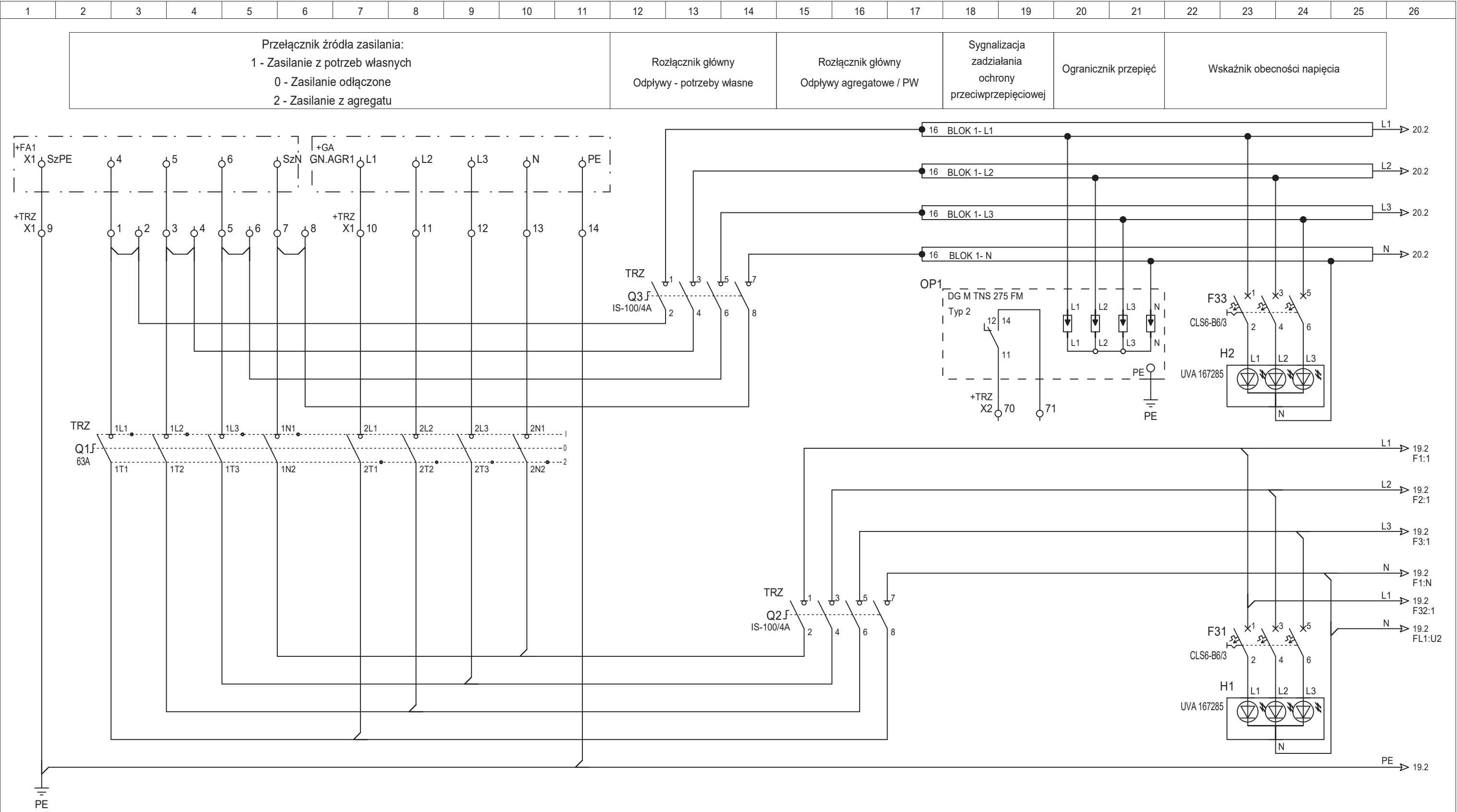



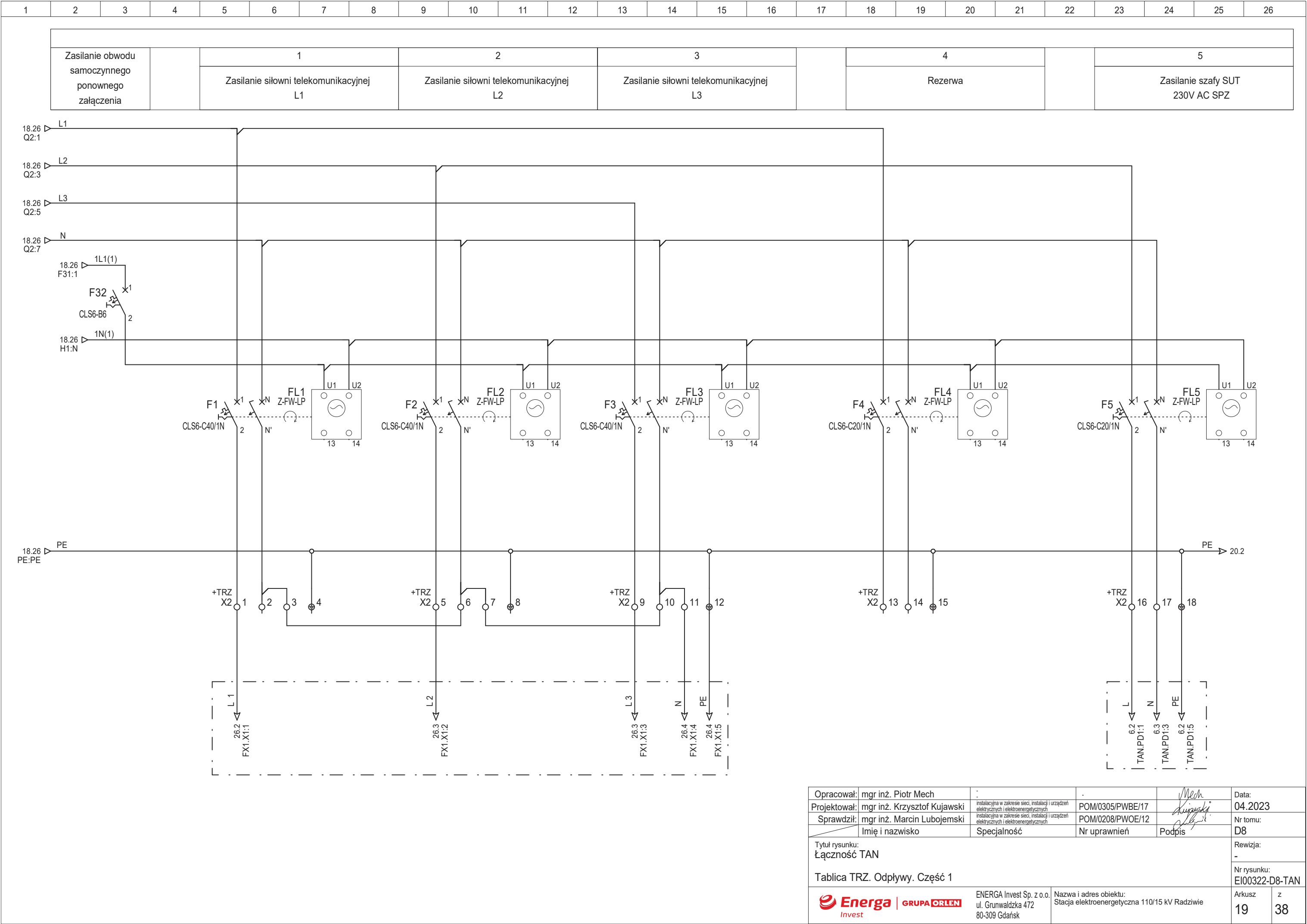
6.1 - Zestawienie materiałów						
Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
2.	FX2	Szafa bateryjna siłowni telekomunikacyjnej wyposażona w następujące podzespoły: -konstrukcja szafy o wymiarach WxSxG: 2100x600x600 Baterie kwasowo ołowiowe - (4 stringi) 16 szt. o parametrach : -napięcie znamionowe 12V -pojemność C20, 180 Ah - wymiary (DxSxW) 558x126x320 -moduł kontroli symetrii baterii	kpl.	1	ELTEK	Baterie typu FIAMM 12FIT180 / konstrukcje ELTEK
3.	Z1	Zasilacz 230 V AC / 24 V DC, moc 30 W typ: SITOP PSU100C 24 V DC, 1.3 A	szt.	1	SIEMENS	
4.	Z2	Zasilacz 230 V AC / 24 V DC, moc 120 W typ: SITOP PSU3400 24 V DC, 5 A	szt.	1	SIEMENS	
5.	S007	Switch Gigabit Ethernet typu MS650869M-B. 3xSFP, 8xRJ45, 2x24 V DC,	szt.	1	Microsens	
6.	S007	Wkładka SFP, Multimode, 850 nm, MS100200D	szt.	2	Microsens	Port 9,10
7.	XTAN	Złączka zaciskowa przelotowa, szara do 4 mm2 typu 281-101	szt.	2	WAGO	
8.		Złączka zaciskowa przelotowa, niebieska do 4 mm2 typu 281-104	szt.	2		
9.		Złączka zaciskowa przelotowa, żółto-zielona do 4 mm2 typu 281-107	szt.	2		
11.		Ścianka końcowa niewystająca szara typu 281-301	szt.	2		
12.		Blokada końcowa typu 249-116	szt.	2		
13.		Tabliczka oznacznikowa	kpl.	1		
14.		Oznacznik do opisu poziomego po dwa na zacisk	kpl.	1		
15.		Przewód instalacyjny LgY 750 V 1,5 mm2 czarny	wg. potrzeb			
16.		Przewód instalacyjny LgY 750 V 2,5 mm2 czarny	wg. potrzeb			
17.		Przewód instalacyjny LgY 750 V 2,5 mm2 zielono-żółty	wg. potrzeb			
18.		Przewód instalacyjny LgY 750 V 2,5 mm2 j. niebieski	wg. potrzeb			
19.		Przewód instalacyjny LgY 750 V 6 mm2 zielono-żółty	wg. potrzeb			
Tablica TRZ						
1.	TRZ	Rozdzielnica natynkowa IP30 bez wyposażenia BP-O-800/10 kod: 100969 Osłony z wycięciem na aparaturę mod. BPZ-FP-800/150-45 kod: 286690 Osłony bez wycięć szer. 800mm BPZ-FP-800/050-BL kod: 286687 Wspornik bez regulacji głębokości BPZ-TF/2 kod: 116651 Szyny nośne BPZ-DINR35-800 kod: 293596 Drzwi stalowe, przeszklone, szer. 800 mm BP-DT-800/10 kod: 286740 Wspornik dla listwy zaciskowej KLA szt. 2, KT-3 kod:275445 Listwa zaciskowa KL, KL-15 kod:219724	kpl.	1	Eaton	
2.	BLOK1	Modułowy blok rozdzielnicy 125A 12 zacisków, kod: 0047 71	szt.	4	LEGRAND	
3.	Q1	Przełączniki QM 63/3N pozycji 1-0-2 stosowane do rozłączników 4-bieg. -wyposażony w zestaw szyn łączeniowych do przełącznika Q1 (4-bieg) typu COSETQM40/63 kod: 1319969	szt.	1	Eaton	
4.	-	Zestaw szyn łączeniowych do przełącznika Q1 (4-bieg) COSETQM40/63 kod: 1319969	szt.	1	Eaton	
5.	Q2, Q3	Rozłącznik główny izolacyjny IS-100/4A kod: 276285	szt.	2	Eaton	

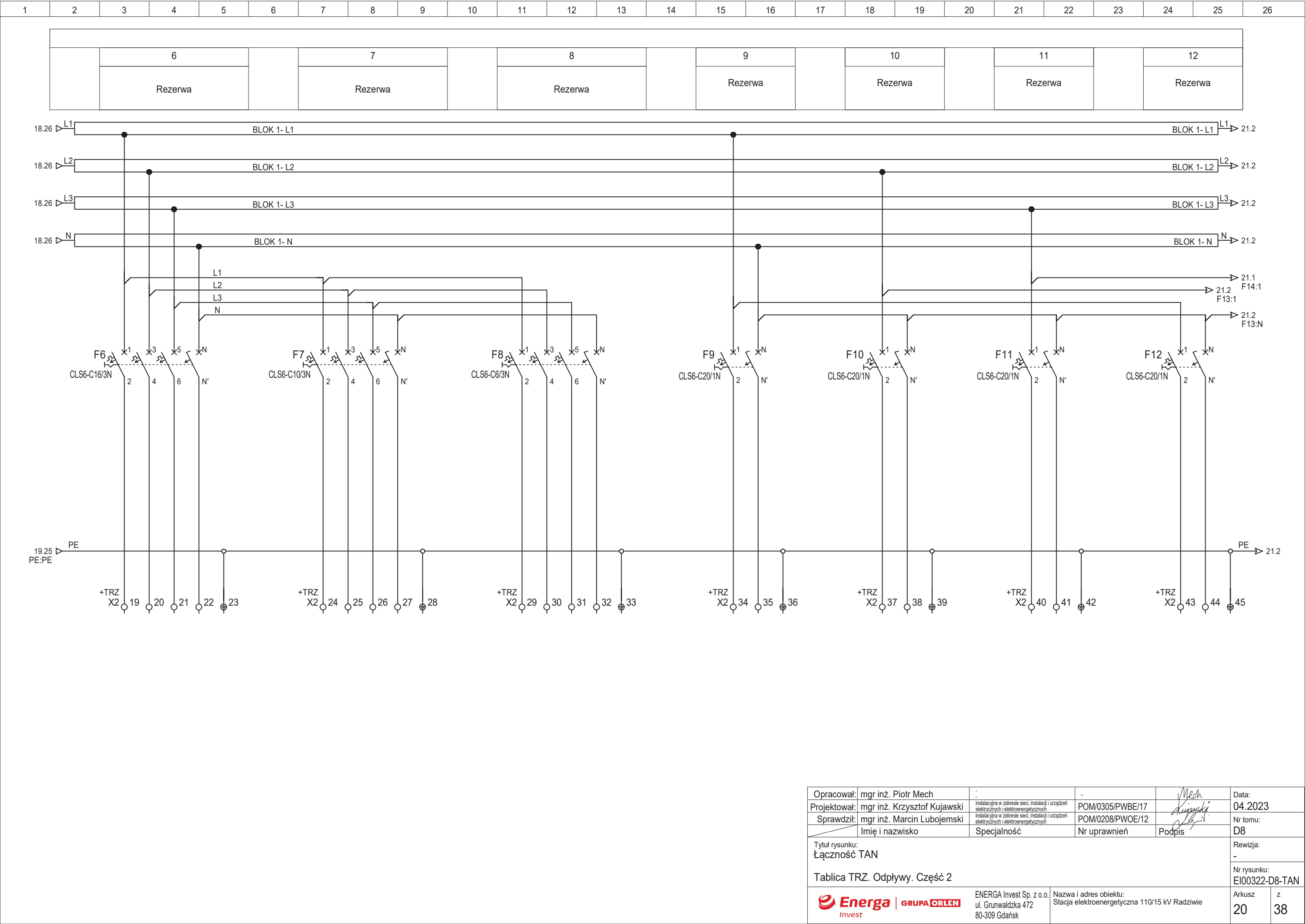
6.1 - Zestawienie materiałów						
Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
6.	OP1	Ogranicznik przepięć C Typ 2 4P 20kA 1,5kV DEHGuard M TNS 275 FM	szt.	1	DEHN	
7.	H1, H2	Lampka modułowa 3-fazowa UVA zielona 230/400 V AC 167285	szt.	2	Eaton	
8.	F1	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka C, 40 A, 1 faz.+N	szt.	1	Eaton	
9.	FL1	Aparat do automatycznego ponownego załączania Z-FW-LP	szt.	1	Eaton	
10.	F2	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka C, 40 A, 1 faz.+N	szt.	1	Eaton	
11.	FL2	Aparat do automatycznego ponownego załączania Z-FW-LP	szt.	1	Eaton	
12.	F3	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka C, 40 A, 1 faz.+N	szt.	1	Eaton	
13.	FL3	Aparat do automatycznego ponownego załączania Z-FW-LP	szt.	1	Eaton	
14.	F4	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka C, 20 A, 1 faz.+N	szt.	1	Eaton	
15.	FL4	Aparat do automatycznego ponownego załączania Z-FW-LP	szt.	1	Eaton	
16.	F5	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka C, 20 A, 1 faz.+N	szt.	1	Eaton	
17.	FL5	Aparat do automatycznego ponownego załączania Z-FW-LP	szt.	1	Eaton	
18.	F6	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka C, 16 A, 3 faz.+N	szt.	1	Eaton	
19.	F7	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka C, 10 A, 3 faz.+N	szt.	1	Eaton	
20.	F8	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka C, 6 A, 3 faz.+N	szt.	1	Eaton	
21.	F9-F14	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka C, 20 A, 1 faz.+N	szt.	6	Eaton	
22.	F15-F17	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka C, 16 A, 1 faz.+N	szt.	3	Eaton	
23.	F18-F20	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka C, 10 A, 1 faz.+N	szt.	3	Eaton	
24.	F31, F33	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka b, 6 A, 3 faz.	szt.	2	Eaton	
25.	F32	Wyłącznik nadprądowy CLS6, charakterystyka b, 6 A, 1 faz.	szt.	1	Eaton	
26.	X1	Złączka zaciskowa przelotowa, szara do 16 mm ² typu 283-101	szt.	9	WAGO	
27.		Złączka zaciskowa przelotowa, niebieska do 16 mm ² typu 283-104	szt.	3		
28.		Złączka zaciskowa przelotowa, żółto-zielona do 16 mm ² typu 283-107	szt.	2		
29.		Ścianka końcowa niewystająca szara typu 283-301	szt.	2		
30.		Blokada końcowa typu 249-116	szt.	2		
31.		Tabliczka oznacznikowa	kpl.	2		
32.	X2	Złączka zaciskowa przelotowa, szara do 10 mm ² typu 284-101	szt.	3	WAGO	
33.		Złączka zaciskowa przelotowa, niebieska do 10 mm ² typu 284-104	szt.	6		
34.		Złączka zaciskowa przelotowa, żółto-zielona do 10 mm ² typu 284-107	szt.	3		
35.		Złączka zaciskowa przelotowa, szara do 4 mm ² typu 281-101	szt.	25		
36.		Złączka zaciskowa przelotowa, niebieska do 4 mm ² typu 281-104	szt.	17		
37.		Złączka zaciskowa przelotowa, żółto-zielona do 4 mm ² typu 281-107	szt.	17		
38.		Ścianka końcowa niewystająca szara typu 284-301	szt.	3		
39.		Ścianka końcowa niewystająca szara typu 281-301	szt.	18		
40.		Blokada końcowa typu 249-116	szt.	2		
41.		Tabliczka oznacznikowa	kpl.	2		
42.	GN.AGR	Gniazdo agregatu zewnętrznego, MŁAWA nr katalogowy 535-6W: -obudowa o wymiarach wys.185 mm, szer.245 mm; -przełącznik ON/OFF; -wtyczka odbior. IP67 63A 5P ;	kpl.	1	PCE POLSKA	
43.	-	Szyna łączeniowa - typ szyny EVG-4PHAS/N/12MODULS/LS	szt.	1	Eaton	
44.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 2,5 mm ² czarny	wg potrzeb			
45.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 2,5 mm ² zielono-żółty	wg potrzeb			
46.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 2,5 mm ² j. niebieski	wg potrzeb			
47.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 4 mm ² czarny	wg potrzeb			
48.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 4 mm ² zielono-żółty	wg potrzeb			
49.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 4 mm ² j. niebieski	wg potrzeb			
50.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 10 mm ² czarny	wg potrzeb			
51.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 10 mm ² zielono-żółty	wg potrzeb			
52.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 10 mm ² j. niebieski	wg potrzeb			
53.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 16 mm ² czarny	wg potrzeb			
54.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 16 mm ² zielono-żółty	wg potrzeb			

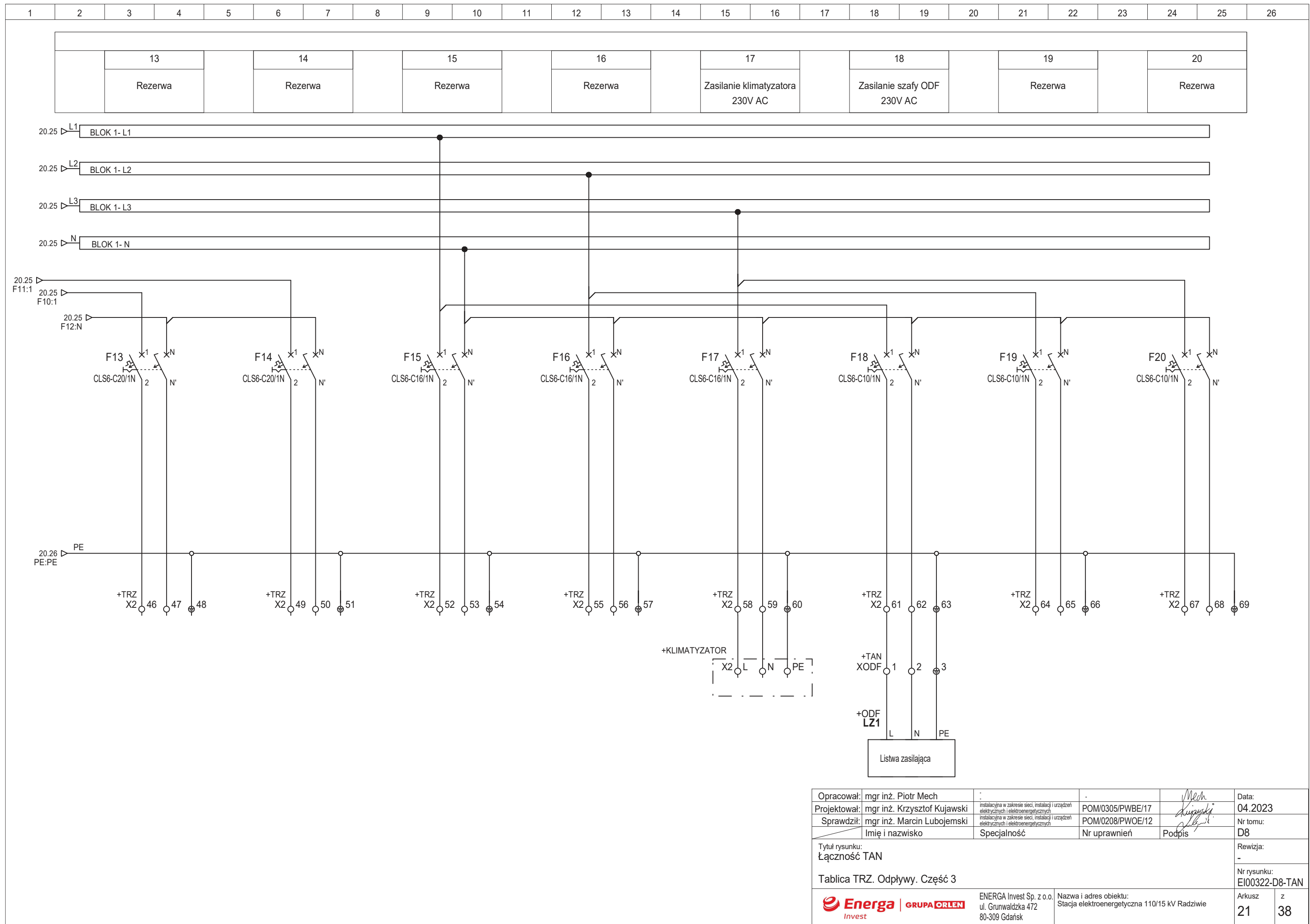
6.1 - Zestawienie materiałów						
Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
55.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 16 mm ² j. niebieski	wg potrzeb			
56.	-	Przewód instalacyjny LgY 750 V 25 mm ² zielono-żółty	wg potrzeb			Połączenia wyrównawcze szaf i urządzeń w pomieszczeniu łączności
57.	-	Szyna połączeń wyrównawczych o przekroju poprzecznym zgodnym z obowiązującymi normami, płaskownik Cu 25x4 mm, długość 1 m wraz z elementami montażowymi	kpl.	1		

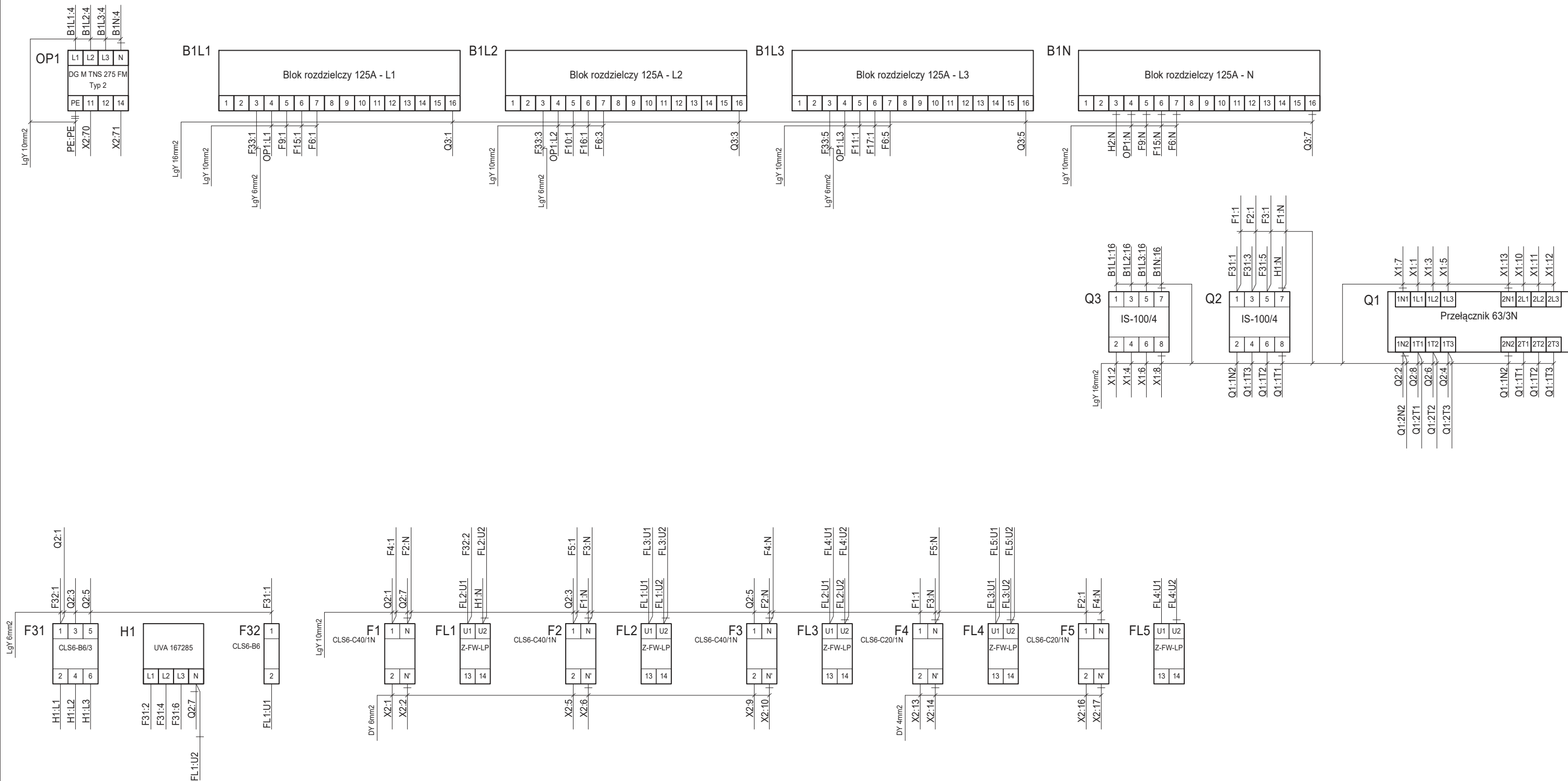


Opracował:	mgr inż. Piotr Mech	:	-	<i>Mech</i>	Data:
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Kujawski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0305/PWBE/17	<i>Kujawski</i>	04.2023
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Lubojemski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0208/PWOW/12	<i>Lubojemski</i>	Nr tomu:
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D8
Tytuł rysunku: Łączność TAN					Rewizja:
Tablica TRZ. Obwody zasilania rozdzielnic TRZ					-
					Nr rysunku:
					EI00322-D8-TAN
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Radziewie		Arkusz
					18
					z
					38

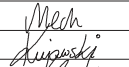
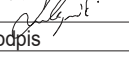




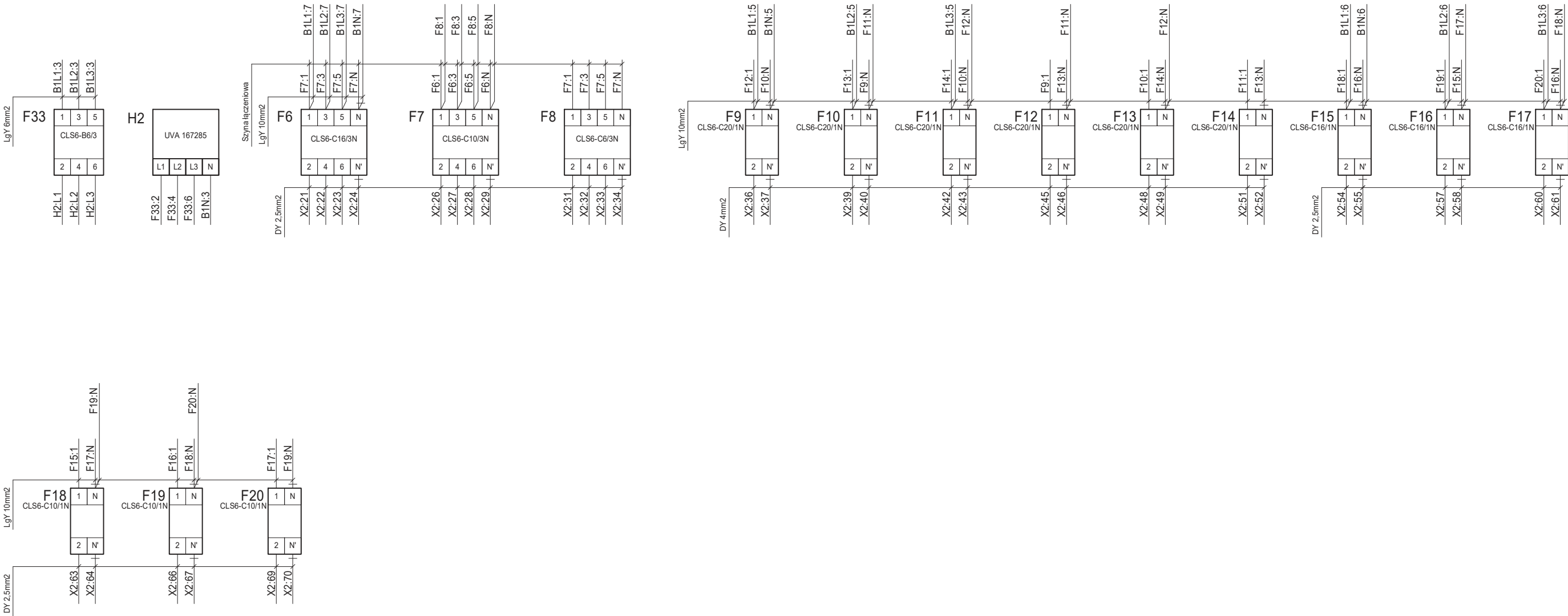










- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750/DY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm²
 2. ——— przewód o izolacji koloru jasnoniebieskiego
 3. —||— przewód o izolacji koloru zielono-żółtego
 4. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

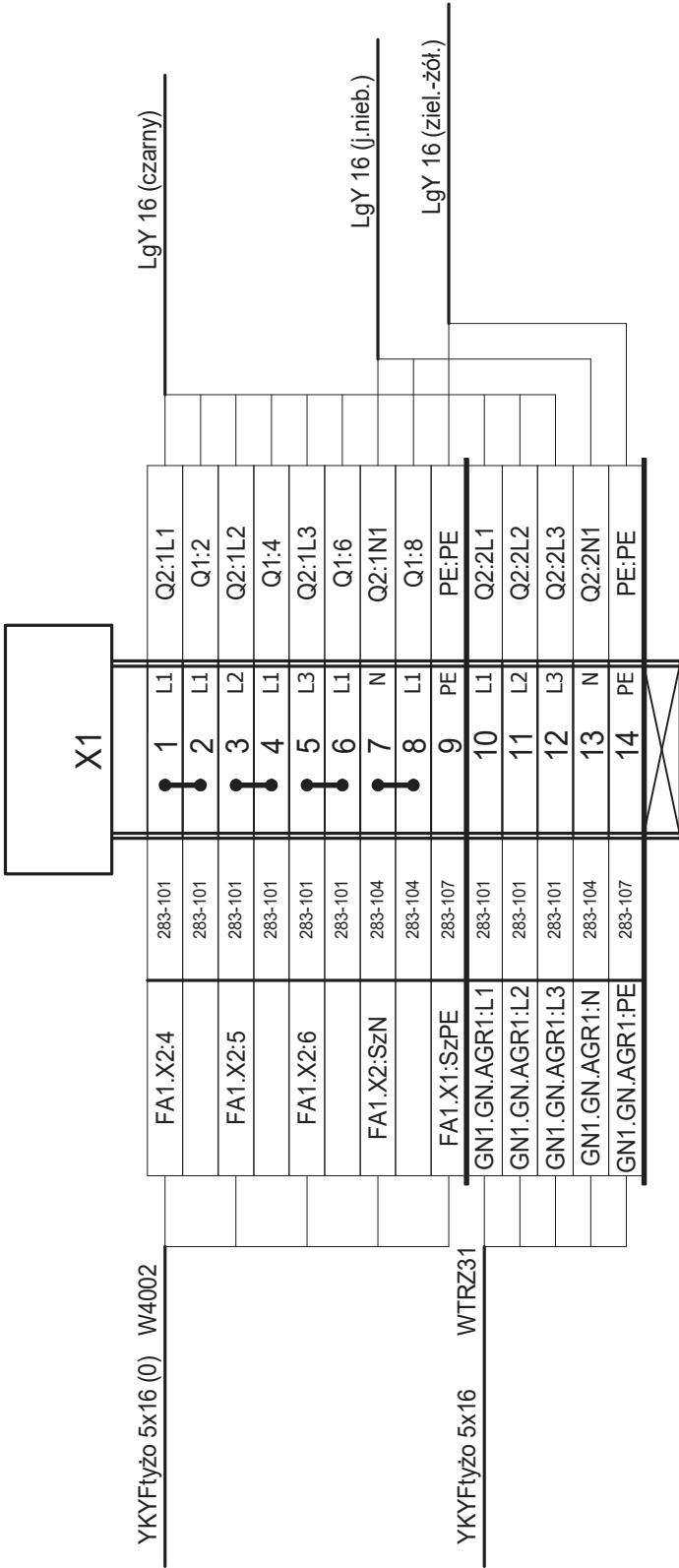
Opracował:	mgr inż. Piotr Mech	:	-		Data:
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Kujawski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0305/PWBE/17		04.2023
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Lubojemski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0208/PWOE/12		Nr tomu:
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D8
Tytuł rysunku: Łączność TAN					Revizja:
Tablica TRZ. Aparaty część 1/2. Schemat montażowy					-
					Nr rysunku:
					EI00322-D8-TAN
 Energa GRUPA ORLEN Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Radziewie	
				Arkusz	z
				22	38







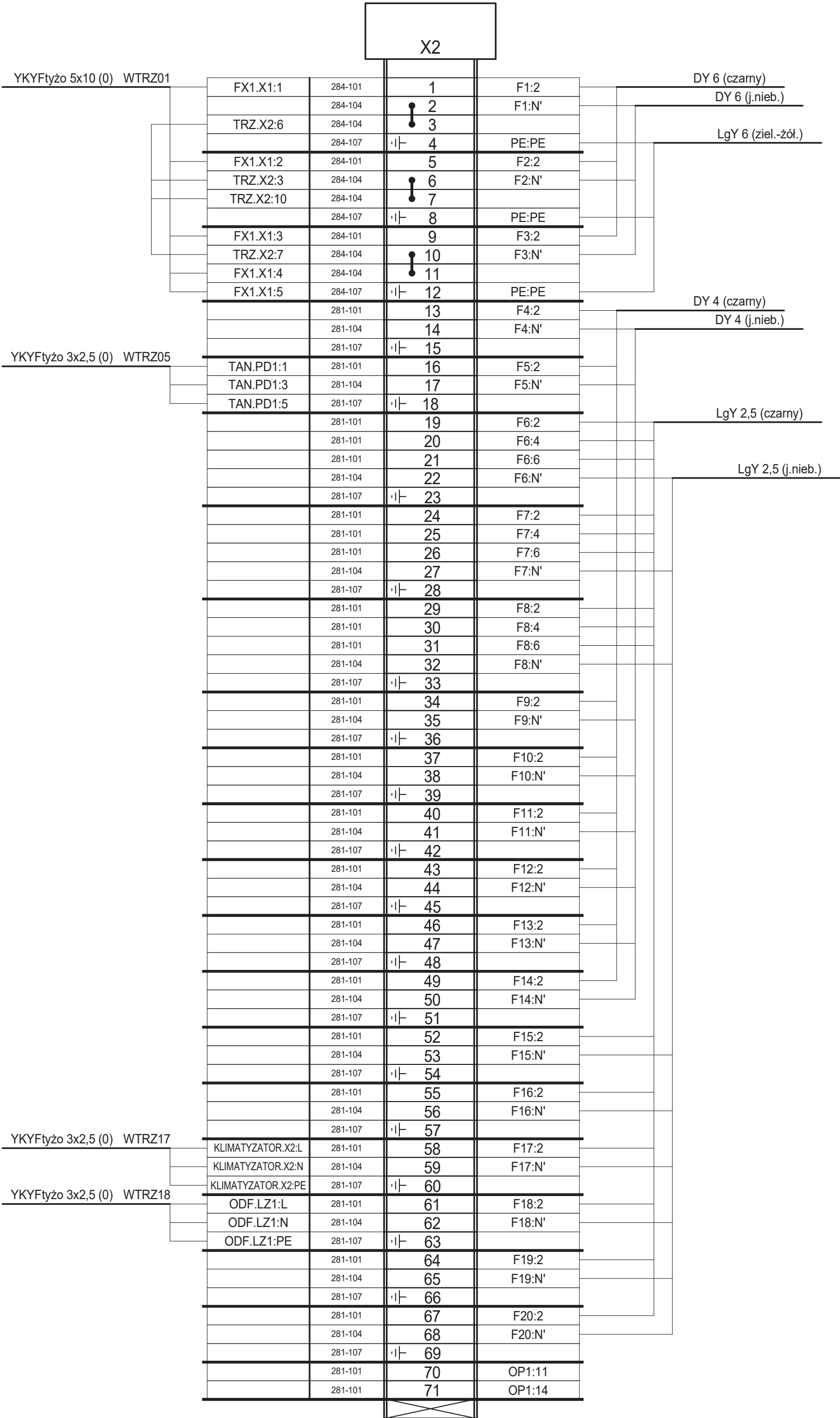
- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750/DY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2
 2. ——— przewód o izolacji koloru jasnoniebieskiego
 3. —||— przewód o izolacji koloru zielono-żółtego
 4. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

Opracował:	mgr inż. Piotr Mech	:	-		Data:
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Kujawski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0305/PWBE/17		04.2023
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Lubojemski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0208/PWOE/12		Nr tomu:
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D8
Tytuł rysunku: Łączność TAN					Rewizja:
Tablica TRZ. Aparaty część 2/2. Schemat montażowy					-
					Nr rysunku:
					EI00322-D8-TAN
 ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Radziwie		Arkusz	z
				23	38

- Uwagi:
- Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
 - Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.



Opracował:	mgr inż. Piotr Mech	:	-		Data:	
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Kujawski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0305/PWBE/17		04.2023	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Lubojemski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0208/PWOE/12		Nr tomu:	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D8	
Tytuł rysunku: Łączność TAN					Rewizja:	
					-	
Tablica TRZ. Listwa X1. Schemat montażowy					Nr rysunku: EI00322-D8-TAN	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Radziwie		Arkusz 24	z 38

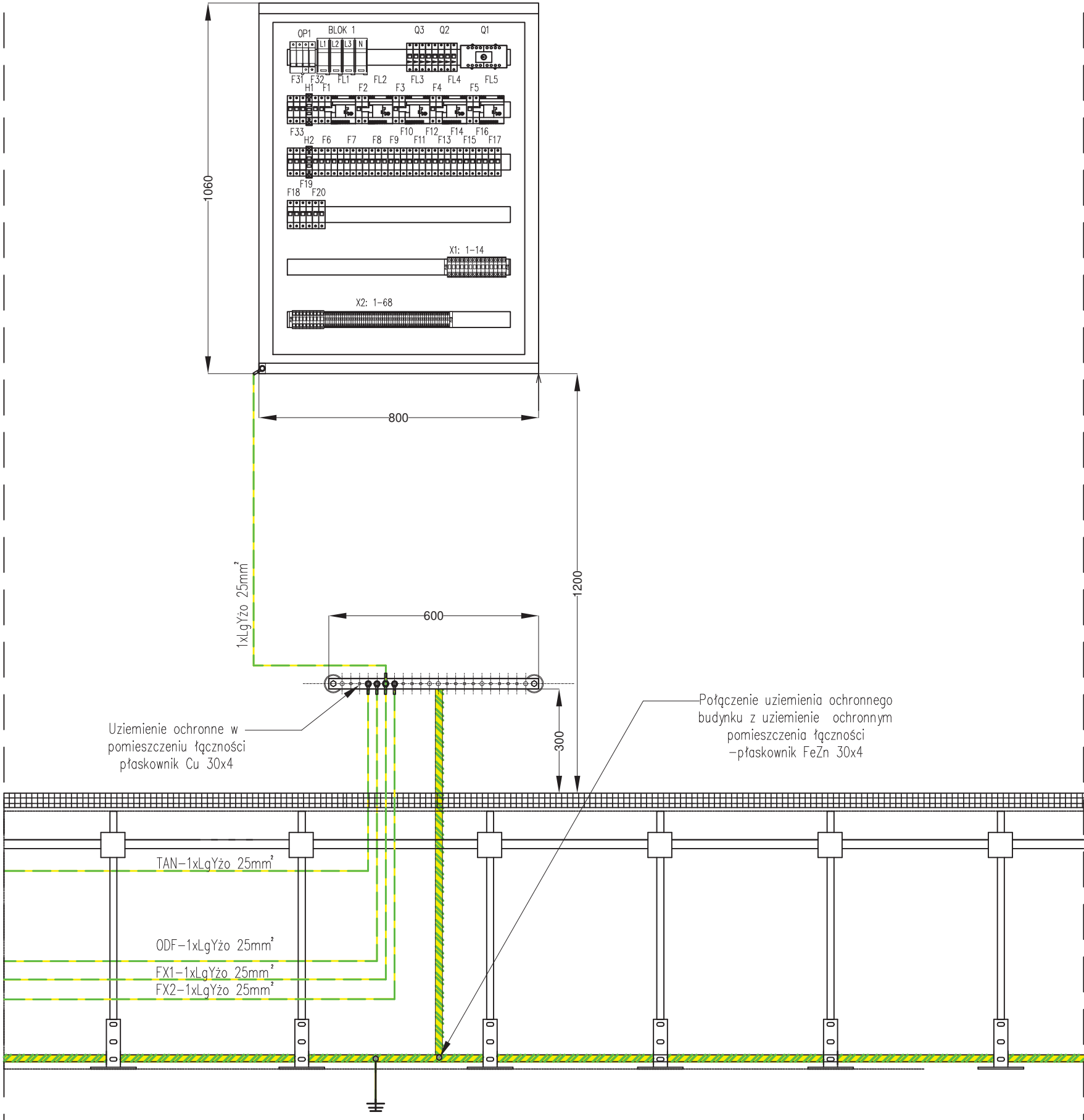


Opracował: mgr inż. Piotr Mech				Data:
Projektował: mgr inż. Krzysztof Kujawski	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			04.2023
Sprawdził: mgr inż. Marcin Lubojewski	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Nr tomu:
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Tytuł rysunku: Łączność TAN				
Tablica TRZ. Aparaty. Lista X2. Schemat montażowy				
Energa Invest			Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Radziwie	
Energa GRUPA ORLEN			Arkusze z	
80-309 Gdańsk			2538	

- Uwagi:
- Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
 - Wszystkie połączenia należy opisać kosiką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Elewacja tablicy TRZ,
sposób podłączenia przewodów wyrównawczych

ROZDZIELNICA NATYNKOWA
szer. 800 mm, 144 mod.
min. IP30



OZNACZENIA TABLICY TRZ		
Lp.	Symbol	OPIS
1.	Q1	PRZELĄCZNIK ŹRÓDŁA ZASILANIA: 1-ZASILANIE Z PW. 0-ZASILANIE ODŁĄCZONE 2-ZASILANIE Z AGREGATU
2.	Q2	ROZŁĄCZNIK GŁÓWNY (ODPŁYWY AGREGATOWE/PW)
3.	Q3	ROZŁĄCZNIK GŁÓWNY (ODPŁYWY - PW)
4.	OP1	OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ
5.	BLOK1	MODUŁOWY BLOK ROZDZIELCZY 125A
6.	H1	KONTROLA NAPIĘCIA (AGREGAT/PW)
7.	F31	ZABEZPIECZENIE KONTROLI NAPIĘCIA (AGREGAT/PW)
8.	F32	ZASILANIE OBWODU SAMOCZYNNEGO PONOWNEGO ZAŁĄCZENIA
9.	H2	KONTROLA NAPIĘCIA (PW)
10.	F33	ZABEZPIECZENIE KONTROLI NAPIĘCIA (PW)
11.	F1	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C40/1N (SIŁOWNIA TELEKOM. L1)
12.	FL1	AUTOMAT DO AUTOMATYCZNEGO PONOWNEGO ZAŁĄCZENIA ZABEZPIECZENIA F1
13.	F2	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C40/1N (SIŁOWNIA TELEKOM. L2)
14.	FL2	AUTOMAT DO AUTOMATYCZNEGO PONOWNEGO ZAŁĄCZENIA ZABEZPIECZENIA F2
15.	F3	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C40/1N (SIŁOWNIA TELEKOM. L3)
16.	FL3	AUTOMAT DO AUTOMATYCZNEGO PONOWNEGO ZAŁĄCZENIA ZABEZPIECZENIA F3
17.	F4	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C20/1N (REZERWA)
18.	FL4	AUTOMAT DO AUTOMATYCZNEGO PONOWNEGO ZAŁĄCZENIA ZABEZPIECZENIA F4
19.	F5	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C20/1N (ZASILANIE SZAFY SUT)
20.	FL5	AUTOMAT DO AUTOMATYCZNEGO PONOWNEGO ZAŁĄCZENIA ZABEZPIECZENIA F5
21.	F6	TRÓJFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C16/3N (REZERWA)
22.	F7	TRÓJFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C10/3N (REZERWA)
23.	F8	TRÓJFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C6/3N (REZERWA)
24.	F9	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C20/1N (REZERWA)
25.	F10	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C20/1N (REZERWA)
26.	F11	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C20/1N (REZERWA)
27.	F12	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C20/1N (REZERWA)
28.	F13	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C20/1N (REZERWA)
29.	F14	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C20/1N (REZERWA)
30.	F15	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C16/1N (REZERWA)
31.	F16	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C16/1N (REZERWA)
32.	F17	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C16/1N (ZASILANIE KLIMATYZATORA)
33.	F18	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C10/1N (ZASILANIE SZAFY ODF)
34.	F19	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C10/1N (REZERWA)
35.	F20	JEDNOFAZOWY OBWÓD ODPŁYWOWY C10/1N (REZERWA)
36.	X1	LISTWA ZACISKOWA ZASILANIA GŁÓWNEGO
37.	X2	LISTWA ZACISKOWA OBWODÓW ODPŁYWOWYCH

Opracował:	mgr inż. Piotr Mech				Data:
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Kujawski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0305/PWBE/17	<i>Mech</i>	04.2023
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Lubojemski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0208/PWOE/12	<i>Lubojemski</i>	Nr tomu:
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D8
Tytuł rysunku: Łączność TAN					Rewizja:
Tablica TRZ. Elewacja.					-
					Nr rysunku: EI00322-D8-TAN
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Radziwie		Arkusz 36
					z 38