



CES System Sp. z o.o.

ul. Słoneczna 40

80-298 Leżno

NIP: 589-20-79-342

egz.1 rewizja 0

Inwestor:	Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk
Zadania:	Rozbudowa rozdzielni WN 110kV w stacji transformatorowo-rozdzielczej 110kV/15kV GPZ Mikołajki Pomorskie na potrzeby przyłączenia ME Perklice (pierwotnie ME Mikołajki Pomorskie I) o mocy przyłączeniowej 24 MW.
Adres:	ul. Partyzantów 32, 82-433 Mikołajki Pomorskie Działka nr: 466/4, obręb 0005 Mikołajki Pomorskie, j. ewidencyjna 221602_2, gmina Mikołajki Pomorskie, powiat sztumski, województwo pomorskie
Tytuł tomu:	Tom J1 Telemechanika
Rodzaj dok.:	PROJEKT WYKONAWCZY
Nr zadania inwestycyjnego:	OBI/23/2502762
Nr warunków przyłączenia:	P/24/025820

Opracował	inż. Wojciech Szustek		
Projektował	mgr inż. Bartosz Madajewski	POM/0019/POOE/12	
Sprawdził	mgr inż. Michał Szkuat	POM/0062/PWBE/20	

Leżno, 16 stycznia 2026 r.

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie
Wydział Dokumentacji Energetycznej
Andrzej Szymaniec

Olsztyn, 24 września 2026 roku

Sygn. Sprawy: EOP/KD/6/2026/09/04265

UZGODNIENIE DOKUMENTACJI

Nr uzgodnienia: **PT/003346/6MMD/26**
Dokumentacja: **Projekt Wykonawczy Rozbudowa rozdzielni WN-110kV w stacji transformatorowo-rozdzielczej 110/15kV GPZ Mikołajki Pomorskie na potrzeby przyłączenia ME Perklice o mocy przyłączeniowej 24 MW.**
Tom D1 Konstrukcje wsporcze i fundamenty
Tom E1 Obwody pierwotne pola nr 9 rozdzielni 110 kV, ochrona przeciwporażeniowa i odgromowa
Tom G1 Schematy zasadnicze, połączeń wewnętrznych i przyłączy pola nr 9 rozdzielni 110 kV
Tom I1 Pomiar energii elektrycznej
Tom J1 Telemekhanika
Tom WRI Wytyczne Realizacji Inwestycji

Miejscowość: **Mikołajki Pomorskie**
Działki: **466/4 obręb 0005**
Gmina: **Mikołajki Pomorskie**
Zakres uzgodnienia: **Techniczny** (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA)
Uzgodniono: **TAK**

Uwagi:

1. Telemekhanika - proszę o uzupełnienie dokumentacji o opis funkcjonalności przypisanych bankom nastaw zabezpieczeń, jeśli dokumentacja nie zostanie uzupełniona sygnały te nie zostaną wyedytowane w SCADA ADMS

Uzgodnienie ważne do: **24-09-2028**

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oraz od odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

Zatwierdził

 Kierownik Biura Maszyn Sirodowego PRACOWNIK	Signed by / Podpisano przez:
	Tomasz Andrzej Gniadek
	Date / Data: 2026- 09-24 14:18

 CES-System Sp. z o.o. ul. Słoneczna 40 80-298 Leżno	Obiekt Przyłączenie do sieci ME Perklice GPZ Mikołajki Pomorskie	Nr zadania inwestycyjnego: OBI/23/2502762	Strona 2/14
		Zmiana	
		Tytuł tomu: Tom J1. Rozbudowa systemu telemechaniki	

Spis treści

Spis tomów	3
Karta zmian.....	4
Spis zestawień materiałów	5
Spis rysunków	5
Spis załączników.....	5
1 Przedmiot opracowania.....	6
2 Inwestor	6
3 Podstawa opracowania	6
4 Zakres opracowania.....	6
5 Opis techniczny.....	7
5.1 Stan projektowany	7
5.2 Kanał inżynierski.....	7
5.3 Komunikacja z systemem nadrzędnym	7
7. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	8
8. Załączniki.....	9
8.1. Decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych i zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	9

 CES-System Sp. z o.o. ul. Słoneczna 40 80-298 Leżno	Obiekt Przyłączenie do sieci ME Perklice GPZ Mikołajki Pomorskie	Nr zadania inwestycyjnego: OBI/23/2502762 Zmiana <table border="1" data-bbox="1129 159 1300 197"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> Tytuł tomu: Tom J1. Rozbudowa systemu telemechaniki					Strona 3/14

Spis tomów

Tom D1	Konstrukcje wsporcze i fundamenty
Tom E1	Obwody pierwotne pola nr 9 rozdzielni 110 kV, ochrona przeciwporażeniowa i odgromowa
Tom G1	Schematy zasadnicze, połączeń wewnętrznych i przyłączy pola nr 9 rozdzielni 110 kV
Tom I1	Pomiar energii elektrycznej
<u>Tom J1</u>	<u>Telemechanika</u>
Tom WRI	Wytyczne Realizacji Inwestycji

 CES-System Sp. z o.o. ul. Słoneczna 40 80-298 Leżno	Obiekt Przyłączenie do sieci ME Perklice GPZ Mikołajki Pomorskie	Nr zadania inwestycyjnego: OBI/23/2502762				Strona 4/14
		Zmiana				
		Tytuł tomu: Tom J1. Rozbudowa systemu telemechaniki				

Karta zmian

Nr rewizji	Treść zmiany	Data zmiany	Autor zmiany

 CES-System Sp. z o.o. ul. Słoneczna 40 80-298 Leżno	Obiekt Przyłączenie do sieci ME Perklice GPZ Mikołajki Pomorskie	Nr zadania inwestycyjnego: OBI/23/2502762				Strona 5/14
		Zmiana				
		Tytuł tomu: Tom J1. Rozbudowa systemu telemechaniki				

Spis zestawień materiałów

	Tytuł	Nr zest.
1.	Zestawienie materiałów	ZES-01
2.	Zestawienie kabli	ZES-02
3.	Lista sygnałów	ZES-03
4.	Lista telepomiarów	ZES-04

Spis rysunków

	Tytuł	Nr rys.
1.	Elewacja szafy FT	J1-01
2.	Schemat funkcjonalny systemu telemechaniki oraz kanału inżynierskiego	J1-02
3.	Obwody komunikacyjne modułu PTS528 (2SCU6)	J1-03
4.	Obwody komunikacyjne modułu PTS728 (2SCU4)	J1-04
5.	Schemat podłączenia kanału inżynierskiego	J1-05
6.	Obwody telesygnalizacji – karta 1DIU9	J1-06
7.	Schemat montażowy listwy XS220 oraz fragmentu listwy X8	J1-07

Spis załączników

	Tytuł	Nr załącznika.
1.	Warunki przyłączenia nr P/22/025412	ZAL - 01

 CES-System Sp. z o.o. ul. Słoneczna 40 80-298 Leżno	Obiekt Przyłączenie do sieci ME Perklice GPZ Mikołajki Pomorskie	Nr zadania inwestycyjnego: OBI/23/2502762				Strona 6/14
		Zmiana				
		Tytuł tomu: Tom J1. Rozbudowa systemu telemechaniki				

Opis Techniczny

1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy w zakresie rozbudowy systemu telemechaniki dla pola nr 9 liniowego relacji PM Perklice.

2 Inwestor

Inwestorem jest Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.

3 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku,
- Warunki przyłączenia P/24/025820 z dnia 03.01.2025 r.,
- Wytyczne programowe nr. 6/0/2025/6MMPR,
- Obowiązujące standardy techniczne w Energa-Operator S.A.,
- Wizja lokalna;
- Ustalenia z Inwestorem;
- Obowiązujące normy i przepisy.

4 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt wykonawczy w zakresie rozbudowy systemu telemechaniki na stacji GPZ Mikołajki pomorskie w zakresie wprowadzenia nowego pola liniowego 110 kV ME Perklice.

 CES-System Sp. z o.o. ul. Słoneczna 40 80-298 Leżno	Obiekt Przyłączenie do sieci ME Perklice GPZ Mikołajki Pomorskie	Nr zadania inwestycyjnego: OBI/23/2502762					Strona 7/14
		Zmiana					
		Tytuł tomu: Tom J1. Rozbudowa systemu telemechaniki					

5 Opis techniczny

5.1 Stan projektowany

Projekt przewiduje rozszerzenie funkcji sterownika SO-55/52 o obsługę nowego pola liniowego w rozdzielni 110 kV ME Perklice. Szczegółowe wytyczne dotyczące podłączenia sygnalizacji i sterowań zawarto na schematach blokowych oraz montażowych.

Komunikacja z nowymi zabezpieczeniami odbywa się poprzez protokół IEC 103. Urządzenia P139 i P3435 podłączono do istniejącej karty PTS-528 światłowodami wielomodowymi, natomiast jednostkę P543 wpięto do karty PTS728 kablem F/UTP. Sygnały stykowe (napięcie 220 VDC) doprowadzono do nowoprojektowanej karty MWS-206 w220 (1DIU9).

Za realizację powyższych funkcji odpowiada sterownik SO-52/55 produkcji Mikroniki. Jednostka ta synchronizuje swój zegar czasu rzeczywistego z systemami nadrzędnymi, pełniąc funkcję dystrybutora sygnału czasu dla urządzeń obiektowych przy wykorzystaniu standardów komunikacyjnych DNP3 oraz IEC-103.

Dla sygnałów zdarzeniowych przesyłanych dwubitowo należy przypisać dodatkowo statusy pracy nieprawidłowej. Stan nieokreślony (stan 00) dla stanu przejściowego lub braku informacji, natomiast błąd sygnalizacji (stan 11) dla stanu sprzecznego.

5.2 Kanał inżynierski

Dostęp inżynierski do projektowanych zabezpieczeń zrealizowano w oparciu o istniejącą infrastrukturę sieci TAN zainstalowaną w szafie FR11. Połączenie wykonano poprzez szafę FR15. Projektowane połączenia w ramach realizacji kanału inżynierskiego przedstawiono na rysunkach J1-02 oraz J1-05.

5.3 Komunikacja z systemem nadrzędnym

Komunikacja koncentratora telemechaniki z systemem nadrzędnym pozostaje niezmienną. W związku ze zmianami na obiekcie, należy wykonać niezbędne prace edycyjne baz danych oraz schematów stacji/sieci przesyłowej w systemie SCADA jak również dokonać sprawdzeń i prób funkcjonalnych poprawności działania systemów SCADA w relacjach:

- GPZ Mikołajki Pomorskie <-> RDM (2 kanały DNP3)
- GPZ Mikołajki Pomorskie <-> CDM (1 kanał DNP3)
- RDM <-> CDM (1 kanał w protokole ICCP TASE2))

 CES-System Sp. z o.o. ul. Słoneczna 40 80-298 Leżno	Obiekt Przyłączenie do sieci ME Perklice GPZ Mikołajki Pomorskie	Nr zadania inwestycyjnego: OBI/23/2502762 Zmiana <table border="1" data-bbox="1129 159 1297 197"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> Tytuł tomu: Tom J1. Rozbudowa systemu telemechaniki					Strona 8/14

7. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

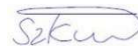
Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że dokumentacja projektowa „*Tom I1. Pomiar energii. Schematy zasadnicze i montażowe*” dla zadania inwestycyjnego „*Przyłączenie do sieci ME Perklice dla GPZ Mikołajki Pomorskie*” wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, standardami technicznymi Energa-Operator S.A. oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

mgr inż. Bartosz Madajewski
 upr. nr POM/0019/POOE/12



16.01.2026

mgr inż. Michał Szkuat
 upr. nr POM/0062/PWBE/20



16.01.2026

ZES - 01

Zestawienie materiałów

Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent	Uwagi
1	1DIU9	Moduł wejściowy MWS-206 w.220	szt.	1	Mikronika	
2	X8	Złączka przelotowa 2-przewodowa szara, 4mm2	szt.	32	WAGO	
3	XS220	Złączka przelotowa 2-przewodowa szara, 4mm2	szt.	1	WAGO	
4		Mostek poprzeczny izolowany 2-torowy	szt.	1	WAGO	
5	XRS1	Złączka przelotowa 2-przewodowa szara, 4mm3	szt.	8	WAGO	Szafa FR15
6		Mostek poprzeczny izolowany 3-torowy	szt.	5	WAGO	
7		Mostek poprzeczny izolowany 2-torowy	szt.	3	WAGO	
8		Oznaczniki na przewody	szt.	wg potrzeb	WAGO	

Uwagi:

1. Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych pod warunkiem zachowania przedstawionych parametrów

ZES - 02
Zestawienie kabli

Lp.	Oznaczenie kabla	Typ kabla	Jednostka	Ilość	Relacja	Uwagi
1	Lo-91-P435	Patchcord światłowodowy szklany duplex 62,5/125 µm ST/PC-2G-ST/PC w osłonie	m	15	FT - FR14	
2	Lo-92-P139	Patchcord światłowodowy szklany duplex 62,5/125 µm ST/PC-2G-ST/PC w osłonie	m	15	FT - FR14	
3	FTP-19-P543	F/UTP kat 5e	m	15	FT - FR14	
4	FTP-FR14-A31	F/UTP kat 5e	m	7	FR15 - FR14	
5	FTP-FR14-A31_1	F/UTP kat 5e	m	2	FR14 - FR14	
6	FTP-FR14-A32	F/UTP kat 5e	m	2	FR14 - FR14	
7	FTP-FR14-A32_1	F/UTP kat 5e	m	2	FR14 - FR14	
8	FTP-FR14-A41	F/UTP kat 5e	m	7	FR15 - FR14	
9	FTP-FR14-A41_1	F/UTP kat 5e	m	2	FR14 - FR14	
10	FTP-FR15-A41_1	F/UTP kat 5e	m	2	FR15 - FR15	Szafa FR15

Tabela telesygnalizacji i telesterowań - GPZ Mikołajki Pomorskie

Lp.	[0] DNP3: Telem.Index1, (INNE)	[0] DNP3: Ster.Zal; (INNE)	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Osdw	Typ	Parametr	Opis	Typ stan	Stan00	Stan Zah.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)	UWAGI
Sygnalizacja drutowa																			
176	182		GPO Mikołajki pom.	SO55				OS		2DIU7	Sterownik obiekt. - transm.z mod.wejść	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11			
177	183		GPO Mikołajki pom.	SO52							rezerwa								
178	184		GPO Mikołajki pom.	SO52							rezerwa								
179	185		GPO Mikołajki pom.	SO52							rezerwa								
180	186		GPO Mikołajki pom.	SO52							rezerwa								
181	187		GPO Mikołajki pom.	SO52	110	ME Perklice	(9)	OS			Napięcie sterownicze podstawowe	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
182	188		GPO Mikołajki pom.	SO52	110	ME Perklice	(9)	OS			Napięcie sterownicze rezerwowe	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
183	189		GPO Mikołajki pom.	SO52	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl.	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11			
184	190		GPO Mikołajki pom.	SO52	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.pola	K	STAN00	Niesprawny	Sprawny	STAN11			
185	191		GPO Mikołajki pom.	SO52	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn.	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11			
186	192		GPO Mikołajki pom.	SO52							rezerwa								
187	193		GPO Mikołajki pom.	SO52							rezerwa								
188	194		GPO Mikołajki pom.	SO52							rezerwa								
189	195		GPO Mikołajki pom.	SO52							rezerwa								
Sygnalizacja cyfrowa																			
190	196		GPO Mikołajki pom.	SO55	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11			
191	197	1	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	W	Q1	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz	
192	198	2	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	W	Q1	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Wylącz	Wylącz	
193	199	3	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	OL	Q37	Odłącznik liniowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz	
194	200	4	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	OL	Q37	Odłącznik liniowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz	
195	201	5	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	OS	Q31	Odłącznik szynowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz	
196	202	6	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	OS	Q31	Odłącznik szynowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz	
197	203	7	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	UL	Q47	Uziemnik liniowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz	
198	204	8	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	UL	Q47	Uziemnik liniowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz	
199	205	9	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	UPS	Q41	Uziemnik pola od strony szyn	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz	
200	206	10	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	UPS	Q41	Uziemnik pola od strony szyn	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz	
201	207	11	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	UPL	Q45	Uziemnik pola od strony linii	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz	
202	208	12	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	UPL	Q45	Uziemnik pola od strony linii	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz	
203	209		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS		Q1	W - brak ciągł.obw.wyłącz.OW1	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
204	210		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS		Q1	W - brak ciągł.obw.wyłącz.OW2	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
205	211		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS		Q1	W - rozbrojenie napędu	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
206	212		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Napięcie sygnalizacyjne 220VDC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
207	213		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			W - nap.220VDC zasil.napędu	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
208	214		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			W - nap.230VAC ogrzewania	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
209	215		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			W - obn.ciś.SF6	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
210	216		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			W - obn.ciś.SF6 - 2st.(blok.ster.OW1,OZ)	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
211	217		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			W - obn.ciś.SF6 - 2st.(blok.ster.OW2)	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
212	218		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			O/U - nap.zasil.napędu	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
213	219		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zał.na zwar.	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
214	220	13	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	BSO		Sterowanie odłącznikami	K	STAN00	Zablokowane	Odblokowane	STAN11	Zablokuj	Odblokuj	
215	221	14	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	BSO_		Sterowanie odłącznikami	K	STAN00	Odblokowane	Zablokowane	STAN11	Odblokuj	Zablokuj	
216	222		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.zdalne na zał (stacja-sterownik/zabezp.)	K	STAN00			STAN11			
217	223		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.zdalne na wyl (stacja-sterownik/zabezp.)	K	STAN00			STAN11			
218	224	15	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	>ZSL		ZS/LRW	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11	Odstaw	Dostaw	
219	225	16	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	>ZSL_		ZS/LRW	K	STAN00	Dostawiona	Odstawiona	STAN11	Dostaw	Odstaw	
220	226		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			ZS/LRW	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
221	227	17	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	>LRWp		LRW - pobudz.	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11	Odstaw	Dostaw	
222	228	18	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	>LRWp_		LRW - pobudz.	K	STAN00	Dostawiona	Odstawiona	STAN11	Dostaw	Odstaw	
223	229		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
224	230		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
225	231		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.pola - nap.pomiar.100VAC pom.lok.	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
226	232		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Analiz.par.sieci - nap.pom.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
227	233		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Telesterowanie pola	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11			
228	234		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.nadpr. - pobudz.w L1	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
229	235		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.nadpr. - pobudz.w L2	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
230	236		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.nadpr. - pobudz.w L3	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
231	237		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.nadpr. - pobudz.E	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
232	238		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.pola - obw.pomiar.napięciowe	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11			
233	239		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.pola - obw.pomiar.prądowe	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11			
234	240		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.pola - asymetria w obw.pomiar.prąd.	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
235	241		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.pola - asymetria w obw.pomiar.nap.	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
236	242		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.ziemn. 3Io> (pobudz.)	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
237	243		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.ziemn. 3Io>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
238	244		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.ziemn. 3Io>> (pobudz.)	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
239	245		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.ziemn. 3Io>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
240	246		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.ziemn. - zwarcie kierunku przód	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
241	247		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.ziemn. - zwarcie kierunku tył	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
242	248		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.ziemn. 3Uo> (pobudz.)	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
243	249		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.ziemn. 3Uo>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
244	250		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Aw - awaryjne wyłączenie przez ster.pola	K	STAN00			STAN11			
245	251		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
246	252		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
247	253		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.pola - blokada/uszk.wewn.	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
248	254		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			Ster.pola - tryb pracy EDYCJA	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
249	255		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	OS			LRW - pobudz.	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
250	256	19	GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)	DW	KasSP		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj	
251	257		GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)				rezerwa								

Tabela telesygnalizacji i telesterowań - GPZ Mikołajki Pomorskie

Lp.		[0] DNP3: Telem.Index1; (INNE)		[0] DNP3: Ster.Zal; (INNE)	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Osdw	Typ	Parametr	Opis	Typ stan	Stan00	Stan Zah.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)	UWAGI
252	258				GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)				rezerwa								
253	259				GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)				rezerwa								
254	260				GPO Mikołajki pom.	P139	110	ME Perklice	(9)				rezerwa								
255	261				GPO Mikołajki pom.	S055	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11			
256	262		20		GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	DW	ZOw		Zab.odl. - praca współbieżna	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11	Zablokuj	Odblokuj	
257	263		21		GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	DW	ZOw_		Zab.odl. - praca współbieżna	K	STAN00	Odblokowana	Zablokowana	STAN11	Odblokuj	Zablokuj	
258	264				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - pobudz.ogólne	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
259	265				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - pobudz.w L1	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
260	266				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - pobudz.w L2	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
261	267				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - pobudz.w L3	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
262	268				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - pobudz.E	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
263	269				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - zwarcie do ziemi fazy L1	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
264	270				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - zwarcie do ziemi fazy L2	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
265	271				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - zwarcie do ziemi fazy L3	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
266	272				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - zwarcie do ziemi E	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
267	273				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - zwarcie międzyfazowe	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
268	274				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - zwarcie międzyfazowe L12	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
269	275				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - zwarcie międzyfazowe L13	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
270	276				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - zwarcie międzyfazowe L23	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
271	277				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - funkcja zabezp.	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11			
272	278				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - zadziałanie ogólne	K	STAN00			STAN11			
273	279				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.ziemn.kierunkowe 3lo>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
274	280				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.ziemn.kierunkowe 3lo>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
275	281				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - uszkodzenie łącza	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
276	282				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - nadanie sygnału w łącze	K	STAN00			STAN11			
277	283				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - odbiór sygnału z łącza	K	STAN00			STAN11			
278	284				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - blok.przy kotysaniu mocy	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
279	285				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - nap.pom.100VAC (blok.f.odl)	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
280	286				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - napięcie pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
281	287				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - obw.pomiar.	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11			
282	288				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - obw.pomiar.napięciowe	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11			
283	289				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - obw.pomiar.prądowe	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11			
284	290				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - asymetria w obw.pomiar.prąd.	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
285	291				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - asymetria w obw.pomiar.nap.	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
286	292				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Aw - awaryjne wyłączenie przez zab.odl.	K	STAN00			STAN11			
287	293				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Al - alarm zab.odl.	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
288	294				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Up - zakłócenie w pracy zab.odl.	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
289	295				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - blokada/uszk.wewn.	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
290	296				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - tryb pracy EDYCJA	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
291	297				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - skasowanie sygn.optycznej	K	STAN00			STAN11			
292	298				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - restart	K	STAN00			STAN11			
293	299				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - strefa 1N	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
294	300				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - strefa 1W	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
295	301				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - strefa 2	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
296	302				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - strefa 3	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
297	303				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - strefa 4	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
298	304				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - strefa wsteczna	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
299	305				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - zadz.bezkierunkowe	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
300	306				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - praca współbieżna	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11			
301	307				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - zwarcie kierunek przód	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
302	308				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - zwarcie kierunek tył	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
303	309				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.odl. - blokada strefy 1W	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
304	310		22		GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)	DW	KasZO		Zab.odl. - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj	
305	311				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)				rezerwa								
306	312				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)				rezerwa								
307	313				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)				rezerwa								
308	314				GPO Mikołajki pom.	P433	110	ME Perklice	(9)				rezerwa								
309	315				GPO Mikołajki pom.	S055	110	ME Perklice	(9)	OS			`	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11			
310	316		23		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	DW	ZR		Zab.różn. (f.różn)	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11	Zablokuj	Odblokuj	
311	317		24		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	DW	ZR_		Zab.różn. (f.różn)	K	STAN00	Odblokowana	Zablokowana	STAN11	Odblokuj	Zablokuj	
312	318		25		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	DW	ZRo		Zab.różn. (f.odl)	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11	Zablokuj	Odblokuj	
313	319		26		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	DW	ZRo_		Zab.różn. (f.odl)	K	STAN00	Odblokowana	Zablokowana	STAN11	Odblokuj	Zablokuj	
314	320				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - pobudz.ogólne	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
315	321				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - pobudz.w L1	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
316	322				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - pobudz.w L2	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
317	323				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - pobudz.w L3	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
318	324				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - pobudz.E	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
319	325				GPO Mikołajki pom.	P543	111	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - funkcja zabezp.	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11			
320	326				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - zadziałanie ogólne	K	STAN00			STAN11			
321	327				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - uszkodzenie łącza	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
322	328				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - błędy transmisji	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
323	329				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - test łącza komunikac.	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
324	330				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - wyłącz.z drugiego końca	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11			
325	331				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Test łącza - wyłączenie	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11	Wyłącz		
326	332				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Test łącza - załączenie	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11	Załącz		
327	333				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - napięcie pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11			
328	334				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - obw.pomiar.napięciowe	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11			
329	335				GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - obw.pomiar.prądowe	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11			

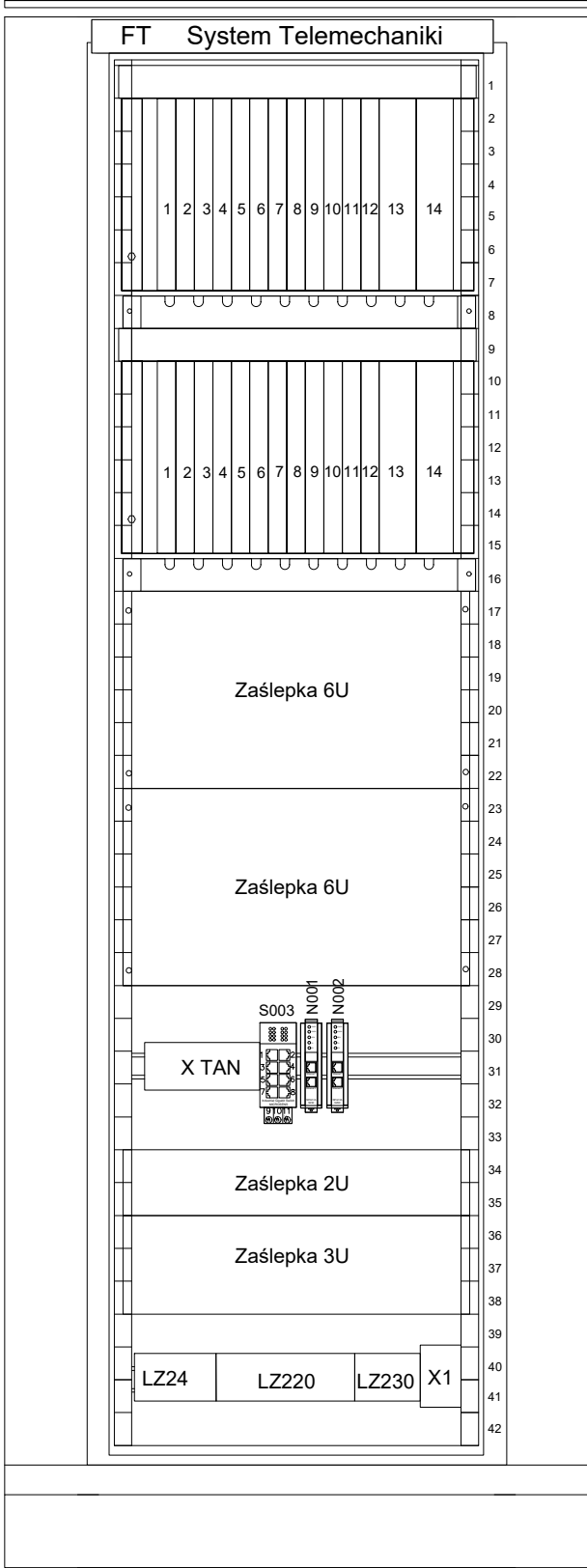
Tabela telesygnalizacji i telesterowań - GPZ Mikołajki Pomorskie

Lp.	[0] DNP3: Telem.Index1; (INNE)	[0] DNP3: Ster.Zal; (INNE)	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Osdw	Typ	Parametr	Opis	Typ stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)	UWAGI
330	336		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - asymetria w obw.pomiar.prąd.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11			
331	337		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - asymetria w obw.pomiar.nap.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11			
332	338		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Aw - awaryjne wyłączenie przez zab.różn.	K	STAN00			STAN11			
333	339		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Al - alarm zab.różn.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11			
334	340		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Up - zakłócenie w pracy zab.różn.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11			
335	341		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - blokada/uszk.wewn.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11			
336	342		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - tryb pracy TEST	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11			
337	343		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - tryb pracy EDYCJA	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11			
338	344		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - skasowanie sygn.	K	STAN00			STAN11			
339	345		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - skasowanie sygn.optycznej	K	STAN00			STAN11			
340	346		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	OS			Zab.różn. - restart	K	STAN00			STAN11			
341	347	27	GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)	DW	KasZR		Zab.różn. - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj	
342	348		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)				rezerwa								
343	349		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)				rezerwa								
344	350		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)				rezerwa								
345	351		GPO Mikołajki pom.	P543	110	ME Perklice	(9)				rezerwa								
346	352		GPO Mikołajki pom.			SC		OS			Kaseta syg.ogólnej - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11			
347	353		GPO Mikołajki pom.	MAS-9		SC		OS		(9)	Ukł.pom.energii - uszk.w obw.licznika	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11			

Tabela telepomiarów - GPZ Mikołajki Pomorskie

Lp	Indeks SCADA Lok.	Sterowanie SCADA lok.	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Miano	Typ pomiaru	Położenie	Rozdzielczość	Opis	Tekst ster.	Inwestor	CDM	PSE - ODM/KDM	Uwagi
1	0		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)	kV	U12		0,1	Napięcie międzyfazowe U12		V	V	V	
2	1		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)	kV	U23		0,1	Napięcie międzyfazowe U23		V	V		
3	2		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)	kV	U31		0,1	Napięcie międzyfazowe U31		V	V		
4	3		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)	kV	U1		0,1	Napięcie fazowe U1		V	V		
5	4		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)	kV	U2		0,1	Napięcie fazowe U2		V	V		
6	5		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)	kV	U3		0,1	Napięcie fazowe U3		V	V		
7	6		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)	A	I1		1	Prąd fazowy I1		V	V		
8	7		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)	A	I2		1	Prąd fazowy I2		V	V		
9	8		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)	A	I3		1	Prąd fazowy I3		V	V		
10	9		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)	MW	P		0,1	Moc czynna P		V	V		
11	10		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)	Mvar	Q		0,1	Moc bierna Q		V	V		
12	11		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)		cosF		0,001	Wsp.mocy cosF		V	V		
13	12		GPO Mikołajki pom.		110	ME Perklice	(9)	km	OMZ		0,1	Odległość miejsca zwarcia OMZ		V	V		

Szafa FT - widok z przodu
(po otwarciu drzwi)



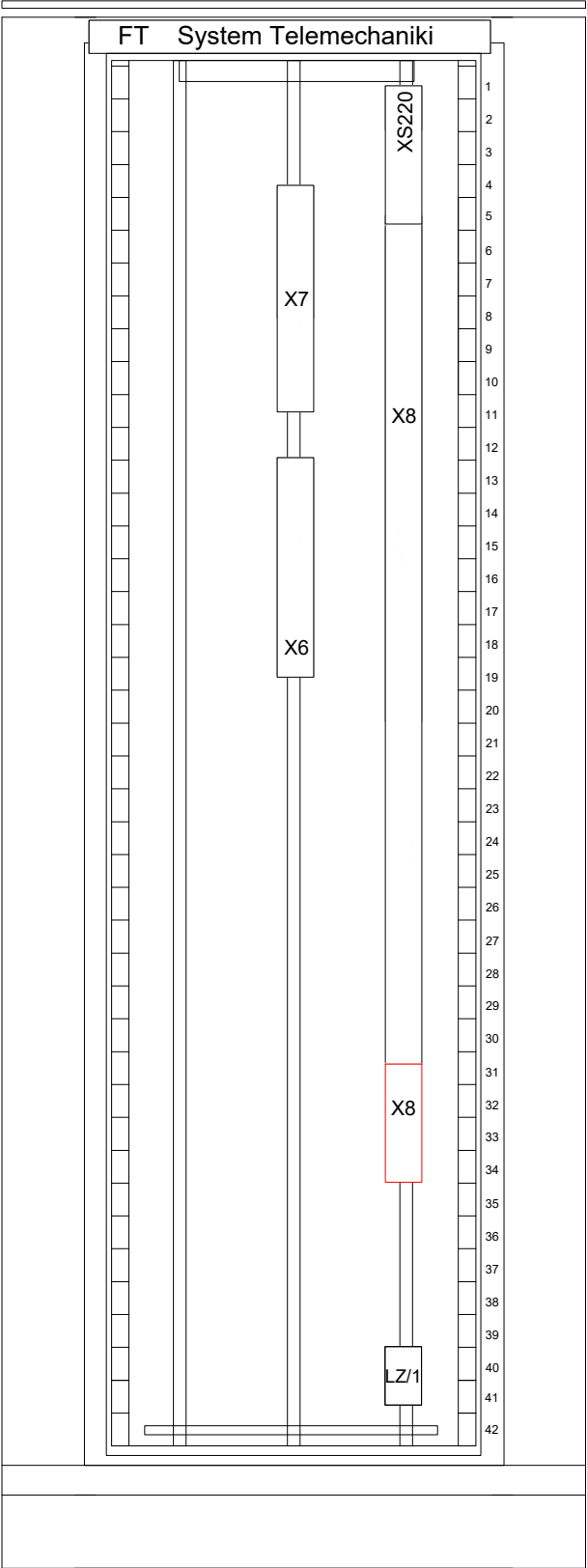
RTU1- Moduł sterownika SO52:

- poz. 1. 1DIU1 - Moduł wejść sygnałowych MWS-207 w.221
- poz. 2. 1DIU2 - Moduł wejść sygnałowych MWS-207 w.221
- poz. 3. 1DIU3 - Moduł wejść sygnałowych MWS-207 w.221
- poz. 4. 1DIU4 - Moduł wejść sygnałowych MWS-207 w.221
- poz. 5. 1DIU5 - Moduł wejść sygnałowych MWS-206 w.220
- poz. 6. 1DIU6 - Moduł wejść sygnałowych MWS-206 w.220
- poz. 7. 1DIU7 - Moduł wejść sygnałowych MWS-206 w.220
- poz. 8. 1DIU8 - Moduł wejść sygnałowych MWS-207 w.24
- poz. 9. 1DIU9 - Moduł wejść sygnałowych MWS-206 w.220
- poz. 10. Rezerwa
- poz. 11. 1DOU1 - Moduł wyjść sterowniczych MSS-506
- poz. 12. Rezerwa
- poz. 13. Rezerwa
- poz. 14. 1PSU1 - Zasilacz MZA-410

RTU2 - Moduł sterownika SO55:

- poz. 1. 2SCU1 - Moduł transmisji szeregowych 4xRS232 PTS-604
- poz. 2. 2CPU1 - Moduł jednostki centralnej PJC-822
- poz. 3. 2SCU3 - Moduł transmisji szeregowych 8xRS485 PTS-728
- poz. 4. 2SCU4 - Moduł transmisji szeregowych 8xRS485 PTS-728
- poz. 5. 2SCU5 - Moduł transmisji szeregowych 8xRS232 (opt.) PTS-528
- poz. 6. 2SCU6 - Moduł transmisji szeregowych 8xRS232 (opt.) PTS-528
- poz. 7. Rezerwa
- poz. 8. Rezerwa
- poz. 9. Rezerwa
- poz. 10. Rezerwa
- poz. 11. Rezerwa
- poz. 12. Rezerwa
- poz. 13. Rezerwa
- poz. 14. 2PSU1 - Zasilacz E101-41

Szafa FT - widok z przodu
(po otwarciu ramy uchylnej)



Uwagi:
1. Kolorem czerwonym oznaczono projektowane emementy wyposażenia.

ORYGINALNY ROZMIAR
A3



CES System Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 40
80-298 Leżno

PROJEKTOWAŁ mgr inż. Bartosz Madajewski
SPRAWDZIŁ mgr inż. Michał Szkuaat
DATA UTWORZENIA 01.2026

L.P.	DATA	MODYFIKACJA	NAZWISKO	

Zamawiający: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130
80-557 Gdańsk
Nr zadania inwest.: OBI/23/2502762

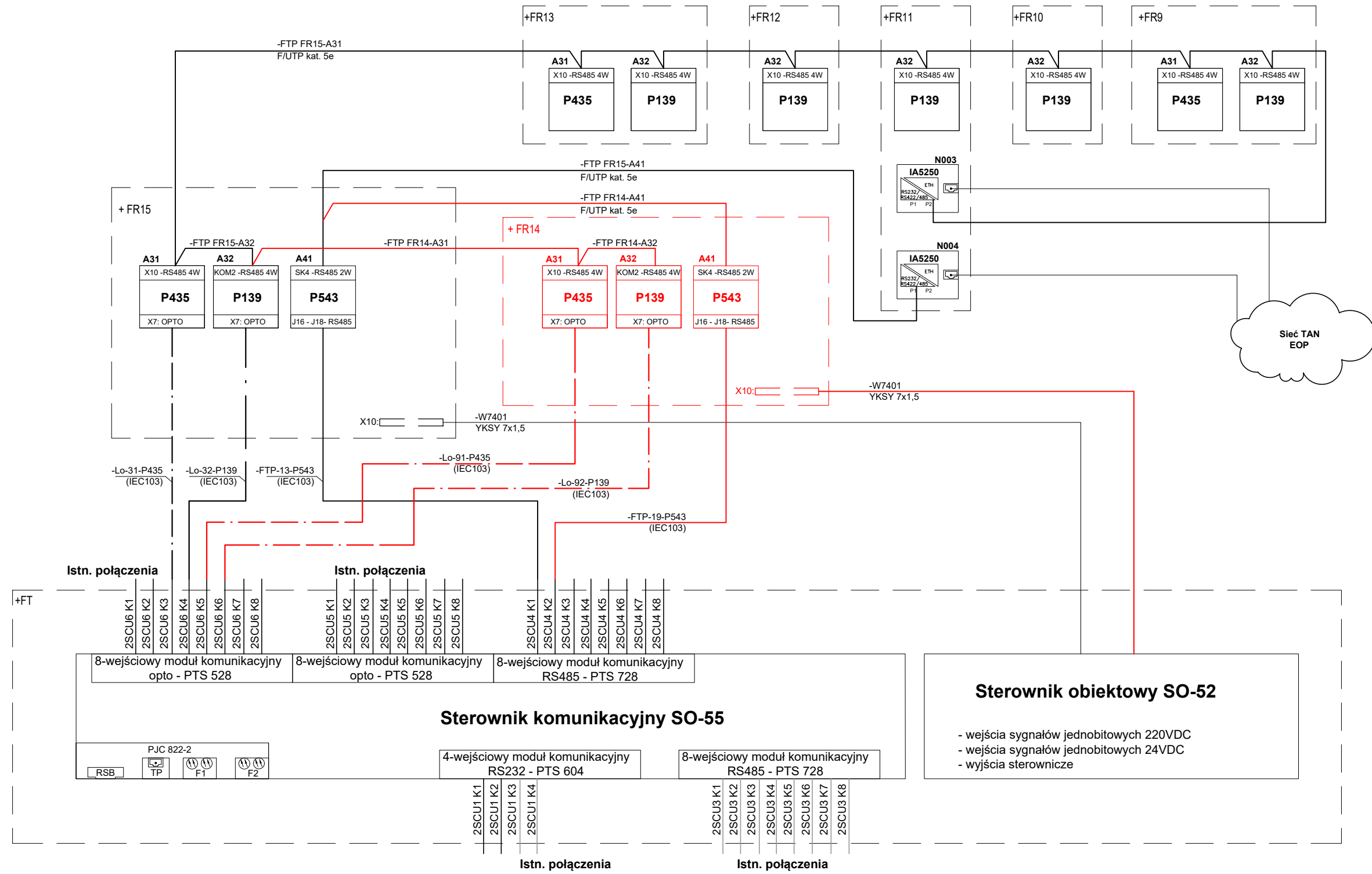
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Rozbudowa rozdzielni WN 110 kV w stacji transformatorowo-rozdzielczej 110kV/15kV GPZ Mikołajki Pomorskie na potrzeby przyłączenia ME Perklice (pierwotnie ME Mikołajki Pomorskie I) o mocy przyłączeniowej 24 MW
Tytuł: Telemechanika
Elewacja szafy FT

Nr rysunku: J1-01
Skala: -
Nr tomu: J1

KANAL INŻYNIERSKI

TELEMECHANIKA

Nastawnia



Uwagi:

- Kolorem czarnym pokazano istniejące elementy systemu, kolorem czerwonym projektowane.
- Transmisja sygnałów do ośrodków nadrzędnych odbywa się w protokole komunikacyjnym DNP3 po sieci TAN.
- Projektowane zabezpieczenia połączyć do istniejącego sterownika telemechaniki zgodnie z rysunkiem.
- Dostęp inżynierski do projektowanych terminali poprzez istniejące elementy sieci TAN.

Legenda:

- - transmisja światłowodowa
— - transmisja elektryczna

ORYGINALNY ROZMIAR
A3CES
SYSTEM

CES System Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 40
80-298 Leżno

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. Bartosz Madajewski
SPRAWDZIŁ
mgr inż. Michał Szkuat
DATA UTWORZENIA
01.2026

LP.	DATA	MODYFIKACJA	NAZWISKO

Zamawiający: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130
80-557 Gdańsk

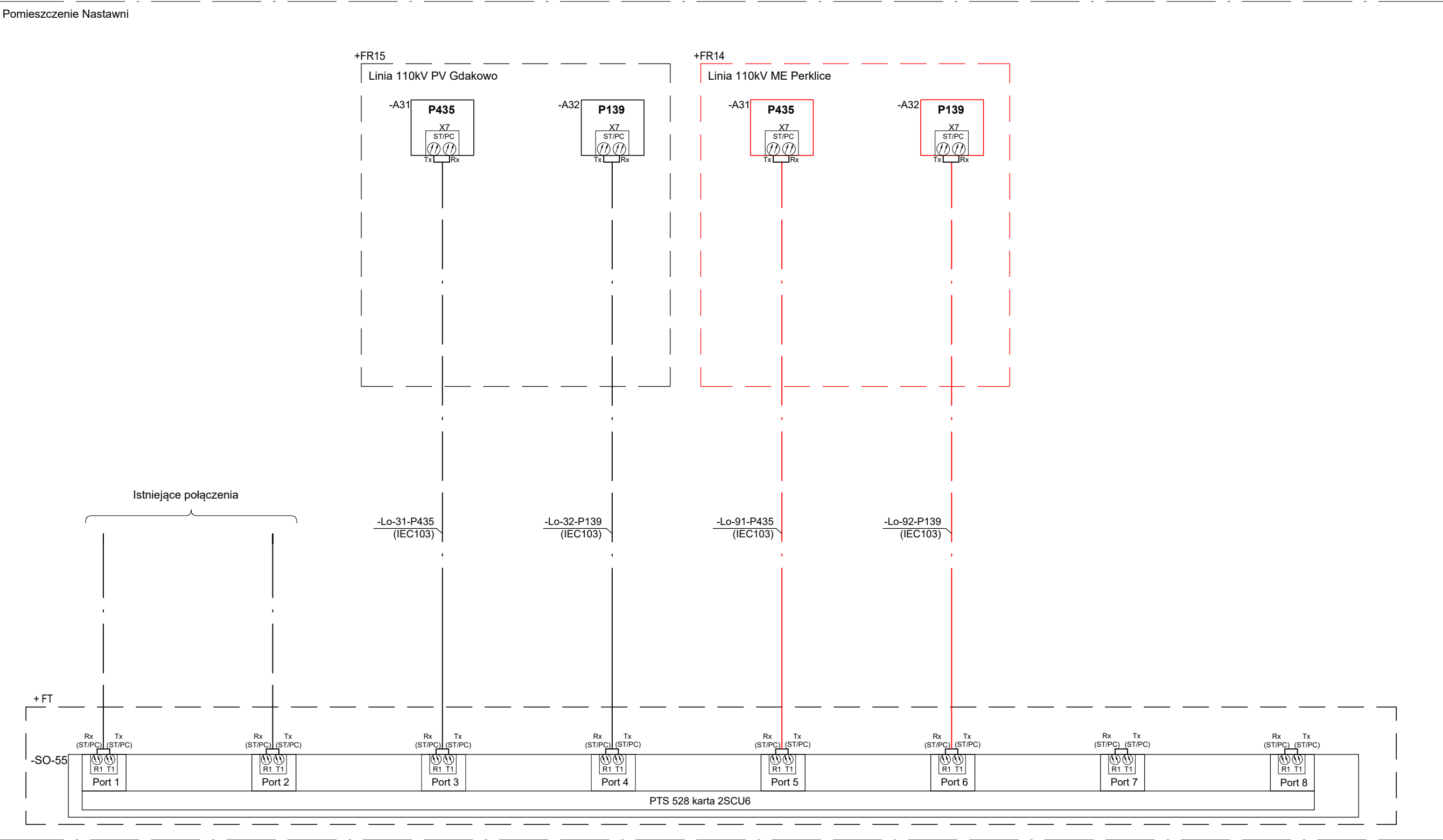
Nr zadania inwest.: OBI/23/2502762

Nazwa
zamierzenia
inwestycyjnego: Rozbudowa rozdzielni WN 110 kV w stacji transformatorowo-rozdzielczej 110kV/15kV
GPZ Mikołajki Pomorskie na potrzeby przyłączenia ME Perklice (pierwotnie
ME Mikołajki Pomorskie I) o mocy przyłączeniowej 24 MW
Tytuł: Telemechanika
Schemat funkcjonalny systemu telemechaniki oraz kanału inżynierskiego

Nr rysunku: J1-02

Skala: -

Nr tomu: J1



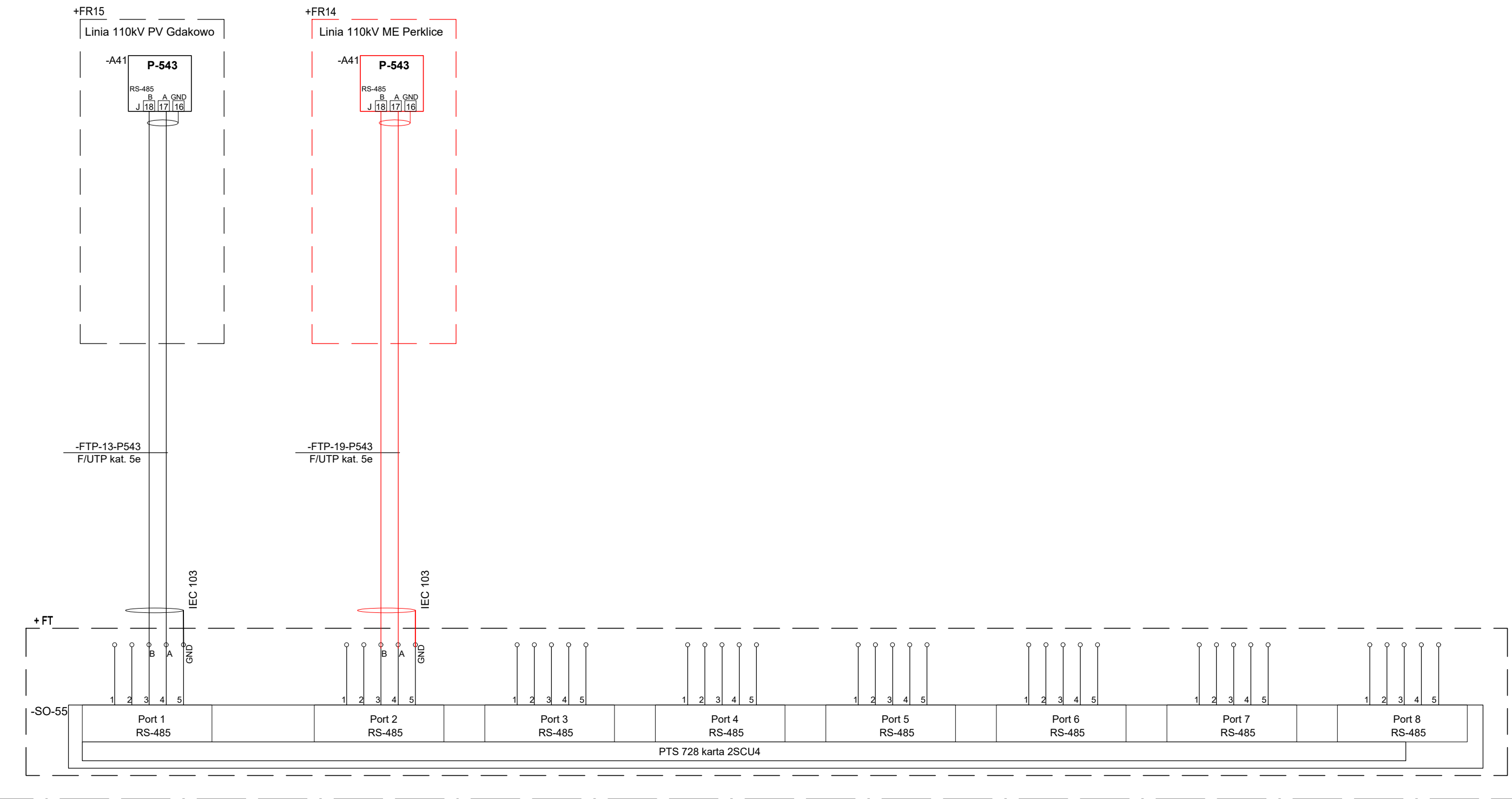
Połączenia wykonać za pomocą patchcordów światłowodowych szklanych duplex 62,5/125µm w osłonie z peszla uniepalnionego.

Uwagi:

1. Kolorem czarnym pokazano istniejące elementy systemu, kolorem czerwonym projektowane.

ORYGINALNY ROZMIAR A3		CES System Sp. z o.o.		PROJEKTOWAŁ mgr inż. Bartosz Madajewski <i>Madajewski</i>		Zamawiający: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku		Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Rozbudowa rozdzielni WN 110 kV w stacji transformatorowo-rozdzielczej 110kV/15kV GPZ Mikołajki Pomorskie na potrzeby przyłączenia ME Perklice (pierwotnie ME Mikołajki Pomorskie I) o mocy przyłączeniowej 24 MW		Nr rysunku: J1-03
		ul. Słoneczna 40		SPRAWDZIŁ mgr inż. Michał Szkuat <i>Szkuat</i>		ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk		Tytuł: Telemechanika		Skala: -
		80-298 Leżno		DATA UTWORZENIA 01.2026		Nr zadania inwest.: OBI/23/2502762		Obwody komunikacyjne modułu PTS528 (2SCU6)		Nr tomu: J1
				L.P.	DATA	MODYFIKACJA	NAZWISKO			

Pomieszczenie Nastawni



Uwagi:

1. Kolorem czarnym pokazano istniejące elementy systemu, kolorem czerwonym projektowane.

ORYGINALNY ROZMIAR
A3



CES System Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 40
80-298 Leżno

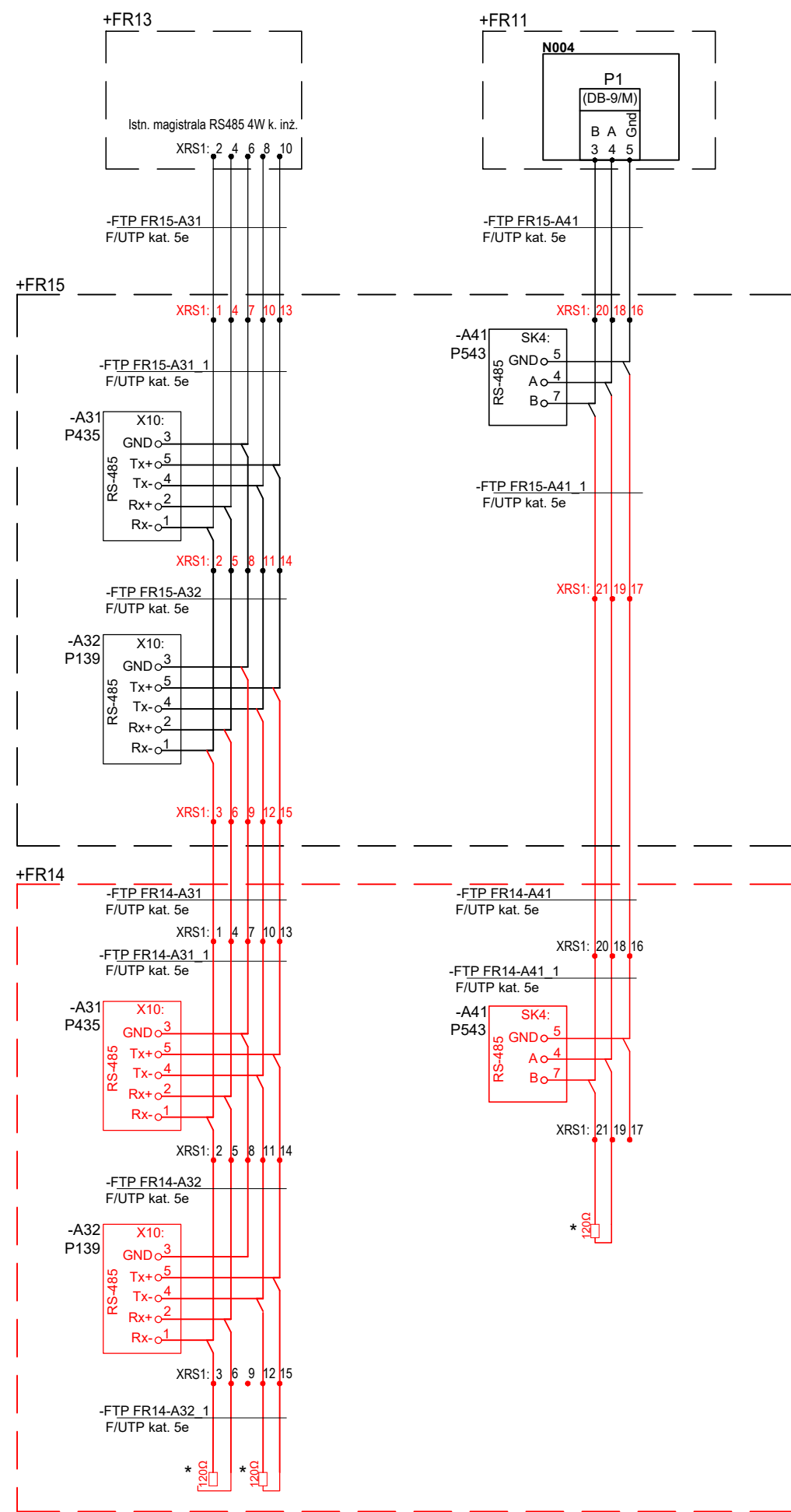
PROJEKTOWAŁ
mgr inż. Bartosz Madajewski
SPRAWDZIŁ
mgr inż. Michał Szkuat
DATA UTWORZENIA
01.2026

L.P.	DATA	MODYFIKACJA	NAZWISKO	

Zamawiający: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130,
80-557 Gdańsk
Nr zadania inwest.: OBI/23/2502762

Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Rozbudowa rozdzielni WN 110 kV w stacji transformatorowo-rozdzielczej 110kV/15kV GPZ Mikołajki Pomorskie na potrzeby przyłączenia ME Perklice (pierwotnie ME Mikołajki Pomorskie I) o mocy przyłączeniowej 24 MW
Tytuł: Telemechanika Obwody komunikacyjne modułu PTS728 (2SCU4)

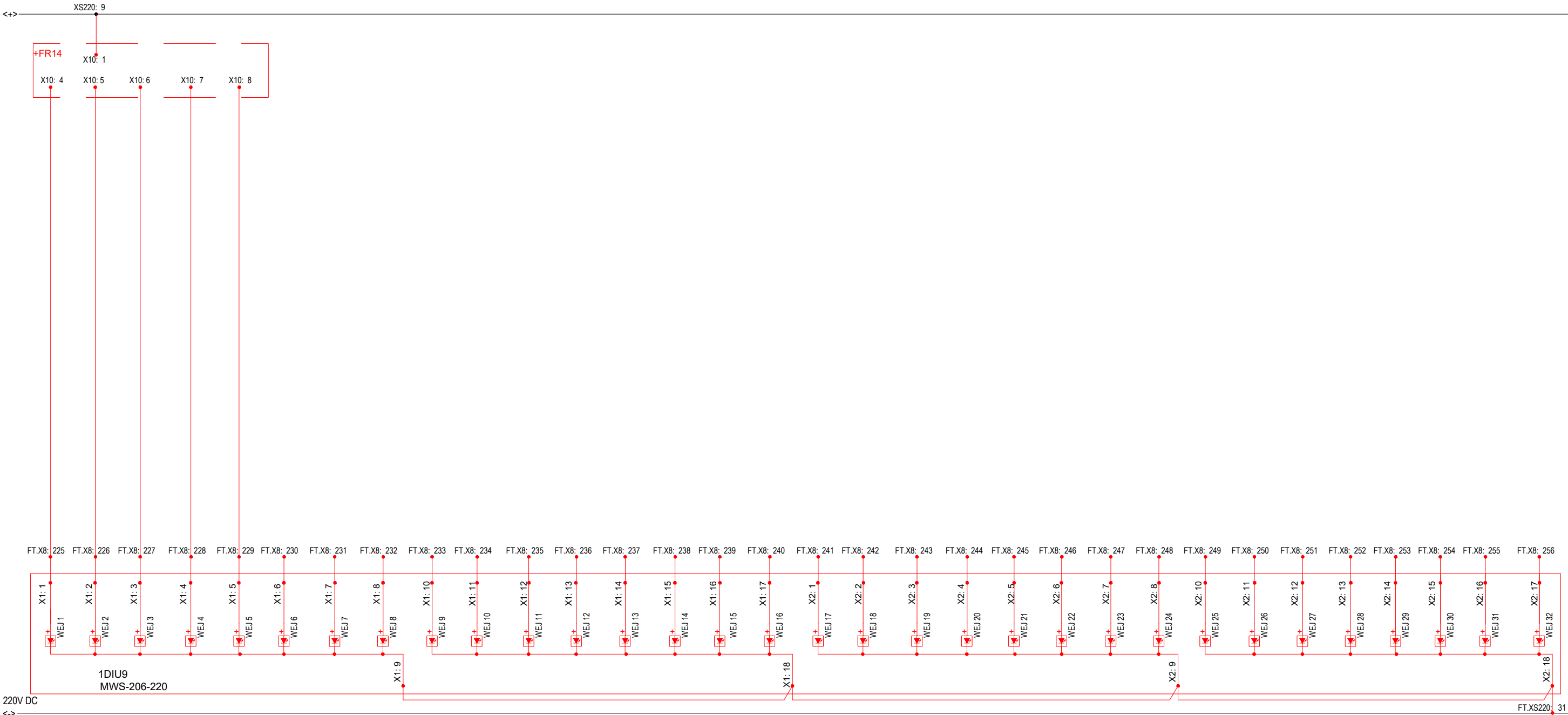
Nr rysunku: J1-04
Skala: -
Nr tomu: J1



- Uwagi:**
- 1. Kolorem czarnym pokazano istniejące elementy systemu, kolorem czerwonym projektowane.
 - 2. Dostęp inżynierski do projektowanych terminali poprzez istniejące elementy sieci TAN.
 - 3. Należy przenumerać zaciski listwy FR15.XRS1
 - 4. Rezystory oznaczone gwiazdką przenieść z szafy FR15 do szafy FR14

ORYGINALNY ROZMIAR A3		CES System Sp. z o.o. ul. Słoneczna 40 80-298 Leżno	PROJEKTOWAŁ mgr inż. Bartosz Madajewski <i>Madaj</i>					Zamawiający: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk Nr zadania inwest.: OBI/23/2502762	Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Rozbudowa rozdzielni WN 110 kV w stacji transformatorowo-rozdzielczej 110kV/15kV GPZ Mikołajki Pomorskie na potrzeby przyłączenia ME Perklice (pierwotnie ME Mikołajki Pomorskie I) o mocy przyłączeniowej 24 MW Tytuł: Telemechanika Schemat podłączenia kanału inżynierskiego ME Perklice	Nr rysunku: J1-05
			SPRAWDZIŁ mgr inż. Michał Szkuat <i>Szkuat</i>							Skala: -
			DATA UTWORZENIA 01.2026	L.P.	DATA	MODYFIKACJA	NAZWISKO			Nr tomu: J1

OBWODY TELESYGNALIZACJI 220V DC																													
Linia 110kV - ME Perklice																													
Zanik nap. ster 220VDC podstaw.	Zanik nap. ster 220VDC rezerw.	Uszkodz. zabezp. odlegl.	Uszkodz. sterown. pola	Uszkodz. zabezp. różnicow.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.	Rez.



Uwagi:
1. Kolorem czarnym pokazano istniejące elementy systemu, kolorem czerwonym projektowane.

ORYGINALNY ROZMIAR
A3



CES System Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 40
80-298 Leżno

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. Bartosz Madajewski *Maday*
SPRAWDZIŁ
mgr inż. Michał Szkuat *Szkuat*
DATA UTWORZENIA
01.2026

L.P.	DATA	MODYFIKACJA	NAZWISKO	

Zamawiający: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130
80-557 Gdańsk
Nr zadania inwest.: OBI/23/2502762

Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Rozbudowa rozdzielni WN 110 kV w stacji transformatorowo-rozdzielczej 110kV/15kV GPZ Mikołajki Pomorskie na potrzeby przyłączenia ME Perklice (pierwotnie ME Mikołajki Pomorskie I) o mocy przyłączeniowej 24 MW
Tytuł: Telemechanika
Obwody telesygnalizacji - karta 1DIU9

Nr rysunku: J1-06
Skala: -
Nr tomu: J1



CES System Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 40
80-298 Leżno

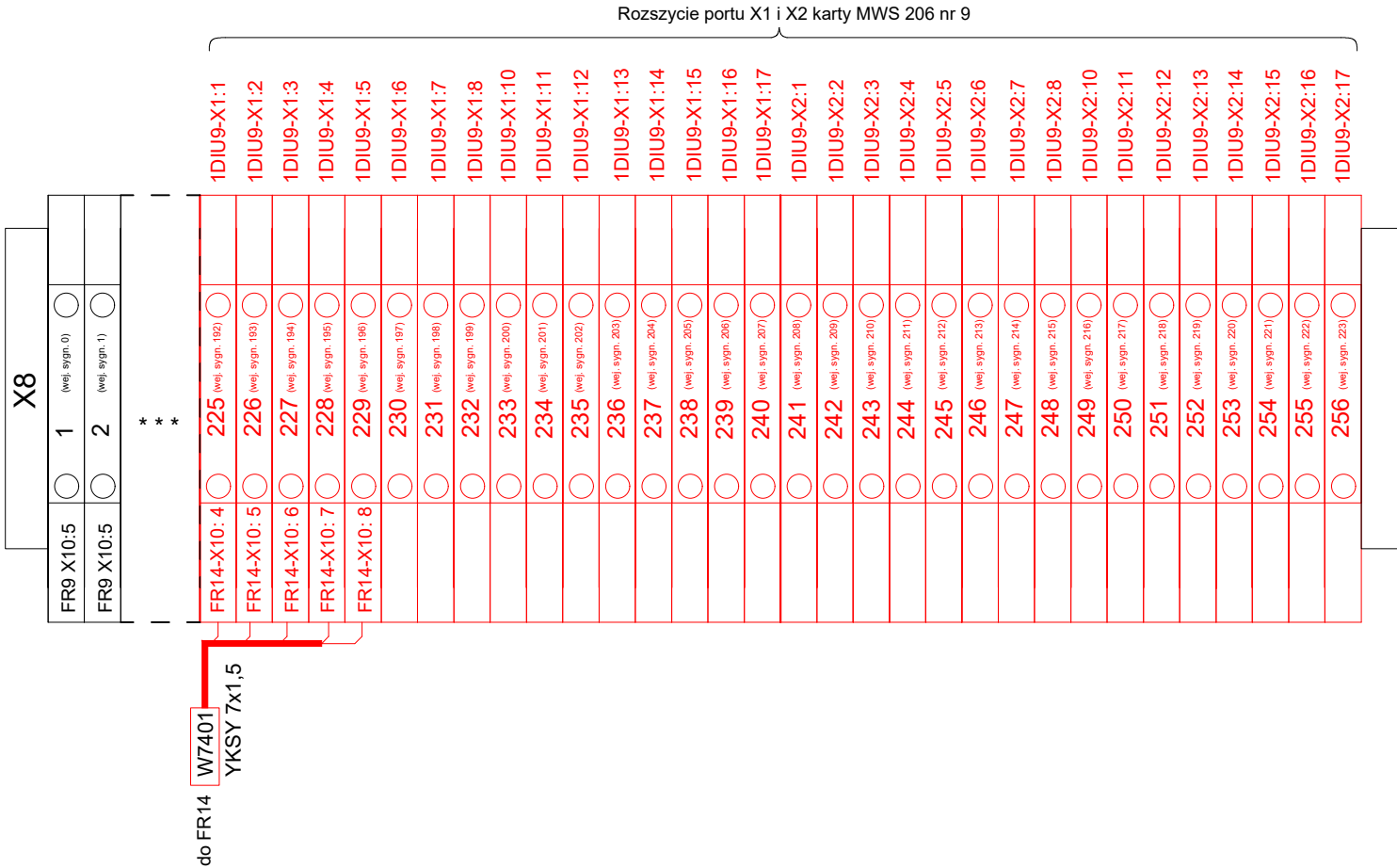
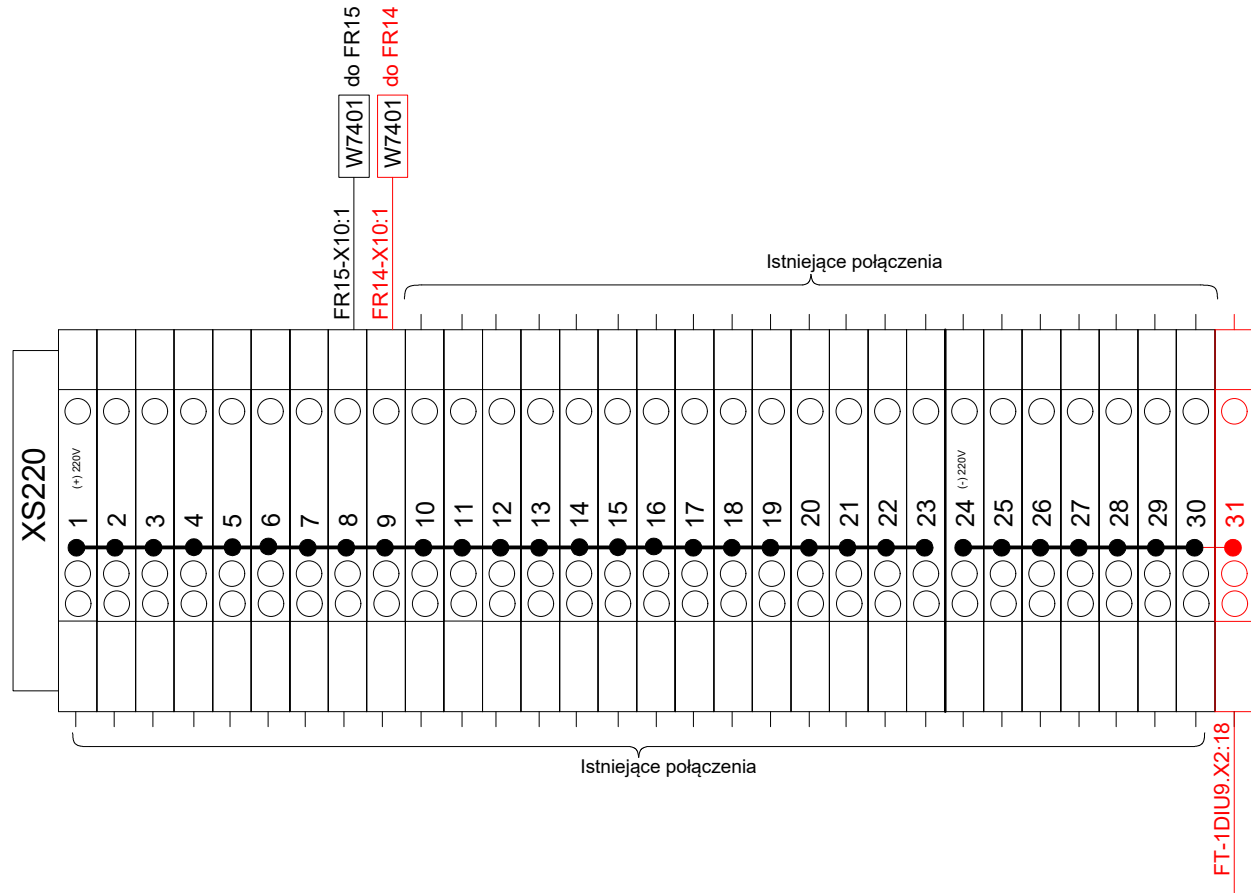
PROJEKTOWAŁ
mgr inż. Bartosz Madajewski
SPRAWDZIŁ
mgr inż. Michał Szkuat
DATA UTWORZENIA
01.2026

L.P.	DATA	MODYFIKACJA	NAZWISKO	

Zamawiający: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130
80-557 Gdańsk
Nr zadania inwest.: OBI/23/2502762

Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Rozbudowa rozdzielni WN 110 kV w stacji transformatorowo-rozdzielczej 110kV/15kV GPZ Mikołajki Pomorskie na potrzeby przyłączenia ME Perklice (pierwotnie ME Mikołajki Pomorskie I) o mocy przyłączeniowej 24 MW
Tytuł: Telemechanika
Schemat montażowy listwy XS220 oraz fragmentu listwy X8

Nr rysunku: J1-07
Skala: -
Nr tomu: J1



Uwagi:

- Kolorem czarnym pokazano istniejące elementy systemu, kolorem czerwonym projektowane.
- Przewód W7401 zestawiono w tomie G1.