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził T. Gubernat			Odpływy sekcja 2	Rewizja A	Skala 1:1
								Schemat zasadniczy		

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-A40**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
A1	-X71:17	1,5 mm²	==004/1.8:F
A2	-X71:19	1,5 mm²	==004/1.9:F
A3	-X71:PE	1,5 mm²	==004/1.9:F
A4	-X71:22	1,5 mm²	==006/1.10:C
A5	-X71:23	1,5 mm²	==006/1.10:C
B1	-A40:B3	1,5 mm²	==005/1.19:B
B2	-X72:19	1,5 mm²	==005/1.19:C
B3	-A40:B5	1,5 mm²	==005/1.18:B
	-A40:B1	1,5 mm²	
B4	-X72:18	1,5 mm²	==005/1.18:C
B5	-A40:B7	1,5 mm²	==005/1.17:B
	-A40:B3	1,5 mm²	
B6	-X72:17	1,5 mm²	==005/1.17:C
B7	-A40:B9	1,5 mm²	==005/1.16:B
	-A40:B5	1,5 mm²	
B8	-X72:16	1,5 mm²	==005/1.16:C
B9	-A40:B11	1,5 mm²	==005/1.15:B
	-A40:B7	1,5 mm²	
B10	-X72:15	1,5 mm²	==005/1.15:C
B11	-X72:3	1,5 mm²	==005/1.14:B
	-A40:B9	1,5 mm²	
B12	-X72:14	1,5 mm²	==005/1.14:C

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-A40-RSA1**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:B11	1,5 mm²	==006/1.13:B
5	-A41:B13	1,5 mm²	==006/1.13:C
6	-A41:B12	1,5 mm²	==006/1.13:C

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-A41**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1A	-B101:1	1 mm²	==006/2.1:C
1B	-B101:2	1 mm²	==006/2.2:C
2A	-B102:1	1 mm²	==006/2.3:C
2B	-B102:2	1 mm²	==006/2.3:C
3A	-B103:1	1 mm²	==006/2.4:C
3B	-B103:2	1 mm²	==006/2.4:C
4A	-B104:1	1 mm²	==006/2.5:C
4B	-B104:2	1 mm²	==006/2.5:C
5A	-B105:1	1 mm²	==006/2.6:C
5B	-B105:2	1 mm²	==006/2.7:C
6A	-B106:1	1 mm²	==006/2.7:C
6B	-B106:2	1 mm²	==006/2.8:C
7A	-B107:1	1 mm²	==006/2.8:C
7B	-B107:2	1 mm²	==006/2.9:C
8A	-B108:1	1 mm²	==006/2.10:C
8B	-B108:2	1 mm²	==006/2.10:C
A11	-A42:B11	1,5 mm²	==006/1.15:B
A12	-A42:B12	1,5 mm²	==006/1.15:C
A13	-A42:B13	1,5 mm²	==006/1.15:C
A14	-A42:B14	1,5 mm²	==004/1.11:G
A15	-A42:B15	1,5 mm²	==004/1.11:G
A16	-A42:B16	1,5 mm²	==004/1.11:G
B11	-A40-RSA1:1	1,5 mm²	==006/1.14:B

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-A41**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
B12	-A40-RSA1:6	1,5 mm²	==006/1.14:C
B13	-A40-RSA1:5	1,5 mm²	==006/1.14:C
B14	-X71:PE	1,5 mm²	==004/1.11:F
B15	-A44-WY:-	1,5 mm²	==004/1.11:F
B16	-A44-WY:+	1,5 mm²	==004/1.11:F

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-A42**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1A	-B109:1	1,5 mm²	==006/2.1:E
1B	-B109:2	1,5 mm²	==006/2.2:E
2A	-B110:1	1,5 mm²	==006/2.3:E
2B	-B110:2	1,5 mm²	==006/2.3:E
3A	-B111:1	1,5 mm²	==006/2.4:E
3B	-B111:2	1,5 mm²	==006/2.4:E
4A	-B112:1	1,5 mm²	==006/2.5:E
4B	-B112:2	1,5 mm²	==006/2.5:E
5A	-B113:1	1,5 mm²	==006/2.6:E
5B	-B113:2	1,5 mm²	==006/2.7:E
6A	-B114:1	1,5 mm²	==006/2.7:E
6B	-B114:2	1,5 mm²	==006/2.8:E
7A	-B115:1	1,5 mm²	==006/2.8:E
7B	-B115:2	1,5 mm²	==006/2.9:E
8A	-B116:1	1,5 mm²	==006/2.10:E
8B	-B116:2	1,5 mm²	==006/2.10:E
A11	-A43:B11	1,5 mm²	==006/1.17:B
A12	-A43:B12	1,5 mm²	==006/1.17:C
A13	-A43:B13	1,5 mm²	==006/1.17:C
A14	-A43:B14	1,5 mm²	==004/1.11:H
A15	-A43:B15	1,5 mm²	==004/1.11:H
A16	-A43:B16	1,5 mm²	==004/1.11:H
B11	-A41:A11	1,5 mm²	==006/1.16:B
B12	-A41:A12	1,5 mm²	==006/1.16:C
B13	-A41:A13	1,5 mm²	==006/1.16:C
B14	-A41:A14	1,5 mm²	==004/1.11:G
B15	-A41:A15	1,5 mm²	==004/1.11:G
B16	-A41:A16	1,5 mm²	==004/1.11:G

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-A43**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1A	-B117:1	1 mm²	==006/2.1:G
1B	-B117:2	1 mm²	==006/2.2:G
2A	-B118:1	1 mm²	==006/2.3:G
2B	-B118:2	1 mm²	==006/2.3:G
3A	-B119:1	1 mm²	==006/2.4:G
3B	-B119:2	1 mm²	==006/2.4:G
4A	-B120:1	1 mm²	==006/2.5:G
4B	-B120:2	1 mm²	==006/2.5:G
5A	-B121:1	1 mm²	==006/2.6:G
5B	-B121:2	1 mm²	==006/2.7:G
6A	-B122:1	1 mm²	==006/2.7:G
6B	-B122:2	1 mm²	==006/2.8:G
7A	-B123:1	1 mm²	==006/2.8:G
7B	-B123:2	1 mm²	==006/2.9:G
8A	-B124:1	1 mm²	==006/2.10:G

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-A43		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
8B	-B124:2	1 mm²	==006/2.10:G
A11			==006/1.20:B
A12			==006/1.20:C
A13			==006/1.20:C
A14			==004/1.11:H
A15			==004/1.11:H
A16			==004/1.11:H
B11	-A42:A11	1,5 mm²	==006/1.19:B
B12	-A42:A12	1,5 mm²	==006/1.19:C
B13	-A42:A13	1,5 mm²	==006/1.19:C
B14	-A42:A14	1,5 mm²	==004/1.11:H
B15	-A42:A15	1,5 mm²	==004/1.11:H
B16	-A42:A16	1,5 mm²	==004/1.11:H

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-A44-WE		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
+	-X71:18	1,5 mm²	==004/1.11:F
-	-X71:20	1,5 mm²	==004/1.11:F
PE	-X71:PE	1,5 mm²	==004/1.11:F

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-A44-WY		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
+	-A41:B16	1,5 mm²	==004/1.11:F
-	-A41:B15	1,5 mm²	==004/1.11:F

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B101		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:1A	1 mm²	==006/2.1:D
2	-A41:1B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B102		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:2A	1 mm²	==006/2.2:D
2	-A41:2B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B103		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:3A	1 mm²	==006/2.3:D
2	-A41:3B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B104		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:4A	1 mm²	==006/2.5:D
2	-A41:4B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B105		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:5A	1 mm²	==006/2.6:D
2	-A41:5B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B106		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:6A	1 mm²	==006/2.7:D
2	-A41:6B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B107		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:7A	1 mm²	==006/2.8:D
2	-A41:7B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B108		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:8A	1 mm²	==006/2.9:D
2	-A41:8B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B109		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:1A	1,5 mm²	==006/2.1:F
2	-A42:1B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B110		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:2A	1,5 mm²	==006/2.2:F
2	-A42:2B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B111		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:3A	1,5 mm²	==006/2.3:F
2	-A42:3B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B112		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:4A	1,5 mm²	==006/2.5:F
2	-A42:4B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B113		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:5A	1,5 mm²	==006/2.6:F
2	-A42:5B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B114		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:6A	1,5 mm²	==006/2.7:F
2	-A42:6B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B115		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:7A	1,5 mm²	==006/2.8:F
2	-A42:7B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B116		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:8A	1,5 mm²	==006/2.9:F
2	-A42:8B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B117		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:1A	1 mm²	==006/2.1:H
2	-A43:1B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B118		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:2A	1 mm²	==006/2.2:H
2	-A43:2B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B119		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:3A	1 mm²	==006/2.3:H
2	-A43:3B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B120		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:4A	1 mm²	==006/2.5:H
2	-A43:4B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B121		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:5A	1 mm²	==006/2.6:H
2	-A43:5B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B122		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:6A	1 mm²	==006/2.7:H
2	-A43:6B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B123		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:7A	1 mm²	==006/2.8:H
2	-A43:7B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-B124		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:8A	1 mm²	==006/2.9:H
2	-A43:8B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-D		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
x1	-Q62:3	16 mm²	==003/1.2:H
	-FD:1	16 mm²	
x2	-FD:2	16 mm²	
	-X10:1	16 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-E11		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
x1	-X91:6	1,5 mm²	==008/2.7:H
x2	-X91:8	1,5 mm²	
	-E12:x2	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-E12		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
x1	-X91:6	1,5 mm²	==008/2.8:H
x2	-E11:x2	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-F31		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X91:1	2,5 mm²	==008/2.3:F

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-F31		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
2	-X91:5	2,5 mm²	==008/2.3:F
3	-X91:3	2,5 mm²	
4	-X91:7	2,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-F61		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X71:9	1,5 mm²	==004/1.3:C
2	-X71:13	1,5 mm²	
3	-X71:11	1,5 mm²	
4	-X71:15	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-F62		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X71:10	1,5 mm²	==004/1.6:C
2	-X71:17	1,5 mm²	
3	-X71:12	1,5 mm²	
4	-X71:19	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-F63		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-Q11:1	2,5 mm²	==008/1.4:C
2	-U1:L	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-F101		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X10:3	10 mm²	==009/1.3:D
	-F102:1	10 mm²	
2	-X100:1	10 mm²	
3	-X10:9	10 mm²	
	-F102:3	10 mm²	
4	-X100:2	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-F102		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F101:1	10 mm²	==009/1.6:D
	-F103:1	10 mm²	
2	-X100:3	10 mm²	
3	-F101:3	10 mm²	
	-F103:3	10 mm²	
4	-X100:4	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-F103		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F102:1	10 mm²	==009/1.9:D
	-F104:1	10 mm²	
2	-X100:5	10 mm²	
3	-F102:3	10 mm²	
	-F104:3	10 mm²	
4	-X100:6	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-F104		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F103:1	10 mm²	==009/1.12:D
	-F105:1	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F104**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
2	-X100:7	10 mm²	==009/1.12:D
3	-F103:3	10 mm²	
	-F105:3	10 mm²	
4	-X100:8	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F105**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F104:1	10 mm²	==009/1.15:D
	-F106:1	10 mm²	
2	-X100:9	10 mm²	
3	-F104:3	10 mm²	
	-F106:3	10 mm²	
4	-X100:10	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F106**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F105:1	10 mm²	==009/1.18:D
	-F107:1	10 mm²	
2	-X100:11	10 mm²	
3	-F105:3	10 mm²	
	-F107:3	10 mm²	
4	-X100:12	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F107**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F106:1	10 mm²	==009/2.3:D
	-F108:1	10 mm²	
2	-X100:13	10 mm²	
3	-F106:3	10 mm²	
	-F108:3	10 mm²	
4	-X100:14	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F108**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X10:3	10 mm²	==009/2.6:D
	-F107:1	10 mm²	
2	-X100:15	10 mm²	
3	-X10:9	10 mm²	
	-F107:3	10 mm²	
4	-X100:16	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F109**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X10:4	10 mm²	==009/2.9:D
	-F110:1	10 mm²	
2	-X100:17	10 mm²	
3	-X10:10	10 mm²	
	-F110:3	10 mm²	
4	-X100:18	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F110**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F109:1	10 mm²	==009/2.12:D
	-F111:1	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F110**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
2	-X100:19	10 mm²	==009/2.12:D
3	-F109:3	10 mm²	
	-F111:3	10 mm²	
4	-X100:20	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F111**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F110:1	10 mm²	==009/2.15:D
	-F112:1	10 mm²	
2	-X100:21	10 mm²	
3	-F110:3	10 mm²	
	-F112:3	10 mm²	
4	-X100:22	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F112**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F111:1	10 mm²	==009/2.18:D
	-F113:1	10 mm²	
2	-X100:23	10 mm²	
3	-F111:3	10 mm²	
	-F113:3	10 mm²	
4	-X100:24	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F113**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F112:1	10 mm²	==009/3.3:D
	-F114:1	10 mm²	
2	-X100:25	10 mm²	
3	-F112:3	10 mm²	
	-F114:3	10 mm²	
4	-X100:26	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F114**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F113:1	10 mm²	==009/3.6:D
	-F115:1	10 mm²	
2	-X100:27	10 mm²	
3	-F113:3	10 mm²	
	-F115:3	10 mm²	
4	-X100:28	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F115**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F114:1	10 mm²	==009/3.9:D
	-F116:1	10 mm²	
2	-X100:29	10 mm²	
3	-F114:3	10 mm²	
	-F116:3	10 mm²	
4	-X100:30	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F116**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X10:4	10 mm²	==009/3.12:D
	-F115:1	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F116**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
2	-X100:31	10 mm²	==009/3.12:D
3	-X10:10	10 mm²	
	-F115:3	10 mm²	
4	-X100:32	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F117**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X10:5	10 mm²	==009/3.15:D
	-F118:1	10 mm²	
2	-X100:33	10 mm²	
3	-X10:11	10 mm²	
	-F118:3	10 mm²	
4	-X100:34	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F118**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F117:1	10 mm²	==009/3.18:D
	-F119:1	10 mm²	
2	-X100:35	10 mm²	
3	-F117:3	10 mm²	
	-F119:3	10 mm²	
4	-X100:36	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F119**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F118:1	10 mm²	==009/4.3:D
	-F120:1	10 mm²	
2	-X100:37	10 mm²	
3	-F118:3	10 mm²	
	-F120:3	10 mm²	
4	-X100:38	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F120**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F119:1	10 mm²	==009/4.6:D
	-F121:1	10 mm²	
2	-X100:39	10 mm²	
3	-F119:3	10 mm²	
	-F121:3	10 mm²	
4	-X100:40	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F121**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F120:1	10 mm²	==009/4.9:D
	-F122:1	10 mm²	
2	-X100:41	10 mm²	
3	-F120:3	10 mm²	
	-F122:3	10 mm²	
4	-X100:42	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F122**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F121:1	10 mm²	==009/4.12:D
	-F123:1	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F122**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
2	-X100:43	10 mm²	==009/4.12:D
3	-F121:3	10 mm²	
	-F123:3	10 mm²	
4	-X100:44	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F123**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F122:1	10 mm²	==009/4.15:D
	-F124:1	10 mm²	
2	-X100:45	10 mm²	
3	-F122:3	10 mm²	
	-F124:3	10 mm²	
4	-X100:46	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-F124**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X10:5	10 mm²	==009/4.18:D
	-F123:1	10 mm²	
2	-X71:9	1,5 mm²	
3	-X10:11	10 mm²	
	-F123:3	10 mm²	
4	-X71:11	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-FD**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-D:x1	16 mm²	==003/1.2:H
2	-D:x2	16 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-G7**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X02:5	16 mm²	==003/1.14:D
2	-Q11:2	16 mm²	==003/1.13:D
3	-Q11:4	16 mm²	==003/1.13:D
4	-Q11:6	16 mm²	==003/1.13:D
5	-Q12:3	16 mm²	==003/1.12:E
6	-Q12:1	16 mm²	==003/1.12:E
RS485:1	-XT1:1	0,5 mm²	==007/1.2:B
RS485:5	-XT1:5	0,5 mm²	==007/1.2:C
RS485:8	-XT1:3	0,5 mm²	==007/1.2:B
Z1:1	-X72:1	1,5 mm²	==005/1.3:B
	-G7:Z1:3	1,5 mm²	
Z1:2	-X72:5	1,5 mm²	==005/1.3:C
Z1:3	-G7:Z1:1	1,5 mm²	==005/1.4:B
	-G7:Z1:5	1,5 mm²	
Z1:4	-X72:6	1,5 mm²	==005/1.4:C
Z1:5	-G7:Z1:3	1,5 mm²	==005/1.5:B
	-G7:Z1:7	1,5 mm²	
Z1:6	-X72:7	1,5 mm²	==005/1.5:C
Z1:7	-G7:Z1:5	1,5 mm²	==005/1.6:B
Z1:8	-X72:8	1,5 mm²	==005/1.6:C
Z2:8	-X71:7	1,5 mm²	==003/1.11:D
Z2:9	-X71:6	1,5 mm²	==003/1.11:D
Z2:10	-LEM2:+	1,5 mm²	==003/1.10:E
Z2:11	-LEM2:M	1,5 mm²	==003/1.10:E

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki

Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC
Szafa FC1. Plan podłączeń urządzeń

Numer rysunku: 03713_P28_012_A

Rewizja: A

Nr projektu: 03713_P28

Nr strony: 5/7

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-G7**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
Z2:12	-LEM2:-	1,5 mm²	==003/1.10:E

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-K71**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
13	-X71:14	1,5 mm²	==004/1.4:E
11	-X71:16	1,5 mm²	
1	-X72:2	1,5 mm²	==005/1.10:C
	-K71:6	1,5 mm²	
2	-X72:11	1,5 mm²	
3			
4			==005/1.11:C
5	-X72:12	1,5 mm²	
6	-K71:1	1,5 mm²	
	-K71:19	1,5 mm²	
21			==005/1.12:C
20	-X72:13	1,5 mm²	
19	-K71:6	1,5 mm²	
24			
23			
22			

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-LEM1**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
+	-P5:16	1,5 mm²	==003/1.5:D
-	-P5:18	1,5 mm²	==003/1.5:D
M	-P5:17	1,5 mm²	==003/1.5:D

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-LEM2**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
+	-G7:Z2:10	1,5 mm²	==003/1.5:E
-	-G7:Z2:12	1,5 mm²	==003/1.5:E
M	-G7:Z2:11	1,5 mm²	==003/1.5:E

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-P2**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
A1	-X71:13	1,5 mm²	==004/1.4:D
A2	-X71:15	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-P5**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1			==005/1.7:B
2	-X72:9	1,5 mm²	==005/1.7:C
3	-X72:2	1,5 mm²	==005/1.7:B
	-P5:6	1,5 mm²	
4			==005/1.8:B
5	-X72:10	1,5 mm²	==005/1.8:C
6	-P5:3	1,5 mm²	==005/1.9:B
10	-X71:4	1,5 mm²	==003/1.10:D
11	-X71:5	1,5 mm²	==003/1.10:D
16	-LEM1:+	1,5 mm²	==003/1.7:D
17	-LEM1:M	1,5 mm²	==003/1.7:D
18	-LEM1:-	1,5 mm²	==003/1.7:D
19	-X71:1	1,5 mm²	==003/1.7:D
23	-X71:2	1,5 mm²	==003/1.8:D

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-P5**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
27	-X71:3	1,5 mm²	==003/1.8:D

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-Q11**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
5	-X02:3	16 mm²	==003/1.13:D
6	-G7:4	16 mm²	
3	-X02:2	16 mm²	
4	-G7:3	16 mm²	
1	-X02:1	16 mm²	
	-F63:1	2,5 mm²	
2	-G7:2	16 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-Q12**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-G7:6	16 mm²	==003/1.12:F
2	-Q61:1.1	16 mm²	
3	-G7:5	16 mm²	
4	-Q12:5	16 mm²	
5	-Q12:4	16 mm²	
6	-Q61:1.5	16 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-Q13**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	=FC2-X10:2	16 mm²	==003/1.18:E
2	-Q13:4	16 mm²	
4	-Q13:2	16 mm²	==003/1.18:F
3	-X10:2	16 mm²	
5	=FC2-X10:8	16 mm²	==003/1.18:E
6	-Q13:8	16 mm²	
8	-Q13:6	16 mm²	==003/1.18:F
7	-X10:8	16 mm²	
13	-X71:22	1,5 mm²	==006/1.6:C
14	-X71:23	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC1+-Q61**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1.1	-Q12:2	16 mm²	==003/1.12:G
	-Q61:2.1	16 mm²	
1.2	-Q61:1.4	16 mm²	
1.4	-Q61:1.2	16 mm²	==003/1.12:H
1.3	-X10:1	16 mm²	
1.5	-Q12:6	16 mm²	==003/1.13:G
	-Q61:2.5	16 mm²	
1.6	-Q61:1.8	16 mm²	
1.8	-Q61:1.6	16 mm²	==003/1.13:H
1.7	-X10:7	16 mm²	
2.1	-Q61:1.1	16 mm²	==003/1.8:G
2.2	-Q61:2.4	16 mm²	
2.4	-Q61:2.2	16 mm²	==003/1.8:H
2.3	-Q62:1	1,5 mm²	
2.5	-Q61:1.5	16 mm²	==003/1.9:G
2.6	-Q61:2.8	16 mm²	
2.8	-Q61:2.6	16 mm²	==003/1.9:H
2.7	-Q62:5	1,5 mm²	

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki

Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC
Szafa FC1. Plan podłączeń urządzeń

Numer rysunku: 03713_P28_012_A
Rewizja: A
Nr projektu: 03713_P28
Nr strony: 6/7

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-Q62		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X01:1	16 mm²	==003/1.2:G
	-Q61:2.3	1,5 mm²	
2	-Q62:4	16 mm²	
4	-Q62:2	16 mm²	==003/1.2:G
3	-D:x1	16 mm²	
5	-X01:2	16 mm²	==003/1.3:G
	-Q61:2.7	1,5 mm²	
6	-Q62:8	16 mm²	
8	-Q62:6	16 mm²	==003/1.3:G
7	-X10:7	16 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-U1		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
L	-F63:2	1,5 mm²	==008/1.5:E
M1	-M:1	1,5 mm²	==008/1.6:E
M2	-M:2	1,5 mm²	==008/1.6:F
N	-X02:4	2,5 mm²	==008/1.5:F
RT1	-RT:x1	1,5 mm²	==008/1.5:F
RT2	-RT:x2	1,5 mm²	==008/1.6:F

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-X92		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
L1	-X91:5	2,5 mm²	==008/2.3:H
N	-X91:7	2,5 mm²	
PE	-X91:PE	2,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC1+-Z81		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
DC+	-X10:2	16 mm²	==003/1.16:G
DC-	-X10:8	16 mm²	==003/1.16:G
PE	-PE	16 mm²	==003/1.16:G

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-A40**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
A1	-X71:17	1,5 mm²	==004/2.8:F
A2	-X71:19	1,5 mm²	==004/2.9:F
A3	-X71:PE	1,5 mm²	==004/2.9:F
B1	-A40:B3	1,5 mm²	==005/2.19:B
B2	-X72:19	1,5 mm²	==005/2.19:C
B3	-A40:B5	1,5 mm²	==005/2.18:B
	-A40:B1	1,5 mm²	
B4	-X72:18	1,5 mm²	==005/2.18:C
B5	-A40:B7	1,5 mm²	==005/2.17:B
	-A40:B3	1,5 mm²	
B6	-X72:17	1,5 mm²	==005/2.17:C
B7	-A40:B9	1,5 mm²	==005/2.16:B
	-A40:B5	1,5 mm²	
B8	-X72:16	1,5 mm²	==005/2.16:C
B9	-A40:B11	1,5 mm²	==005/2.15:B
	-A40:B7	1,5 mm²	
B10	-X72:15	1,5 mm²	==005/2.15:C
B11	-X72:3	1,5 mm²	==005/2.14:B
	-A40:B9	1,5 mm²	
B12	-X72:14	1,5 mm²	==005/2.14:C

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:B11	1,5 mm²	==006/1.13:E
5	-A41:B13	1,5 mm²	==006/1.13:E
6	-A41:B12	1,5 mm²	==006/1.13:E

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-A41**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1A	-B125:1	1 mm²	==006/2.11:C
1B	-B125:2	1 mm²	==006/2.12:C
2A	-B126:1	1 mm²	==006/2.12:C
2B	-B126:2	1 mm²	==006/2.13:C
3A	-B127:1	1 mm²	==006/2.14:C
3B	-B127:2	1 mm²	==006/2.14:C
4A	-B128:1	1 mm²	==006/2.15:C
4B	-B128:2	1 mm²	==006/2.15:C
5A	-B129:1	1 mm²	==006/2.16:C
5B	-B129:2	1 mm²	==006/2.16:C
6A	-B130:1	1 mm²	==006/2.17:C
6B	-B130:2	1 mm²	==006/2.18:C
7A	-B131:1	1 mm²	==006/2.18:C
7B	-B131:2	1 mm²	==006/2.19:C
8A	-B132:1	1 mm²	==006/2.19:C
8B	-B132:2	1 mm²	==006/2.20:C
A11	-A42:B11	1,5 mm²	==006/1.15:E
A12	-A42:B12	1,5 mm²	==006/1.15:E
A13	-A42:B13	1,5 mm²	==006/1.15:E
A14	-A42:B14	1,5 mm²	==004/2.11:G
A15	-A42:B15	1,5 mm²	==004/2.11:G
A16	-A42:B16	1,5 mm²	==004/2.11:G
B11	-A40-RSA1:1	1,5 mm²	==006/1.14:E
B12	-A40-RSA1:6	1,5 mm²	==006/1.14:E
B13	-A40-RSA1:5	1,5 mm²	==006/1.14:E

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-A41**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
B14	-X71:PE	1,5 mm²	==004/2.11:F
B15	-A44-WY:-	1,5 mm²	==004/2.11:F
B16	-A44-WY:+	1,5 mm²	==004/2.11:F

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-A42**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1A	-B133:1	1,5 mm²	==006/2.11:E
1B	-B133:2	1,5 mm²	==006/2.12:E
2A	-B134:1	1,5 mm²	==006/2.12:E
2B	-B134:2	1,5 mm²	==006/2.13:E
3A	-B135:1	1,5 mm²	==006/2.14:E
3B	-B135:2	1,5 mm²	==006/2.14:E
4A	-B136:1	1,5 mm²	==006/2.15:E
4B	-B136:2	1,5 mm²	==006/2.15:E
5A	-B137:1	1,5 mm²	==006/2.16:E
5B	-B137:2	1,5 mm²	==006/2.16:E
6A	-B138:1	1,5 mm²	==006/2.17:E
6B	-B138:2	1,5 mm²	==006/2.18:E
7A	-B139:1	1,5 mm²	==006/2.18:E
7B	-B139:2	1,5 mm²	==006/2.19:E
8A	-B140:1	1,5 mm²	==006/2.19:E
8B	-B140:2	1,5 mm²	==006/2.20:E
A11	-A43:B11	1,5 mm²	==006/1.17:E
A12	-A43:B12	1,5 mm²	==006/1.17:E
A13	-A43:B13	1,5 mm²	==006/1.17:E
A14	-A43:B14	1,5 mm²	==004/2.11:H
A15	-A43:B15	1,5 mm²	==004/2.11:H
A16	-A43:B16	1,5 mm²	==004/2.11:H
B11	-A41:A11	1,5 mm²	==006/1.16:E
B12	-A41:A12	1,5 mm²	==006/1.16:E
B13	-A41:A13	1,5 mm²	==006/1.16:E
B14	-A41:A14	1,5 mm²	==004/2.11:G
B15	-A41:A15	1,5 mm²	==004/2.11:G
B16	-A41:A16	1,5 mm²	==004/2.11:G

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-A43**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1A	-B141:1	1 mm²	==006/2.11:G
1B	-B141:2	1 mm²	==006/2.12:G
2A	-B142:1	1 mm²	==006/2.12:G
2B	-B142:2	1 mm²	==006/2.13:G
3A	-B143:1	1 mm²	==006/2.14:G
3B	-B143:2	1 mm²	==006/2.14:G
4A	-B144:1	1 mm²	==006/2.15:G
4B	-B144:2	1 mm²	==006/2.15:G
5A	-B145:1	1 mm²	==006/2.16:G
5B	-B145:2	1 mm²	==006/2.16:G
6A	-B146:1	1 mm²	==006/2.17:G
6B	-B146:2	1 mm²	==006/2.18:G
7A	-B147:1	1 mm²	==006/2.18:G
7B	-B147:2	1 mm²	==006/2.19:G
8A	-B148:1	1 mm²	==006/2.19:G
8B	-B148:2	1 mm²	==006/2.20:G
A11			==006/1.20:E

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki

Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC
Szafa FC2. Plan podłączeń urządzeń

Numer rysunku: 03713_P28_013_A

Rewizja: A

Nr projektu: 03713_P28

Nr strony: 1/7

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-A43		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
A12			==006/1.20:E
A13			==006/1.20:E
A14			==004/2.11:H
A15			==004/2.11:H
A16			==004/2.11:H
B11	-A42:A11	1,5 mm²	==006/1.19:E
B12	-A42:A12	1,5 mm²	==006/1.19:E
B13	-A42:A13	1,5 mm²	==006/1.19:E
B14	-A42:A14	1,5 mm²	==004/2.11:H
B15	-A42:A15	1,5 mm²	==004/2.11:H
B16	-A42:A16	1,5 mm²	==004/2.11:H

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-A44-WE		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
+	-X71:18	1,5 mm²	==004/2.11:F
-	-X71:20	1,5 mm²	==004/2.11:F
PE	-X71:PE	1,5 mm²	==004/2.11:F

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-A44-WY		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
+	-A41:B16	1,5 mm²	==004/2.11:F
-	-A41:B15	1,5 mm²	==004/2.11:F

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B125		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:1A	1 mm²	==006/2.11:D
2	-A41:1B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B126		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:2A	1 mm²	==006/2.12:D
2	-A41:2B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B127		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:3A	1 mm²	==006/2.13:D
2	-A41:3B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B128		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:4A	1 mm²	==006/2.14:D
2	-A41:4B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B129		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:5A	1 mm²	==006/2.16:D
2	-A41:5B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B130		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:6A	1 mm²	==006/2.17:D
2	-A41:6B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B131		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:7A	1 mm²	==006/2.18:D
2	-A41:7B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B132		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A41:8A	1 mm²	==006/2.19:D
2	-A41:8B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B133		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:1A	1,5 mm²	==006/2.11:F
2	-A42:1B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B134		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:2A	1,5 mm²	==006/2.12:F
2	-A42:2B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B135		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:3A	1,5 mm²	==006/2.13:F
2	-A42:3B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B136		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:4A	1,5 mm²	==006/2.14:F
2	-A42:4B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B137		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:5A	1,5 mm²	==006/2.16:F
2	-A42:5B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B138		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:6A	1,5 mm²	==006/2.17:F
2	-A42:6B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B139		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:7A	1,5 mm²	==006/2.18:F
2	-A42:7B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B140		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A42:8A	1,5 mm²	==006/2.19:F
2	-A42:8B	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B141		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:1A	1 mm²	==006/2.11:H
2	-A43:1B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B142		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:2A	1 mm²	==006/2.12:H
2	-A43:2B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B143		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:3A	1 mm²	==006/2.13:H
2	-A43:3B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B144		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:4A	1 mm²	==006/2.14:H
2	-A43:4B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B145		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:5A	1 mm²	==006/2.16:H
2	-A43:5B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B146		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:6A	1 mm²	==006/2.17:H
2	-A43:6B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B147		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:7A	1 mm²	==006/2.18:H
2	-A43:7B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-B148		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-A43:8A	1 mm²	==006/2.19:H
2	-A43:8B	1 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-D		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
x1	-Q62:3	16 mm²	==003/2.2:H
	-FD:1	16 mm²	
x2	-FD:2	16 mm²	
	-X10:1	16 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-E11		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
x1	-X91:6	1,5 mm²	==008/2.14:H
x2	-X91:8	1,5 mm²	
	-E12:x2	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-E12		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
x1	-X91:6	1,5 mm²	==008/2.15:H
x2	-E11:x2	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-F31		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X91:1	2,5 mm²	==008/2.11:F

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-F31		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
2	-X91:5	2,5 mm²	==008/2.11:F
3	-X91:3	2,5 mm²	
4	-X91:7	2,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-F61		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X71:9	1,5 mm²	==004/2.3:C
2	-X71:13	1,5 mm²	
3	-X71:11	1,5 mm²	
4	-X71:15	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-F62		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X71:10	1,5 mm²	==004/2.6:C
2	-X71:17	1,5 mm²	
3	-X71:12	1,5 mm²	
4	-X71:19	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-F63		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-Q11:1	2,5 mm²	==008/1.12:C
2	-U1:L	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-F125		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X10:3	10 mm²	==010/1.3:D
	-F126:1	10 mm²	
2	-X100:1	10 mm²	
3	-X10:9	10 mm²	
	-F126:3	10 mm²	
4	-X100:2	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-F126		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F125:1	10 mm²	==010/1.6:D
	-F127:1	10 mm²	
2	-X100:3	10 mm²	
3	-F125:3	10 mm²	
	-F127:3	10 mm²	
4	-X100:4	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-F127		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F126:1	10 mm²	==010/1.9:D
	-F128:1	10 mm²	
2	-X100:5	10 mm²	
3	-F126:3	10 mm²	
	-F128:3	10 mm²	
4	-X100:6	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-F128		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F127:1	10 mm²	==010/1.12:D
	-F129:1	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F128**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
2	-X100:7	10 mm²	==010/1.12:D
3	-F127:3	10 mm²	
	-F129:3	10 mm²	
4	-X100:8	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F129**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F128:1	10 mm²	==010/1.15:D
	-F130:1	10 mm²	
2	-X100:9	10 mm²	
3	-F128:3	10 mm²	
	-F130:3	10 mm²	
4	-X100:10	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F130**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F129:1	10 mm²	==010/1.18:D
	-F131:1	10 mm²	
2	-X100:11	10 mm²	
3	-F129:3	10 mm²	
	-F131:3	10 mm²	
4	-X100:12	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F131**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F130:1	10 mm²	==010/2.3:D
	-F132:1	10 mm²	
2	-X100:13	10 mm²	
3	-F130:3	10 mm²	
	-F132:3	10 mm²	
4	-X100:14	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F132**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X10:3	10 mm²	==010/2.6:D
	-F131:1	10 mm²	
2	-X100:15	10 mm²	
3	-X10:9	10 mm²	
	-F131:3	10 mm²	
4	-X100:16	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F133**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X10:4	10 mm²	==010/2.9:D
	-F134:1	10 mm²	
2	-X100:17	10 mm²	
3	-X10:10	10 mm²	
	-F134:3	10 mm²	
4	-X100:18	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F134**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F133:1	10 mm²	==010/2.12:D
	-F135:1	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F134**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
2	-X100:19	10 mm²	==010/2.12:D
3	-F133:3	10 mm²	
	-F135:3	10 mm²	
4	-X100:20	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F135**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F134:1	10 mm²	==010/2.15:D
	-F136:1	10 mm²	
2	-X100:21	10 mm²	
3	-F134:3	10 mm²	
	-F136:3	10 mm²	
4	-X100:22	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F136**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F135:1	10 mm²	==010/2.18:D
	-F137:1	10 mm²	
2	-X100:23	10 mm²	
3	-F135:3	10 mm²	
	-F137:3	10 mm²	
4	-X100:24	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F137**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F136:1	10 mm²	==010/3.3:D
	-F138:1	10 mm²	
2	-X100:25	10 mm²	
3	-F136:3	10 mm²	
	-F138:3	10 mm²	
4	-X100:26	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F138**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F137:1	10 mm²	==010/3.6:D
	-F139:1	10 mm²	
2	-X100:27	10 mm²	
3	-F137:3	10 mm²	
	-F139:3	10 mm²	
4	-X100:28	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F139**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F138:1	10 mm²	==010/3.9:D
	-F140:1	10 mm²	
2	-X100:29	10 mm²	
3	-F138:3	10 mm²	
	-F140:3	10 mm²	
4	-X100:30	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F140**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X10:4	10 mm²	==010/3.12:D
	-F139:1	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F140**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
2	-X100:31	10 mm²	==010/3.12:D
3	-X10:10	10 mm²	
	-F139:3	10 mm²	
4	-X100:32	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F141**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X10:5	10 mm²	==010/3.15:D
	-F142:1	10 mm²	
2	-X100:33	10 mm²	
3	-X10:11	10 mm²	
	-F142:3	10 mm²	
4	-X100:34	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F142**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F141:1	10 mm²	==010/3.18:D
	-F143:1	10 mm²	
2	-X100:35	10 mm²	
3	-F141:3	10 mm²	
	-F143:3	10 mm²	
4	-X100:36	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F143**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F142:1	10 mm²	==010/4.3:D
	-F144:1	10 mm²	
2	-X100:37	10 mm²	
3	-F142:3	10 mm²	
	-F144:3	10 mm²	
4	-X100:38	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F144**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F143:1	10 mm²	==010/4.6:D
	-F145:1	10 mm²	
2	-X100:39	10 mm²	
3	-F143:3	10 mm²	
	-F145:3	10 mm²	
4	-X100:40	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F145**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F144:1	10 mm²	==010/4.9:D
	-F146:1	10 mm²	
2	-X100:41	10 mm²	
3	-F144:3	10 mm²	
	-F146:3	10 mm²	
4	-X100:42	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F146**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F145:1	10 mm²	==010/4.12:D
	-F147:1	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F146**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
2	-X100:43	10 mm²	==010/4.12:D
3	-F145:3	10 mm²	
	-F147:3	10 mm²	
4	-X100:44	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F147**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-F146:1	10 mm²	==010/4.15:D
	-F148:1	10 mm²	
2	-X100:45	10 mm²	
3	-F146:3	10 mm²	
	-F148:3	10 mm²	
4	-X100:46	10 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-F148**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X10:5	10 mm²	==010/4.18:D
	-F147:1	10 mm²	
2	-X71:9	1,5 mm²	
3	-X10:11	10 mm²	
	-F147:3	10 mm²	
4	-X71:11	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-FD**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-D:x1	16 mm²	==003/2.2:H
2	-D:x2	16 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-G7**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X02:5	16 mm²	==003/2.14:D
2	-Q11:2	16 mm²	==003/2.13:D
3	-Q11:4	16 mm²	==003/2.13:D
4	-Q11:6	16 mm²	==003/2.13:D
5	-Q12:3	16 mm²	==003/2.12:E
6	-Q12:1	16 mm²	==003/2.12:E
RS485:1	-XT1:1	0,5 mm²	==007/1.8:B
RS485:5	-XT1:5	0,5 mm²	==007/1.8:C
RS485:8	-XT1:3	0,5 mm²	==007/1.8:B
Z1:1	-X72:1	1,5 mm²	==005/2.3:B
	-G7:Z1:3	1,5 mm²	
Z1:2	-X72:5	1,5 mm²	==005/2.3:C
Z1:3	-G7:Z1:1	1,5 mm²	==005/2.4:B
	-G7:Z1:5	1,5 mm²	
Z1:4	-X72:6	1,5 mm²	==005/2.4:C
Z1:5	-G7:Z1:3	1,5 mm²	==005/2.5:B
	-G7:Z1:7	1,5 mm²	
Z1:6	-X72:7	1,5 mm²	==005/2.5:C
Z1:7	-G7:Z1:5	1,5 mm²	==005/2.6:B
Z1:8	-X72:8	1,5 mm²	==005/2.6:C
Z2:8	-X71:7	1,5 mm²	==003/2.11:D
Z2:9	-X71:6	1,5 mm²	==003/2.11:D
Z2:10	-LEM2:+	1,5 mm²	==003/2.10:E
Z2:11	-LEM2:M	1,5 mm²	==003/2.10:E

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki

Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC
Szafa FC2. Plan podłączeń urządzeń

Numer rysunku: 03713_P28_013_A

Rewizja: A

Nr projektu: 03713_P28

Nr strony: 5/7

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-G7**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
Z2:12	-LEM2:-	1,5 mm²	==003/2.10:E

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-K71**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
13	-X71:14	1,5 mm²	==004/2.4:E
11	-X71:16	1,5 mm²	
1	-X72:2	1,5 mm²	==005/2.10:C
	-K71:6	1,5 mm²	
2	-X72:11	1,5 mm²	
3			
4			==005/2.11:C
5	-X72:12	1,5 mm²	
6	-K71:1	1,5 mm²	
	-K71:19	1,5 mm²	
21			==005/2.12:C
20	-X72:13	1,5 mm²	
19	-K71:6	1,5 mm²	
24			
23			
22			

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-LEM1**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
+	-P5:16	1,5 mm²	==003/2.5:D
-	-P5:18	1,5 mm²	==003/2.5:D
M	-P5:17	1,5 mm²	==003/2.5:D

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-LEM2**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
+	-G7:Z2:10	1,5 mm²	==003/2.5:E
-	-G7:Z2:12	1,5 mm²	==003/2.5:E
M	-G7:Z2:11	1,5 mm²	==003/2.5:E

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-P2**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
A1	-X71:13	1,5 mm²	==004/2.4:D
A2	-X71:15	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-P5**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1			==005/2.7:B
2	-X72:9	1,5 mm²	==005/2.7:C
3	-X72:2	1,5 mm²	==005/2.7:B
	-P5:6	1,5 mm²	
4			==005/2.8:B
5	-X72:10	1,5 mm²	==005/2.8:C
6	-P5:3	1,5 mm²	==005/2.9:B
10	-X71:4	1,5 mm²	==003/2.10:D
11	-X71:5	1,5 mm²	==003/2.10:D
16	-LEM1:+	1,5 mm²	==003/2.7:D
17	-LEM1:M	1,5 mm²	==003/2.7:D
18	-LEM1:-	1,5 mm²	==003/2.7:D
19	-X71:1	1,5 mm²	==003/2.7:D
23	-X71:2	1,5 mm²	==003/2.8:D

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-P5**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
27	-X71:3	1,5 mm²	==003/2.8:D

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-Q11**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
5	-X02:3	16 mm²	==003/2.13:D
6	-G7:4	16 mm²	
3	-X02:2	16 mm²	
4	-G7:3	16 mm²	
1	-X02:1	16 mm²	
	-F63:1	2,5 mm²	
2	-G7:2	16 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-Q12**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-G7:6	16 mm²	==003/2.12:F
2	-Q61:1.1	16 mm²	
3	-G7:5	16 mm²	
4	-Q12:5	16 mm²	
5	-Q12:4	16 mm²	
6	-Q61:1.5	16 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-Q61**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1.1	-Q12:2	16 mm²	==003/2.12:G
	-Q61:2.1	16 mm²	
1.2	-Q61:1.4	16 mm²	
1.4	-Q61:1.2	16 mm²	==003/2.12:H
1.3	-X10:1	16 mm²	
1.5	-Q12:6	16 mm²	==003/2.13:G
	-Q61:2.5	16 mm²	
1.6	-Q61:1.8	16 mm²	
1.8	-Q61:1.6	16 mm²	==003/2.13:H
1.7	-X10:7	16 mm²	
2.1	-Q61:1.1	16 mm²	==003/2.8:G
2.2	-Q61:2.4	16 mm²	
2.4	-Q61:2.2	16 mm²	==003/2.8:H
2.3	-Q62:1	1,5 mm²	
2.5	-Q61:1.5	16 mm²	==003/2.9:G
2.6	-Q61:2.8	16 mm²	
2.8	-Q61:2.6	16 mm²	==003/2.9:H
2.7	-Q62:5	1,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA **=FC2+-Q62**

PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
1	-X01:1	16 mm²	==003/2.2:G
	-Q61:2.3	1,5 mm²	
2	-Q62:4	16 mm²	
4	-Q62:2	16 mm²	==003/2.2:G
3	-D:x1	16 mm²	
5	-X01:2	16 mm²	==003/2.3:G
	-Q61:2.7	1,5 mm²	
6	-Q62:8	16 mm²	
8	-Q62:6	16 mm²	==003/2.3:G
7	-X10:7	16 mm²	

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku 03713_P28_013_A	Rewizja A
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Szafa FC2. Plan podłączeń urządzeń	Nr projektu 03713_P28	Nr strony 6/7

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-U1		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
L	-F63:2	1,5 mm²	==008/1.13:E
M1	-M:1	1,5 mm²	==008/1.15:E
M2	-M:2	1,5 mm²	==008/1.15:F
N	-X02:4	2,5 mm²	==008/1.13:F
RT1	-RT:x1	1,5 mm²	==008/1.14:F
RT2	-RT:x2	1,5 mm²	==008/1.14:F

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-X92		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
L1	-X91:5	2,5 mm²	==008/2.11:H
N	-X91:7	2,5 mm²	
PE	-X91:PE	2,5 mm²	

IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA	=FC2+-Z81		
PRZYŁĄCZE	CEL	PRZEKRÓJ PRZYŁĄCZA	PLASOWANIE
DC+	-X10:2	16 mm²	==003/2.16:G
DC-	-X10:8	16 mm²	==003/2.16:G
PE	-PE	16 mm²	==003/2.16:G

ENERGOTEST
GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku 03713_P28_013_A	Rewizja A
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Szafa FC2. Plan podłączeń urządzeń	Nr projektu 03713_P28	Nr strony 7/7

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				Nr uprawnień SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC1+-X01

			GR12_FC1_1001 YKY 1x35 mm²	GR11_FC1_1001 YKY 1x35 mm²	Przyłącze Nr zacisku	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze Nr zacisku	Lp16 LgY 1x16 mm²					Arkusz / Pole
				1	4	=GR11-B11	1	•		-Q62	1	X					==003/1.2:C
			1		4	=GR12-B12	2	•		-Q62	5	X					==003/1.5:C

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE	Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki			Numer rysunku: 03713_P28_014_A	Rewizja: A
	Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC1+-X01			Nr projektu: 03713_P28	Nr strony: 1/11
Zmiana / Data / Opis zmiany	Faza realizacji: Projekt wykonawczy	Nr uprawnień: SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	Podpis	
		Nr uprawnień: SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka		
	Data projektu: 06.2019	Nr uprawnień: 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat		

Listwa zaciskowa: =FC1+-X02

	FA1_FC1_1001 YnKY-żo 5x10 mm²	Przyłącze Nr zacisku	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze Nr zacisku	Lp16 LgY 1x16 mm²					Arkusz / Pole
	3	26	=FA1-X100	1	•		-Q11	1	X					==003/1.13:C
	2	27	=FA1-X100	2	•		-Q11	3	X					==003/1.13:C
	1	28	=FA1-X100	3	•		-Q11	5	X					==003/1.13:C
	4	29	=FA1-X100	4	•		-U1	N						==003/1.14:C
	PE	30	=FA1-X100	5	•		-G7	1	X					==003/1.14:C

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku 03713_P28_014_A	Rewizja A
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC1+-X02	Nr projektu 03713_P28	Nr strony 2 / 11

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC1+-X10

Lp10 LgY 1x10 mm²	Lp16 LgY 1x16 mm²	Przyłącze Nr zacisku	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze Nr zacisku	Lp16 LgY 1x16 mm²	Lp10 LgY 1x10 mm²				Arkusz / Pole
	X	x2	-D	1			-Q61	1.3	X					==003/1.12:H
	X	DC+	-Z81	2			-Q13	3	X					==003/1.18:H
X		1	-F101	3			-F108	1		X				==009/1.3:C
X		1	-F109	4			-F116	1		X				==009/2.9:C
X		1	-F117	5			-F124	1		X				==009/3.15:C
				6										
	X	7	-Q62	7			-Q61	1.7	X					==003/1.13:H
	X	DC-	-Z81	8			-Q13	7	X					==003/1.18:H
X		3	-F101	9			-F108	3		X				==009/1.3:C
X		3	-F109	10			-F116	3		X				==009/2.9:C
X		3	-F117	11			-F124	3		X				==009/3.16:C
				12										

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku 03713_P28_014_A	Rewizja A
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC1+-X10	Nr projektu 03713_P28	Nr strony 3 / 11

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC1+-X71

	Ak1_FC1_2001 LiYCY-P 4x2x0,5 mm²	GR13_FC1_1001 YKY 3x2,5 mm²	Przyłącze: Nr zacisku	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze: Nr zacisku	Arkusz / Pole
		1	2	=GR13-B13	1	•		-P5	19	==003/1.7:C
		2	4	=GR13-B13	2	•		-P5	23	==003/1.8:C
		3	6	=GR13-B13	3	•		-P5	27	==003/1.8:C
	wh		-	=Ak-1VT2	4	•		-P5	10	==003/1.10:C
	bn		+	=Ak-1VT2	5	•		-P5	11	==003/1.10:C
	gn		-	=Ak-1VT1	6	•		-G7	Z2:9	==003/1.11:C
	ye		+	=Ak-1VT1	7	•		-G7	Z2:8	==003/1.11:C
					8	•				
			2	-F124	9	•		-F61	1	==004/1.3:B
					10	•		-F62	1	==004/1.6:B
			4	-F124	11	•		-F61	3	==004/1.4:C
					12	•		-F62	3	==004/1.7:C
			A1	-P2	13	•		-F61	2	==004/1.3:D
					14	•		-K71	13	==004/1.3:F
			A2	-P2	15	•		-F61	4	==004/1.4:D
					16	•		-K71	11	==004/1.4:F
			A1	-A40	17	•		-F62	2	==004/1.8:D
					18	•		-A44-WE	+	==004/1.11:D
			A2	-A40	19	•		-F62	4	==004/1.9:D
					20	•		-A44-WE	-	==004/1.11:D
					21	•				
			A4	-A40	22	•		-Q13	13	==006/1.7:C
			A5	-A40	23	•		-Q13	14	==006/1.7:C
					24	•				
					25	•				
			A3	-A40	PE	•				==004/1.9:E
			PE	-A44-WE	PE	•		-A41	B14	==004/1.11:E

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE	Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki			Numer rysunku: 03713_P28_014_A	Rewizja: A
	Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC1+-X71			Nr projektu: 03713_P28	Nr strony: 4/11
Zmiana / Data / Opis zmiany	Faza realizacji: Projekt wykonawczy	Nr uprawnień: SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	Podpis	
		Nr uprawnień: SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka		
	Data projektu: 06.2019	Nr uprawnień: 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat		

Listwa zaciskowa: =FC1+-X72

	FC1_FT2_2001 YnKSY 14x1,5 mm²	Przyłącze: Nr zacisku	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze: Nr zacisku	Arkusz / Pole
	7		=FT2-X	1			-G7	Z1:1	==005/1.3:B
		3	-P5	2			-K71	1	==005/1.7:B
				3			-A40	B11	==005/1.14:B
				4					
	1		=FT2-X	5			-G7	Z1:2	==005/1.3:E
	2		=FT2-X	6			-G7	Z1:4	==005/1.4:E
	3		=FT2-X	7			-G7	Z1:6	==005/1.5:E
	4		=FT2-X	8			-G7	Z1:8	==005/1.6:E
				9			-P5	2	==005/1.7:E
	6		=FT2-X	10			-P5	5	==005/1.8:E
	8		=FT2-X	11			-K71	2	==005/1.10:E
				12			-K71	5	==005/1.11:E
	10		=FT2-X	13			-K71	20	==005/1.12:E
	11		=FT2-X	14			-A40	B12	==005/1.14:E
				15			-A40	B10	==005/1.15:E
				16			-A40	B8	==005/1.16:E
				17			-A40	B6	==005/1.17:E
	12		=FT2-X	18			-A40	B4	==005/1.18:E
				19			-A40	B2	==005/1.19:E
				20					

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku	03713_P28_014_A
Rewizja	A		
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC1+-X72	Nr projektu	03713_P28
Nr strony	5 / 11		

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC1+-X91

		Lp2,5 LgY 1x2,5 mm²	FC1_FC2_1001 YKY-żo 3x2,5 mm²	FA4_FC1_1001 YKY-żo 3x2,5 mm²	Przyłącze Nr zacisku	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze Nr zacisku	Lp2,5 LgY 1x2,5 mm²	FC1_FC2_1001 YKY-żo 3x2,5 mm²	Lp2,5żo LgY-żo 1x2,5 mm²			Arkusz / Pole
				1	1	=FA5-X91	1			-F31	1	X					==008/2.3:D
			1		1	=FC2-X91	2										==008/2.8:D
				2	3	=FA5-X91	3			-F31	3	X					==008/2.3:E
			2		3	=FC2-X91	4										==008/2.8:E
		X			2	-F31	5			-X92	L1	X					==008/2.3:G
					x1	-E11	6			-E12	x1						==008/2.7:G
		X			N	-X92	7			-F31	4	X					==008/2.3:G
					x2	-E11	8										==008/2.6:G
							PE			=FC2-X91	PE		PE				==008/2.8:E
				PE	PE	=FA5-X91	PE										==008/2.4:E
							PE			-X92	PE			X			==008/2.3:I

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE	Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki			Numer rysunku: 03713_P28_014_A	Rewizja: A
	Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC1+-X91			Nr projektu: 03713_P28	Nr strony: 6 / 11
Zmiana / Data / Opis zmiany	Faza realizacji: Projekt wykonawczy	Nr uprawnień: SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	Podpis	
		Nr uprawnień: SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka		
	Data projektu: 06.2019	Nr uprawnień: 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat		

Listwa zaciskowa: =FC1+-X100

FC1_FR15_1001 YKY 3x2,5 mm²	FC1_FR8_9_1001 YKY 3x2,5 mm²	FC1_1FS1_1002 YKYFtly 3x6 mm²	FC1_1FS1_1001 YKYFtly 3x6 mm²	FC1_FR7_6_1001 YKY 5x2,5 mm²	Przyłącze: Nr zacisku	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze: Nr zacisku	Lp10 LgY 1x10 mm²					Arkusz / Pole
				1	2	=FR7_6-X02	1	•		-F101	2	X					==009/1.3:E
				2	4	=FR7_6-X02	2	•		-F101	4	X					==009/1.3:E
				3	10	=FR7_6-X02	3	•		-F102	2	X					==009/1.6:E
				4	12	=FR7_6-X02	4	•		-F102	4	X					==009/1.6:E
			1		9	=1FS1-X01	5	•		-F103	2	X					==009/1.9:E
			2		11	=1FS1-X01	6	•		-F103	4	X					==009/1.9:E
		1			13	=1FS1-X01	7	•		-F104	2	X					==009/1.12:E
		2			15	=1FS1-X01	8	•		-F104	4	X					==009/1.13:E
	1				6	=FR8_9-X02	9	•		-F105	2	X					==009/1.15:E
	2				8	=FR8_9-X02	10	•		-F105	4	X					==009/1.16:E
1					1	=FR15-X0	11	•		-F106	2	X					==009/1.18:E
2					2	=FR15-X0	12	•		-F106	4	X					==009/1.19:E

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku 03713_P28_014_A	Rewizja A
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC1+-X100	Nr projektu 03713_P28	Nr strony 7/11

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC1+-X100

FC1_R30/4_1003 YKY 3x2,5 mm²	FC1_R30/4_1002 YKY 3x2,5 mm²	FC1_R30/4_1001 YKY 3x2,5 mm²	FC1_FT2_1002 YKY 3x2,5 mm²	FC1_FT2_1001 YKY 3x2,5 mm²	Przyłącze: Nr zacisku	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze: Nr zacisku	Lp10 LgY 1x10 mm²					Arkusz / Pole
				1	10	=FT2-X02	13	•		-F107	2	X					==009/2.3:F
				2	12	=FT2-X02	14	•		-F107	4	X					==009/2.3:F
			1		16	=FT2-X02	15	•		-F108	2	X					==009/2.6:F
			2		14	=FT2-X02	16	•		-F108	4	X					==009/2.6:F
		1			1+	=R30/4-X	17	•		-F109	2	X					==009/2.9:F
		2			1-	=R30/4-X	18	•		-F109	4	X					==009/2.9:F
	1				2+	=R30/4-X	19	•		-F110	2	X					==009/2.12:F
	2				2-	=R30/4-X	20	•		-F110	4	X					==009/2.13:F
1					M+	=R30/4-X	21	•		-F111	2	X					==009/2.15:F
2					M-	=R30/4-X	22	•		-F111	4	X					==009/2.16:F

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC1+-X100
Numer rysunku	03713_P28_014_A
Rewizja	A
Nr projektu	03713_P28
Nr strony	8 / 11

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC1+-X100

FC1_Pu_1001 YKY 5x2,5 mm²	FC1_W12_1001 YKY 5x2,5 mm²	FC1_T23_1001 YKY 3x10 mm²	FC1_FA5_1001 YKY 3x10 mm²	FC1_FT_1001 YKY 3x2,5 mm²	Przyłącze: Nr zacisku	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze: Nr zacisku	Lp10 LgY 1x10 mm²					Arkusz / Pole
				1	13	=FT-X1	23	•		-F112	2	X					==009/2.18:F
				2	15	=FT-X1	24	•		-F112	4	X					==009/2.19:F
							25	•		-F113	2	X					==009/3.3:E
							26	•		-F113	4	X					==009/3.3:E
							27	•		-F114	2	X					==009/3.6:E
							28	•		-F114	4	X					==009/3.6:E
							29	•		-F115	2	X					==009/3.9:E
							30	•		-F115	4	X					==009/3.9:E
							31	•		-F116	2	X					==009/3.12:E
							32	•		-F116	4	X					==009/3.13:E
			1		1	=FA5-X02	33	•		-F117	2	X					==009/3.15:E
			2		2	=FA5-X02	34	•		-F117	4	X					==009/3.16:E
		1			...	=T23-X	35	•		-F118	2	X					==009/3.18:E
		2			...	=T23-X	36	•		-F118	4	X					==009/3.19:E
	1				...	=W12-X	37	•									==009/4.3:F
	2				...	=W12-X	37	•		-F119	2	X					==009/4.3:F
	3				...	=W12-X	38	•		-F119	4	X					==009/4.3:F
	4				...	=W12-X	38	•									==009/4.3:F
							43	•		-F122	2	X					==009/4.12:F
1					...	=Pu-X	39	•									==009/4.6:F
2					...	=Pu-X	39	•		-F120	2	X					==009/4.6:F
							45	•		-F123	2	X					==009/4.15:F
3					...	=Pu-X	40	•		-F120	4	X					==009/4.6:F
4					...	=Pu-X	40	•									==009/4.7:F

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki		Numer rysunku: 03713_P28_014_A	Rewizja: A
Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC1+-X100		Nr projektu: 03713_P28	Nr strony: 9/11

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC1+-X100

	FC1_Hyd_1001 YKY 5x2,5 mm²	Przyłącze: Nr zacisku	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze: Nr zacisku	Lp10 LgY 1x10 mm²	Arkusz / Pole
	1	...	=Hyd-X	41						==009/4.9:F
	2	...	=Hyd-X	41			-F121	2	X	==009/4.9:F
	3	...	=Hyd-X	42			-F121	4	X	==009/4.9:F
	4	...	=Hyd-X	42						==009/4.10:F
				44			-F122	4	X	==009/4.13:F
				46			-F123	4	X	==009/4.16:F

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki		Numer rysunku: 03713_P28_014_A	Rewizja: A
Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC1+-X100		Nr projektu: 03713_P28	Nr strony: 10 / 11

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC1+-XT1

FC1_7106 LiYCY-P 2x2x0,5 mm²	Przyłącze: Nr zacisku	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze: Nr zacisku	Arkusz / Pole
			1			-G7	RS485:1	==007/1.1:C
wh	1	=FC2-XT1	2					==007/1.4:C
			3			-G7	RS485:8	==007/1.1:D
bn	3	=FC2-XT1	4					==007/1.4:D
			5			-G7	RS485:5	==007/1.1:D
SH	5	=FC2-XT1	6					==007/1.4:D

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku 03713_P28_014_A	Rewizja A
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC1+-XT1	Nr projektu 03713_P28	Nr strony 11/11

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC2+-X01

			GR22_FC2_1001 YKY 1x35 mm²	GR21_FC2_1001 YKY 1x35 mm²	Przyłącze Nr zacisku	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze Nr zacisku	Lp16 LgY 1x16 mm²					Arkusz / Pole
				1	4	=GR21-B21	1	•		-Q62	1	X					==003/2.2:C
			1		4	=GR22-B21	2	•		-Q62	5	X					==003/2.5:C

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE	Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki			Numer rysunku: 03713_P28_015_A	Rewizja: A
	Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC2+-X01			Nr projektu: 03713_P28	Nr strony: 1/9
Zmiana / Data / Opis zmiany	Faza realizacji: Projekt wykonawczy	Nr uprawnień: SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	Podpis	
		Nr uprawnień: SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka		
	Data projektu: 06.2019	Nr uprawnień: 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat		

Listwa zaciskowa: =FC2+-X02

FA3_FC2_1001 YnKY-żo 5x10 mm²	Przyłącze: Nr zacisku	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze: Nr zacisku	Arkusz / Pole
3	26	=FA3-X200	1	•		-Q11	1	==003/2.13:C
2	27	=FA3-X200	2	•		-Q11	3	==003/2.13:C
1	28	=FA3-X200	3	•		-Q11	5	==003/2.13:C
	29	=FA3-X200	4	•		-U1	N	==003/2.14:C
PE	30	=FA3-X200	5	•		-G7	1	==003/2.14:C

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku	03713_P28_015_A
		Rewizja	A
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC2+-X02	Nr projektu	03713_P28
		Nr strony	2/9

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC2+-X10

		Lp10 LgY 1x10 mm²	Lp16 LgY 1x16 mm²	Lp16 LgY 1x16 mm²	Przyłącze Nr zacisku	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze Nr zacisku	Lp16 LgY 1x16 mm²	Lp10 LgY 1x10 mm²				Arkusz / Pole
				X	x2	-D	1			-Q61	1.3	X					==003/2.12:H
			X		1	=FC1-Q13	2			-Z81	DC+	X					==003/2.18:H
		X			1	-F125	3			-F132	1		X				==010/1.3:C
		X			1	-F133	4			-F140	1		X				==010/2.9:C
		X			1	-F141	5			-F148	1		X				==010/3.15:C
							6										
				X	7	-Q62	7			-Q61	1.7	X					==003/2.13:H
			X		5	=FC1-Q13	8			-Z81	DC-	X					==003/2.18:H
		X			3	-F125	9			-F132	3		X				==010/1.3:C
		X			3	-F133	10			-F140	3		X				==010/2.9:C
		X			3	-F141	11			-F148	3		X				==010/3.16:C
							12										

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE	Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki		Numer rysunku: 03713_P28_015_A	Rewizja: A
	Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC2+-X10		Nr projektu: 03713_P28	Nr strony: 3/9

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC2+-X71

Ak_FC2_2001 LiYCY-P 4x2x0,5 mm²	GR23_FC2_2001 YKY 3x2,5 mm²	Przyłącze: Nr zacisku	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze: Nr zacisku	Arkusz / Pole
	1	2	=GR23-B23	1	•		-P5	19	==003/2.7:C
	2	4	=GR23-B23	2	•		-P5	23	==003/2.8:C
	3	6	=GR23-B23	3	•		-P5	27	==003/2.8:C
wh		-	=Ak-2VT2	4	•		-P5	10	==003/2.10:C
bn		+	=Ak-2VT2	5	•		-P5	11	==003/2.10:C
gn		-	=Ak-2VT1	6	•		-G7	Z2:9	==003/2.11:C
ye		+	=Ak-2VT1	7	•		-G7	Z2:8	==003/2.11:C
				8	•				
		2	-F148	9	•		-F61	1	==004/2.3:B
				10	•		-F62	1	==004/2.6:B
		4	-F148	11	•		-F61	3	==004/2.4:C
				12	•		-F62	3	==004/2.7:C
		A1	-P2	13	•		-F61	2	==004/2.3:D
				14	•		-K71	13	==004/2.3:F
		A2	-P2	15	•		-F61	4	==004/2.4:D
				16	•		-K71	11	==004/2.4:F
		A1	-A40	17	•		-F62	2	==004/2.8:D
				18	•		-A44-WE	+	==004/2.11:D
		A2	-A40	19	•		-F62	4	==004/2.9:D
				20	•		-A44-WE	-	==004/2.11:D
		A3	-A40	PE	•				==004/2.9:E
		PE	-A44-WE	PE	•		-A41	B14	==004/2.11:E

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku 03713_P28_015_A	Rewizja A
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC2+-X71	Nr projektu 03713_P28	Nr strony 4/9

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC2+-X72

FC2_FT2_2001 YnKSY 14x1,5 mm²	Przyłącze: Nr zacisku	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze: Nr zacisku	Arkusz / Pole
7		=FT2-X	1			-G7	Z1:1	==005/2.3:B
	3	-P5	2			-K71	1	==005/2.7:B
			3			-A40	B11	==005/2.14:B
			4					
1		=FT2-X	5			-G7	Z1:2	==005/2.3:E
2		=FT2-X	6			-G7	Z1:4	==005/2.4:E
3		=FT2-X	7			-G7	Z1:6	==005/2.5:E
4		=FT2-X	8			-G7	Z1:8	==005/2.6:E
			9			-P5	2	==005/2.7:E
6		=FT2-X	10			-P5	5	==005/2.8:E
8		=FT2-X	11			-K71	2	==005/2.10:E
			12			-K71	5	==005/2.11:E
10		=FT2-X	13			-K71	20	==005/2.12:E
11		=FT2-X	14			-A40	B12	==005/2.14:E
			15			-A40	B10	==005/2.15:E
			16			-A40	B8	==005/2.16:E
			17			-A40	B6	==005/2.17:E
12		=FT2-X	18			-A40	B4	==005/2.18:E
			19			-A40	B2	==005/2.19:E
			20					

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku 03713_P28_015_A	Rewizja A
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC2+-X72	Nr projektu 03713_P28	Nr strony 5/9

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC2+-X91

Lp2,5 LgY 1x2,5 mm²	FC1_FC2_1001 YKY-żo 3x2,5 mm²	Przyłącze Nr zacisku	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze Nr zacisku	Lp2,5 LgY 1x2,5 mm²	FC2_FC3_1001 YKY-żo 3x2,5 mm²	Lp2,5żo LgY-żo 1x2,5 mm²			Arkusz / Pole
	1	2	=FC1-X91	1			-F31	1	X					==008/2.11:D
				2			=FA5-X91	1		1				==008/2.15:D
	2	4	=FC1-X91	3			-F31	3	X					==008/2.11:E
				4			=FA5-X91	3		2				==008/2.15:E
X		2	-F31	5			-X92	L1	X					==008/2.11:G
		x1	-E11	6			-E12	x1						==008/2.14:G
X		N	-X92	7			-F31	4	X					==008/2.11:G
		x2	-E11	8										==008/2.14:G
				PE			=FA5-X91	PE		PE				==008/2.15:E
	PE	PE	=FC1-X91	PE										==008/2.11:E
				PE			-X92	PE			X			==008/2.11:I

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki		Numer rysunku: 03713_P28_015_A	Rewizja: A
Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC2+-X91		Nr projektu: 03713_P28	Nr strony: 6/9

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC2+-X100

FC2_R30/9_1001 YKY 3x2,5 mm²	FC2_FR7_6_1001 YKY 3x2,5 mm²	FC2_7FS1_1002 YKYFtly 3x6 mm²	FC2_7FS1_1001 YKYFtly 3x6 mm²	FC2_FR8_9_1001 YKY 5x2,5 mm²	Przyłącze: Nr zacisku	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze: Nr zacisku	Lp10 LgY 1x10 mm²					Arkusz / Pole
				1	2	=FR8_9-X02	1	•		-F125	2	X					==010/1.3:E
				2	4	=FR8_9-X02	2	•		-F125	4	X					==010/1.3:E
				3	10	=FR8_9-X02	3	•		-F126	2	X					==010/1.6:E
				4	12	=FR8_9-X02	4	•		-F126	4	X					==010/1.6:E
			1		10	=5FS1-X01	5	•		-F127	2	X					==010/1.9:E
			2		12	=5FS1-X01	6	•		-F127	4	X					==010/1.9:E
		1			14	=5FS1-X01	7	•		-F128	2	X					==010/1.12:E
		2			16	=5FS1-X01	8	•		-F128	4	X					==010/1.13:E
	1				6	=FR7_6-X02	9	•		-F129	2	X					==010/1.15:E
	2				8	=FR7_6-X02	10	•		-F129	4	X					==010/1.16:E
							11	•		-F130	2	X					==010/1.18:E
							12	•		-F130	4	X					==010/1.19:E
							13	•		-F131	2	X					==010/2.3:E
							14	•		-F131	4	X					==010/2.3:E
							15	•		-F132	2	X					==010/2.6:E
							16	•		-F132	4	X					==010/2.6:E
1					1+	=R30/9-X	17	•		-F133	2	X					==010/2.9:E
2					1-	=R30/9-X	18	•		-F133	4	X					==010/2.9:E

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku 03713_P28_015_A	Rewizja A
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC2+-X100	Nr projektu 03713_P28	Nr strony 7/9

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC2+-X100

FC1_W12_1001 YKY 5x2,5 mm²	FC2_FA5_1001 YKY 3x10 mm²	FC2_FT_1001 YKY 3x2,5 mm²	FC2_R30/9_1003 YKY 3x2,5 mm²	FC2_R30/9_1002 YKY 3x2,5 mm²	Przyłącze: Nr zacisku	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze: Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze: Nr zacisku	Lp10 LgY 1x10 mm²					Arkusz / Pole
				1	2+	=R30/9-X	19	•		-F134	2	X					==010/2.12:E
				2	2-	=R30/9-X	20	•		-F134	4	X					==010/2.13:E
			1		M+	=R30/9-X	21	•		-F135	2	X					==010/2.15:E
			2		M-	=R30/9-X	22	•		-F135	4	X					==010/2.16:E
		1			17	=FT-X1	23	•		-F136	2	X					==010/2.18:E
		2			19	=FT-X1	24	•		-F136	4	X					==010/2.19:E
							25	•		-F137	2	X					==010/3.3:E
							26	•		-F137	4	X					==010/3.3:E
							27	•		-F138	2	X					==010/3.6:E
							28	•		-F138	4	X					==010/3.6:E
							29	•		-F139	2	X					==010/3.9:E
							30	•		-F139	4	X					==010/3.9:E
							31	•		-F140	2	X					==010/3.12:E
							32	•		-F140	4	X					==010/3.13:E
	1				3	=FA5-X02	33	•		-F141	2	X					==010/3.15:E
	2				4	=FA5-X02	34	•		-F141	4	X					==010/3.16:E
1					...	=W14-X	35										==010/3.18:E
2					...	=W14-X	35			-F142	2	X					==010/3.18:E
3					...	=W14-X	36			-F142	4	X					==010/3.19:E
4					...	=W14-X	36										==010/3.19:E
							37	•		-F143	2	X					==010/4.3:F
							38	•		-F143	4	X					==010/4.3:F
							41	•		-F145	2	X					==010/4.9:F
							39	•		-F144	2	X					==010/4.6:F
							40	•		-F144	4	X					==010/4.6:F
							43	•		-F146	2	X					==010/4.12:F
							42	•		-F145	4	X					==010/4.9:F
							45	•		-F147	2	X					==010/4.15:F
							44	•		-F146	4	X					==010/4.13:F
							46	•		-F147	4	X					==010/4.16:F

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt: GPZ 220/110/30kV Rożki		Numer rysunku: 03713_P28_015_A	Rewizja: A
Nazwa rysunku: Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC2+-X100		Nr projektu: 03713_P28	Nr strony: 8/9

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	

Listwa zaciskowa: =FC2+-XT1

FT_7106 LiYCY-P 2x2x0,5 mm²	FC1_7106 LiYCY-P 2x2x0,5 mm²	Przyłącze Nr zacisku	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Nr zacisku	Mostek stały	Mostek przewodowy	Przyłącze Oznaczenie listwy / aparatu	Przyłącze Nr zacisku	Arkusz / Pole
	wh	2	=FC1-XT1	1			-G7	RS485:1	==007/1.7:C
wh		D+	=FT-P3	2					==007/1.10:C
	bn	4	=FC1-XT1	3			-G7	RS485:8	==007/1.7:D
bn		D-	=FT-P3	4					==007/1.10:D
	SH	6	=FC1-XT1	5			-G7	RS485:5	==007/1.7:D
SH		GND	=FT-P3	6					==007/1.10:D

Uwagi:

ENERGOTEST GLIWICE

Obiekt	GPZ 220/110/30kV Rożki	Numer rysunku 03713_P28_015_A	Rewizja A
Nazwa rysunku	Rozdzielnica prądu stałego 220VDC Plan zacisków =FC2+-XT1	Nr projektu 03713_P28	Nr strony 9/9

Zmiana	Data	Opis zmiany	Faza realizacji	Nr uprawnień		Podpis
			Projekt wykonawczy	SLK/2146/PWOE/08	Projektował: A. Muzyka	
				SLK/2146/PWOE/08	Opracował: A. Muzyka	
			Data projektu 06.2019	Nr uprawnień 1343/94	Sprawdził: T. Gubernat	