Obiekt:

Rewizja: 1

Egz. nr : 1

STADIUM DOKUMENTACJI

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zadania:	Przebudowa rozdzielni 110 kV w stacji GPZ Włocławek Wschód na potrzeby przyłączenia instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych Centrum Energii Włocławek ITPOK o mocy 10,85 MVA
Obiekt:	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Włocławek Wschód
Lokalizacja:	ul. Duninowska 10b, 87-800 Włocławek gmina Miasto Włocławek, powiat Miasto Włocławek, woj. kujawsko-pomorskie XXVI – sieci elektroenergetyczne
Inwestor:	Energa Operator S.A. Oddział w Toruniu ul. Gen. Bema 128 87-100 Toruń
Wykonawca/ Jednostka projektowa:	ZILINSKIS Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń
Część:	**W – Projekt wykonawczy – obwody wtórne**
Nr tomu:	**W2**
Nazwa tomu:	**Pole 110kV nr 1 ITPOK Włocławek. Telemechanika.**

Projektant: ……

mgr inż. Arkadiusz Szortyka

Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr KUP/0086/PBE/21

Sprawdzający: ……..

mgr inż. Mateusz Soszyński

Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr POM/0022/PBE/16

Toruń, lipiec 2026 r.

Energa-Operator S.A.
Oddział w Toruniu
Wydział Dokumentacji Energetycznej
torun@energa-operator.pl

Toruń, 28.09.2026 r.

ZILINSKIS Sp. z o.o.
JANA MOHNA 2
87-100 TORUŃ

UZGODNIENIE nr EOP/KD/9/2026/08/01547

Rodzaj uzgodnienia:	Uzgodnienie dokumentacji projektowej (cz. EOP) - WN
Tytuł projektu:	Dokumentacja projektowa dla Przebudowy rozdzielni 110 kV w stacji GPZ Włocławek Wschód na potrzeby przyłączenia instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych Centrum Energii Włocławek ITPOK o mocy 10,85 MVA.
Inwestor:	Energa-Operator S.A. 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130
Jednostka projektowa:	ZILINSKIS Sp. z o.o., JANA MOHNA 2, 87-100 TORUŃ
Numer warunków / wytycznych:	Wytyczne Programowe 37/0/2025/9MMPR z dnia 16.10.2025 r.
Nr zadania inwestycyjnego:	OBI/93/2502765
Adres inwestycji:	miasto Włocławek, obręb 0930, KM93
Działki:	19/4
Zakres uzgodnienia:	Zakres formalno-prawny oraz techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w Energa-Operator S.A.)
Zawartość dokumentacji:	• Tom B1 - Konstrukcje wsporcze i fundamenty (Toruń, maj 2026 r.) • Tom P1 - Obwody pierwotne rozdzielni 110 kV (Toruń, maj 2026 r.) • Tom W1 - Pole 110kV nr 1 ITPOK Włocławek. Obwody zasadnicze i montażowe (Toruń, lipiec 2026 r.) • Tom W2 - Pole 110kV nr 1 ITPOK Włocławek. Telemechanika (Toruń, lipiec 2026 r.) • Tom W3 - Pole 110kV nr 1 ITPOK Włocławek. Pomiar energii elektrycznej (Toruń, lipiec 2026 r.) • Tom W4 - Pole 110kV nr 1 ITPOK Włocławek. Telekomunikacja – rozbudowa węzła TAN (Toruń, wrzesień 2026 r.) • Lista sygnałów
Status uzgodnienia:	**Pozytywny**

Uwagi/ informacje dodatkowe:

Należy zmienić Serwery terminali na Serwery portów szeregowych 16xRS232/422/485 serii GW z dwoma wbudowanymi zasilaczami. Proponuję zastosowanie Nport 6650-16-2AC-G2/EU.

Szczegóły w zakresie WRI (harmonogram prac) - muszą być uzgodnione z CDM przed rozpoczęciem prac, z uwagi na konieczność zaplanowania ewentualnych wyłączeń sieci w WN.

Energa-Operator S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń
T 801 404 404

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455, Regon 190275904-00122, NIP 583-000-11-90
nr konta: 61 1240 6292 1111 0010 3649 1837
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

www.energa-operator.pl; torun@energa-operator.pl

oszczędzaj środowisko
nie musisz nie drukuj
CERTIFIED ISO 14001
CERTIFIED ISO 50001
LRQA CERTIFIED ISO 22301

Uzgodnienie ważne jest do:	2028-09-28
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.	
Załączniki: -	

Sprawę prowadzi:

Skowrońska Kinga

Kinga.Skowronska@energa-operator.pl

K/O: 9MZI, 9MMD-a/a

Kierownik Wydziału
Dokumentacji Energetycznej

Zbigniew Michalski

Energa-Operator S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

Oddział w Toruniu
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń
T 801 404 404

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455, Regon 190275904-00122, NIP 583-000-11-90
nr konta: 61 1240 6292 1111 0010 3649 1837
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

www.energa-operator.pl; torun@energa-operator.pl

oszczędzaj środowisko
nie musisz nie drukuj
CERTIFIED ISO 14001
CERTIFIED ISO 50001
LRQA CERTIFIED ISO 22301

SPIS TREŚCI

1. Spis tomów dokumentacji ... 3
2. Karta zmian ... 4
3. Oświadczenie ... 5
4. Uprawnienia ... 5
4.1. Projektanta ... 5
4.2. Sprawdzającego ... 5
5. Wstęp ... 10
5.1. Przedmiot i zakres opracowania ... 10
5.2. Inwestor ... 10
5.3. Podstawa opracowania ... 10
6. Opis techniczny ... 10
6.1. Stan istniejący ... 10
6.2. Stan projektowany ... 11
6.3. Prace na obiekcie ... 11
6.4. Prace w systemie nadrzędnym SCADA ADMS ... 12
7. Zestawienie materiałów ... 13
7.1. Zestawienie kabli ... 13
8. Załączniki ... 13
8.1. Dokumentacja fabryczna szafy telemechaniki FT2, ... 13
8.2. Schemat jednokreskowy, ... 13
8.3. Lista sygnałów i sterowań, ... 13
8.4. Lista pomiarów. ... 13

1. Spis tomów dokumentacji

B – Konstrukcyjno-budowlana

Tom B1 Konstrukcje wsporcze i fundamenty 110 kV

P – Projekt wykonawczy – obwody pierwotne

Tom P1 Obwody pierwotne rozdzielni 110 kV

W – Projekt wykonawczy – obwody wtórne

Tom W1 Pole 110kV nr 1 ITPOK Włocławek. Obwody zasadnicze i montażowe.

Tom W2 Pole 110kV nr 1 ITPOK Włocławek. Telemechanika.

Tom W3 Pole 110kV nr 1 ITPOK Włocławek. Pomiar energii elektrycznej.

Tom W4 Pole 110kV nr 1 ITPOK Włocławek. Telekomunikacja – rozbudowa węzła TAN.

2. Karta zmian

Rewizja	Zakres zmiany	Autor i data zmiany
1	Wydanie pierwsze – do uzgodnienia	

3. Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane oświadczam, że opracowanie o nazwie:

„Tom W2 - Telemechanika pola 110 kV nr 1 ITPOK Włocławek" dla stacji elektroenergetycznej GPZ Włocławek Wschód.

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, wytycznymi programowymi oraz standardami technicznymi Energa Operator SA i jest kompletne z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Zakres	Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data
Projekt sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Projektował	mgr inż. Arkadiusz Szortyka	nr upr. KUP/0086/PBE/21	07.07.2026
Projekt sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Sprawdził	mgr inż. Mateusz Soszyński	nr upr. POM/0022/PBE/16	07.07.2026

4. Uprawnienia

4.1. Projektanta

4.2. Sprawdzającego

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA I Z B A INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 24 marca 2021 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054/79/19/20

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust.1, ust 2 i ust 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 1, art.15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Arkadiusz Szortyka
magister inżynier o kierunku elektrotechnika
ur. dnia [redacted]

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0086/PBE/21

do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

bez ograniczeń.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-NS8-FMP-2NE *

Pan Arkadiusz Szortyka o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0163/13

adres zamieszkania [redacted]

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-31 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 28 czerwca 2016 r.

sygn. akt. 23/POM/OKK/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) **i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan MATEUSZ SOSZYŃSKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia [redacted]

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0022/PBE/16

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

1

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-IAZ-AZZ-KAG *

Pan Mateusz Soszyński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0090/15

adres zamieszkania [redacted]

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-11 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

5. Wstęp

5.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania tomu jest projekt techniczny/wykonawczy obwodów wtórnych telemechaniki dla rozbudowy rozdzielni 110 kV o pole nr 1 na potrzeby zasilania ITPOK Włocławek w stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Włocławek Wschód.

5.2. Inwestor

Inwestorem niniejszego przedsięwzięcia jest ENERGA-OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku, Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń.

5.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie na opracowanie dokumentacji projektowej
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Energa-Operator SA nr P/24/057724 z dnia 19.12.2024r,
- Wytyczne programowe nr 37/0/2025/9MMPR, „NA WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ INSTALACJI TERMICZNEGO PRZEKSZTAŁCANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH CENTRUM ENERGII WŁOCŁAWEK ITPOK CENTRUM ENERGII WŁOCŁAWEK O MOCY 10,85 MW DO GPZ WŁOCŁAWEK WSCHÓD”,
- Standardy techniczne Energa-Operator SA,
- Inwentaryzacji przeprowadzonej w terenie
- Obowiązujące polskie normy oraz aktualne przepisy prawa budowlanego,

6. Opis techniczny

6.1. Stan istniejący

Na obiekcie została zabudowana szafa metalowa FT2 typu SZB prod. ZPAS o wysokości 42U i wymiarach 2000x600x600mm (wys. x szer. głęb.) z drzwiami przednimi przeszklonymi. W skład stacyjnego system sterowania i nadzoru (dalej SSiN) opartego o system SYNDIS firmy Mikronika wchodzi sterownik typu SO-55/SO-52v11 znajdujący się w kasecie 19” oznaczonej symbolem RTU1.

Sterownik RTU wyposażony jest w następujące pakiety:

- moduł zasilacza typu MZA-502, oznaczony symbolem PSU,
- jeden moduł transmisji do ośrodka nadzoru typu PJC-822-2, oznaczony symbolem 1CPU1,
- jeden moduł komunikacyjny dla kanałów transmisji szeregowej typu PTS-728, oznaczony kolejno symbolem 1SCU1,
- jeden moduł komunikacyjny dla kanałów transmisji szeregowej typu PTS-604, oznaczony kolejno symbolem 1SCU2,j
- cztery moduły komunikacyjne dla kanałów światłowodowej transmisji szeregowej typu PTS-528, oznaczone kolejno

symbolami 1SCU3, 1SCU4, 1SCU5, 1SCU6,

- jeden moduł wyjść sterowniczych typu MSS-406-L (na napięcie 24 V DC), oznaczony symbolem 1DOU1,
- trzy moduły wejść dwustanowych typu MWS-207w.221 (na napięcie 220 V DC),oznaczone kolejno symbolami 1DIU1, 1DIU2, 1DIU3.

Koncentrator telemechaniki SO-55 jest przyłączony (poprzez wyniesiony moduł węzła TAN zamontowany w szafie FT2) do systemu nadrzędnego SCADA ADMS za pomocą dwóch kanałów komunikacyjnych :

- podstawowy (ETH; Prot. DNP 3.0),
- rezerwowy (ETH; Prot. DNP 3.0).

Do sterownika obiektowego przyłączone są wszystkie urządzenia, których wartości pomiarowe i sygnalizacja działania mają istotny wpływ na płynność działania stacji, za pomocą łączy ethernetowych do switch'y lub światłowodów szklanych bezpośrednio do koncentratora. Zakres telemechaniki obejmuje telesterowania, telesygnalizację i telepomiary.

Projektowane urządzenia telemechaniki zlokalizowane zostaną w szafie oznaczonej jako FT. Szafa oraz urządzenia w niej zainstalowane będą zasilane:

- napięciem 220 V DC z szafy potrzeb własnych 220 V DC (FX4);
- napięciem 230 V AC gwarantowane z szafy potrzeb własnych 230 V AC gw. (FX5);
- napięciem 230 V AC z szafy potrzeb własnych 230 V AC (FX1);
- napięciem 24 V DC z zasilacza impulsowego zainstalowanego w szafie FT.

6.2. Stan projektowany

Stacja wyposażona jest w sterownik obiektowy typu SO-52v11 oraz sterownik komunikacyjny SO-55, które umieszczone są w szafie Systemu Nadzoru FT. Szafa sterownika zlokalizowana jest w pomieszczeniu nastawni.

W zawiązku z rozbudową rozdzielni 110 kV o pole nr 1 na potrzeby zasilania ITPOK Włocławek w stacji elektroenergetycznej 110/15kV przewiduję się podłączenie do istniejącego pakietu PTS-528 w sterowniku telemechaniki.

W zakresie opracowania do sterownika zostaną podłączone następujące urządzenia, za pomocą interfejsu szeregowego i protokołu komunikacyjnego IEC-103

- MICOM P543 prod. Schneider Electric pełniący funkcję zabezpieczenia różnicowego,
- MICOM P433 prod. Schneider Electric pełniący funkcję zabezpieczenia odległościowego,
- MICOM P139 prod. Schneider Electric stanowiący zabezpieczenie ziemnozwarciowe z funkcją sterownika pola.

6.3. Prace na obiekcie

Wszystkie prace na stacji w zakresie Telemechaniki, z wyłączeniem podłączenia zaprojektowanych urządzeń, będą wykonywane przez firmę Mikronika – koordynacja prac po stronie Wydziału Zarządzania Usługami Specjalistycznymi Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu na zlecenie Wykonawcy. Zakres prac obejmuje:

- Prace przygotowawcze i uzgodnienia,
- Edycje i parametryzacje baz danych sterowników, przygotowanie plików konfiguracyjnych,
- Uruchomienia i testy,

- Próby funkcjonalne,

6.4. Prace w systemie nadrzędnym SCADA ADMS

Wydział Zarządzania Usługami Specjalistycznymi Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu na podstawie obiegu dokumentów i zasad aktualizacji SCADA ADMS zakłada proces w elektronicznym systemie EOP.

Na podstawie założonego procesu w w/w systemie grupa CDM_CENTRALA _SCADA (Sekcja ds. SCADA) dokonuje następujących prac w systemie nadrzędnym SCADA ADMS :

- parametryzacja kanałów komunikacyjnych;
- edycja baz danych;
- edycja schematu stacji;
- sprawdzenie i próby funkcjonalne poprawności działania systemu SCADA ADMS na drodze :
  - obiekt ↔CDM Gdańsk

7. Zestawienie materiałów

7.1. Zestawienie kabli

8. Załączniki

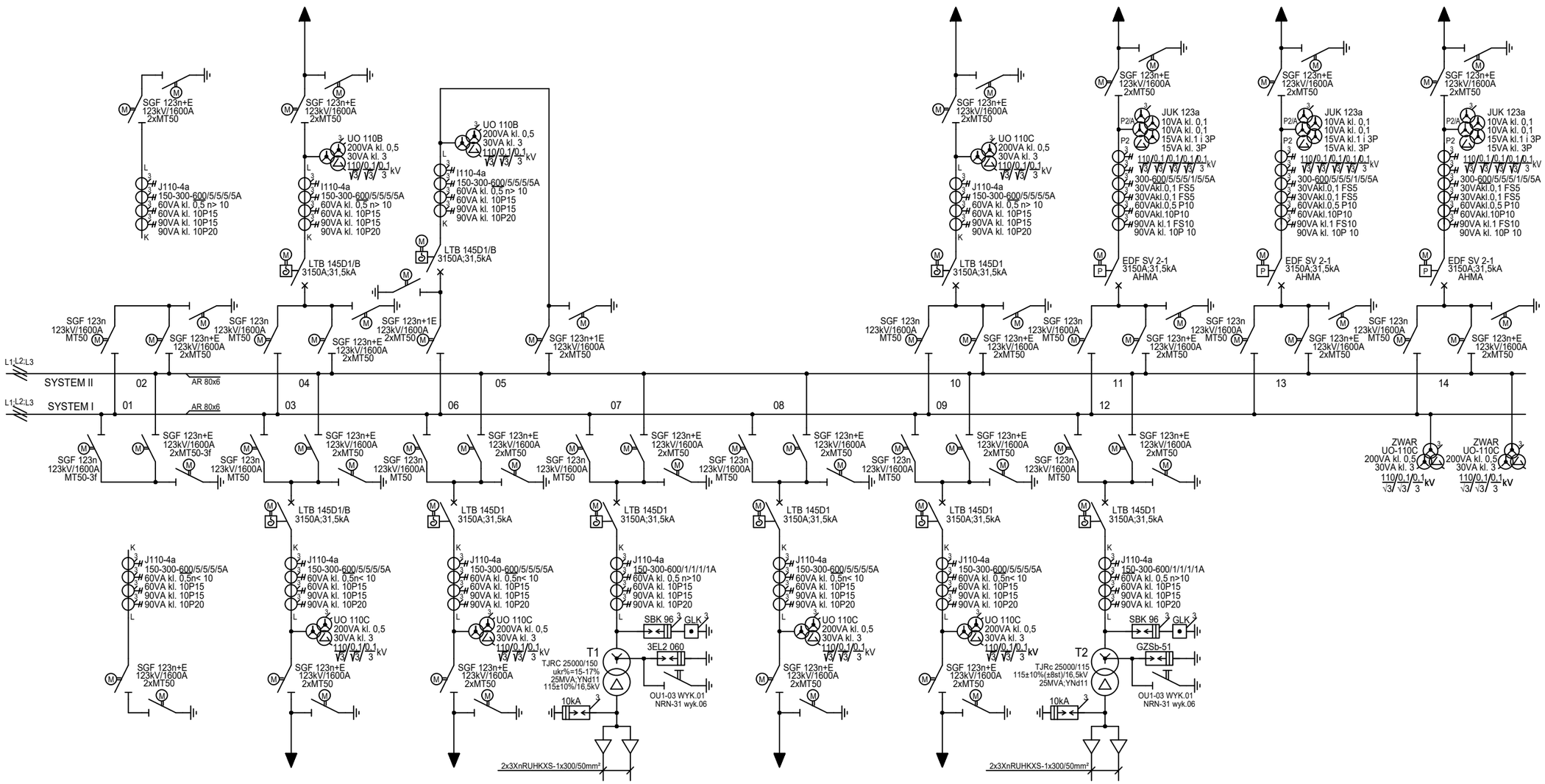
8.1. Dokumentacja fabryczna szafy telemechaniki FT2,

8.2. Schemat jednokreskowy,

8.3. Lista sygnałów i sterowań,

8.4. Lista pomiarów.

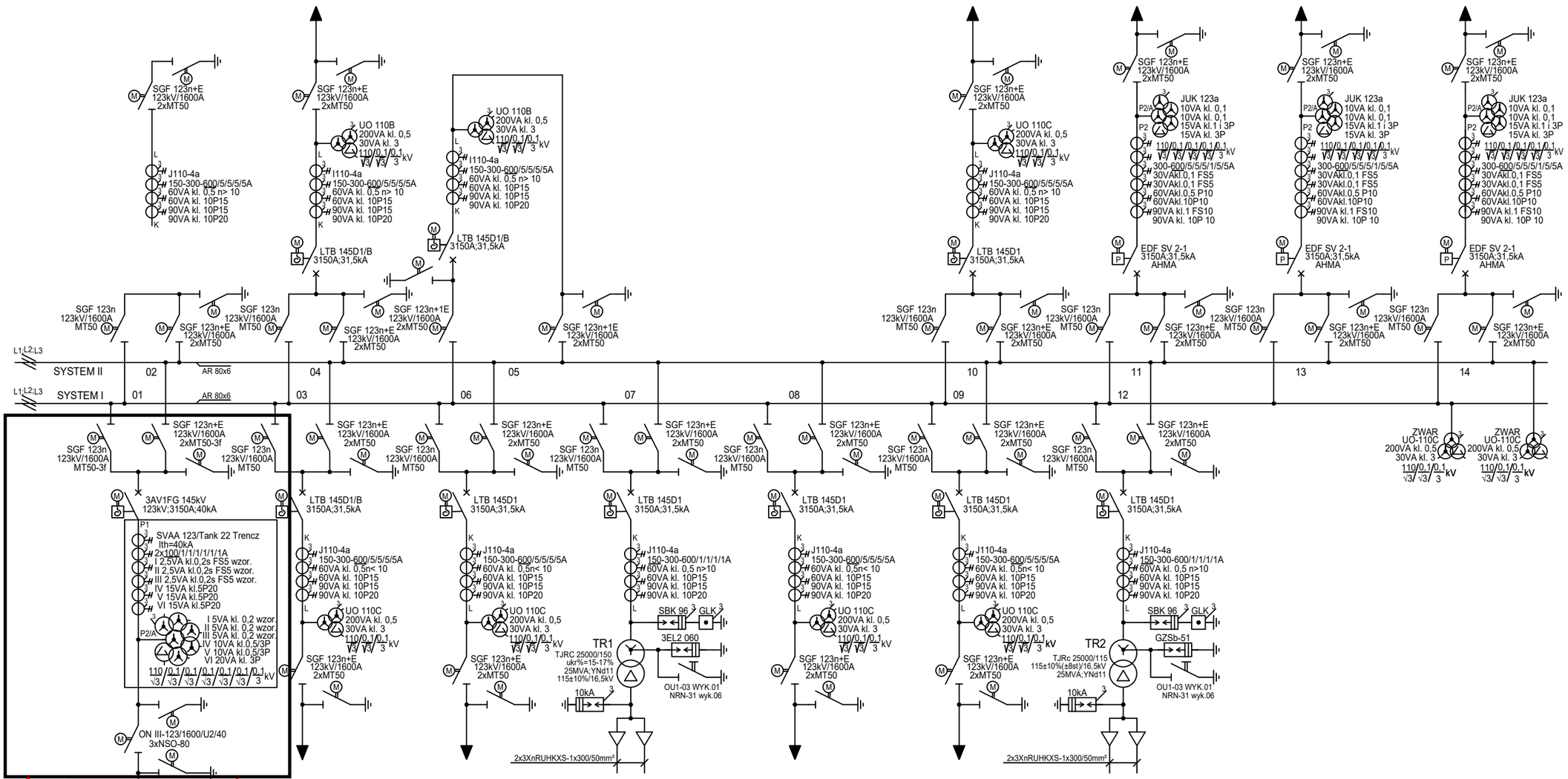
Liczniki:	Wh⇄;Varh⇄;I²h	Wh⇄;Varh⇄;I²h				Wh⇄;Varh⇄;I²h	Wh⇄;Varh⇄	Wh⇄;Varh⇄	Wh⇄;Varh⇄
Przekaźniki:	ABB REL 511; Z< SPZ ABB SPAJ 131C; Jo>T Jo>>T RMX 911; → MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P139; Jo>T Jo>>T MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P139; Jo>T Jo>>T U>T U>>T MiCOM P742; ZS; RL			MiCOM P541; ΔI MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P139; Jo>T Jo>>T MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P139; Uo>T Uo>>T I>T I>> UP-2210; MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P139; Uo>T Uo>>T I>T I>> UP-2210; MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P139; Uo>T Uo>>T I>T I>> UP-2210; MiCOM P742; ZS; RL
Nazwa pola:	REZERWA	KAWĘCZYN	ŁĄCZNIK SZYN			ZAWIŚLE	BLOK 3	BLOK 2	BLOK 1
Numer pola:	02	04	05			10	11	13	14



Numer pola:	01	03	06	07	08	09	12		
Nazwa pola:	REZERWA	DRUMET	WŁOCŁAWEK AZOTY	TRANSFORMATOR NR 1	LUBRANIEC	LUBIEŃ	TRANSFORMATOR NR 2		POMIAR NAPIĘCIA SYSTEM 1,2
Przekaźniki:	MiCOM P742; ZS; RL	ABB REL 551; ΔI MiCOM P139; MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P139; Jo>T Jo>>T J>T MiCOM P742; ZS; RL	Zab.firmowe; UTXvRNT2; ARN MiCOM P632; ΔI MiCOM P116; MiCOM E124; I>T MiCOM P139; J>T MSA-12D; MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P139; Jo>T Jo>>T MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P542; ΔI MiCOM P139; Jo>T Jo>>T MiCOM P742; ZS; RL	Zab.firmowe; RNTr-1; DEC-1; ARN MiCOM P632; ΔI MiCOM P116; MiCOM E124; I>T MiCOM P139; J>T MiCOM P742; ZS; RL		SYNCHRONIZACJA
Liczniki:	Wh⇄;Varh⇄;I²h	Wh⇄;Varh⇄;I²h	Wh⇄;Varh⇄;I²h		Wh⇄;Varh⇄;I²h	Wh⇄;Varh⇄;I²h			

Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŽILINSKIS SP. Z O.O.	Žilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował: Arkadiusz Szortyka KUP/0086/PBE/21
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Bema 128 87-100 Toruń		Sprawdził: Mateusz Soszyński POM/0022/PBE/16
	Stacja 110/15 kV Włocławek Wschód Rozdzielnia 110 kV.Projekt pola nr 1 linia 110 kV ITPOK Włocławek		Skala: Opracował:
lokalizacja:			Etap: Symbol obiektu: Rysunek nr: 1
Tytuł rysunku:	Schemat główny rozdzielni 110 kV. Istniejący		Data: 07.2026

Liczniki:	Wh⇄;Varh⇄;I²h	Wh⇄;Varh⇄;I²h				Wh⇄;Varh⇄;I²h	Wh⇄;Varh⇄	Wh⇄;Varh⇄	Wh⇄;Varh⇄
Przekaźniki:	ABB REL 511; Z< SPZ ABB SPAJ 131C; Uo>T Uo>>T RMX 911; → MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P139; Uo>T Uo>>T MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P139; Uo>T Uo>>T U>T U>>T MiCOM P742; ZS; RL			MiCOM P541; ΔI MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P139; Uo>T Uo>>T MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P139; Uo>T Uo>>T I>T I>>T UP-2210; MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P139; Uo>T Uo>>T I>T I>>T UP-2210; MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P139; Uo>T Uo>>T I>T I>>T UP-2210; MiCOM P742; ZS; RL
Nazwa pola:	REZERWA	KAWĘCZYN	ŁĄCZNIK SZYN			ZAWIŚLE	BLOK 3	BLOK 2	BLOK 1
Numer pola:	02	04	05			10	11	13	14

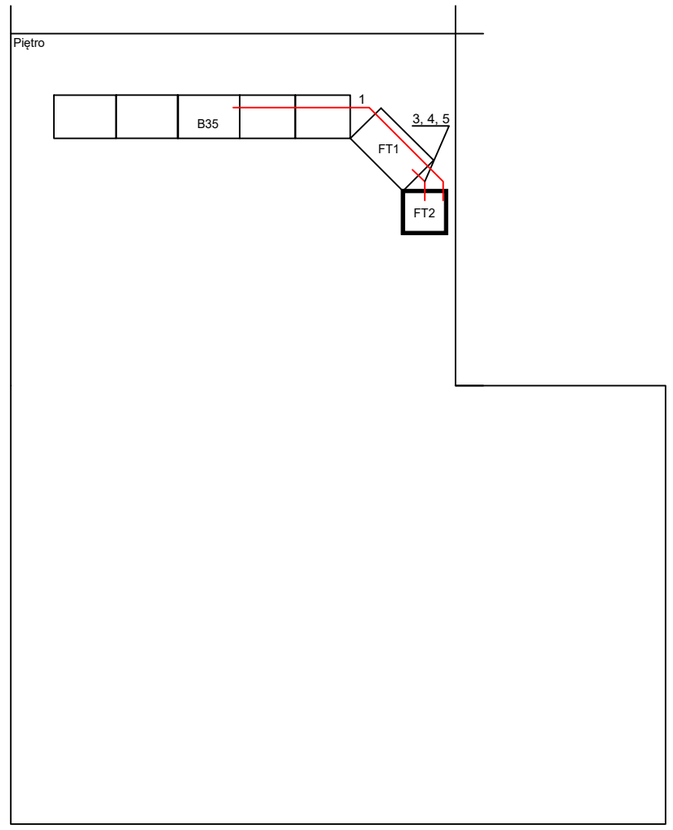


Granica stron - zaciski prądowe odłącznika liniowego od strony aboneckiej lini kablowej

Pole nowoprojektowane

Numer pola:	01	03	06	07	08	09	12		
Nazwa pola:	ITPOK Włocławek	DRUMET	WŁOCŁAWEK AZOTY	TRANSFORMATOR NR 1	LUBRANIEC	LUBIEŃ	TRANSFORMATOR NR 2		POMIAR NAPIĘCIA SYSTEM 1,2
Przekaźniki:	MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P543; ΔI MiCOM P139; Uo>T Uo>>T MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P433; Z< SPZ ABB REL 551; ΔI MiCOM P139; MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P139; Uo>T Uo>>T U>T MiCOM P742; ZS; RL	Zab.firmowe; UTXvRNT2; ARN MiCOM P632; ΔI MiCOM P116; MiCOM E124; I>T MiCOM P139; U>T MSA-12D; MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P139; Uo>T Uo>>T MiCOM P742; ZS; RL	MiCOM P433; Z< SPZ MiCOM P542; ΔI MiCOM P139; Uo>T Uo>>T MiCOM P742; ZS; RL	Zab.firmowe; RNTr-1; DEC-1; ARN MiCOM P632; ΔI MiCOM P116; MiCOM E124; I>T MiCOM P139; U>T MiCOM P742; ZS; RL		SYNCHRONIZACJA
Liczniki:	2xE660 Wh⇄;Varh⇄;I²h	Wh⇄;Varh⇄;I²h	Wh⇄;Varh⇄;I²h		Wh⇄;Varh⇄;I²h	Wh⇄;Varh⇄;I²h			

Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O.	Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował: Arkadiusz Szortyka KUP/0086/PBE/21
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń		Sprawdzał: Mateusz Soszyński POM/0022/PBE/16
	Stacja 110/15 kV Włocławek Wschód Rozdzielnia 110 kV.Projekt pola nr 1 linia 110 kV ITPOK Włocławek		Skala: / Opracował:
lokalizacja:			Etap: / Symbol obiektu: / Rysunek nr: 1
Tytuł rysunku:	Schemat główny rozdzielni 110 kV. Nowoprojektowany pole nr 1 ITPOK Włocławek	Data: 07.2026	



1 - YKY 3x2,5 (zasilanie 220V DC)

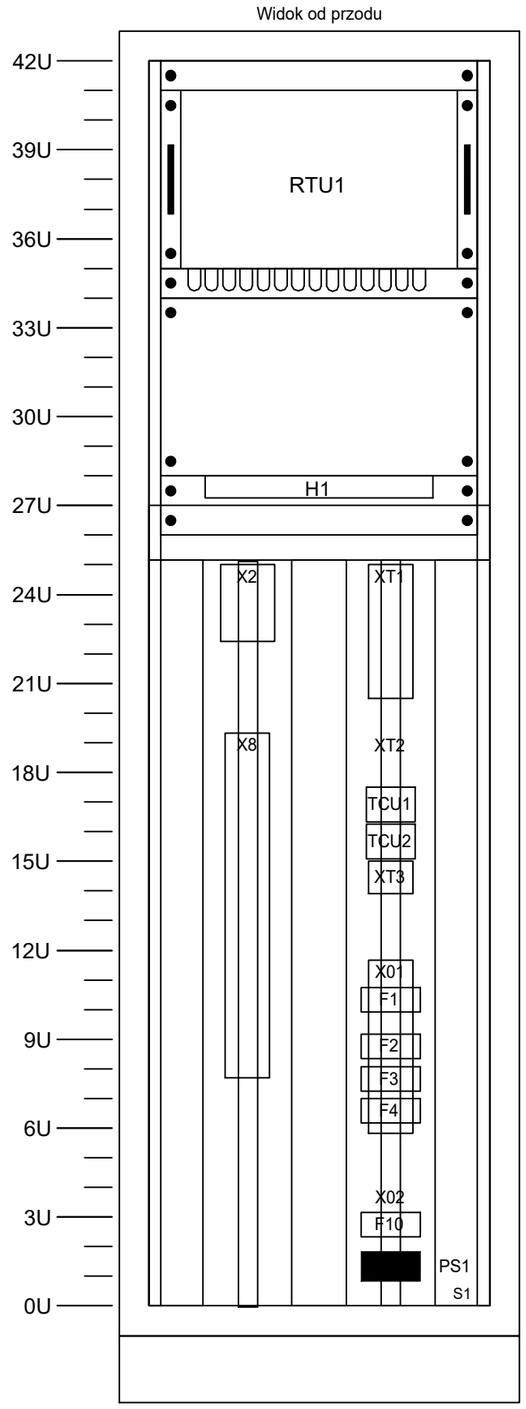
2 - YKY 3x2,5 (zasilanie 230V AC)

3 - LIYY 4x0,25 - kabel istniejący (komunikacja z ETN)

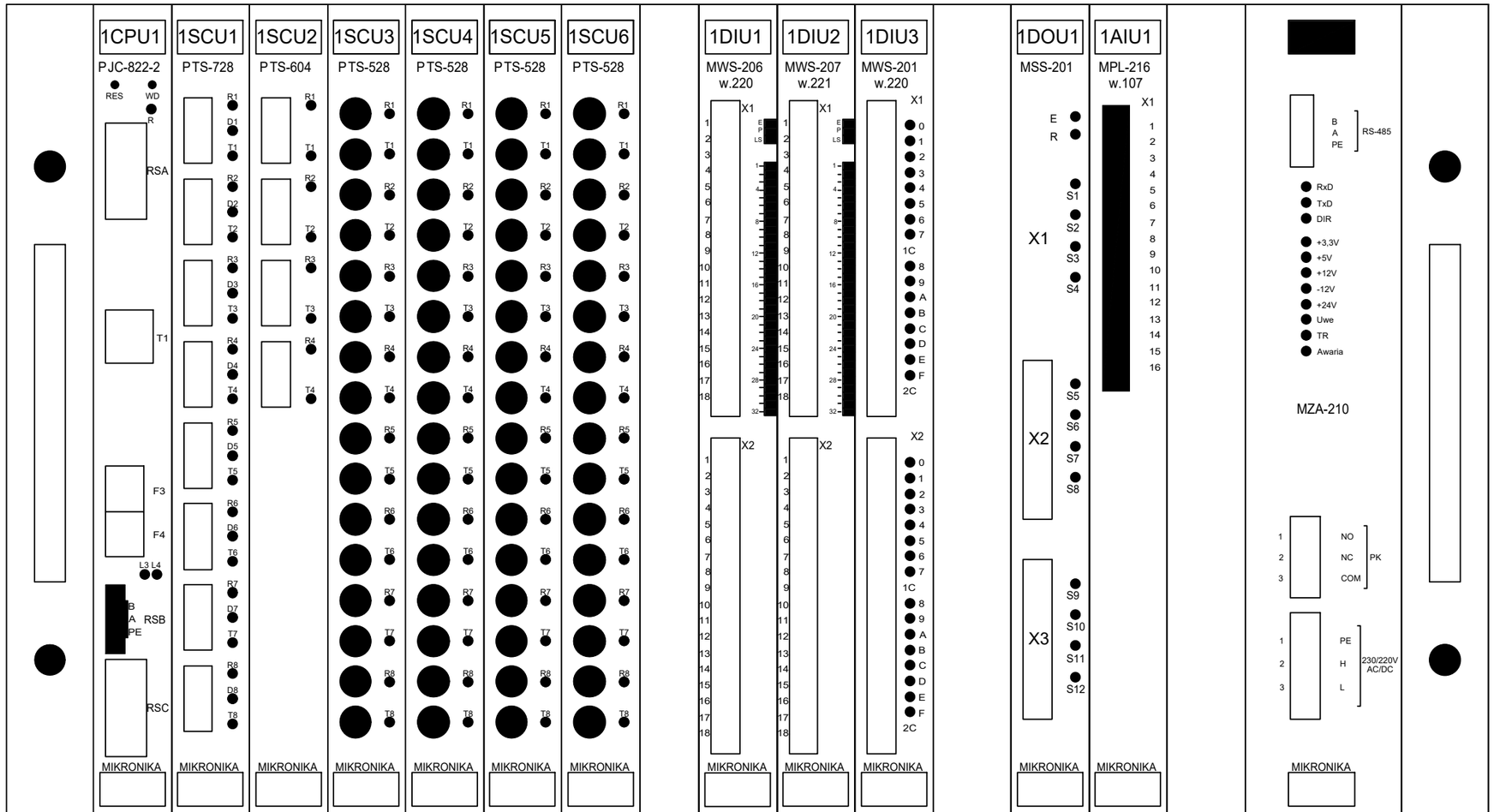
4 - LIYCYp 4x2x0,5 (komunikacja z szafą sterownika obiektowego)

5 - LIYDYp 4x2x0,5 (komunikacja z szafą sterownika obiektowego)

Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŽILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Rozmieszczenie urządzeń w pomieszczeniu nastawni.		Etap:	Symbol obiektu: / Rysunek nr: 1



Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŽILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Bema 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21
	GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4	Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku:	Szafa FT2. Widok ogólny, wyposażenie		Etap: / Symbol obiektu: / Rysunek nr: 2



Kaseta RTU1

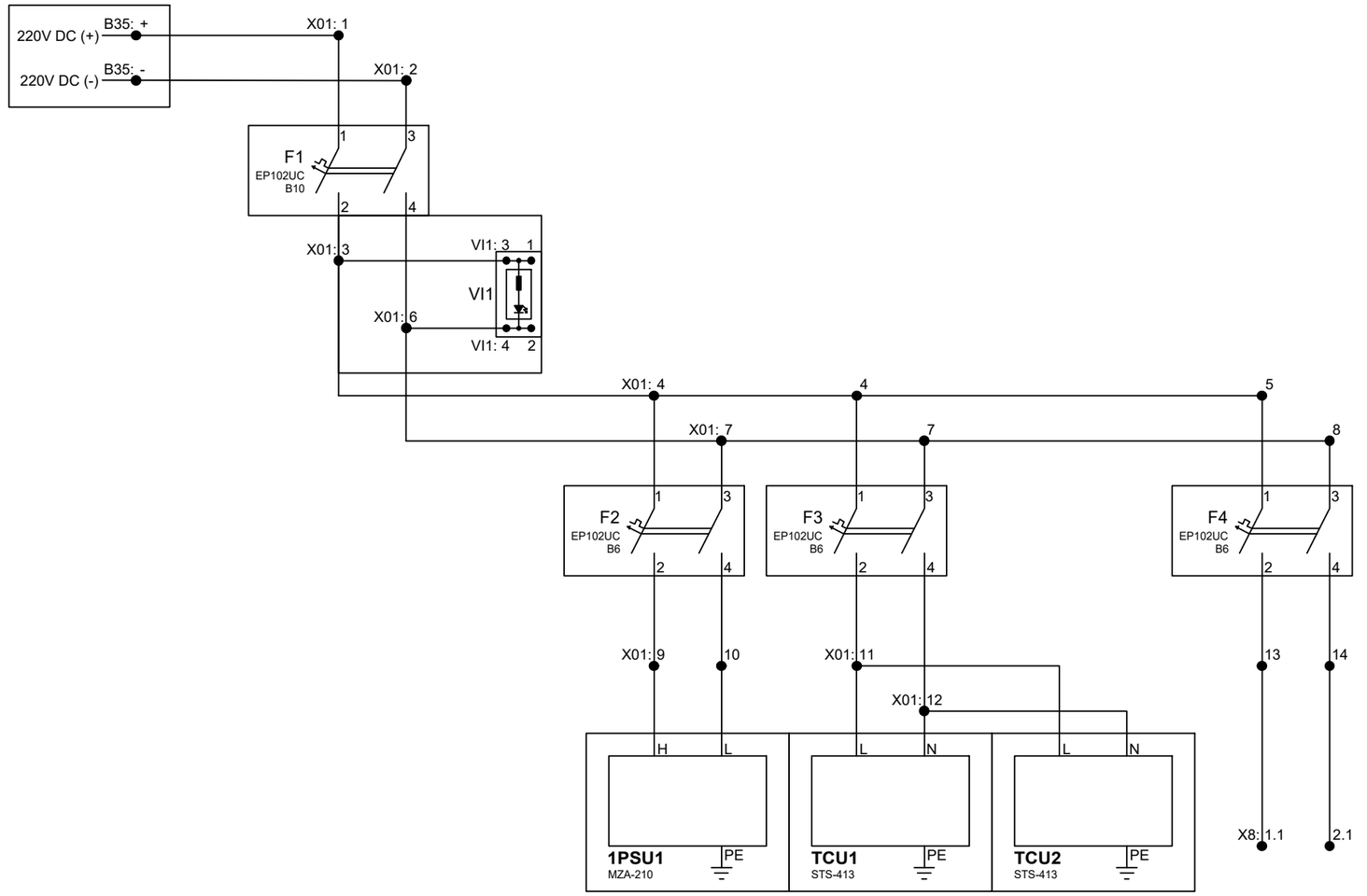
Sterownik komunikacyjny SO-55
(magistrala MS)

Sterownik obiektowy SO-52v11
+ zasilacz
(magistrala LVDS)

Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21
	GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4	Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku:	Kaseta RTU1. Widok ogólny, wyposażenie.		Etap: / Symbol obiektu: / Rysunek nr: 3

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

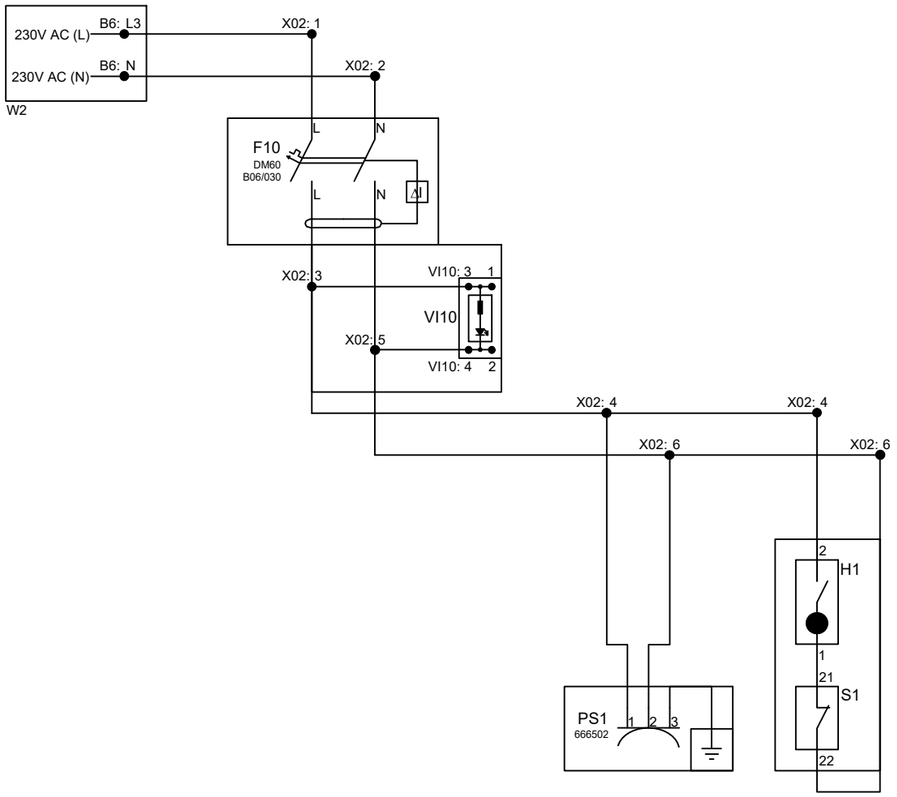
Obwody zasilania 220V DC						
220V DC Zasilanie z rozdzielni potrzeb własnych 220V DC	220V DC Zasilanie główne	Sygnalizacja obecności/zaniku napięcia	220V DC Zasilanie kaseta RTU1	220V DC Zasilanie konwertery TCU1, TCU2	220V DC Zasilanie sygnalizacja	



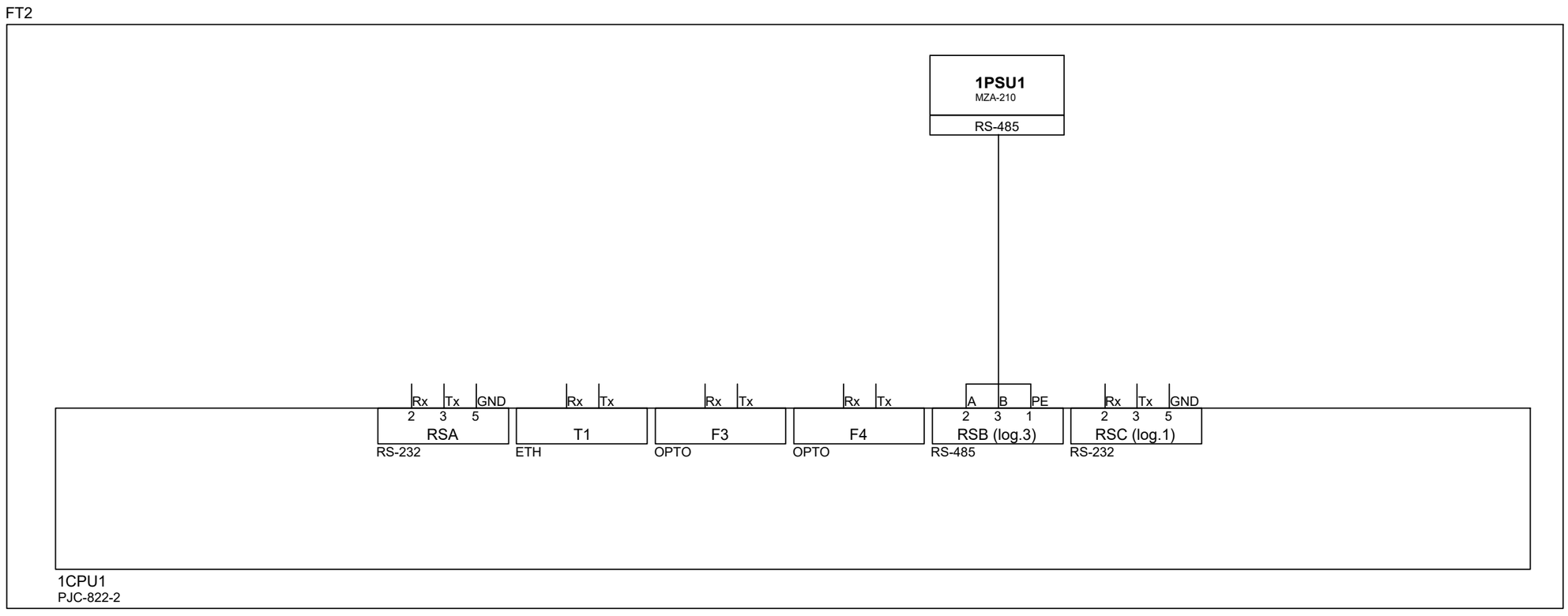
Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody zasilania 220V DC. Schemat zasadniczy.		Etap:	Symbol obiektu: / Rysunek nr: 4

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

Obwody zasilania 230V AC					
230V AC Zasilanie z rozdzielni potrzeb własnych 230/400V AC SEKCJA 1	230V AC Zasilanie serwisowe	Sygnalizacja obecności/zaniku napięcia	230V AC Gniazdo PS1 serwis	230V AC Oświetlenie szafy	



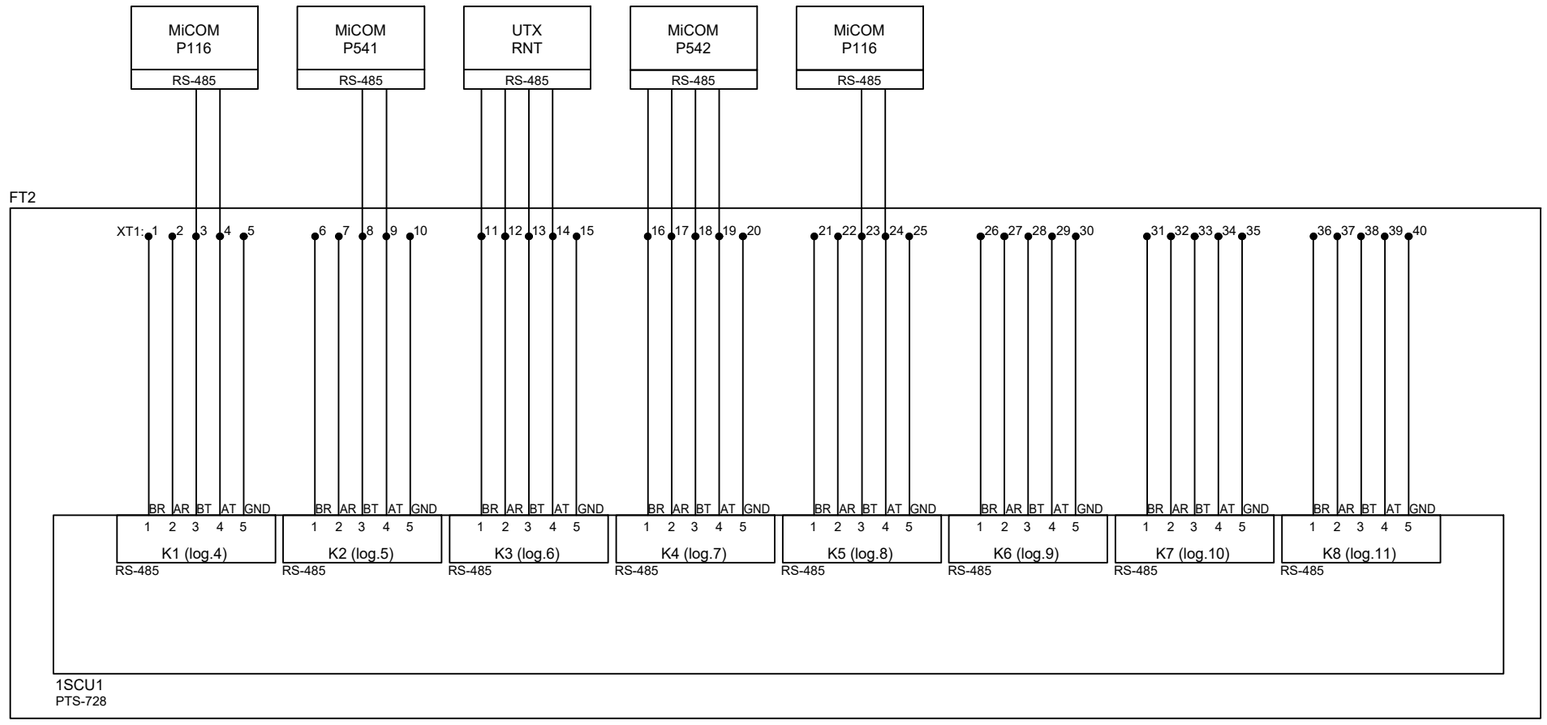
Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdził:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody zasilania 230V AC. Schemat zasadniczy.			Etap: / Symbol obiektu: / Rysunek nr: 5



Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŽILINSKIS SP. Z O.O.	Žilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16	
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń		Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński	
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4			Data:07.2026	Skala:	Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody komunikacji 1CPU1. Schemat zasadniczy.				Etap:	Symbol obiektu: / Rysunek nr: 6

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

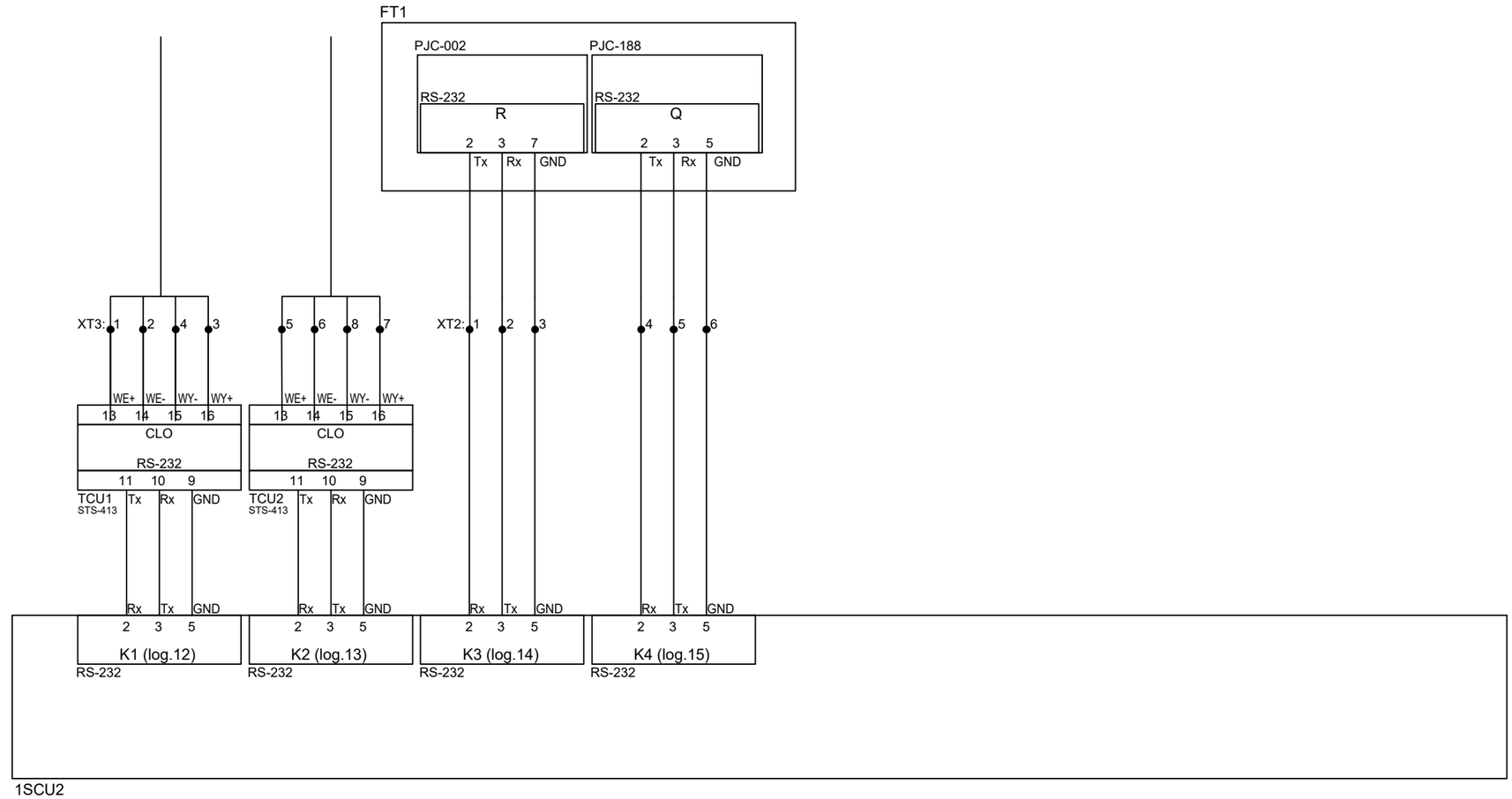
Obwody komunikacji									
	TR1 p.7	Zawiśle p.10	TR1 p. 7	110kV pole 9 Lubień	110kV pole 1 TR2	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	



Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŽILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody komunikacji 1SCU1. Schemat zasadniczy.		Etap:	Symbol obiektu: / Rysunek nr: 7

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

Obwody komunikacji					
	Pomieszczenie łączności	Pomieszczenie łączności	Szafa sterownika obiektowego FT1 PJC-002/R	Szafa sterownika obiektowego FT1 PJC-188/Q	

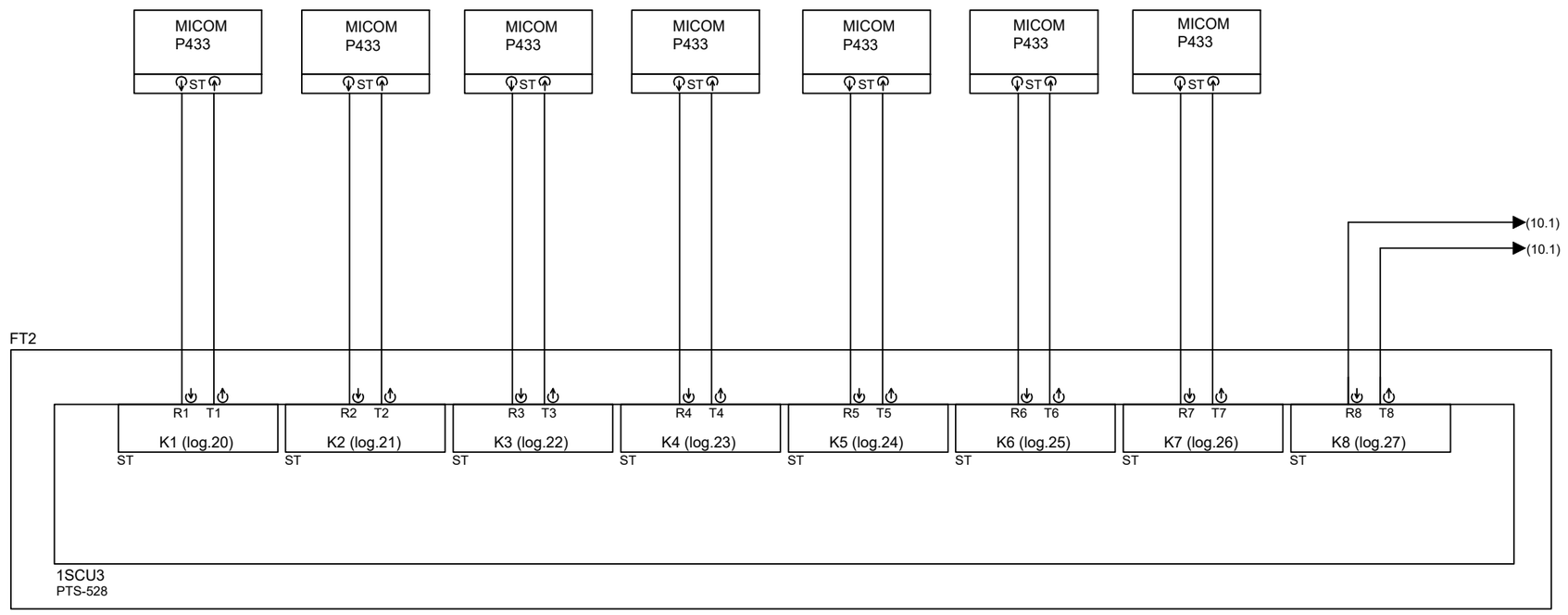


Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŽILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data: 07. 2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody komunikacji 1SCU2. Schemat zasadniczy.		Etap:	Symbol obiektu: / Rysunek nr: 8

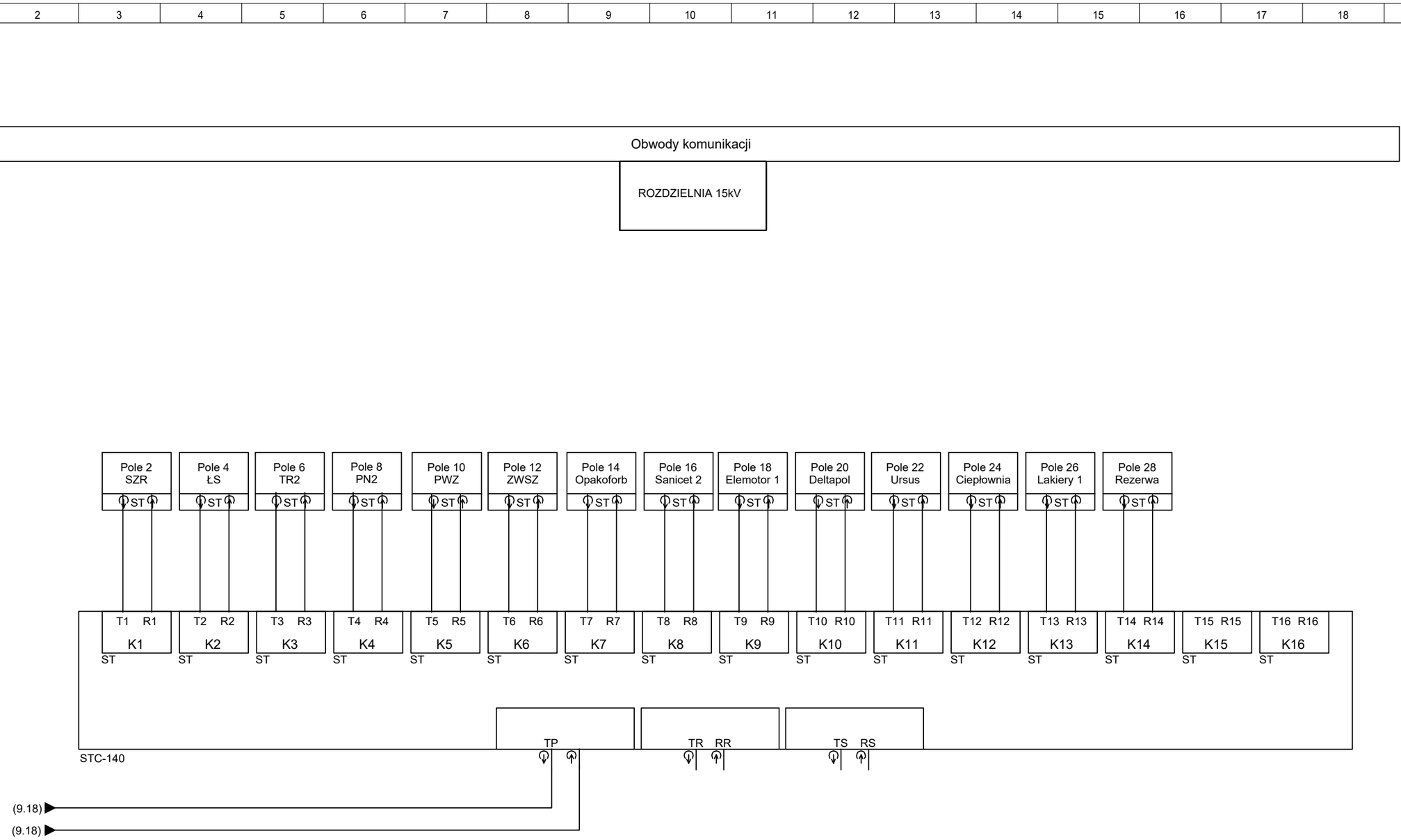
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Obwody komunikacji

	110kV pole 3 DRU	110kV pole 4 KAW	110kV pole 5 ŁS	110kV pole 6 Azoty	110kV pole 8 Lubraniec	110kV pole 9 Lubień	ZWS		



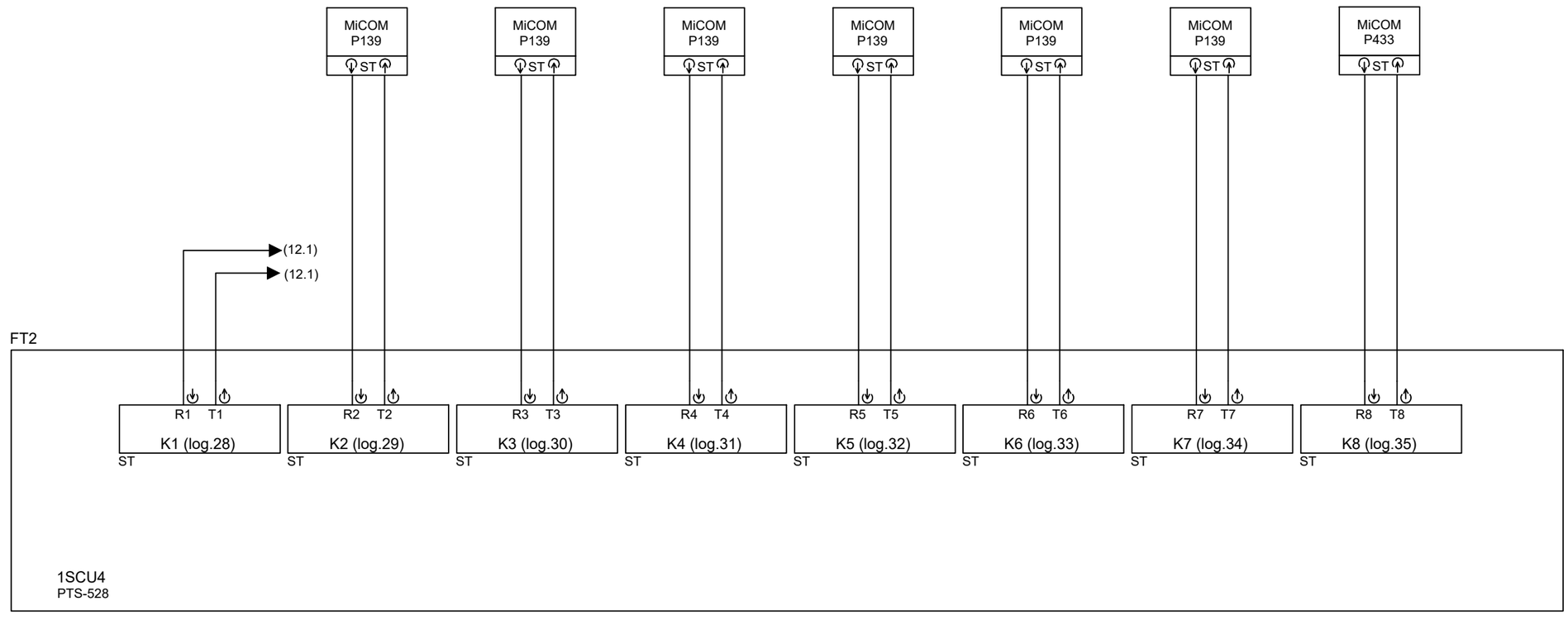
Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: - Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody komunikacji 1SCU3. Schemat zasadniczy.			Etap: Symbol obiektu: Rysunek nr: 9



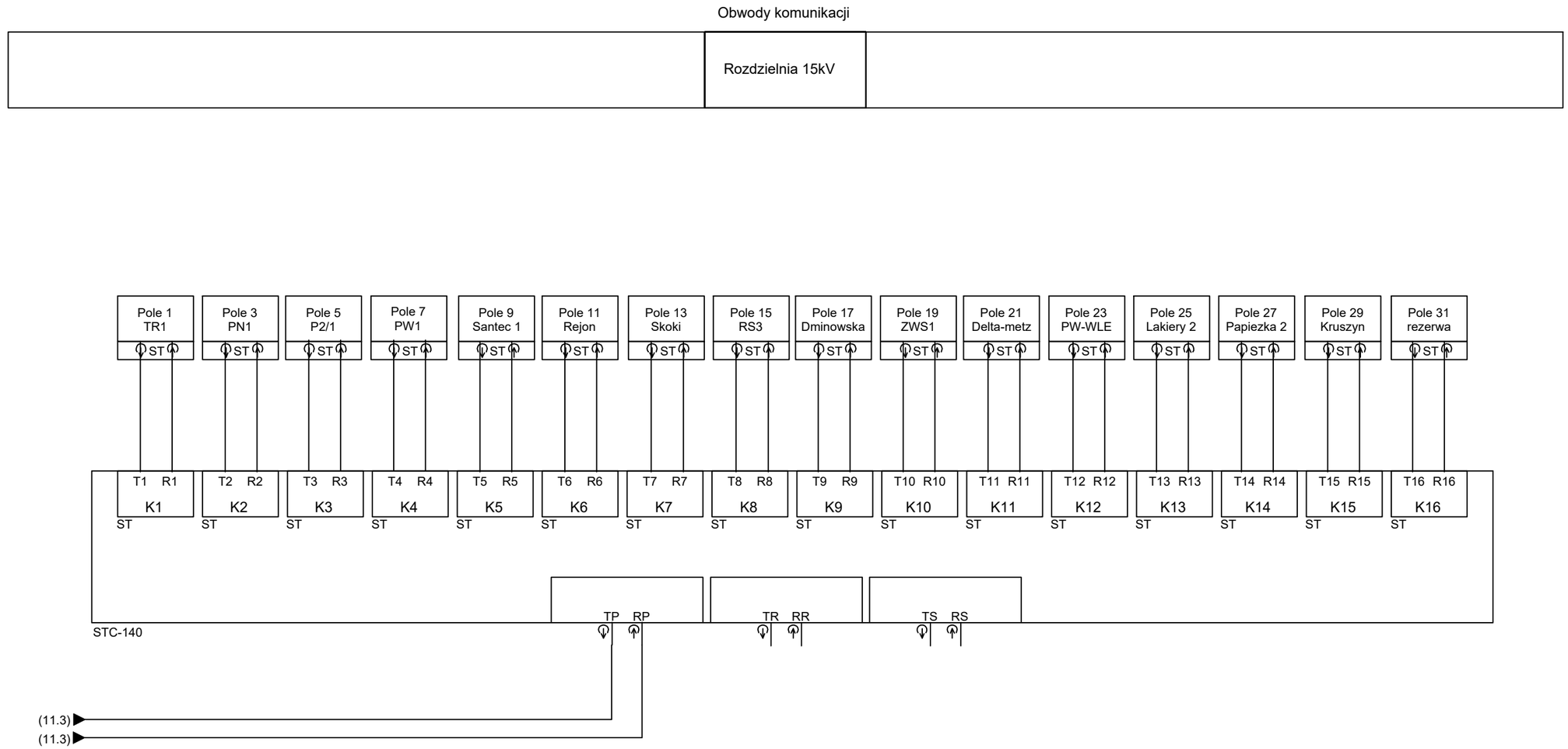
Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody komunikacji 1SCU3. Schemat zasadniczy.		Etap:	Symbol obiektu: Rysunek nr: 10

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

Obwody komunikacji									
	Komunikacja z STC140	110kV p.3 Drumet	110kV p.4 Kawęczyn	110kV p.5 ŁS	110kV p.6 Włocławek Azoty	110kV p.8 Lubraniec	110kV p.9 Lubień	110kV p.9 Lubień	



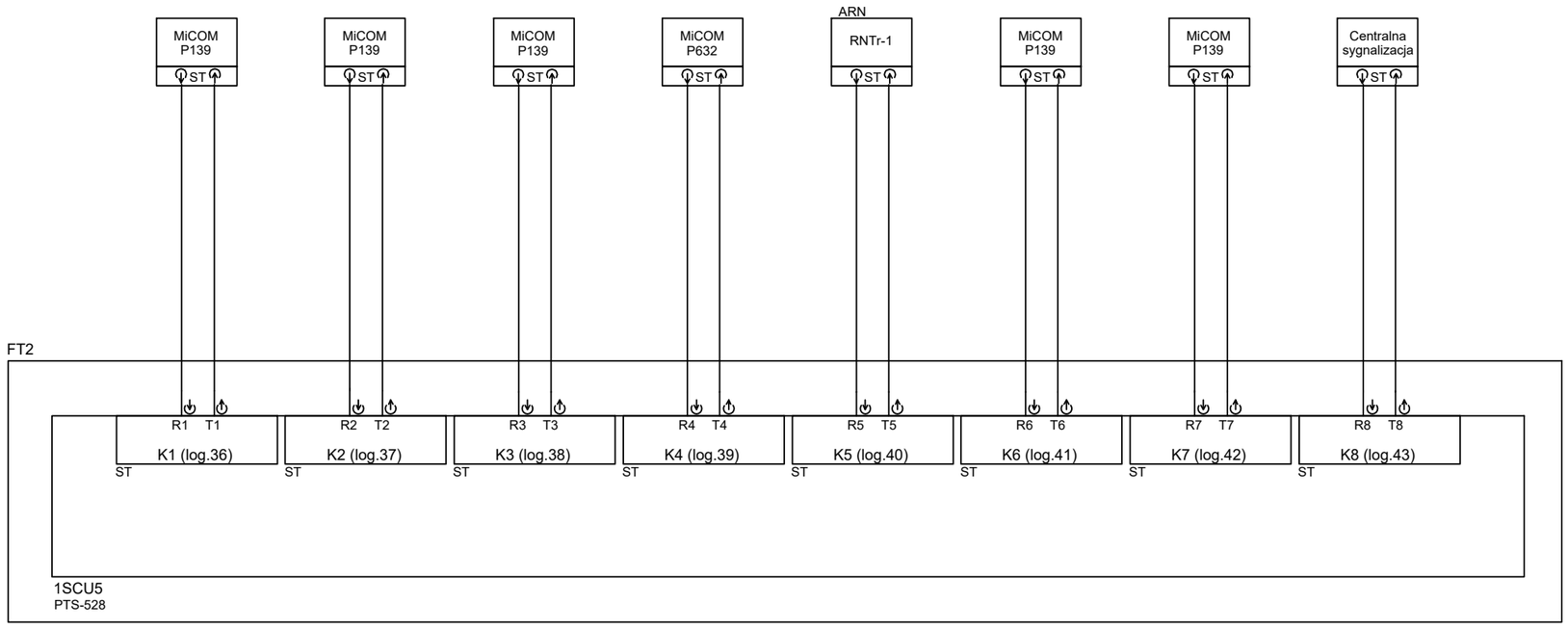
Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody komunikacji 1SCU4. Schemat zasadniczy.		Etap:	Symbol obiektu: / Rysunek nr: 11



Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŽILINSKIS SP. Z O.O.	Žilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń		Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Bema 128 87-100 Toruń			Sprawdził:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4				Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody komunikacji 1SCU4. Schemat zasadniczy.					Etap: / Symbol obiektu: / Rysunek nr: 12

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

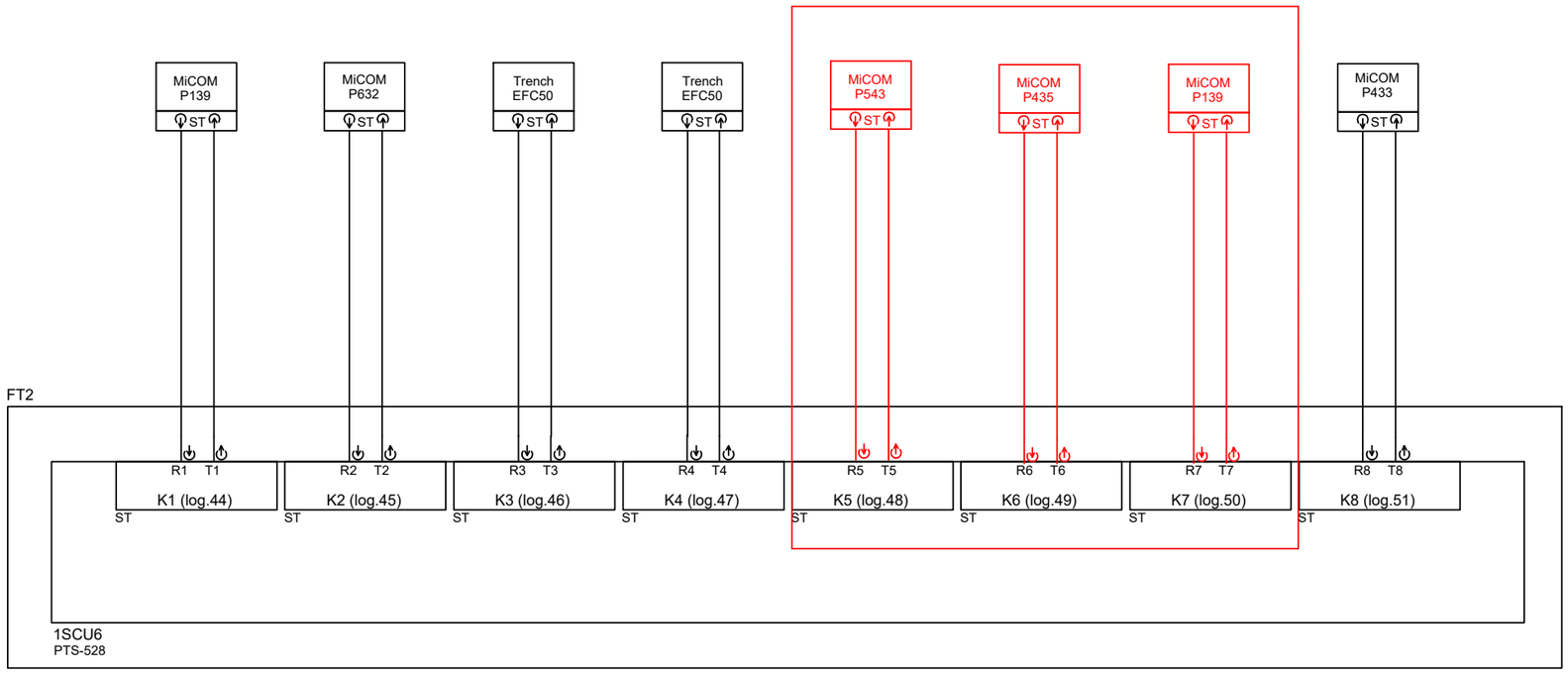
Obwody komunikacji									
	110kV p.10 Włocławek Zawiśle	110kV p.11 Blok 3	110kV p.12 TR2	110kV p.12 TR2	110kV p.12 TR2	110kV p.13 Blok 2	110kV p.14 Blok 1	Centralna sygnalizacja	



Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody komunikacji 1SCU5. Schemat zasadniczy.		Etap:	Symbol obiektu: / Rysunek nr: 13

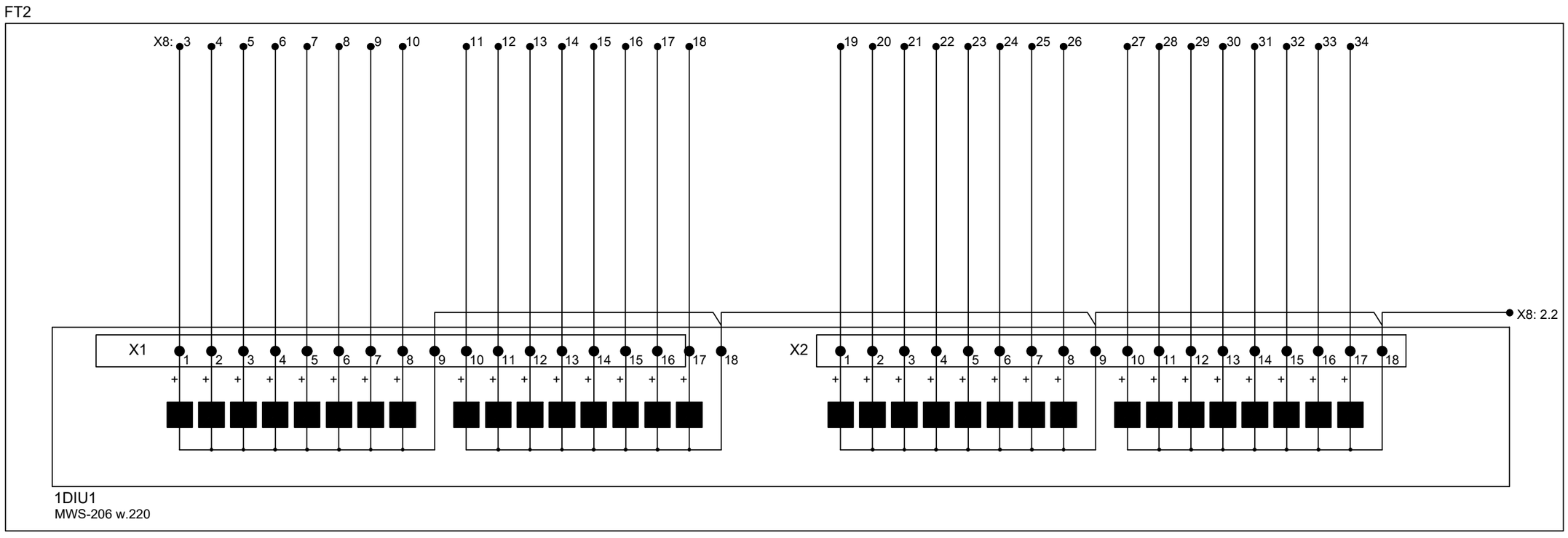
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Obwody komunikacji									
	TR1 p.7	TR1 p.7	Regulator PW1 p.5	Regulator PW2 p.10	ITPOK p.1	ITPOK p.1	ITPOK p.1	110kV pole 10 Lipno	



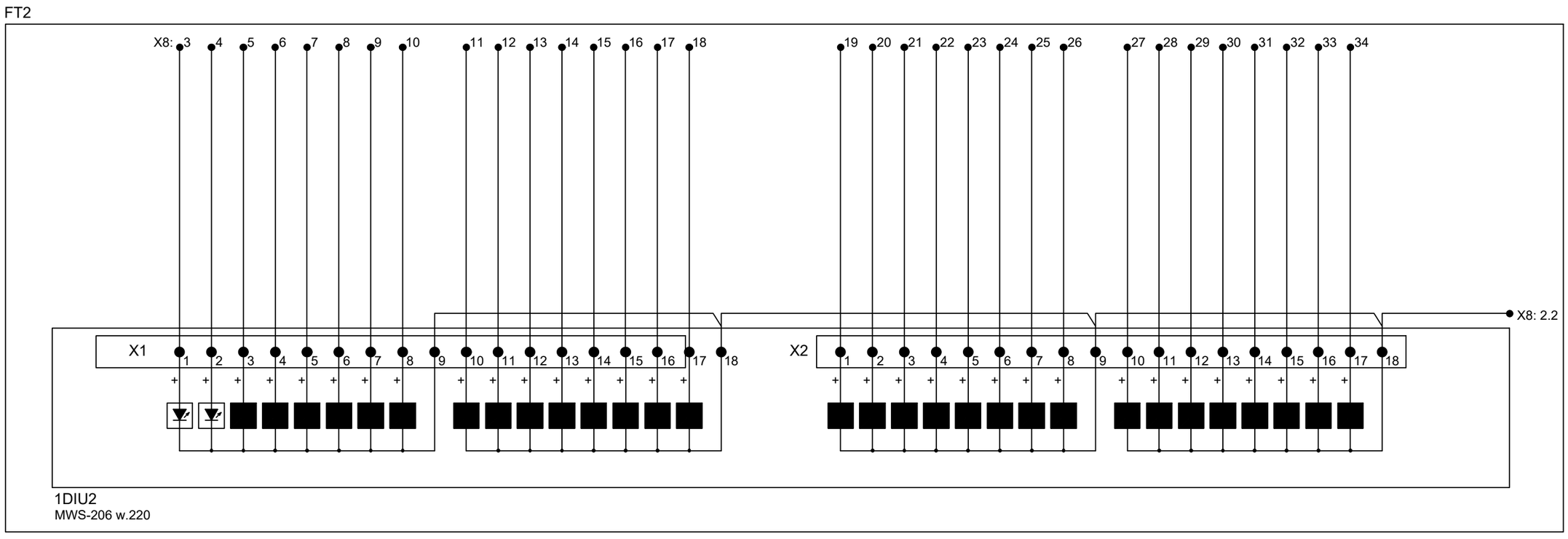
Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŽILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07. 2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody komunikacji 1SCU6. Schemat zasadniczy.		Etap:	Symbol obiektu: / Rysunek nr: 14

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



Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody sygnalizacji 1DIU1. Schemat zasadniczy.		Etap:	Symbol obiektu: / Rysunek nr: 15

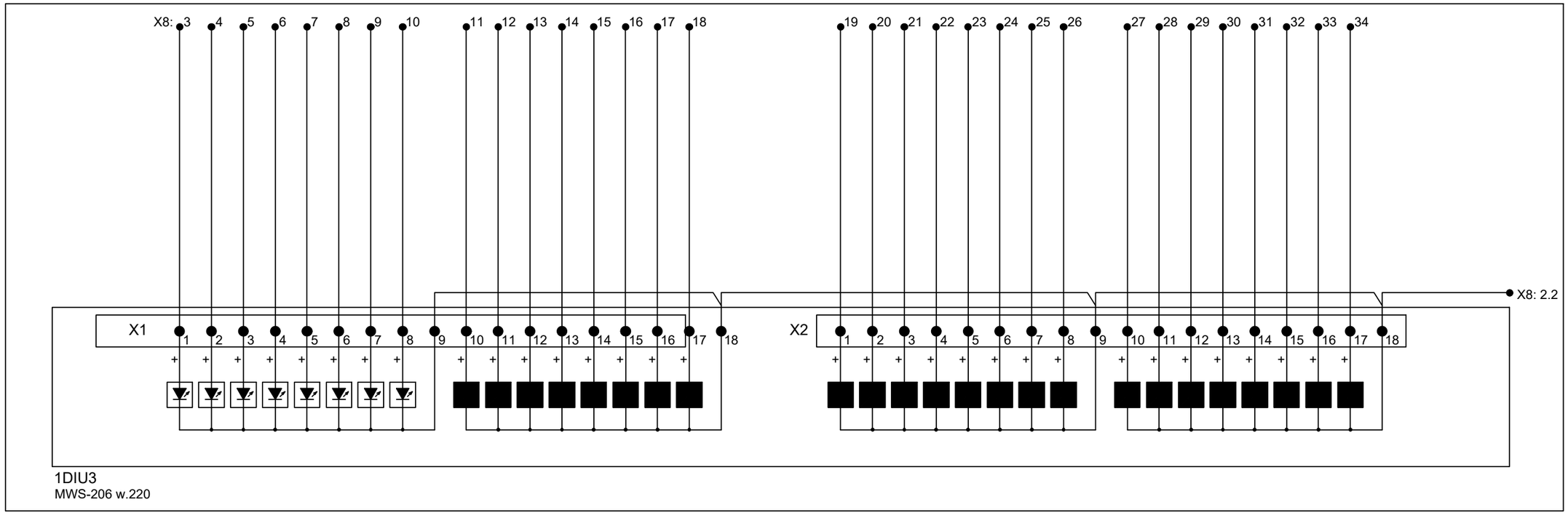
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19



Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody sygnalizacji 1DIU2. Schemat zasadniczy.		Etap:	Symbol obiektu: / Rysunek nr: 16

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

FT2

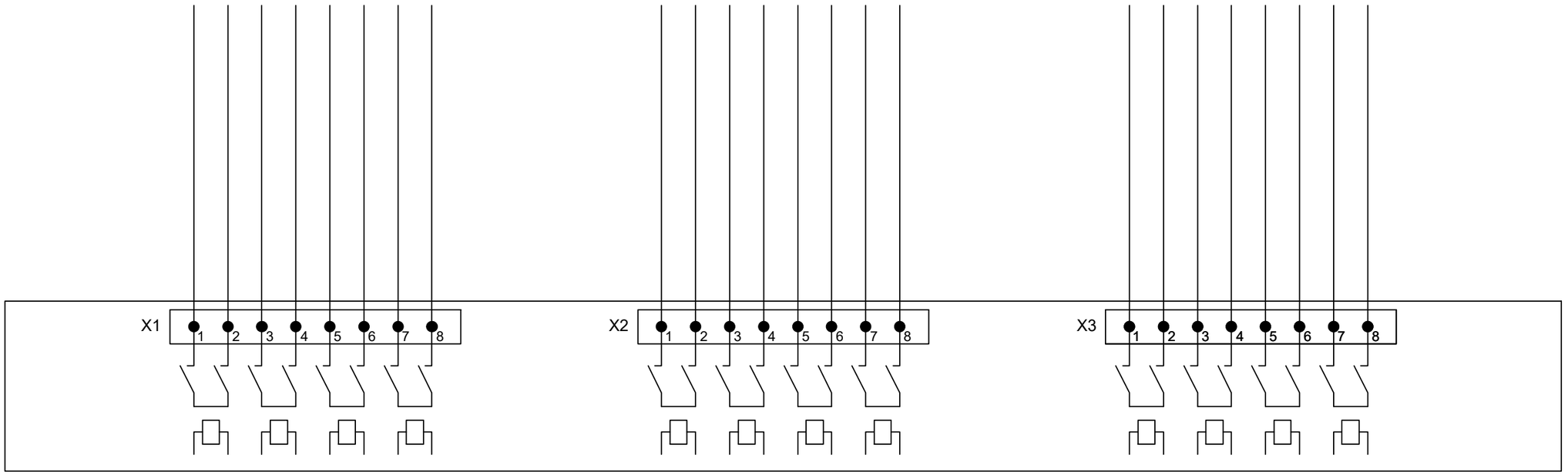


1DIU3
MWS-206 w.220

Jednostka projektowa/Wykonawca: ŽILINSKIS SP. Z O.O. Žilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń			Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor: ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń			Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4			Data:07.2026	Skala: Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody sygnalizacji 1DIU3. Schemat zasadniczy.			Etap:	Symbol obiektu: Rysunek nr: 17

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

FT2

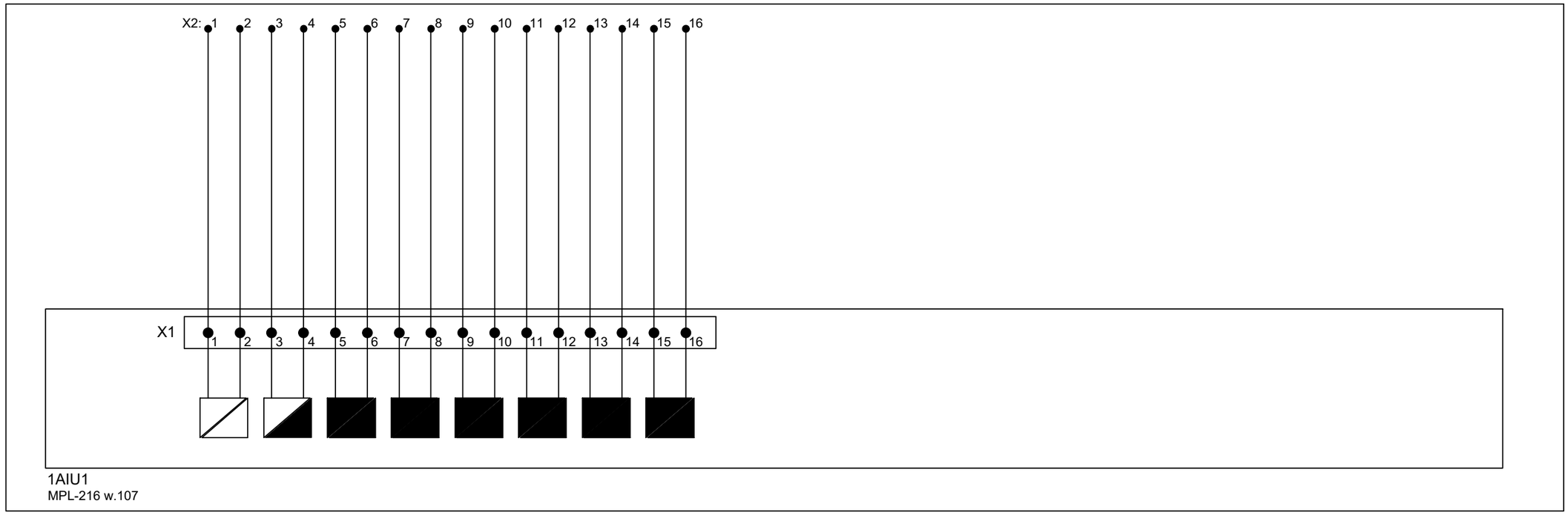


1DOU1
MSS-201

Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody sterowania 1DOU1. Schemat zasadniczy.			Etap: / Symbol obiektu: / Rysunek nr: 18

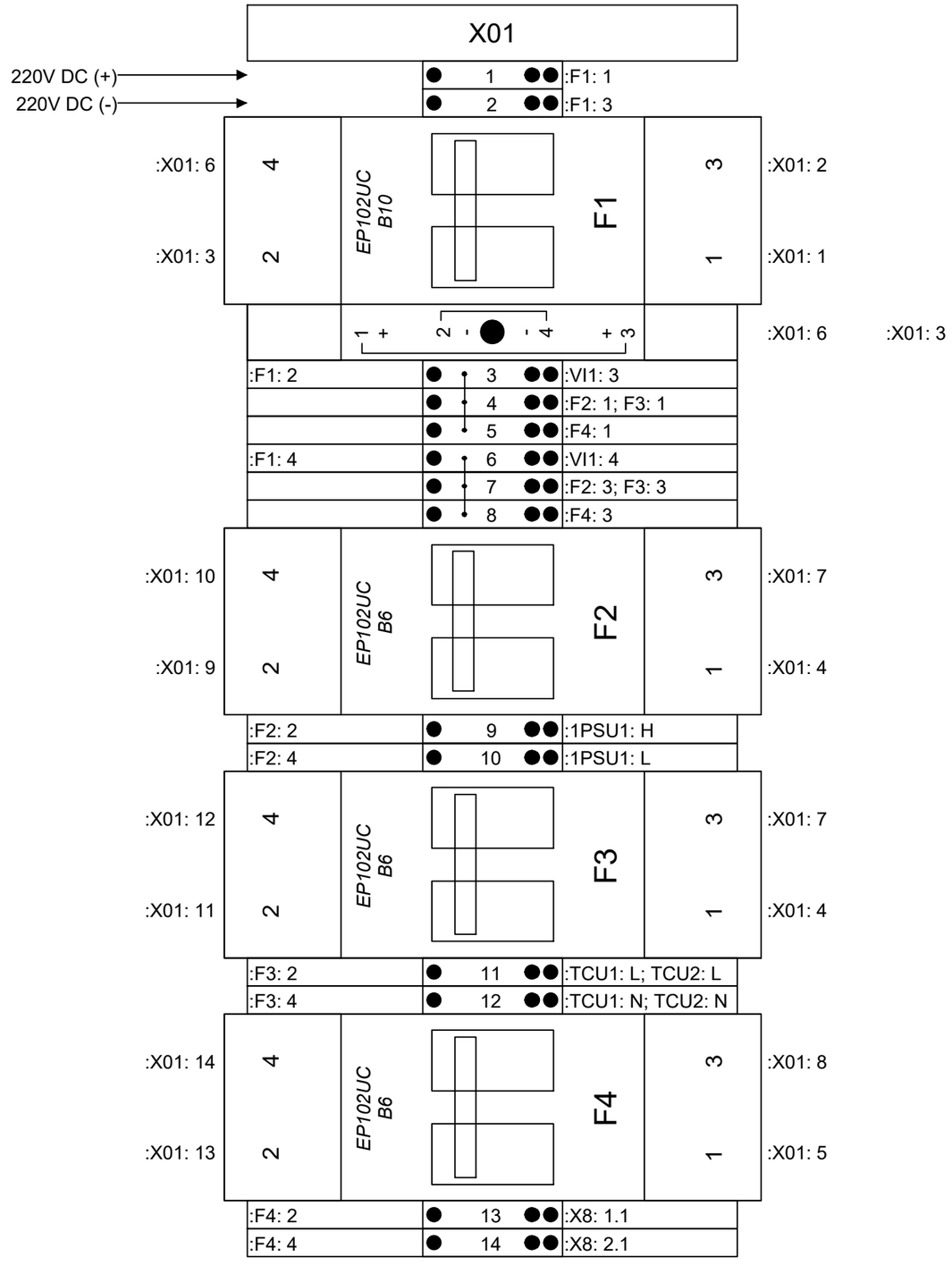
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

FT2



1AIU1
MPL-216 w.107

Jednostka projektowa/Wykonawca: ŽILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń		Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor: ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń		Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4	Data:07.2026	Skala:	Opracował:
Tytuł rysunku: Obwody pomiarów 1AIU1. Schemat zasadniczy.		Etap:	Symbol obiektu: Rysunek nr: 19



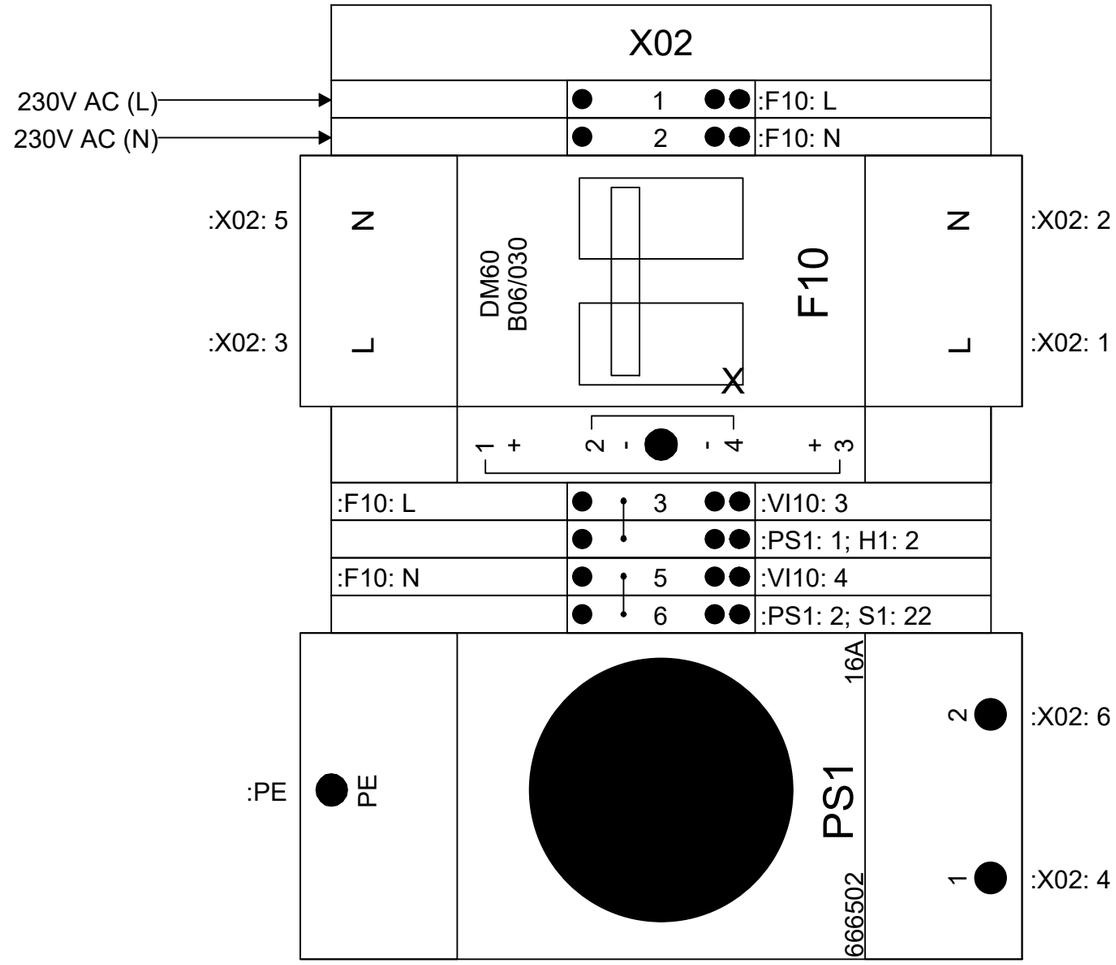
220V DC
Zasilanie
główne

220V DC
Zasilanie
kaseta RTU1

220V DC
Zasilanie
konwertery
- TCU1, TCU2

220V DC
Zasilanie
sygnalizacja

Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Listwa zasilania 220V DC - X01. Schemat zasadniczy.			Etap: / Symbol obiektu: / Rysunek nr: 20



230V AC
Zasilanie
gniazdo PS1,
oświetlenie

230V AC
Gniazdo
serwisowe

Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŽILINSKIS SP. Z O.O. Žilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Bema 128 87-100 Toruń	Sprawdził:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
	GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4	Data:07.2026	
Tytuł rysunku:	Listwa zasilania 230V AC - X02. Schemat montażowy	Skala: / Etap:	Opracował: / Symbol obiektu: / Rysunek nr: 21

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

X2				
1AIU1-X1: 1		1		
1AIU1-X1: 2		2		
1AIU1-X1: 3		3		
1AIU1-X1: 4		4		
1AIU1-X1: 5		5		
1AIU1-X1: 6		6		
1AIU1-X1: 7		7		
1AIU1-X1: 8		8		
1AIU1-X1: 9		9		
1AIU1-X1: 10		10		
1AIU1-X1: 11		11		
1AIU1-X1: 12		12		
1AIU1-X1: 13		13		
1AIU1-X1: 14		14		
1AIU1-X1: 15		15		
1AIU1-X1: 16		16		

Jednostka projektowa/Wykonawca: ŽILINSKIS SP. Z O.O. Žilinskis Sp. z o.o.
ul. Jana Mohna 2
87-100 Toruń

Inwestor: ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Toruniu
ul. Gen.Bema 128
87-100 Toruń

GPZ Włocławek Wschód
ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika
lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4

Tytuł rysunku:
Listwa wejść analogowych X2. Schemat montażowy

Data:07.2026

Projektował: Arkadiusz Szortyka
POM/0022/PBE/16

Sprawdzał: Mateusz Soszyński
KUP/0086/PBE/21

Skala: Opracował:

Etap: Symbol obiektu: Rysunek nr: 22

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

X8

[redacted]

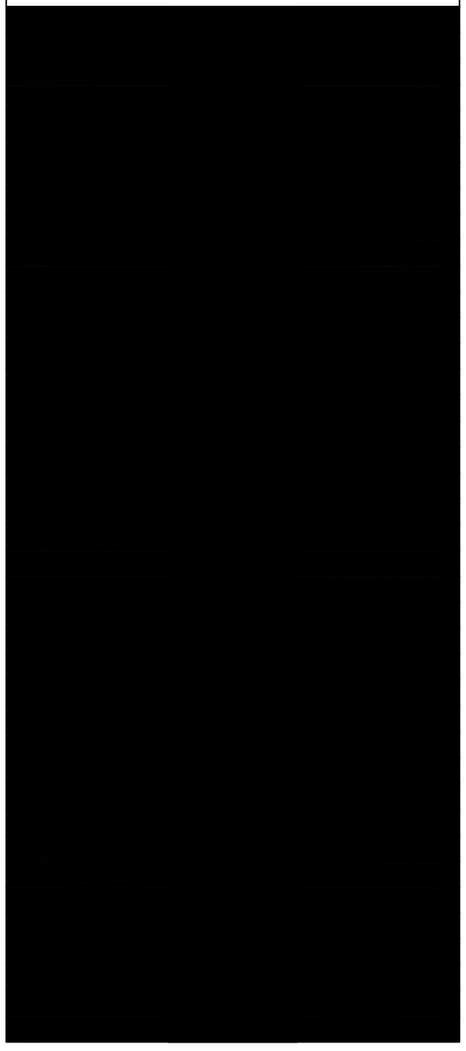
[redacted]

[redacted]

Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŽILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Listwa sygnalizacji X8. Schemat montażowy			Etap: / Symbol obiektu: / Rysunek nr: 23

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

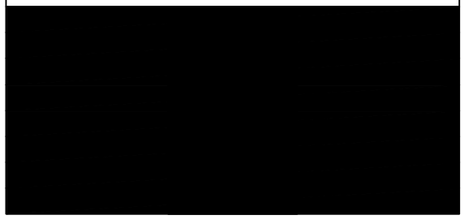
XT1



XT2



XT3



Jednostka projektowa/Wykonawca:	ŻILINSKIS SP. Z O.O. Żilinskis Sp. z o.o. ul. Jana Mohna 2 87-100 Toruń	Projektował:	Arkadiusz Szortyka POM/0022/PBE/16
Inwestor:	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Toruniu ul. Gen.Berna 128 87-100 Toruń	Sprawdzał:	Mateusz Soszyński KUP/0086/PBE/21 Soszyński
GPZ Włocławek Wschód ITPOK Włocławek. Pole nr 1. Tom W2.Telemechanika lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie; powiat m. Włocławek; gm. m. Włocławek; obręb Włocławek KM93 Włocławek: dz. nr ewid. 19/4		Data:07.2026	Skala: / Opracował:
Tytuł rysunku: Listwy transmisji XT1, XT2, XT3.. Schemat montażowy			Etap: / Symbol obiektu: / Rysunek nr: 24

ZILINSKIS
Engineering experts

Zestawienie nr 7.1 - Zestawienie materiałów - doposażenie istniejącej szafy FT							
Pola liniowe nr 1 ITPOK WŁOCŁAWEK							
Lp.	**Symbol**	**Wyszczególnienie**	**Typ**	**Jedn.**	**Ilość**	**Producent**	**Uwagi**
1	P1-01	Patchcord światłowodowy szklany, wielomodowy duplex 2G 50/125 um, ST-ST w osłonie z peszla uniepalnionego		m.	25		
2	P1-02	Patchcord światłowodowy szklany, wielomodowy duplex 2G 50/125 um, LC-SC w osłonie z peszla uniepalnionego		m.	25		
3	P1-03	Patchcord światłowodowy szklany, wielomodowy duplex 2G 50/125 um, LC-SC w osłonie z peszla uniepalnionego		m.	25		

Stacja 110/15 kV Włocławek Wschód
W2 Telemechanika
Załącznik nr 8.3 - Lista sygnałów i sterowań

Index DNP3	Ster. DNP3	Negacja	Stan kanału	Źródło sygnału	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	OS/DW	Typ	Położenie	Opis	Typ stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	Stan11	Ster. Zal.	Ster. Wyl.
14375	300	0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	KasSP		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
14376		0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS		(P139)	Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K		Niesprawna	Sprawna			
14377	301	0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	W		Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz
14378	302	0	OFF		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	W		Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz
14379	303	0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	OS1		Odłącznik szynowy s.1	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
14380	304	0	OFF		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	OS1		Odłącznik szynowy s.1	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
14381	305	0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	OS2		Odłącznik szynowy s.2	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
14382	306	0	OFF		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	OS2		Odłącznik szynowy s.2	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
14383	307	0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	UP1A2A		Uziemnik pola od strony s.1A2A	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
14384	308	0	OFF		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	UP1A2A		Uziemnik pola od strony s.1A2A	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
14385	309	0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	OL		Odłącznik liniowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
14386	310	0	OFF		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	OL		Odłącznik liniowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
14387	311	0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	UPS		Uziemnik pola od strony szyn	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
14388	312	0	OFF		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	UPS		Uziemnik pola od strony szyn	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
14389	313	0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	UPL		Uziemnik pola od strony linii	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
14390	314	0	OFF		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	UPL		Uziemnik pola od strony linii	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
14391/14392	315/316	0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	>LRWp		LRW - pobudz.	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11	Odstaw	Dostaw
14393		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.ziemn. - pobudz.w L1	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14394		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.ziemn. - pobudz.w L2	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14395		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.ziemn. - pobudz.w L3	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14396		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.ziemn. - pobudz.E	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14397		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.ziemn. 3Io>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
14398		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.ziemn. 3Io>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
14399		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.ziemn. - zwarcie kierunek przód	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14400		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.ziemn. - zwarcie kierunek tył	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14401		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14402		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14403		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Ster.pola - obw.pomiar.napięciowe	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11		
14404		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Ster.pola - obw.pomiar.prądowe	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11		
14405		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			W - brak ciągł.obw.wyłącz.OW2	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14406		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			W - rozbrojenie napędu	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14407		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			W - zwyżka ciśn.próżni - 1st.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14408		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			W - zwyżka ciśn.próżni - 2st. (blok.ster)	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14409		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			W - nap.zasil.napędu	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14410		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			W - nap.230VAC ogrzewania	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14411		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS		(W)	Sterowanie zdalne	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
14412		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			O/U - nap.zasil.napędu	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14413		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			O/U - nap.ogrzew.napędu	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14414		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS		(O/U)	Sterowanie zdalne	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
14415		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Analiz.par.sieci - nap.pom.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14416		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Telesterowanie pola	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
14417		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Ster.pola - blokada/uszk.wewn.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14418		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Aw - awaryjne wyłączenie przez ster.pola	K	STAN00			STAN11		
14419		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14420		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14421		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Ster.pola - restart	K	STAN00			STAN11		
14422		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Ster.pola - tryb pracy TEST	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14423		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Ster.pola - tryb pracy EDYCJA	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14424		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS		(P139)	LRW - pobudz.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14425		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00		STAN11		
14426		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00		STAN11		
14427		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00		STAN11		
14428		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00		STAN11		
14429		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00		STAN11		
14430		0	ON		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00		STAN11		
14431		0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00		STAN11		
14432	317	0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	KasZO		Zab.odl. - kasowanie syg.		K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
14433		0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS		(P433)	Zab.odl. - transmisja z urządzeniem		K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
14434/14435	318/319	0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	SPZ		Aut.SPZ		K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11	Zablokuj	Odblokuj
14436/14437	320/321	0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	>ZOw		Zab.odl. - praca współbieżna		K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11	Odstaw	Dostaw
14438		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - pobudz.w L1		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14439		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - pobudz.w L2		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14440		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - pobudz.w L3		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14441		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - pobudz.E		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14442		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - strefa 1N		K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
14443		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - strefa 1W		K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
14444		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - strefa 2		K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		

Index DNP3	Ster. DNP3	Negacja	Stan kanału	Źródło sygnału	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	OS/DW	Typ	Położenie	Opis	Typ stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	Stan11	Ster. Zal.	Ster. Wyl.
14445		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - strefa 3	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
14446		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - strefa 4	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
14447		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - strefa 5	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
14448		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - strefa wsteczna	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
14449		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - zwarcie kierunek przód	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14450		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - zwarcie kierunek tył	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14451		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - praca współbieżna	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
14452		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - blokada strefy 1W	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14453		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zał.na zwar.	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
14454		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Aut.SPZ	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
14455		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Aut.SPZ - niegotowość	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14456		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Aut.SPZ - pobudz.od zab.ziemn.	K	STAN00			STAN11		
14457		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Aut.SPZ - pobudz.od zab.różn.	K	STAN00			STAN11		
14458		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - uszkodzenie łącza	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14459		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - nadanie sygnału w łącze	K	STAN00			STAN11		
14460		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - odbiór sygnału z łącza	K	STAN00			STAN11		
14461		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - blok.przy kołysaniu mocy	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14462		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - tryb pracy TEST	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14463		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - tryb pracy EDYCJA	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14464		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - obw.pomiar.prądowe	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11		
14465		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - obw.pomiar.napięciowe	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11		
14466		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - napięcie pomiar. 3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14467		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - nap.pom.100VAC (blok.f.odl)	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14468		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS		(P433)	LRW - pobudz.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14469		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - blokada/uszk.wewn.	K	STAN00			STAN11		
14470		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - blokada/uszk.wewn.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14471		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Aw - awaryjne wyłączenie przez zab.odl.	K	STAN00			STAN11		
14472		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Al - alarm zab.odl.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14473		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Up - zakłócenie w pracy zab.odl.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14474		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.odl. - restart	K	STAN00			STAN11		
14475		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14476		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14477		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14478		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14479		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14480		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14481		0	ON		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14482	322	0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	DW	KasZR		Zab.różn. - kasowanie syg.		K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
14483		0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS		(P543)	Zab.różn. - transmisja z urządzeniem		K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
14484		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - pobudz.w L1		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14485		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - pobudz.w L2		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14486		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - pobudz.w L3		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14487		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - pobudz.E		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14488		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn.		K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
14489		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - uszkodzenie łącza		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14490		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - wyłącz.z drugiego końca		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14491		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - napięcie pomiar.100VAC		K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14492		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - napięcie pomiar. 3Uo		K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14493		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - obw.pomiar.napięciowe		K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11		
14494		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - obw.pomiar.prądowe		K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11		
14495		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - tryb pracy TEST		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14496		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - tryb pracy EDYCJA		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14497		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS		(P543)	LRW - pobudz.		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14498		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - blokada/uszk.wewn.		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14499		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Aw - awaryjne wyłączenie przez zab.różn.		K	STAN00			STAN11		
14500		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Al - alarm zab.różn.		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14501		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Up - zakłócenie w pracy zab.różn.		K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
14502		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Zab.różn. - restart		K	STAN00			STAN11		
14503		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14504		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14505		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14506		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14507		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14508		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14509		0	ON		Włocławek Wschód	P543	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS				rez.	K	STAN00			STAN11		
14510		0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS		(P139)	Ster.pola		K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11		
14511		0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS		(P433)	Zab.odl.		K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11		

Stacja 110/15 kV Włocławek Wschód
W2 Telemechanika
Załącznik nr 8.3 - Lista sygnałów i sterowań

Index DNP3	Ster. DNP3	Negacja	Stan kanału	Źródło sygnału	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	OS/DW	Typ	Położenie	Opis	Typ stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	Stan11	Ster. Zal.	Ster. Wyl.
14512		0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS		(P543)	Zab.różn.	K	STAN00	Niesprawne	Sprawne	STAN11		
14513		0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Napięcie sterownicze podstawowe	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14514		0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Napięcie sterownicze rezerwowe	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
14515		0	ON		Włocławek Wschód	SO-55	110	ITPOK Włocławek	(1)	OS			Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		

Stacja 110/15 kV Machnacz
G2 Telemechanika
Załącznik nr 8.4 -Lista pomiarów

Index DNP3	Ster. DNP3	Skalow. SCADA 0	Skalow. Telem 0	Skalow. SCADA 1	Źródło sygnału	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Miano	Typ pomiaru	Położenie	Opis	Text ster.
2920		0	1	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	A	I1		Prąd fazowy I1	
2921		0	1	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	A	I2		Prąd fazowy I2	
2922		0	1	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	A	I3		Prąd fazowy I3	
2923		0	1	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	A	3Io		Prąd 3Io	
2924		0	10	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	kV	U1		Napięcie fazowe U1	
2925		0	10	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	kV	U2		Napięcie fazowe U2	
2926		0	10	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	kV	U3		Napięcie fazowe U3	
2927		0	10	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	kV	U12		Napięcie międzyfazowe U12	
2928		0	10	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	kV	U23		Napięcie międzyfazowe U23	
2929		0	10	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	kV	U31		Napięcie międzyfazowe U31	
2930		0	10	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	kV	3Uo		Napięcie 3Uo	
2931		0	1	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	MW	P		Moc czynna P	
2932		0	1	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	Mvar	Q		Moc bierna Q	
2933		0	1000	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)		cosF		Wsp.mocy cosF	
2934		0	100	1		Włocławek Wschód	P139	110	ITPOK Włocławek	(1)	Hz	F		Częstotliwość F	
2935		0	10	1		Włocławek Wschód	P433	110	ITPOK Włocławek	(1)	km	OMZ		Odległość miejsca zwarcia OMZ	