


<b>ZPUE S.A.</b> <b>29-100 Włoszczowa, ul. Jędrzejowska 79c</b> <b>Dział Projektowania i Kalkulacji</b> <b>Departament Wykonawstwa</b> <b>Tel. 572 572 425</b>	
<b>NUMER OPRACOWANIA:</b> Z-2020-09253-E5-39	
<b>EGZEMPLARZ NR:</b> 1	

STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY
<b>NAZWA ZADANIA</b>	Przebudowa rozdzielnic SN w stacjach transf. 15/0,4kV nr 59045, 59043, 05031, 05039 i 59042 zlokalizowanych na obiektach PWiK w Koninie.
<b>OBIEKT</b>	Przebudowa rozdzielni SN w stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 59045 OSLB "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" wraz z włączeniem do sieci SN i nN przy ul. Nadrzecznej 70 w Koninie
<b>TOM E5</b>	Telemechanika



**INWESTOR:**

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
62-510 Konin, ul. Poznańska 49

**BIURO PROJEKTOWE:**

ZPUE S.A.  
29-100 Włoszczowa, ul. Jędrzejowska 79c

**AUTORZY OPRACOWANIA:**

	DATA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	
<b>BRANŻA</b>	11.2021 r.	Elektroenergetyczna	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>		mgr inż. Damian PARUZEL SLK/5974/PWBE/15	
<b>SPRAWDZIŁ:</b>		mgr inż. Łukasz KOTT SLK/6111/PBE/15	

**Zawartość opracowania:**

Strona nr 2

Uzgodniono pismem znak EOP-4MMD-002103-2021/PK

## SPIS TOMÓW BIEŻĄCEGO OPRACOWANIA

### PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa rozdzielni SN w stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 59045 OSLB  
"Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" wraz z włączeniem do sieci SN i nN  
przy ul. Nadrzecznej 70 w Koninie

TOM E1: Projekt budowlany

TOM E2: Obwody pierwotne

TOM E3: Obwody wtórne

TOM E4: Potrzeby własne AC i DC

**TOM E5: Telemechanika**

TOM K1: Zakres prac budowlanych obejmujących przebudowę budynku

## Spis zawartości opracowania

SPIS TOMÓW BIEŻĄCEGO OPRACOWANIA.....	2
1. Opis techniczny.....	5
1.1. Wstęp .....	5
1.2. Szafa telemechaniki FT .....	5
1.3. Sterownik obiektowy.....	5
1.4. Stan projektowany .....	6
1.5. Komunikacja szafy FT z systemem nadrzędnym SCADA PWiK.....	8
1.6. Włączenie światłowodów w stacjach TR PWiK I/II.....	8
1.7. Komunikacja z systemem Energa-Operator S.A.....	8
1.8. Uwagi końcowe .....	9
1.9. Wytyczne branżowe – kogeneracja.....	9

### Zestawienie rysunków:

Rys. 0 – Schemat powiązań pomiędzy stacjami.....	10
Rys. 1 – Spis rysunków.....	11
Rys. 2 – Widok ogólny szafy.....	12
Rys. 3 – Obwody 230VAC zasilania szafy.....	13
Rys. 4 – Obwody 110VDC zasilania szafy.....	14
Rys. 5 – Obwody zasilania modułów.....	15
Rys. 6 – Obwody komputera Ex-MST2.....	16
Rys. 7 – Obwody łączności światłowodowej – rozdzielnica 15kV nr 1.....	17
Rys. 8 – Obwody łączności światłowodowej – rozdzielnica 15kV nr 2.....	18
Rys. 9 – Obwody łączności RS232/RS485.....	19
Rys. 10 – Obwody telesygnalizacji (moduł BI#0).....	20
Rys. 11 – Obwody telesygnalizacji (moduł BI#1).....	21
Rys. 12 – Obwody telesterowania (moduł BO#0).....	22
Rys. 13 – Widok istn. szafki RACK w pom. przedsiionka.....	23
Rys. 14 – Widok proj. szafki RACK w TR PWiK I/II.....	24

### Zestawienie załączników do projektu:



- Telesygnalizacja i telesterowanie z stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK
- Telepomiar z rozdzielnic 15kV nr 1 stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK
- Telepomiar z rozdzielnic 15kV nr 2 stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK
- Telepomiar z szafy FA i FC - stacja 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK
- Lista sygnałów z stacji TR PWiK I i TR PWiK II
- Uprawnienia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

<b>Nazwa inwestycji:</b>	Przebudowa rozdzielni SN w stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 59045 OSLB "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" wraz z włączeniem do sieci SN i nN.
--------------------------	---

### TOM E5 – TELEMECHANIKA

Niniejszym oświadczamy, iż niniejszy projekt wykonawczy  
został opracowany zgodnie  
z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Projektował	Sprawdził
<b>Branża:</b> Elektroenergetyczna	mgr inż. Damian Paruzel SLK/5974/PWBE/15 	mgr inż. Łukasz KOTT SLK/6111/PBE/15 

## 1. Opis techniczny

### 1.1. Wstęp

Niniejszy projekt wykonawczy obejmuje swoim zakresem budowę telemechaniki w stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 59045 OSLB „Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg”.

### 1.2. Szafa telemechaniki FT

Zaprojektowano wolnostojącą szafę metalową przyścienną typu SZE-2 lub podobną o wymiarach: wysokość 2000mm (40U), szerokość 800mm, głębokość 800mm, z drzwiami prawymi z szybą, na cokole systemowym perforowanym 100mm. Chłodzenie urządzeń odbywa się drogą konwekcji. Podejście przewodami realizowane jest od spodu szafy z kanału kablowego poprzez płytę dolną z wykonanymi pod przewody otworami. Urządzenia w standardzie rack 19” zamontować na ramie uchylnej, otwieranej przeciwnie, niż drzwi zewnętrzne. Szafę zabudować należy w pomieszczeniu z rozdzielnicą nN, w miejscu wskazanym w tomie E4.

Szynę PE zainstalowaną w szafie FT podłączyć należy do istn. uziemienia w pomieszczeniu za pomocą linki LgYżo 16mm<sup>2</sup>.

W szafie umieszczone zostaną następujące urządzenia (patrzac od góry):

a) na ramie uchylnej:

- zaślepka modułu 1U;
- kaseta komputera Ex\_MST2, 6U;
- zaślepka modułu 1U;
- kaseta z modułami komunikacyjnymi 3U;
- zaślepka modułu 1U z przepustem szczotkowym;
- kaseta z modułami peryferyjnymi 4U;
- zaślepka modułu 1U z przepustem szczotkowym;
- panel z przełącznikiem odstawienia telesterowania, 5U;
- switch zarządzalny modułowy 1U;
- przepust szczotkowy 1U;
- zaślepka modułu 2U;
- przełącznica światłowodowa 24xSCduplex z pigtailami 1 kpl;
- przepust szczotkowy 1U;
- zaślepka modułu 5U+4U – 1 szt.,
- panel zasilający z zabezpieczeniami 3U;

b) na płycie montażowej wewnątrz szafy umieszczone będą korytka grzebieniowe, listwy łączeniowe, przekaźniki pośredniczące, zasilacz 230VAC/12VDC i przetwornik 110VDC/12VDC, odbiornik sygnału satelitarnego GPS, modem komunikacji GSM/UMTS, dodatkowe aparaty pomocnicze.

c) Szafę wyposażać należy w oświetlenie LED załączane po otwarciu ramy uchylnej za pomocą krańcówki.

### 1.3. Sterownik obiektowy

Proj. urządzenie jest modułowym sterownikiem telemechaniki (RTU) umożliwiającym budowę systemów zdalnego sterowania i nadzoru obiektów energetycznych, przeznaczonym do zabudowy na stacjach, rozdzielniach, w polach najwyższych, wysokich i średnich napięć. Moduły sterownika realizują funkcje odczytu sygnałów charakteryzujących pracę urządzeń (telepomiar),

telesygnalizacji), zdalnego sterowania określoną grupą parametrów (telepolecenia), komunikacji z cyfrowymi urządzeniami pracującymi na stacji energetycznej.

Sterownik może w zależności od wyposażenia pełnić funkcje m.in. sterownika telemechaniki skupionej, koncentratora urządzeń cyfrowych (zabezpieczeń, terminali polowych itp.), terminala polowego. Urządzenie może zawierać moduły funkcjonalne takie jak: podsystem wejść binarnych (sygnalizacyjnych), podsystem wyjść binarnych (sterowniczych), moduły pomiarów stałoprądowych, podsystem wyjść stałoprądowych, moduły pomiarów zmiennoprądowych, podsystem wejść licznikowych do odczytu danych z liczników impulsowych. Dzięki modułowej konstrukcji sterownik może być łatwo rozbudowywany o nowe funkcje. Bardzo szeroki zakres parametrów podlegających konfiguracji programowej pozwala na optymalne dopasowanie urządzenia do potrzeb obiektu.

Proj. sterownik składa się z: płyty CPU, płyt COM#1 i COM#2, płyty BIN, dwóch zasilaczy Z1A i Z1B, dwóch modułów komunikacji ETH z wyjściami FO, jednego modułu komunikacji RS232, trzech modułów komunikacji RS485, piętnastu modułów komunikacji FO, dwóch modułów wejść binarnych BI 32, jednego modułu wyjść stykowych BO.

Zawartość kasety komputera, rozmiar 6U (od lewej strony):

- moduł VMEMASTER (CPU)
- moduł COM16 (COM#1)
- moduł COM16 (COM#2)
- moduł BIN (BIN)

Zawartość kasety z modułami komunikacji, rozmiar 3U (od lewej strony):

- moduł łączności ETH GFO\_SC (oznaczenie ETH1)
- moduł łączności ETH GFO\_SC (oznaczenie ETH2)
- moduł łączności RS232 (oznaczenie 1)
- moduł łączności RS485 (oznaczenie 2)
- moduł łączności RS485 (oznaczenie 3)
- moduł łączności GFO\_MM\_ST (oznaczenie 4...15)
- moduł łączności GFO\_SM\_SC (oznaczenie 16...18)
- moduł łączności RS485 (oznaczenie 19)

Zawartość kasety z modułami peryferyjnymi BI/BO, rozmiar 4U (od lewej strony):

- moduł wejść telesygnalizacji BI (BI#0)
- moduł wejść telesygnalizacji BI (BI#1)
- moduł wyjść telesterowań BO (BO#0)

Proj. sterownik posiada dwa redundantne zasilacze. Zasilanie realizowane będzie z dwóch niezależnych obwodów – zasilacz Z1A zasilany będzie z szafy FA z napięcia przemiennego 230VAC, natomiast zasilacz Z1B zasilany będzie z szafy FC z napięcia stałego 110VDC.

W szafie przewidziano możliwość ręcznego odstawienia telesterowania. Przełącznik pakietowy z lampkami sygnalizacyjnymi zabudować na odrębnym panelu 5U.

#### 1.4. Stan projektowany

Transmisję z projektowanych zabezpieczeń rozdzielni 15 kV wykonano po protokole DNP 3.0. Zabezpieczenia wpięto gwieździście (punkt – punkt) do kart GFO\_MM\_ST. Projektowane połączenia wykonano za pomocą patchcordów światłowodowych szklanych 2G typu ST 62,5/125µm prowadzonych w peszlu RIS-U 14.

Transmisja z istn. sterowników polowych uREG zlokalizowanych w stacjach transformatorowych TR PWiK I i II wykonano po protokole DNP 3.0. Zabezpieczenia wpięto do kart GFO\_SM\_SC. Projektowane połączenia wykonano za pomocą patchcordów światłowodowych szklanych 2G typu SC 9/125µm prowadzonych w peszlu RIS-U 14.

Za pomocą kabli miedzianych LiYCY-P 4x2x0,5 (transmisja szeregową danych) w standardzie RS-485-2w zostaną podłączone do sterownika komunikacyjnego w szafie telemechaniki FT w protokole IEC 870-5-103 urządzenia:

- miernik parametrów sieci ND10;
- siłownia 110VDC w kasecie TIP DC;

Liczniki energii elektrycznej z szafy FQ podłączyć należy za pomocą kabli miedzianych LiYCY-P 4x2x0,5 (transmisja szeregową danych) w standardzie RS-485-2w w protokole DLMS.

W standardzie RS-232 do sterownika komunikacyjnego podłączony zostanie odbiornik sygnału satelitarne GPS typu Ex-CNV\_GPS oraz modem GSM/GPRS typu Ex-MHS.

Sygnał zegara czasu rzeczywistego będzie synchronizowany z serwera czasu systemu nadrzędnego SCADA. Ponadto zaprojektowano w szafie odbiornik systemu GPS umożliwiający odbiór sygnału satelitarne i zamianę informacji o czasie na standard DCF77, umożliwiając tym samym synchronizację czasu w przypadku, jeśli rozdzielnica zostanie wybudowana przez powstaniem systemu, lub gdy w przypadku awarii systemu komunikacji z systemem nadrzędnym po ETH komunikacja będzie się odbywała po łączu GSM/GPRS. Sterownik wysyłał będzie sygnał synchronizacji do poszczególnych zabezpieczeń z wykorzystaniem protokołu.

Sygnalizację stykowe wprowadzono na poziomie napięcia 110 VDC do modułów wejść sygnałowych, sterowania na poziomie 110 V DC zrealizowano z wykorzystaniem modułów wyjść sterowniczych.

W projekcie przewidziano realizację funkcji sygnalizacji, pomiarów oraz sterowań, które przedstawiono w postaci list sygnałów umieszczonych w załącznikach.

Telesygnalizację, telesterowania i telepomiarów z rozdzielnic 15kV zrealizowano jako sygnały cyfrowe z poszczególnych zabezpieczeń.

Komunikację z miernikiem parametrów sieci i siłownią 110VDC zrealizowano na drodze cyfrowej.

Ponad powyższe do telemechaniki przewidziano stykową sygnalizację zadziałania ograniczników przepięć w szafie FA oraz sygnalizację niesprawności w siłowni 110VDC.

W celu włączenia proj. kogeneracji do telemechaniki wg odrębnego opracowania w szafie FT zaprojektowano switch zarządzalny warstwy trzeciej o budowie modułowej wraz z przepustem szczotkowym. W poszczególnych slotach switcha zabudować należy:

- slot nr 1 – moduł interfejsowy 4 porty światłowodowe jednomodowe SC, 2 porty 10/100BaseTx (RJ-45);
- slot nr 2 - moduł interfejsowy 2 porty światłowodowe jednomodowe SC, 4 porty 10/100BaseTx (RJ-45);
- slot nr 3 – rezerwa miejsca;
- slot nr 4 – moduł interfejsowy 4 porty combo 10/100/1000BaseTx/1000BaseSFP.

Do podłączenia proj. patchcordów doposażyć slot 4 w odpowiednie wkładki SFP, kompatybilne z switchem (tego samego producenta, co zastosowany switch).

Zestawić należy połączenie patchcordami światłowodowymi jednomodowymi w kierunku dyspozytorni podstawowej w budynku na terenie Oczyszczalni Ścieków Prawy Brzeg



przy ul. Poznańskiej 49 oraz w kierunku dyspozytorni rezerwowej w budynku na terenie Stacji Ujęcia Wody Konin-Kurów zgodnie z schematem połączeń przedstawionym na rysunku nr 0.

### 1.5. Komunikacja szafy FT z systemem nadrzędnym SCADA PWiK

Komunikację proj. sterownika telemechaniki w szafie FT oraz stacji źródeł wytwórczych z systemem nadrzędnym SCADA PWiK przewidziano dwiema drogami:

- łącze podstawowe - po zakładowej sieci światłowodowej łączem ETH;
- łącze rezerwowe – za pomocą komunikacji GSM/GPRS.

W celu umożliwienia komunikacji z systemem nadrzędnym po łączu ethernetowym w proj. szafie telemechaniki w kasce z modułami komunikacji zabudowano dwa moduły komunikacji ETH GFO\_SC połączone z jednostką centralną CPU. Każdy moduł odpowiadać będzie za komunikację z odrębną dyspozytornią (podstawową lub rezerwową).

Moduły ten należy wpiąć do istn. przełącznicy światłowodowej, zestawiając tym samym połączenie w kierunku szafy RACK w pomieszczeniu z rozdzielnicą główną nN w budynku Stacji Ujęcia Wody Konin-Kurów. Połączenie to umożliwi komunikację z systemem nadrzędnym SCADA PWiK.

Do komunikacji po GSM/GPRS zaprojektowano modem typu Ex-MHS, który jest urządzeniem służącym do przesyłania danych z wykorzystaniem sieci komórkowych 2.5G/3G oraz usług pakietowych GPRS, EDGE, UMTS i HSPA+.

Zestawić należy połączenie patchcordami światłowodowymi jednomodowymi w kierunku dyspozytorni podstawowej w budynku na terenie Oczyszczalni Ścieków Prawy Brzeg przy ul. Poznańskiej 49 oraz w kierunku dyspozytorni rezerwowej w budynku na terenie Stacji Ujęcia Wody Konin-Kurów zgodnie z schematem połączeń przedstawionym na rysunku nr 0.

### 1.6. Włączenie światłowodów w stacjach TR PWiK I/II

W stacjach zasilania z farm fotowoltaicznych zabudować należy wiszące szafki RACK o wys. 9U, w których zainstalować należy przełącznice 24xSC simplex oraz mediakonwerter RS485/GFO na szynie TH35. Mediakonwerter zasilic napięciem gwarantowanym 24VDC z istn. siłowni, w której dobudować oddzielny zabezpieczenie w postaci rozłącznika bezpiecznikowego.

Schemat włączenia stacji TR PWiK I i II pokazano na rysunku nr 8. W celu włączenia stacji do systemu należy w szafie FT zabudować kompletną przełącznicę 24xSCduplex z przepustem szczotkowym na której rozszyc należy proj. światłowody w kierunku TR PWiK I i II.

Pomiędzy budynkiem OSLB, a stacjami TR PWiK I i II ułożyć należy kable światłowodowe ZW-NOTKtsd 12J. Kable pomiędzy budynkiem OSLB, a stacjami TR PWiK poprowadzić należy w istn. kanalizacji z rur DVK. W budynku OSLB kable poprowadzić w proj. korytach kablowych w tomu E4 oraz w przestrzeni podłogi technicznej w pomieszczeniu z rozdzielnicą 15kV.

### 1.7. Komunikacja z systemem Energa-Operator S.A.

Komunikacja z systemem nadrzędnym Energa-Operator S.A. realizowana będzie redundantnie - z serwera podstawowego bądź rezerwowego, za pomocą modemu GSM/GPRS. Transmisja odbywała się będzie w protokole DNP 3.0, prędkość transmisji 9600 kb/s. O wyborze modemu do komunikacji decydować będzie EOP S.A. – można skorzystać jednocześnie z obu źródeł lub jednego z nich.

Modem podstawowy GSM/GPRS umieszczony będzie w serwerowni podstawowej planowanego systemu SCADA PWiK na terenie Oczyszczalni Ścieków Prawy Brzeg przy ul. Poznańskiej 49 w Koninie. Modem rezerwowy GSM/GPRS zabudowany będzie w serwerowni



rezerwowej planowanego systemu SCADA PWiK na terenie Stacji Ujęcia Wody Konin-Kurów przy ul. Łąkowej 1.

W obu źródłach dostępna będzie:

- pełna sygnalizacja stanów położenia łączników SN w całej sieci, oraz łączników sprzęgających źródła z siecią,
- pełne opomiarowanie wszystkich parametrów: moc czynna, bierna, prądy fazowe, napięcia przewodowe i fazowe, częstotliwość,  $\cos\varphi$ , moc czynna i bierna generacji, energia wyprodukowana przez instalację fotowoltaiczną, pomiar temperatury i nasłonecznienia z farm fotowoltaicznych, itd.
- telesterowanie wyłącznikami w punkcie styku z siecią EOP – pola nr 1A i 1B w stacji 59045 OSLB oraz pole 1A w stacji 59043,
- regulacja i sterowanie mocą generowaną przez źródła wytwórcze na terenie całej sieci PWiK realizowana na drodze EOP -> SYSTEM STEROWANIA PWiK -> ŹRÓDŁA WYTWÓRCZE.

Po otrzymaniu stosownej informacji od EOP projektowany system sterowania takysteruje źródłami wytwórczymi, aby w punkcie styku z siecią EOP utrzymać zadany poziom mocy, dążąc w pierwszej kolejności do spożytkowania energii wewnątrz sieci PWiK. Naddatek mocy będzie wprowadzony do sieci EOP S.A.

Z uwagi na prace wyspą sterowania łącznikami w pkt. styku z siecią EOP pozostają tylko w gestii dyspozytora RDM.

W przypadku pracy sieci PWiK na zasilaniu rezerwowym z GPZ Konin Nieśłusz nie będzie generowana żadna moc ze źródeł wytwórczych do sieci PWiK.

Karty SIM do modemów dostarcza Energa-Operator S.A. Schemat drogi komunikacji obrazującej całe połączenie przedstawiono na rysunku nr 0.

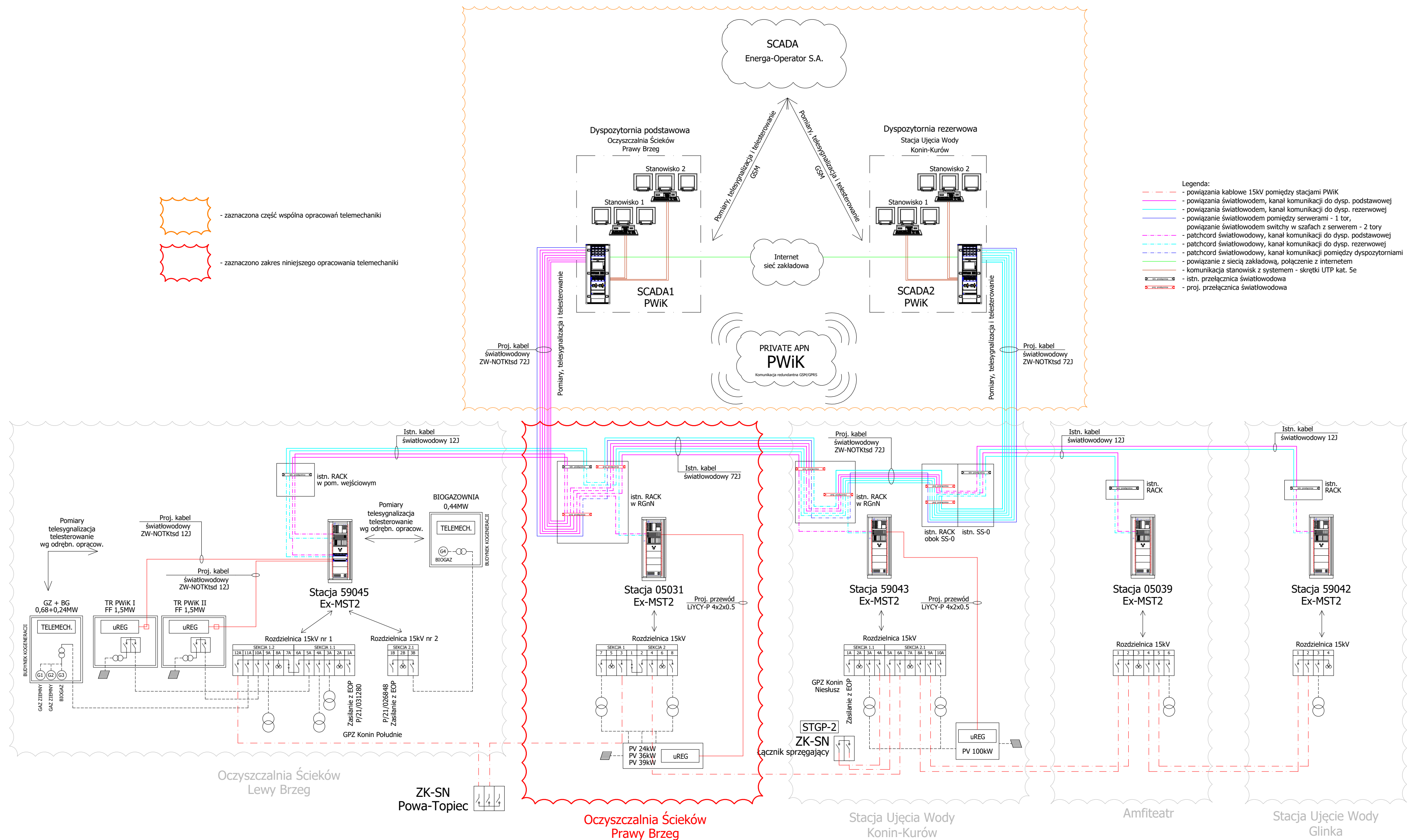
Listy sygnałów zamieszczono w załącznikach do projektu.

## 1.8. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace wykonywać należy zgodnie z przepisami, normami oraz zasadami BHP przez przedsiębiorstwo posiadające stosowne uprawnienia.
- Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów o parametrach nie gorszych od zaproponowanych w projekcie pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora i Projektanta.
- Wszystkie zmiany projektowe winny być uzgodnione z Autorem projektu.
- Po wykonaniu prac dokonać należy stosownych pomiarów, oraz dostarczyć Inwestorowi protokoły z pomiarów i dokumentację powykonawczą.
- Ostateczne listy sygnałów wraz z plikami konfiguracyjnymi urządzeń należy dostarczyć wraz z dokumentacją powykonawczą po zakończeniu prób i sprawdzeń funkcjonalnych na obiekcie.

## 1.9. Wytyczne branżowe – kogeneracja

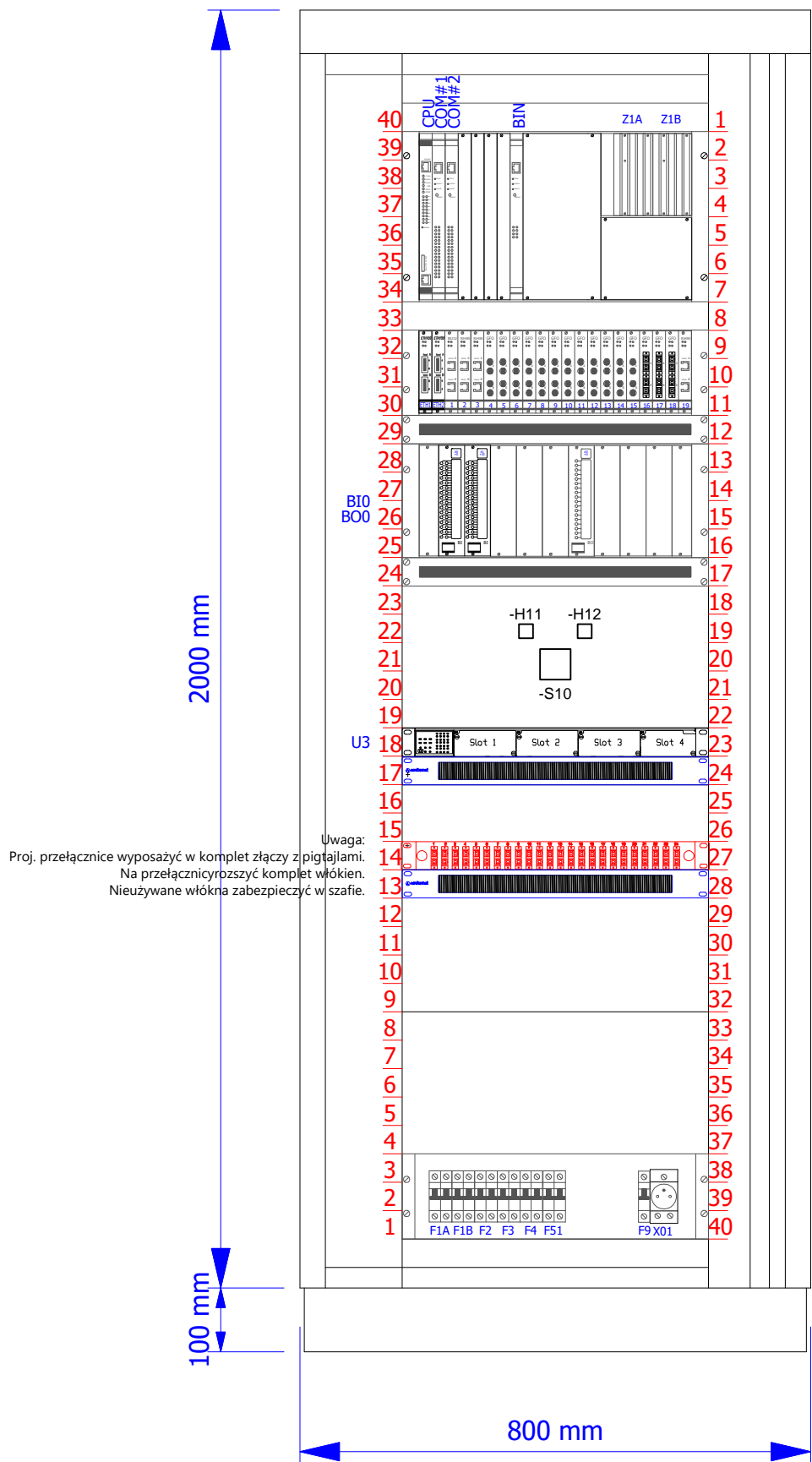
- 1) Zaprojektować powiązanie z proj. systemem SCADA sterowników telemechaniki zlokalizowanych w budynku kogeneracji do proj. switacha MOXA w szafie FT.
- 2) Uwzględnić w systemie SCADA PWiK oraz w systemie EOP S.A. sygnalizację, sterowanie i pomiary z budynku kogeneracji.
- 3) Sterowniki telemechaniki, zabezpieczenia w budynku kogeneracji zasilic napięciem stałym z baterii akumulatorów.



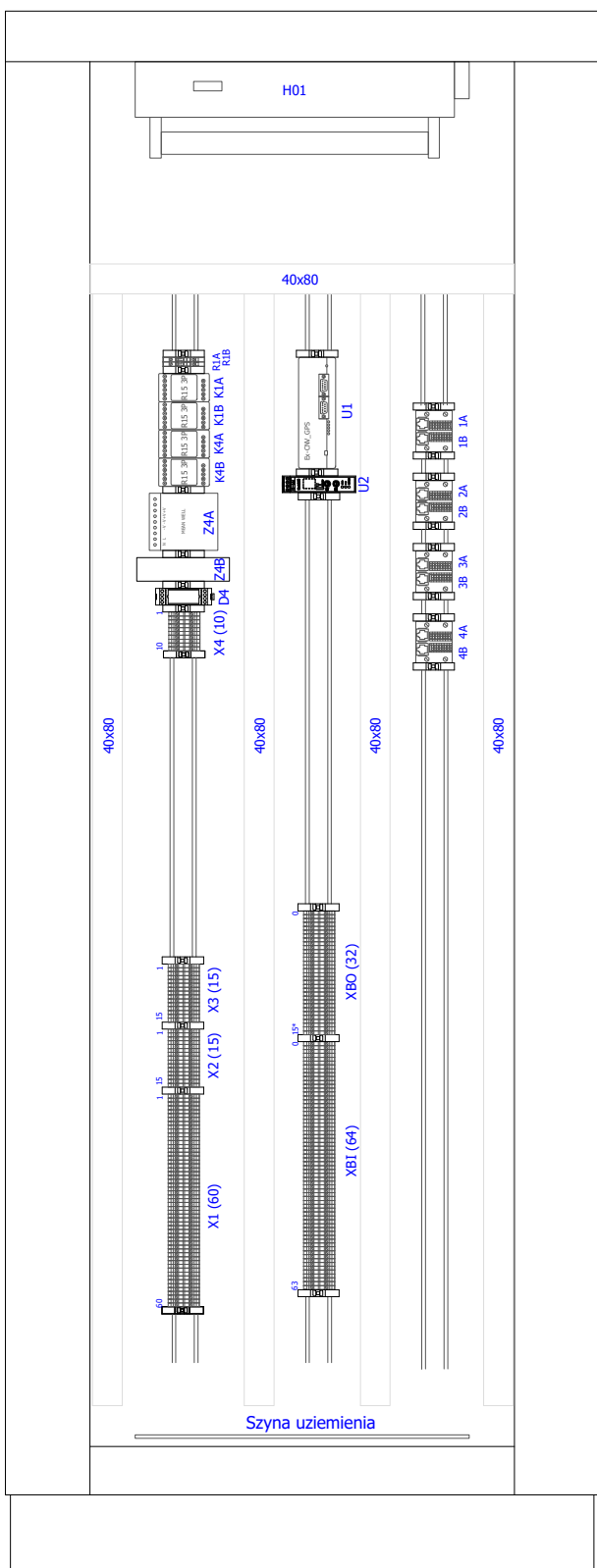
<div>Biuro projektowe</div> <div><b>ZPUE</b></div> <div>Koronea <small>GROUP</small></div>	<div>ZPUE S.A.</div> <div>29-100 Włoszczowa, ul. Jędrzejewska 79c</div> <div>Nr opracowania: Z-2020-09253-E5-40</div>	Branża: Elektroenergetyczna		Data: 05.2021 r.	Temat: Przebudowa rozdzielni SN w stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 05031 OSPB "Oczyszczalnia Ścieków Prawy Brzeg" wraz z włączeniem do sieci SN i nN.
	<div>Inwestor:</div> <div>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.</div> <div>62-510 Konin, ul. Poznańska 49</div>	Projektował: mgr inż. Damian Paruzel SLK/5974/PWBE/15	<i>Paruzel</i>	Nr rysunku: 0	
		Sprawdził: mgr inż. Łukasz Kott SLK/6111/PBE/15	<i>Kott</i>	Skala: * : *	Tom E5: Projekt wykonawczy telemechaniki
					Nazwa rysunku: Schemat powiązań pomiędzy stacjami

## Spis rysunków

Widok z przodu

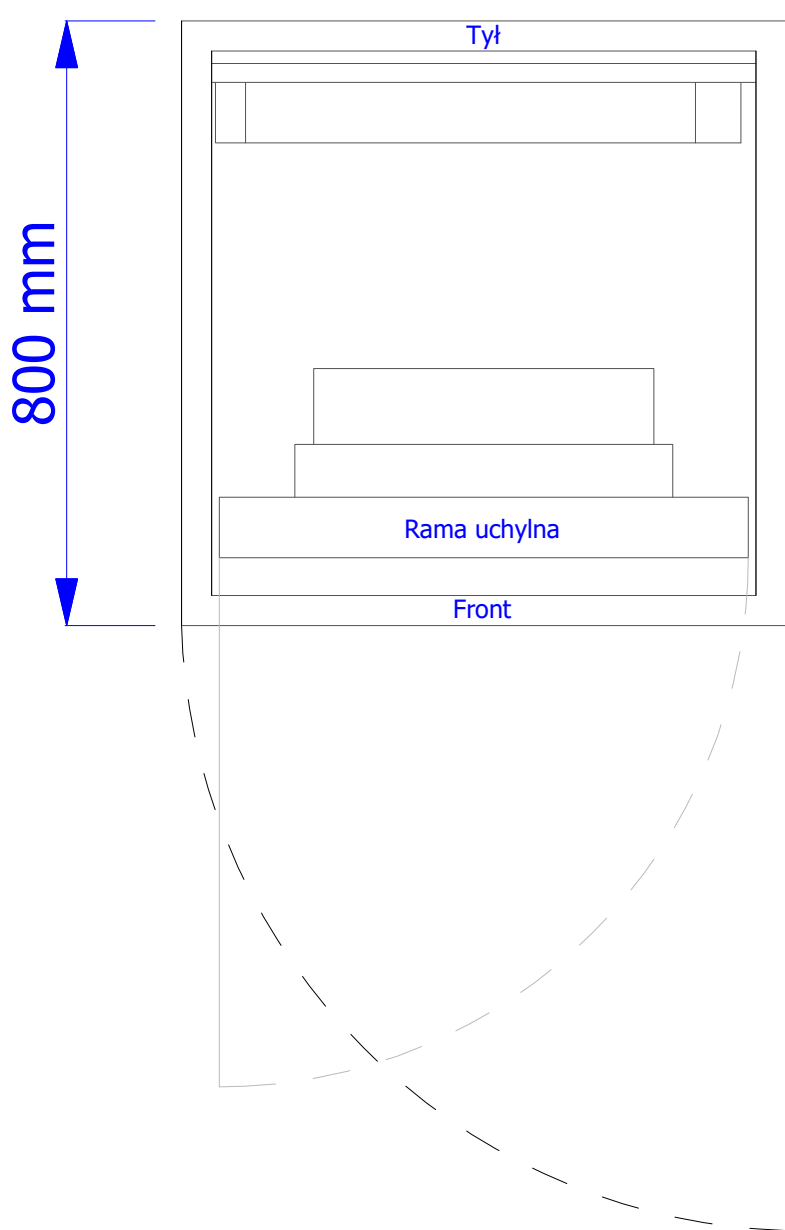


Widok po otwarciu ramy uchylnej



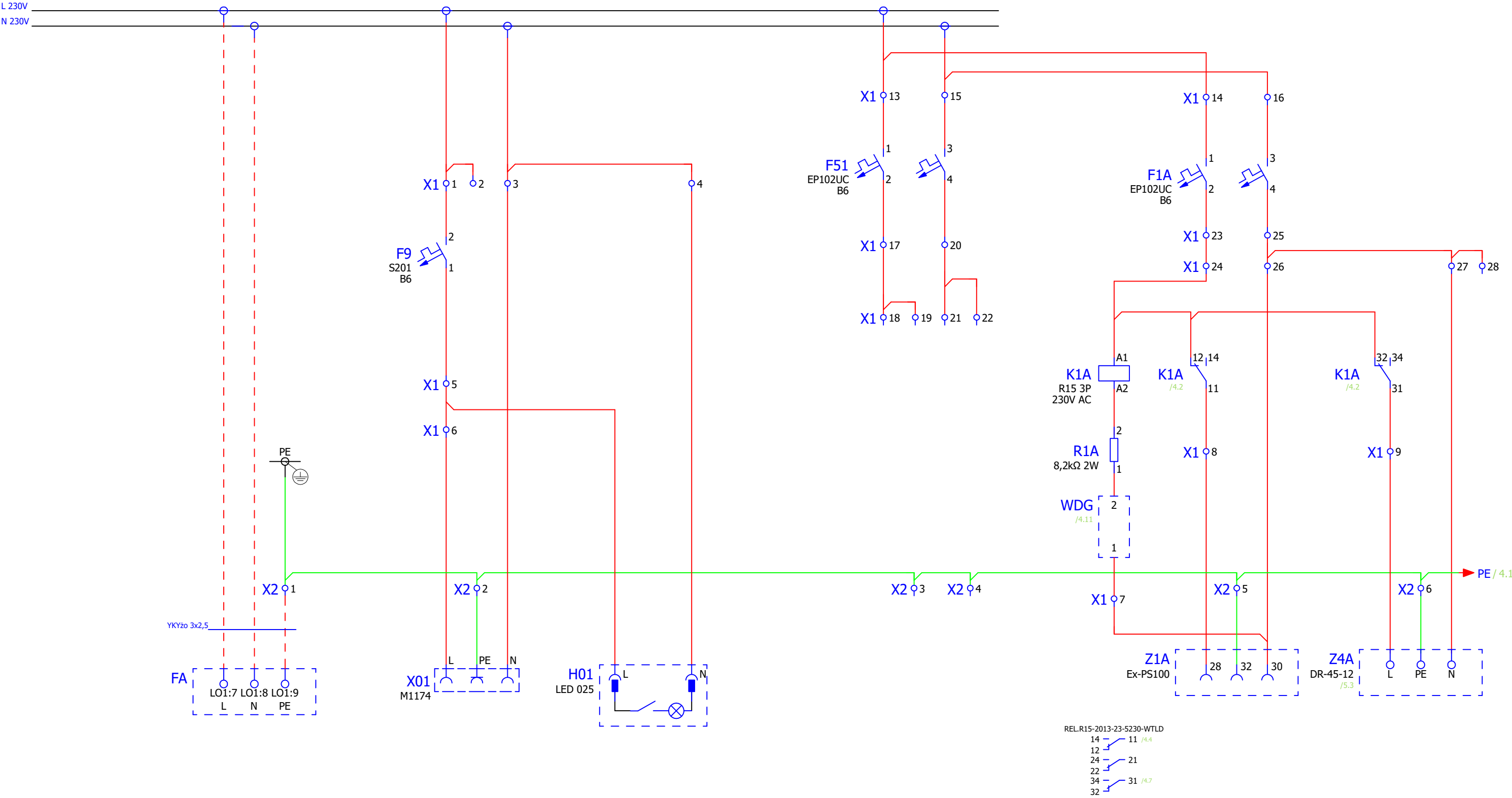
Zasilanie kablami od dołu

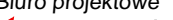



Widok z góry



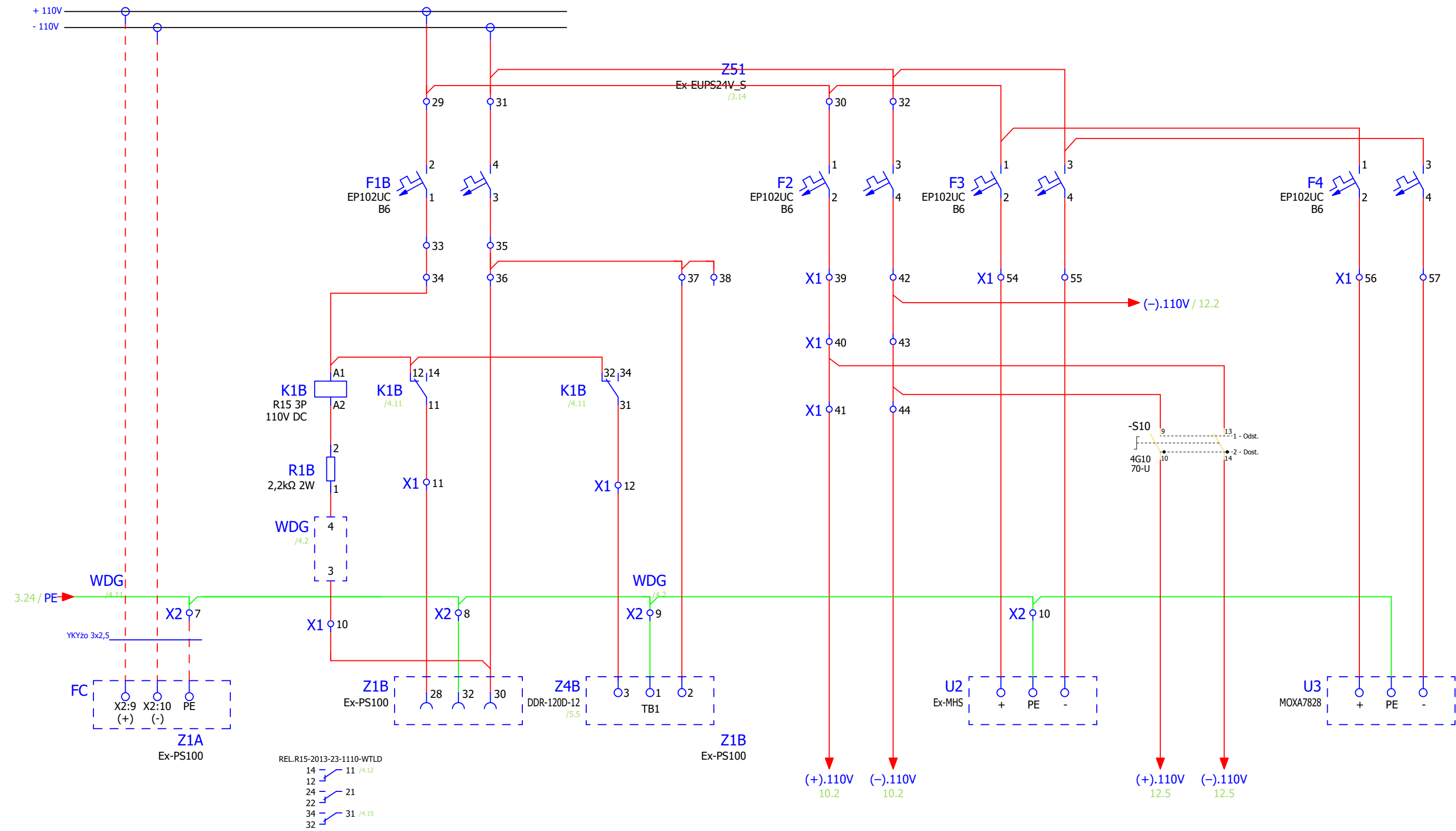
Aparat	Funkcja	Wartość
F1A	Bezpiecznik zasilania komputera Ex-MST2 - obwód I (230V AC)	EP102UC B6
F1B	Bezpiecznik zasilania komputera Ex-MST2 - obwód II (110V DC)	EP102UC B6
F2	Bezpiecznik zasilania obwodów telesygnalizacji (110V DC)	EP102UC B6
F3	Bezpiecznik zasilania modemu GPRS	EP102UC B6
F9	Bezpiecznik gniazda serwisowego (230V AC)	S201 B6
F51	Bezpiecznik rezerwowý (230V AC)	EP102UC B6
X01	Gniazdo serwisowe (230V AC)	M1174





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Obwody zasilania szafy																							
		Zasilanie z szafy FA 230V AC				Gniazdo serwisowe 230V AC			Oświetlenie wnętrza szafy				Rezerwa 230V AC				Obwód I (230V AC)						
																	Układ kontroli zasilania		Zasilacz kasyety komputera Ex-MST2			Zasilacz kaset peryferyjnych Ex-MST2	



<div>Biuro projektowe</div> <div></div> <div></div>	ZPUE S.A. 29-100 Włoszczowa, ul. Jędrzejewska 79c Nr opracowania: Z-2020-09253-E4-40	Branża:	Elektroenergetyczna		Data: 07.2021 r.	Temat:	Przebudowa rozdzielni SN w stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 59045 OSLB "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" wraz z włączeniem do sieci SN i nN.	
	Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 62-510 Konin, ul. Poznańska 49	Projektował:	mgr inż. Damian Paruzel SLK/5974/PWBE/15		Nr rysunku: 3		Tom E5:	Projekt wykonawczy telemechaniki
		Sprawdził:	mgr inż. Łukasz Kott SLK/6111/PBE/15		Skala: * : *	Nazwa rysunku:	Obwody 230VAC zasilania szafy	Strona   13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Obwody zasilania szafy																							
Zasilanie 110 VDC z szafy FC			Obwód II (110V DC)								Zasilanie 110 VDC obwodów telesygnalizacji i telesterowań stykowych		Zasilanie modemu komunikacji GPRS		Zasilanie telesterowań stykowych		Zasilanie switcha MOXA						
			Układ kontroli zasilania		Zasilacz kasyety komputera Ex-MST2		Zasilacz kaset peryferyjnych Ex-MST2																



<div>Biuro projektowe</div> <div></div> <div></div>	ZPUE S.A. 29-100 Włoszczowa, ul. Jędrzejewska 79c Nr opracowania: Z-2020-09253-E4-40	Branża:		Elektroenergetyczna		Data: 07.2021 r.	Temat:	Przebudowa rozdzielni SN w stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 59045 OSLB "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" wraz z włączeniem do sieci SN i nN.	
	Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 62-510 Konin, ul. Poznańska 49	Projektował:		mgr inż. Damian Paruzel SLK/5974/PWBE/15		Nr rysunku: 4			
		Sprawdził:		mgr inż. Łukasz Kott SLK/6111/PBE/15		Skala: * : *	Tom E5:	Projekt wykonawczy telemechaniki	
								Nazwa rysunku:	Obwody 110VDC zasilania szafy

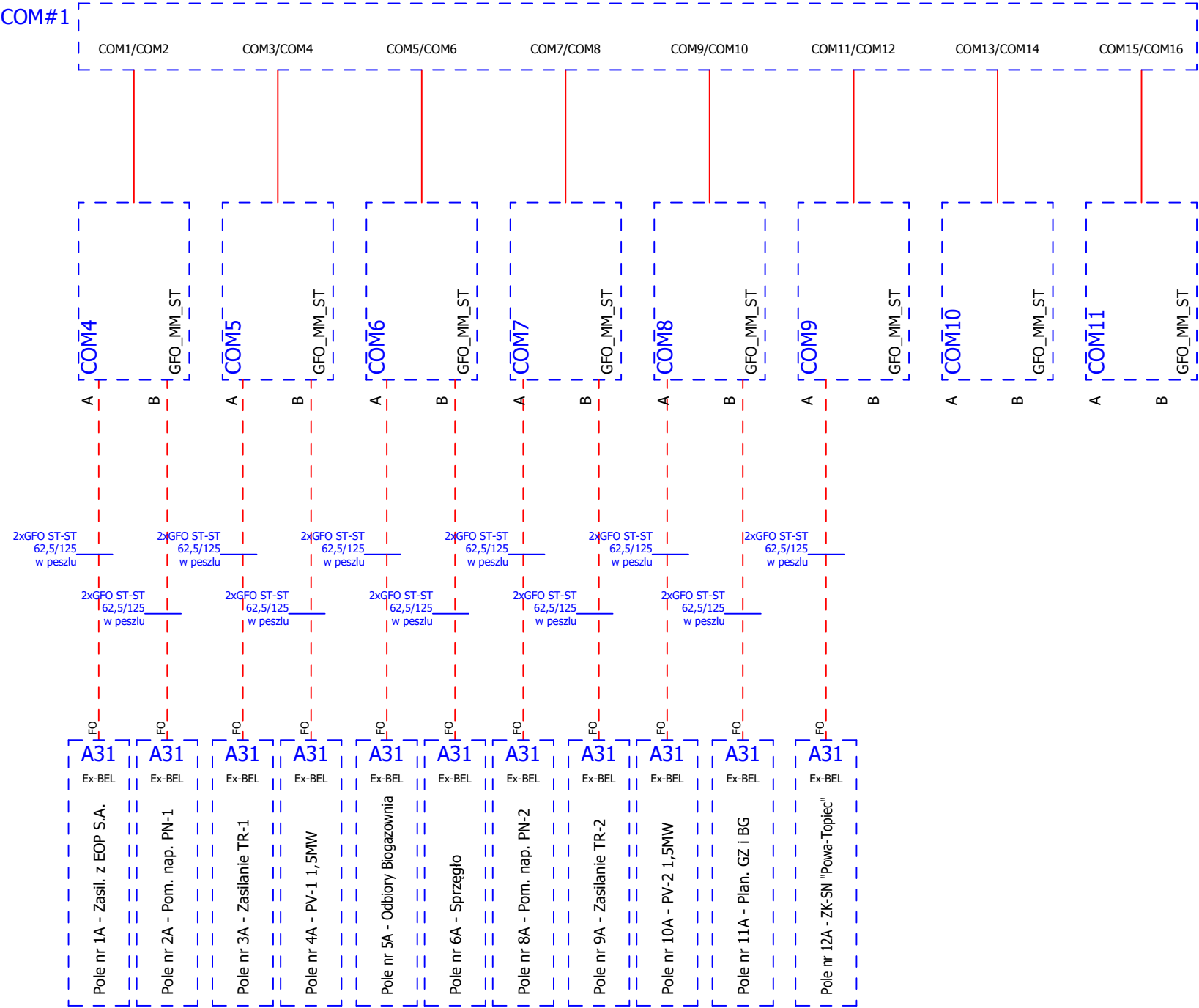




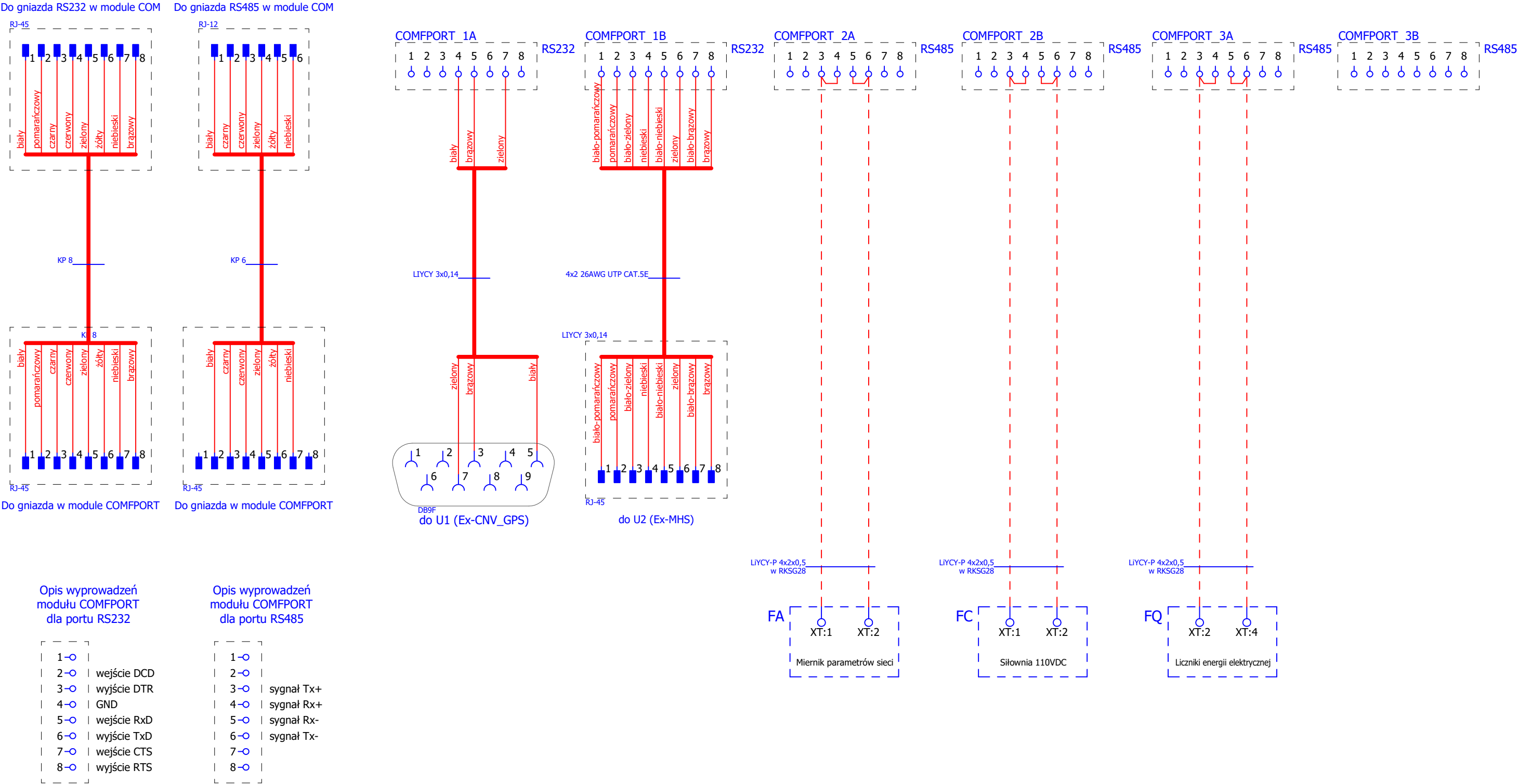


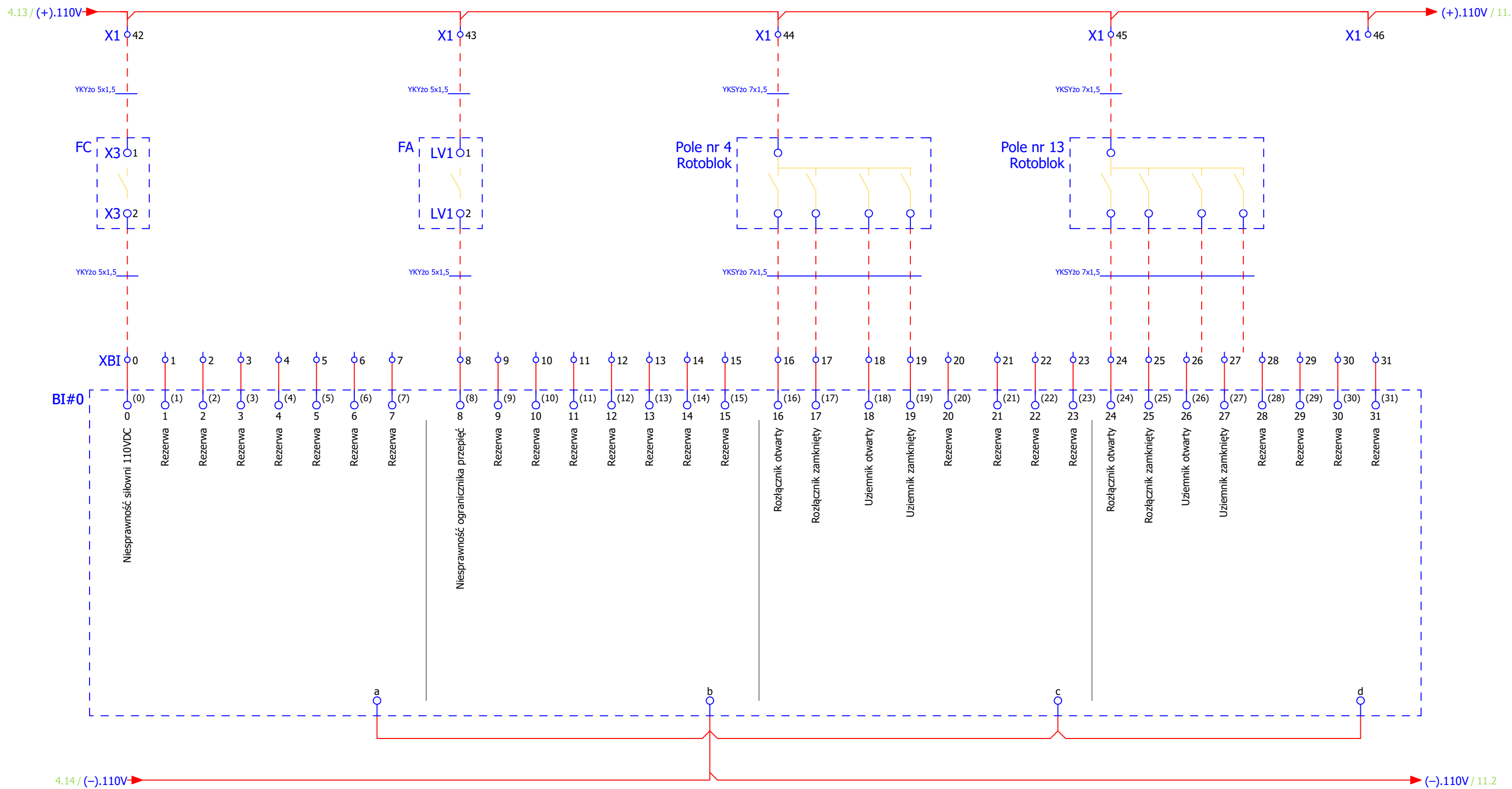


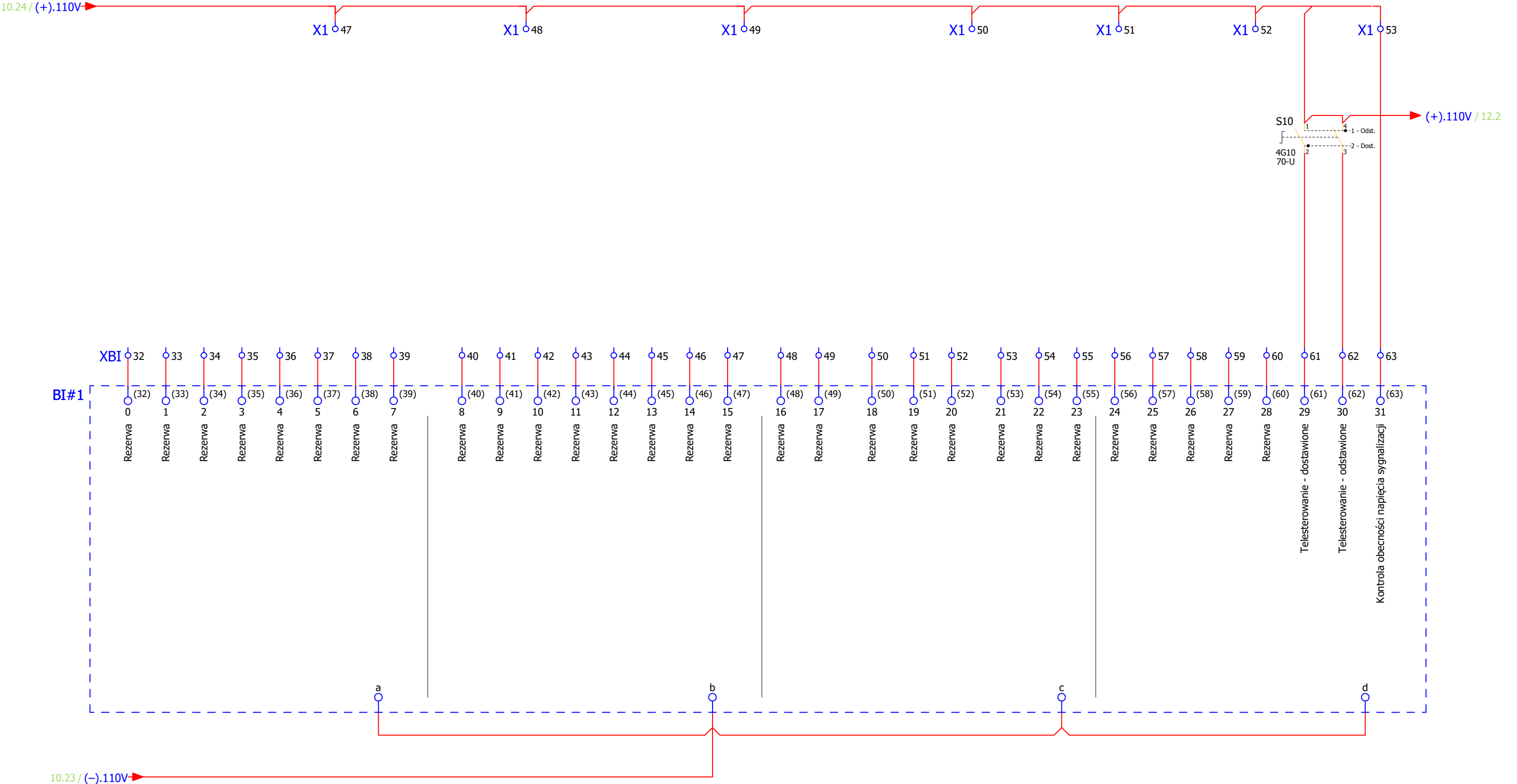
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Obwody komputera Ex-MST2																							
	Obwody łączności światłowodowej																						



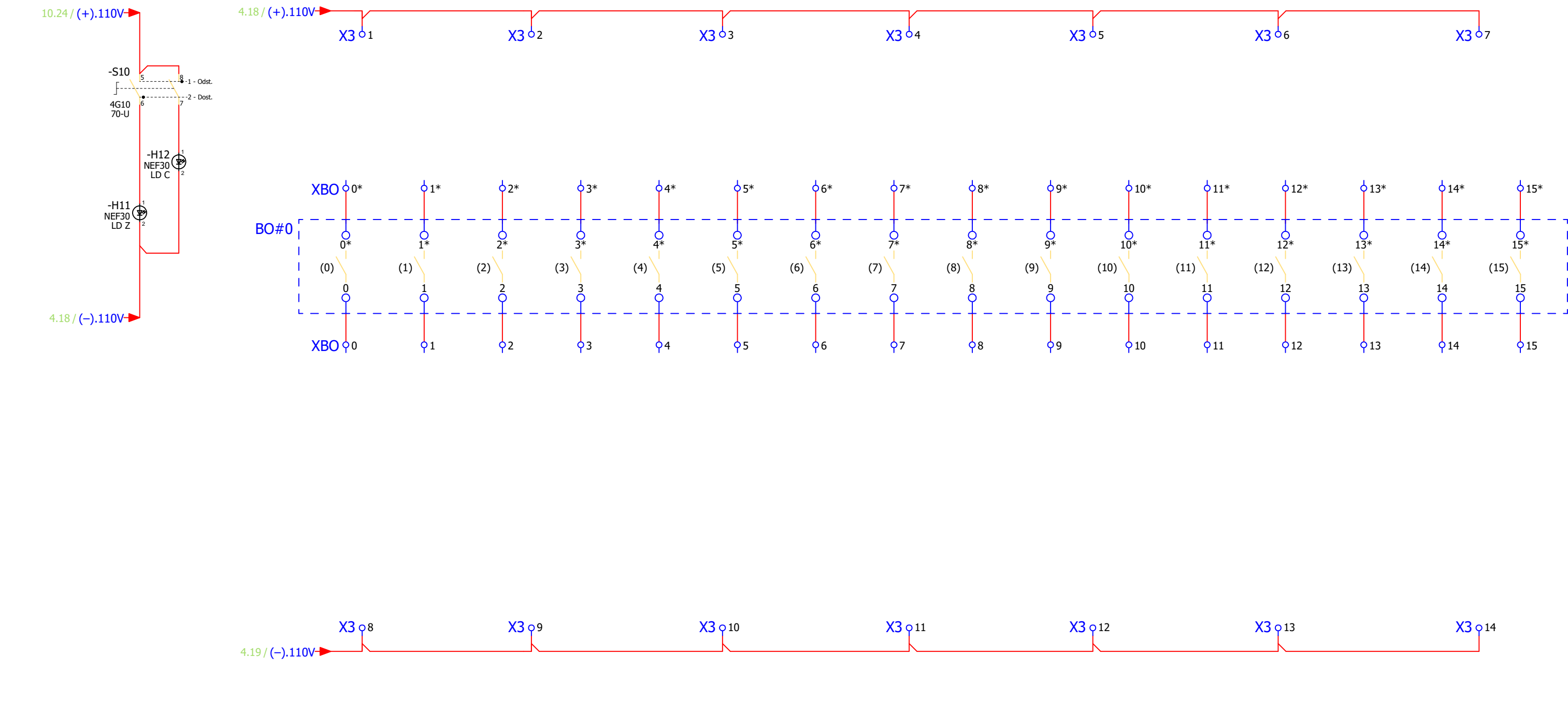




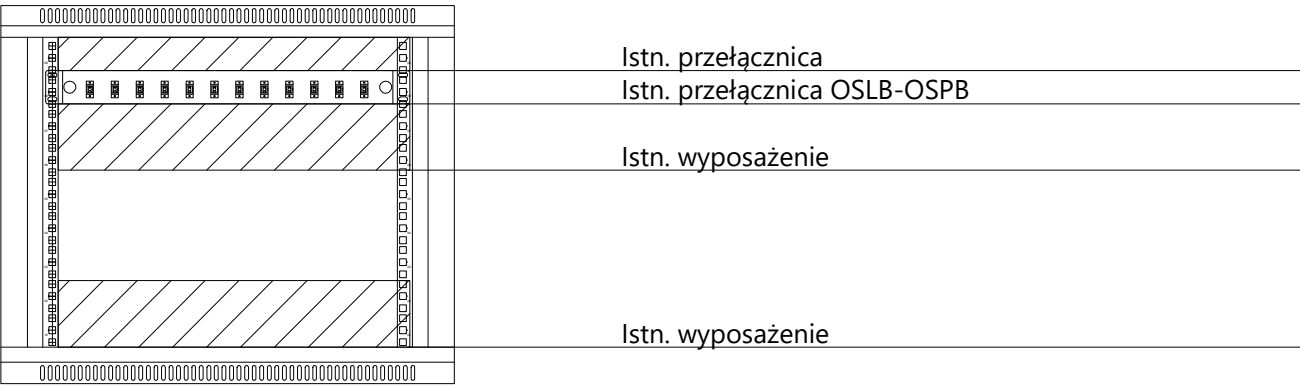


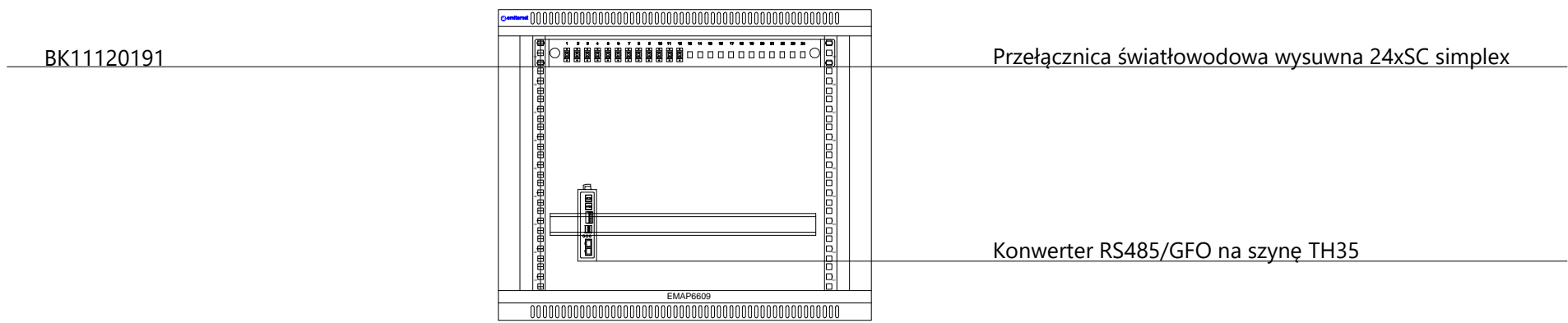


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Obwody telesterowania (moduł BO#0)																							
Telesterowanie odstawione/dostawione Sygnalizacja na elewacji szafy					Rezerwa																		









Uwaga:  
Proj. przełącznice wyposażyc w komplet złączy z pigtailami.  
Na przełącznicach rozszyć komplet włókien światłowodu 12J.  
Projektuje się szafkę wiszącą 19" o wys. 9U i wym. 600x600x500.  
Szafkę wyposażyc w niezbędny osprzęt do montażu proj. aparatów.

Telesygnalizacja i telesterowanie z systemu telemechaniki stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK														
Lp.	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Parametr	Opis	Typ Stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)
1	System telemechaniki, autentykacja													
2	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator			Sterownik obiekt. - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
3	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator			Sterownik obiekt. - transm.z mod.wejść	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
4	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator			Sterownik obiekt. - transm.z mod.sterow.	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
5	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator			Sterownik obiekt. - zasilanie pod.	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
6	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator			Sterownik obiekt. - zasilanie rez.	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
7	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator			Łączność z obiektem (k.0/pod)	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
8	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator			Łączność z obiektem (k.1/rez)	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
9	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator			Serwer czasu - transmisja z serwerem	K	STAN00	Zerwana	Poprawna	STAN11		
10	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator			Moduł ster. - transmisja z modułem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
11	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator			Moduł wej. - transmisja z modułem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
12	59045 OSLB	Ex-MST2		Autentykacja			Zmiana konfiguracji koncentartora	K	STAN00	(null)		STAN11		
13	59045 OSLB	Ex-MST2		Autentykacja			Kontrola dostępu	K	STAN00	Odblokowana	Zablokowana	STAN11	Odblokuj	Zablokuj
14	59045 OSLB	Ex-MST2		Autentykacja			Kontrola dostępu FTP, TELNET	K	STAN00	Odblokowana	Zablokowana	STAN11	Odblokuj	Zablokuj
15	59045 OSLB	Ex-MST2		Autentykacja			Zalogowany: użytkownik 1	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
16	59045 OSLB	Ex-MST2		Autentykacja			Zalogowany: użytkownik 2	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
17	59045 OSLB	Ex-MST2		Autentykacja			Zalogowany: użytkownik 3	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
18	59045 OSLB	Ex-MST2		Autentykacja			Zalogowany: użytkownik 4	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
19	59045 OSLB	Ex-MST2		Autentykacja			Zalogowany: użytkownik 4	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
20	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
21	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
22	Sygnalizacja i sterowania drutowe 110 V DC													
23	59045 OSLB	Ex-MST2	110	PW_DC	FC		Niesprawność siłowni 110VDC	K	STAN00	Niesprawny	Sprawny	STAN11		
24	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
25	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
26	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
27	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
28	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
29	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
30	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
31	59045 OSLB	Ex-MST2	0,4	PW_AC	FA		Niesprawność ogranicznika przepięć	K	STAN00	Niesprawny	Sprawny	STAN11		
32	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
33	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
34	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
35	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
36	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
37	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
38	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
39	59045 OSLB	Ex-MST2	15	ROTOBLOK	4		Rozłącznik zamknięty	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11		
40	59045 OSLB	Ex-MST2	15	ROTOBLOK	4		Rozłącznik otwarty	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11		
41	59045 OSLB	Ex-MST2	15	ROTOBLOK	4		Uziemnik zamknięty	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11		
42	59045 OSLB	Ex-MST2	15	ROTOBLOK	4		Uziemnik otwarty	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11		
43	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
44	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
45	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
46	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
47	59045 OSLB	Ex-MST2	15	ROTOBLOK	13		Rozłącznik zamknięty	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11		
48	59045 OSLB	Ex-MST2	15	ROTOBLOK	13		Rozłącznik otwarty	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11		
49	59045 OSLB	Ex-MST2	15	ROTOBLOK	13		Uziemnik zamknięty	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11		
50	59045 OSLB	Ex-MST2	15	ROTOBLOK	13		Uziemnik otwarty	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11		
51	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
52	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
53	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							

Telesygnalizacja i telesterowanie z systemu telemechaniki stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK														
Lp.	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Parametr	Opis	Typ Stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)
54	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
55	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
56	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
57	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
58	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
59	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
60	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
61	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
62	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
63	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
64	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
65	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
66	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
67	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
68	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
69	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
70	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
71	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
72	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
73	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
74	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
75	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
76	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
77	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
78	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
79	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
80	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
81	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
82	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
83	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
84	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator	FT		Telesterowanie stacji	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
85	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator	FT		Telesterowanie stacji	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
86	59045 OSLB	Ex-MST2		Koncentrator	FT		Sterownik obiekt. - nap.telesygn. 110VDC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
87	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
88	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
89	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
90	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
91	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
92	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
93	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
94	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
95	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
96	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
97	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
98	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
99	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
100	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
101	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
102	59045 OSLB	Ex-MST2					rezerwa							
103	Sygnalizacja i sterowania cyfrowe													
104	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Alarm systemu	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11		
105	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Awaria komunikacji	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11		
106	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Wysokie napięcie szyny DC	K	STAN00	Sygnal	Koniec	STAN11		

Telesygnalizacja i telesterowanie z systemu telemechaniki stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK														
Lp.	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Parametr	Opis	Typ Stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)
107	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Niskie napięcie szyny DC	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
108	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Wysokie napięcie baterii	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
109	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Niskie napięcie baterii	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
110	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Wysoka temperatura baterii	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
111	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Niska temperatura baterii	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
112	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Brak ciągłości	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
113	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Awaria zasilania AC	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
114	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Falownik - brak komunikacji	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
115	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Falownik - awaria	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
116	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Falownik - ochroniony	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
117	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Doziemienie systemu DC	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
118	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Prostownik - brak komunikacji	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
119	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Prostownik - awaria	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
120	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Prostownik - przegrzanie	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
121	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Prostownik - ochroniony	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
122	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Pojemność baterii mniejsza niż 25%	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
123	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Pojemność baterii mniejsza niż 75%	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
124	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Brak komunikacji z przetwornicą DC/DC	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
125	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Awaria przetwornicy DC/DC	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
126	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Zadziałanie zabezpieczenia przetwornicy DC/DC	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
127	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		Zwarcie AC z DC	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
128	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		rezerva	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
129	59045 OSLB	EMU01MC	110VDC	Sterownik siłowni 110VDC	FC		rezerva	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
130	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
131	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz
132	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Wyłącz	Wyłącz
133	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
134	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
135	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)	Q49	Uziemnik liniowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
136	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)	Q49	Uziemnik liniowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
137	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)	Q39	Odłącznik w polu nr 4	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11		
138	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)	Q39	Odłącznik w polu nr 4	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11		
139	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Zab.nadpr. l>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
140	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Zab.nadpr. l>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
141	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Sterowanie na wyl.	K	STAN00	(null)		STAN11		
142	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Sterowanie na zał.	K	STAN00	(null)		STAN11		
143	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		W - rozbrojenie napędu	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
144	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		W - brak ciągł.obw.wyłącz.Ow	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
145	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Brak napięcia na kablu zasilającym	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
146	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Zanik napięcia napędu członu wysuwnego	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
147	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
148	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
149	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
150	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
151	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		ZS - blokada od sprzęgła	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
152	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		ZS - blokada od pola odptywowego	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
153	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Wyłączenie od ZS - sekcja 1.1	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
154	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		ZS	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11		
155	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		ZS	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
156	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Wyłączenie od LRW - s.1.1	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
157	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		LRW	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
158	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
159	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Aw - awaryjne wyłączenie przez ster.pola	K	STAN00	(null)		STAN11		

Telesygnalizacja i telesterowanie z systemu telemechaniki stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK														
Lp.	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Parametr	Opis	Typ Stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)
160	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11	Kasuj	Kasuj
161	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
162	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11		
163	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
164	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		Zab.łukoochronne	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
165	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		rezerwa							
166	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		rezerwa							
167	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		rezerwa							
168	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1A)		rezerwa							
169	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
170	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)	Q31	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
171	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)	Q31	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
172	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)	Q41	Uziemnik szyn s.1.1	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
173	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)	Q41	Uziemnik szyn s.1.1	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
174	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Zab.łukoochronne	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
175	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Zab.podnapięciowe U<T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
176	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Zab.nadnapięciowe U>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
177	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Napięcie na szynach 15kV	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
178	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
179	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
180	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
181	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Zanik nap. 100VAC obw. okrężnych	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
182	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Zanik nap. 3Uo obw. okrężnych	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
183	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
184	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Brak napięcia na szynach	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
185	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Zanik napięcia blokad	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
186	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Aut.SCO	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
187	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Aut.SCO	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
188	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Aut.SPZ po SCO	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
189	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Aut.SPZ po SCO	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
190	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
191	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
192	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
193	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
194	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Aut.SCO	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11	Zablokuj	Odblokuj
195	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Aut.SCO - 1 st.	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
196	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Aut.SCO - 2 st.	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
197	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Aut.SPZ po SCO	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
198	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		Aut.SPZ po SCO	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11	Zablokuj	Odblokuj
199	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		rezerwa							
200	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		rezerwa							
201	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		rezerwa							
202	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)		rezerwa							
203	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-1	(3A)		Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
204	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-1	(3A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz
205	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-1	(3A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Wyłącz	Wyłącz
206	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-1	(3A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
207	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-1	(3A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
208	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-1	(3A)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
209	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-1	(3A)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
210	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-1	(3A)		Zanik napięcia napędu członu wysuwnego	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
211	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-1	(3A)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
212	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-1	(3A)		Zab.nadpr. l>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		



Telesygnalizacja i telesterowanie z systemu telemechaniki stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK														
Lp.	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Parametr	Opis	Typ Stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)
213	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Zab.nadpr. l>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
214	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Zab.ziemn. Go>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
215	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Sterowanie na wyl.	K	STAN00	(null)		STAN11		
216	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Sterowanie na zał.	K	STAN00	(null)		STAN11		
217	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		W - rozbrojenie napędu	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
218	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		W - brak ciągł.obw.wyłącz.OW	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
219	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
220	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
221	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
222	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
223	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
224	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Brak napięcia na kablu zasilającym	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
225	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Aw - awaryjne wyłączenie przez ster.pola	K	STAN00	(null)		STAN11		
226	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
227	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
228	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
229	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
230	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		Zab.łukoochronne	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
231	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		rezerwa							
232	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		rezerwa							
233	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		rezerwa							
234	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-1	(3A)		rezerwa							
235	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
236	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz
237	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Wyłącz	Wyłącz
238	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
239	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
240	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
241	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
242	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Zanik napięcia napędu członu wysuwnego	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
243	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
244	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Zanik napięcia synchronizacji	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
245	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Zab.nadpr. l>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
246	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Zab.nadpr. l>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
247	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Zab.ziemn. Go>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
248	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Sterowanie na wyl.	K	STAN00	(null)		STAN11		
249	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Sterowanie na zał.	K	STAN00	(null)		STAN11		
250	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		W - rozbrojenie napędu	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
251	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		W - brak ciągł.obw.wyłącz.OW	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
252	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
253	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
254	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
255	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
256	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
257	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Brak napięcia na kablu zasilającym	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
258	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Aw - awaryjne wyłączenie przez ster.pola	K	STAN00	(null)		STAN11		
259	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
260	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
261	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
262	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
263	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		Zab.łukoochronne	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
264	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		rezerwa							
265	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		rezerwa							



Telesygnalizacja i telesterowanie z systemu telemechaniki stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK														
Lp.	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Parametr	Opis	Typ Stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)
266	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		rezerwa							
267	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK I	(4A)		rezerwa							
268	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
269	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz
270	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Wyłącz	Wyłącz
271	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
272	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
273	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)	Q49	Uziemnik liniowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
274	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)	Q49	Uziemnik liniowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
275	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)	Q39	Odłącznik w polu nr 4	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11		
276	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)	Q39	Odłącznik w polu nr 4	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11		
277	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)	Q15	Człon ruchomy w polu 5A	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
278	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)	Q15	Człon ruchomy w polu 5A	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
279	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Zab.nadpr. l>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
280	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Zab.nadpr. l>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
281	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Sterowanie na wyl.	K	STAN00	(null)		STAN11		
282	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Sterowanie na zał.	K	STAN00	(null)		STAN11		
283	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		W - rozbrojenie napędu	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
284	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		W - brak ciągł.obw.wyłacz.OW	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
285	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Zanik napięcia ZS/LRW	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
286	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Zanik napięcia napędu członu wysuwnego	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
287	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
288	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
289	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
290	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
291	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		ZS - blokada od sprzęgła	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
292	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		ZS - blokada od pola odpływowego	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
293	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Wyłączenie od ZS - sekcja 1.1 i 1.2	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
294	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		ZS	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11		
295	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		ZS	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
296	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Wyłączenie od LRW - s.1.1 i s.1.2	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
297	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		LRW	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
298	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
299	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Aw - awaryjne wyłączenie przez ster.pola	K	STAN00	(null)		STAN11		
300	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11	Kasuj	Kasuj
301	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Up - zaktócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
302	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11		
303	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
304	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Zab.łukoochronne w polu sprzęgła - 6A	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
305	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		Zab.łukoochronne w polu odcinacza - 5A	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
306	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		rezerwa							
307	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		rezerwa							
308	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		rezerwa							
309	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Sprzęgło	(6A)		rezerwa							
310	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
311	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)	Q31	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
312	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)	Q31	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
313	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)	Q41	Uziemnik szyn s.1.2	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
314	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)	Q41	Uziemnik szyn s.1.2	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
315	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Zab.łukoochronne	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
316	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Zab.podnapięciowe U<T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
317	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Zab.nadnapięciowe U>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
318	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Napięcie na szynach 15kV	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		

Telesygnalizacja i telesterowanie z systemu telemechaniki stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK														
Lp.	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Parametr	Opis	Typ Stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)
319	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
320	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
321	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
322	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Zanik nap. 100VAC obw. okrężnych	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
323	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Zanik nap. 3Uo obw. okrężnych	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
324	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
325	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Brak napięcia na szynach	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
326	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Zanik napięcia blokad	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
327	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Aut.SCO	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
328	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Aut.SCO	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
329	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Aut.SPZ po SCO	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
330	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Aut.SPZ po SCO	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
331	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
332	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
333	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
334	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
335	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Aut.SCO	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11	Zablokuj	Odblokuj
336	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Aut.SCO - 1 st.	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
337	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Aut.SCO - 2 st.	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
338	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Aut.SPZ po SCO	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
339	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		Aut.SPZ po SCO	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11	Zablokuj	Odblokuj
340	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		rezerva							
341	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		rezerva							
342	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		rezerva							
343	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)		rezerva							
344	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
345	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz
346	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Wyłącz	Wyłącz
347	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
348	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
349	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
350	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
351	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Zanik napięcia napędu członu wysuwnego	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
352	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
353	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Zab.nadpr. l>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
354	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Zab.nadpr. l>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
355	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Zab.ziemn. Go>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
356	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Sterowanie na wyl.	K	STAN00	(null)		STAN11		
357	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Sterowanie na zał.	K	STAN00	(null)		STAN11		
358	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		W - rozbrojenie napędu	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
359	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		W - brak ciągł.obw.wyłącz.OW	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
360	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
361	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
362	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
363	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
364	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
365	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Brak napięcia na kablu zasilającym	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
366	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Aw - awaryjne wyłączenie przez ster.pola	K	STAN00	(null)		STAN11		
367	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
368	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
369	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
370	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
371	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odptyw - transf. T-2	(8A)		Zab.tukoochronne	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		

Telesygnalizacja i telesterowanie z systemu telemechaniki stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK														
Lp.	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Parametr	Opis	Typ Stan	Stan00	Stan Zai.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zai. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)
372	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-2	(8A)		rezerwa							
373	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-2	(8A)		rezerwa							
374	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-2	(8A)		rezerwa							
375	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odplyw - transf. T-2	(8A)		rezerwa							
376	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Ster.pola - transmisja z urzadzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
377	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz
378	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Wyłącz	Wyłącz
379	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
380	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
381	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
382	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
383	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Zanik napięcia napędu członu wysuwnego	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
384	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
385	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Zanik napięcia synchronizacji	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
386	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Zab.nadpr. l>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
387	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Zab.nadpr. l>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
388	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Zab.ziemn. Go>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
389	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Sterowanie na wyl.	K	STAN00	(null)		STAN11		
390	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Sterowanie na zał.	K	STAN00	(null)		STAN11		
391	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		W - rozbrojenie napędu	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
392	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		W - brak ciągł.obw.wyłącz.OW	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
393	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
394	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
395	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
396	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
397	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
398	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Brak napięcia na kablu zasilającym	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
399	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Aw - awaryjne wyłączenie przez ster.pola	K	STAN00	(null)		STAN11		
400	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
401	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
402	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
403	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
404	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Zab.łukoochronne	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
405	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		rezerwa							
406	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		rezerwa							
407	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		rezerwa							
408	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		rezerwa							
409	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Ster.pola - transmisja z urzadzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
410	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz
411	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Wyłącz	Wyłącz
412	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
413	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
414	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
415	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
416	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Zanik napięcia napędu członu wysuwnego	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
417	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
418	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Zanik napięcia synchronizacji	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
419	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Zab.nadpr. l>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
420	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Zab.nadpr. l>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
421	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Zab.ziemn. Go>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
422	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Sterowanie na wyl.	K	STAN00	(null)		STAN11		
423	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Sterowanie na zał.	K	STAN00	(null)		STAN11		
424	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		W - rozbrojenie napędu	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		



Telesygnalizacja i telesterowanie z systemu telemechaniki stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK														
Lp.	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Parametr	Opis	Typ Stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)
425	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		W - brak ciągł.obw.wyłącz.OW	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
426	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
427	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
428	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
429	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
430	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
431	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Brak napięcia na kablu zasilającym	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
432	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Aw - awaryjne wyłączenie przez ster.pola	K	STAN00	(null)		STAN11		
433	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
434	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
435	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
436	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
437	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Zab.łukoochronne	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
438	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		rezerwa							
439	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		rezerwa							
440	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		rezerwa							
441	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		rezerwa							
442	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
443	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz
444	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Wyłącz	Wyłącz
445	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
446	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
447	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
448	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
449	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Zanik napięcia napędu członu wysuwnego	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
450	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
451	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Zab.nadpr. l>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
452	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Zab.nadpr. l>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
453	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Zab.ziemn. Go>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
454	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Sterowanie na wył.	K	STAN00	(null)		STAN11		
455	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Sterowanie na zał.	K	STAN00	(null)		STAN11		
456	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		W - rozbrojenie napędu	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
457	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		W - brak ciągł.obw.wyłącz.OW	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
458	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
459	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
460	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
461	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
462	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
463	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Brak napięcia na kablu zasilającym	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
464	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Aw - awaryjne wyłączenie przez ster.pola	K	STAN00	(null)		STAN11		
465	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
466	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
467	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
468	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
469	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		Zab.łukoochronne	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
470	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		rezerwa							
471	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		rezerwa							
472	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		rezerwa							
473	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT-OSPB	(11A)		rezerwa							
474	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
475	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz
476	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Wyłącz	Wyłącz
477	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba

Telesygnalizacja i telesterowanie z systemu telemechaniki stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK														
Lp.	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Parametr	Opis	Typ Stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)
478	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
479	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)	Q49	Uziemnik liniowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
480	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)	Q49	Uziemnik liniowy	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
481	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)	Q39	Odłącznik w polu nr 13	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11		
482	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)	Q39	Odłącznik w polu nr 13	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11		
483	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Zab.nadpr. l>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
484	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Zab.nadpr. l>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
485	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Sterowanie na wyl.	K	STAN00	(null)		STAN11		
486	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Sterowanie na zał.	K	STAN00	(null)		STAN11		
487	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		W - rozbrojenie napędu	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
488	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		W - brak ciągł.obw.wyłącz.OW	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
489	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Brak napięcia na kablu zasilającym	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
490	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Zanik napięcia napędu członu wysuwnego	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
491	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
492	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
493	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
494	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
495	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Aw - awaryjne wyłączenie przez ster.pola	K	STAN00	(null)		STAN11		
496	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11	Kasuj	Kasuj
497	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
498	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11		
499	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
500	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		Zab.łukoochronne	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
501	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		rezerwa							
502	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		rezerwa							
503	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		rezerwa							
504	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z EOP S.A.	(1B)		rezerwa							
505	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
506	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)	Q31	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
507	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)	Q31	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
508	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)	Q41	Uziemnik szyn s.2.1	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
509	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)	Q41	Uziemnik szyn s.2.1	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
510	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Zab.łukoochronne	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
511	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Zab.podnapięciowe U<T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
512	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Zab.nadnapięciowe U>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
513	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Napięcie na szynach 15kV	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
514	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
515	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
516	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
517	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Zanik nap. 100VAC obw. okrężnych	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
518	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Zanik nap. 3Uo obw. okrężnych	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
519	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
520	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Brak napięcia na szynach	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
521	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Zanik napięcia blokad	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
522	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Aut.SCO	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
523	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Aut.SCO	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
524	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Aut.SPZ po SCO	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
525	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Aut.SPZ po SCO	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
526	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
527	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
528	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
529	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
530	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Aut.SCO	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11	Zablokuj	Odblokuj

Telesygnalizacja i telesterowanie z systemu telemechaniki stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK														
Lp.	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Parametr	Opis	Typ Stan	Stan00	Stan Zal.	Stan Wyl.	STAN11	Ster. Zal. (max.15)	Ster. Wyl. (max.15)
531	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Aut.SCO - 1 st.	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
532	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Aut.SCO - 2 st.	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
533	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Aut.SPZ po SCO	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
534	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		Aut.SPZ po SCO	K	STAN00	Zablokowana	Odblokowana	STAN11	Zablokuj	Odblokuj
535	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		rezerwa							
536	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		rezerwa							
537	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		rezerwa							
538	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 2.1	(2B)		rezerwa							
539	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Ster.pola - transmisja z urządzeniem	K	STAN00	Niesprawna	Sprawna	STAN11		
540	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Załącz	Wyłącz
541	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	Q19	Wyłącznik	K	STAN00	Załączony	Wyłączony	STAN11	Wyłącz	Wyłącz
542	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
543	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	Q19	Człon ruchomy	K	Pośredni	Praca	Próba	STAN11	Praca	Próba
544	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
545	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	Q49	Uziemnik pola	K	STAN00	Zamknięty	Otwarty	STAN11	Zamknij	Otwórz
546	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Zanik napięcia napędu członu wysuwnego	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
547	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Zanik napięcia napędu uziemnika	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
548	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Zanik napięcia synchronizacji	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
549	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Zab.nadpr. l>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
550	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Zab.nadpr. l>>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
551	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Zab.ziemn. Go>T	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
552	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Sterowanie na wyl.	K	STAN00	(null)		STAN11		
553	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Sterowanie na zał.	K	STAN00	(null)		STAN11		
554	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		W - rozbrojenie napędu	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
555	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		W - brak ciągł.obw.wyłącz.OW	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
556	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Ster.pola - nap.pomiar.100VAC	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
557	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Ster.pola - nap.pomiar.3Uo	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
558	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Napięcie sygnalizacyjne	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
559	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
560	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		LRW - pobudz.	K	STAN00	Odstawiona	Dostawiona	STAN11		
561	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Brak napięcia na kablu zasilającym	K	STAN00	Zanik	Obecne	STAN11		
562	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Aw - awaryjne wyłączenie przez ster.pola	K	STAN00	(null)		STAN11		
563	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Al - alarm ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
564	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Up - zakłócenie w pracy ster.pola	K	STAN00	Sygnał	Koniec	STAN11		
565	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Ster.pola - kasowanie syg.	K	STAN00	Kasowanie		STAN11	Kasuj	Kasuj
566	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Telesterowanie	K	STAN00	Odstawione	Dostawione	STAN11		
567	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		Zab.tukoochronne	K	STAN00	Zadziałanie		STAN11		
568	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		rezerwa							
569	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		rezerwa							
570	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		rezerwa							
571	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)		rezerwa							

Telepomiar z rozdzielnic 15kV nr 1 stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWIK

Lp	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Miano	Typ pomiaru	Rozdzielczość	Opis
1	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)	A	I1	0,1	Prąd fazowy I1
2	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)	A	I2	0,1	Prąd fazowy I2
3	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)	A	I3	0,1	Prąd fazowy I3
4	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)				rezerwa
5	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)	MW	P	0,1	Moc czynna P
6	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)	Mvar	Q	0,1	Moc bierna Q
7	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12
8	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23
9	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31
10	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1
11	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2
12	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3
13	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)	Hz	f	0,01	Częstotliwość
14	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)		Cos(f)	0,01	Cos φ
15	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1A)				rezerwa
16	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12
17	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23
18	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31
19	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1
20	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2
21	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3
22	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)	kV	3Uo	0,01	Napięcie 3Uo
23	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)	Hz	f	0,01	Częstotliwość
24	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)				rezerwa
25	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.1	(2A)				rezerwa
26	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	A	I1	0,1	Prąd fazowy I1
27	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	A	I2	0,1	Prąd fazowy I2
28	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	A	I3	0,1	Prąd fazowy I3
29	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	A	3Io	0,1	Prąd 3Io
30	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	MW	P	0,1	Moc czynna P
31	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	Mvar	Q	0,1	Moc bierna Q
32	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12
33	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23
34	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31
35	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1
36	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2
37	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3
38	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	kV	3Uo	0,01	Napięcie 3Uo
39	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)	Hz	f	0,01	Częstotliwość
40	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)		Cos(f)	0,01	Cos φ
41	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-1	(3A)				rezerwa
42	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	A	I1	0,1	Prąd fazowy I1
43	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	A	I2	0,1	Prąd fazowy I2
44	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	A	I3	0,1	Prąd fazowy I3
45	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	A	3Io	0,1	Prąd 3Io
46	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	MW	P	0,1	Moc czynna P
47	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	Mvar	Q	0,1	Moc bierna Q
48	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12
49	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23
50	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31
51	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1
52	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2
53	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3
54	59045 OSLB	Ex-BEL	14	FF stacja TR PWIK I	(4A)	kV	3Uo	0,01	Napięcie 3Uo
55	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)	Hz	f	0,01	Częstotliwość
56	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)		Cos(f)	0,01	Cos φ
57	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWIK I	(4A)				rezerwa
58	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)	A	I1	0,1	Prąd fazowy I1
59	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)	A	I2	0,1	Prąd fazowy I2
60	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)	A	I3	0,1	Prąd fazowy I3
61	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)				rezerwa
62	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)	MW	P	0,1	Moc czynna P
63	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)	Mvar	Q	0,1	Moc bierna Q
64	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12
65	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23
66	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31
67	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1
68	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2
69	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3
70	59045 OSLB	Ex-BEL	14	SPRZĘGŁO	(6A)	kV	3Uo	0,01	Napięcie 3Uo
71	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)	Hz	f	0,01	Częstotliwość
72	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)		Cos(f)	0,01	Cos φ
73	59045 OSLB	Ex-BEL	15	SPRZĘGŁO	(6A)				rezerwa
74	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12
75	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23
76	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31
77	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1
78	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2
79	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3
80	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)	kV	3Uo	0,01	Napięcie 3Uo
81	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)	Hz	f	0,01	Częstotliwość
82	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)				rezerwa
83	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(7A)				rezerwa
84	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	A	I1	0,1	Prąd fazowy I1
85	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	A	I2	0,1	Prąd fazowy I2
86	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	A	I3	0,1	Prąd fazowy I3
87	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	A	3Io	0,1	Prąd 3Io
88	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	MW	P	0,1	Moc czynna P
89	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	Mvar	Q	0,1	Moc bierna Q
90	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12
91	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23
92	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31



Telepomiar z rozdzielnic 15kV nr 1 stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK										
Lp	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Miano	Typ pomiaru	Rozdzielczość	Opis	
93	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1	
94	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2	
95	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3	
96	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	kV	3Uo	0,01	Napięcie 3Uo	
97	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)	Hz	f	0,01	Częstotliwość	
98	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)		Cos(fi)	0,01	Cos φ	
99	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Odpyw - transf. T-2	(8A)				rezerwa	
100	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	A	I1	0,1	Prąd fazowy I1	
101	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	A	I2	0,1	Prąd fazowy I2	
102	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	A	I3	0,1	Prąd fazowy I3	
103	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	A	3Io	0,1	Prąd 3Io	
104	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	MW	P	0,1	Moc czynna P	
105	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	Mvar	Q	0,1	Moc bierna Q	
106	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12	
107	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23	
108	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31	
109	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1	
110	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2	
111	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3	
112	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	kV	3Uo	0,01	Napięcie 3Uo	
113	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)	Hz	f	0,01	Częstotliwość	
114	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)		Cos(fi)	0,01	Cos φ	
115	59045 OSLB	Ex-BEL	15	FF stacja TR PWiK II	(9A)				rezerwa	
116	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	A	I1	0,1	Prąd fazowy I1	
117	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	A	I2	0,1	Prąd fazowy I2	
118	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	A	I3	0,1	Prąd fazowy I3	
119	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	A	3Io	0,1	Prąd 3Io	
120	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	MW	P	0,1	Moc czynna P	
121	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	Mvar	Q	0,1	Moc bierna Q	
122	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12	
123	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23	
124	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31	
125	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1	
126	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2	
127	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3	
128	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	kV	3Uo	0,01	Napięcie 3Uo	
129	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)	Hz	f	0,01	Częstotliwość	
130	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)		Cos(fi)	0,01	Cos φ	
131	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Kogeneracja GZ+BG	(10A)				rezerwa	
132	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	A	I1	0,1	Prąd fazowy I1	
133	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	A	I2	0,1	Prąd fazowy I2	
134	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	A	I3	0,1	Prąd fazowy I3	
135	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	A	3Io	0,1	Prąd 3Io	
136	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	MW	P	0,1	Moc czynna P	
137	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	Mvar	Q	0,1	Moc bierna Q	
138	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12	
139	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23	
140	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31	
141	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1	
142	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2	
143	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3	
144	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	kV	3Uo	0,01	Napięcie 3Uo	
145	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)	Hz	f	0,01	Częstotliwość	
146	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)		Cos(fi)	0,01	Cos φ	
147	59045 OSLB	Ex-BEL	15	ZK-SN PT - OSPB	(11A)				rezerwa	

Telepomiar z rozdzielnic 15kV nr 2 stacji 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK									
Lp	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Miano	Typ pomiaru	Rozdzielczość	Opis
1	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)	A	I1	0,1	Prąd fazowy I1
2	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)	A	I2	0,1	Prąd fazowy I2
3	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)	A	I3	0,1	Prąd fazowy I3
4	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)				rezerwa
5	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)	MW	P	0,1	Moc czynna P
6	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)	Mvar	Q	0,1	Moc bierna Q
7	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12
8	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23
9	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31
10	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1
11	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2
12	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3
13	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)	Hz	f	0.01	Częstotliwość
14	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)		Cos(f)	0.01	Cos φ
15	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Zasilanie z sieci EOP S.A.	(1B)				rezerwa
16	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(2B)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12
17	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.2	(2B)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23
18	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.3	(2B)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31
19	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.4	(2B)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1
20	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.5	(2B)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2
21	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.6	(2B)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3
22	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.7	(2B)	kV	3Uo	0,01	Napięcie 3Uo
23	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.8	(2B)	Hz	f	0.01	Częstotliwość
24	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.9	(2B)				rezerwa
25	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Pomiar napięcia s. 1.10	(2B)				rezerwa
26	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	A	I1	0,1	Prąd fazowy I1
27	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	A	I2	0,1	Prąd fazowy I2
28	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	A	I3	0,1	Prąd fazowy I3
29	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	A	3Io	0,1	Prąd 3Io
30	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	MW	P	0,1	Moc czynna P
31	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	Mvar	Q	0,1	Moc bierna Q
32	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	kV	U12	0,01	Napięcie międzyfazowe U12
33	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	kV	U23	0,01	Napięcie międzyfazowe U23
34	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	kV	U31	0,01	Napięcie międzyfazowe U31
35	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	kV	U1	0,01	Napięcie fazowe U1
36	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	kV	U2	0,01	Napięcie fazowe U2
37	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	kV	U3	0,01	Napięcie fazowe U3
38	59045 OSLB	Ex-BEL	14	Biogazownia	(3B)	kV	3Uo	0,01	Napięcie 3Uo
39	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)	Hz	f	0.01	Częstotliwość
40	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)				rezerwa
41	59045 OSLB	Ex-BEL	15	Biogazownia	(3B)				rezerwa

Telepomiar z szafy FA i FC - stacja 59045 "Oczyszczalnia Ścieków Lewy Brzeg" do systemu SCADA PWiK									
Lp	Stacja	Urządzenie	Napięcie	Kierunek	Nr pola	Miano	Typ pomiaru	Rozdzielczość	Opis
1	59045 OSLB	ND10	0,4	PW AC	FA	V	U zas1	0,1	Napięcie zasilania 230VAC UL1
2	59045 OSLB	ND10	0,4	PW AC	FA	V	U zas2	0,1	Napięcie zasilania 230VAC UL2
3	59045 OSLB	ND10	0,4	PW AC	FA	V	U zas3	0,1	Napięcie zasilania 230VAC UL3
4	59045 OSLB	ND10	0,4	PW AC	FA	A	I1	0,01	Prąd fazowy I1
5	59045 OSLB	ND10	0,4	PW AC	FA	A	I2	0,01	Prąd fazowy I2
6	59045 OSLB	ND10	0,4	PW AC	FA	A	I3	0,01	Prąd fazowy I3
7	59045 OSLB	ND10	0,4	PW AC	FA	W	P	0,1	Moc czynna P
8	59045 OSLB	ND10	0,4	PW AC	FA	var	Q	0,1	Moc bierna Q
9	59045 OSLB	ND10	0,4	PW AC	FA	Hz	f	0.01	Częstotliwość
10	59045 OSLB	EMU01MC	110	PW DC	FC	V	f	0.01	Częstotliwość
11	59045 OSLB	EMU01MC	110	PW DC	FC	V	Uwy	1	Napięcie wyjściowe DC
12	59045 OSLB	EMU01MC	110	PW DC	FC	A	lobc	0,1	Prąd obciążenia
13	59045 OSLB	EMU01MC	110	PW DC	FC	A	Ibat	0,1	Prąd baterii
14	59045 OSLB	EMU01MC	110	PW DC	FC	stC	Tbat	0,1	Temp. Baterii
15	59045 OSLB	EMU01MC	110	PW DC	FC				rezerwa
16	59045 OSLB	EMU01MC	110	PW DC	FC				rezerwa

TR PWiK I - stacja transformatorowa farmy fotowoltaicznej

Pole 15 kV nr 2 linii SN - sygnalizacja

Lp.	Qxx	Opis sygnalizacji w dzienniku	ON	OFF	Grupa alarmowa	Funkcja	Urządzenie	Indeks DNP3 CDM/RDM
1	W	Wyłącznik	Załączony	Wyłączony	SWT	W	uREG	
2	Od1	Odłącznik szynowy	Zamknięty	Otwarty	SWT	OS1	uREG	
3	Od2	Odłącznik szynowy	Zamknięty	Otwarty	SWT	OS2	uREG	
4	Uz1	Uziemnik liniowy	Zamknięty	Otwarty	SWT	UL1	uREG	
5	Uz2	Uziemnik liniowy	Zamknięty	Otwarty	SWT	UL2	uREG	
6		Zabezpieczenie ziemnozwarciowe	Odstawione	Dostawione	SWT	ZZZW	uREG	
7		Sterowanie wyłącznikiem	Lokalne	Zdalne	SWT	TSTER	uREG	
8		Telesterowanie na załącz	Sygnał		AW	TSTER	uREG	
9		Telesterowanie na wyłącz	Sygnał		AW	TSTER	uREG	
10		Sterowanie lokalne na załącz	Sygnał		AW	TSTER	uREG	
11		Sterowanie lokalne na wyłącz	Sygnał		AW	TSTER	uREG	
12		Sterowanie lokalne z zab. uREG na załącz	Sygnał		AW	TSTER	uREG	
13		Sterowanie lokalne z zab. uREG na wyłącz	Sygnał		AW	TSTER	uREG	
14		Zabezpieczenie uREG - Funkcje zabezpieczeniowe	Zablokowane	Odblokowane	SWT	ZAB	uREG	
15		Zabezpieczenie uREG - Transmisja z zabezpieczenia	Niesprawna	Sprawna	AT	LACZW	uREG	
16		Zabezpieczenie uREG - Sygnał zbiorczy ALARM Z ZABEZPIECZENIA	Sygnał	Koniec sygnału	ALARM	ZAB	uREG	
17		Zabezpieczenie uREG - Zakłócenie pracy zabezpieczenia	Sygnał	Koniec sygnału	ALARM	ZAB	uREG	
18		Zabezpieczenie uREG - Restart zabezpieczenia	Sygnał	Koniec sygnału	ALARM	ZAB	uREG	
19		Zabezpieczenie uREG - Kasowanie sygnalizacji optycznej	Sygnał	Koniec sygnału	INNE	ZAB	uREG	
20		Zabezpieczenie uREG	Niesprawne	Sprawne	ALARM	ZAB	uREG	
21		Zabezpieczenie uREG - Obwody pomiarowe	Niesprawne	Sprawne	UP	ZAB	uREG	
22		Up - Zakłócenie w pracy urządzenia uREG	Sygnał	Koniec sygnału	UP	SOG	uREG	
23		Napięcie sygnalizacyjne (+)(-)	Zanik	Obecne	Alarm	SOG	uREG	
24	W	Wyłącznik - Rozbrojenie napędu	Sygnał	Koniec sygnału	UP	W	uREG	
25		ZS - Blokowanie	Sygnał	Koniec sygnału	INNE	ZS	uREG	
26		LRW - Pobudzenie	Sygnał	Koniec sygnału	INNE	ALRW	uREG	
27		Zab. nadprądowe I>T	Zadziałanie		AW	ZNP	uREG	
28		Zab. nadprądowe I>>T	Zadziałanie		AW	ZNP	uREG	
29		Zab. nadprądowe I>>>T (załączenie na zwarcie)	Zadziałanie		AW	ZNP	uREG	
30		Zab. nadnapięciowe uREG U>T	Zadziałanie		AW	ZNN	uREG	
31		Zab. podnapięciowe uREG U<T	Zadziałanie		AW	ZPN	uREG	
32		Zab. nadnapięciowe uREG 3Uo>T	Zadziałanie			ZNN	uREG	
33		Zab. częstotliwościowe uREG f>T	Zadziałanie		AW	ZFREQ	uREG	
34		Zab. częstotliwościowe uREG f<T	Zadziałanie		AW	ZFREQ	uREG	
35		Zab. częstotliwościowe uREG df/dt>T	Zadziałanie		AW	ZFREQ	uREG	
36		Zab. mocowe kierunkowe	Zadziałanie		AW		uREG	

TR PWiK II - stacja transformatorowa farmy fotowoltaicznej

Pole 15 kV nr 16 linii SN - sygnalizacja

Lp.	Qxx	Opis sygnalizacji w dzienniku	ON	OFF	Grupa alarmowa	Funkcja	Urządzenie	Indeks DNP3 CDM/RDM
1	W	Wyłącznik	Załączony	Wyłączony	SWT	W	uREG	
2	Od1	Odłącznik szynowy	Zamknięty	Otwarty	SWT	OS1	uREG	
3	Od2	Odłącznik szynowy	Zamknięty	Otwarty	SWT	OS2	uREG	
4	Uz1	Uziemnik liniowy	Zamknięty	Otwarty	SWT	UL1	uREG	
5	Uz2	Uziemnik liniowy	Zamknięty	Otwarty	SWT	UL2	uREG	
6		Zabezpieczenie ziemnozwarciowe	Odstawione	Dostawione	SWT	ZZZW	uREG	
7		Sterowanie wyłącznikiem	Lokalne	Zdalne	SWT	TSTER	uREG	
8		Telesterowanie na załącz	Sygnał		AW	TSTER	uREG	
9		Telesterowanie na wyłącz	Sygnał		AW	TSTER	uREG	
10		Sterowanie lokalne na załącz	Sygnał		AW	TSTER	uREG	
11		Sterowanie lokalne na wyłącz	Sygnał		AW	TSTER	uREG	
12		Sterowanie lokalne z zab. uREG na załącz	Sygnał		AW	TSTER	uREG	
13		Sterowanie lokalne z zab. uREG na wyłącz	Sygnał		AW	TSTER	uREG	
14		Zabezpieczenie uREG - Funkcje zabezpieczeniowe	Zablokowane	Odblokowane	SWT	ZAB	uREG	
15		Zabezpieczenie uREG - Transmisja z zabezpieczenia	Niesprawna	Sprawna	AT	LACZW	uREG	
16		Zabezpieczenie uREG - Sygnał zbiorczy ALARM Z ZABEZPIECZENIA	Sygnał	Koniec sygnału	ALARM	ZAB	uREG	
17		Zabezpieczenie uREG - Zakłócenie pracy zabezpieczenia	Sygnał	Koniec sygnału	ALARM	ZAB	uREG	
18		Zabezpieczenie uREG - Restart zabezpieczenia	Sygnał	Koniec sygnału	ALARM	ZAB	uREG	
19		Zabezpieczenie uREG - Kasowanie sygnalizacji optycznej	Sygnał	Koniec sygnału	INNE	ZAB	uREG	
20		Zabezpieczenie uREG	Niesprawne	Sprawne	ALARM	ZAB	uREG	
21		Zabezpieczenie uREG - Obwody pomiarowe	Niesprawne	Sprawne	UP	ZAB	uREG	
22		Up - Zakłócenie w pracy urządzenia uREG	Sygnał	Koniec sygnału	UP	SOG	uREG	
23		Napięcie sygnalizacyjne (+)(-)	Zanik	Obecne	Alarm	SOG	uREG	
24	W	Wyłącznik - Rozbrojenie napędu	Sygnał	Koniec sygnału	UP	W	uREG	
25		ZS - Blokowanie	Sygnał	Koniec sygnału	INNE	ZS	uREG	
26		LRW - Pobudzenie	Sygnał	Koniec sygnału	INNE	ALRW	uREG	
27		Zab. nadprądowe I>T	Zadziałanie		AW	ZNP	uREG	
28		Zab. nadprądowe I>>T	Zadziałanie		AW	ZNP	uREG	
29		Zab. nadprądowe I>>>T (załączenie na zwarcie)	Zadziałanie		AW	ZNP	uREG	
30		Zab. nadnapięciowe uREG U>T	Zadziałanie		AW	ZNN	uREG	
31		Zab. podnapięciowe uREG U<T	Zadziałanie		AW	ZPN	uREG	
32		Zab. nadnapięciowe uREG 3Uo>T	Zadziałanie			ZNN	uREG	
33		Zab. częstotliwościowe uREG f>T	Zadziałanie		AW	ZFREQ	uREG	
34		Zab. częstotliwościowe uREG f<T	Zadziałanie		AW	ZFREQ	uREG	
35		Zab. częstotliwościowe uREG df/dt>T	Zadziałanie		AW	ZFREQ	uREG	
36		Zab. mocowe kierunkowe	Zadziałanie		AW		uREG	

TR PWiK I - stacja transformatorowa farmy fotowoltaicznej

**Pole 15 kV nr 2 linii SN - sterowanie**

Lp.	Qxx	Opis sterowania w dzienniku	ON	OFF	Urządzenie	Indeks DNP3 CDM/RDM
1	W	Wyłącznik SN	Załącz	Wyłącz	uREG	
2		Kasowanie zabezpieczenia uREG	Kasuj		uREG	

TR PWiK II - stacja transformatorowa farmy fotowoltaicznej

**Pole 15 kV nr 16 linii SN - sterowanie**

Lp.	Qxx	Opis sterowania w dzienniku	ON	OFF	Urządzenie	Indeks DNP3 CDM/RDM
1	W	Wyłącznik SN	Załącz	Wyłącz	uREG	
2		Kasowanie zabezpieczenia uREG	Kasuj		uREG	

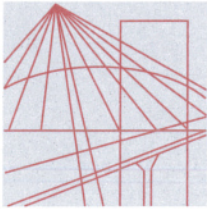


**Pole 15 kV nr 2 linii SN - pomiary**

Lp.	Ozn.	Opis pomiaru	Jednostka	Rozdz. min.	Urządzenie	Indeks DNP3 CDM/RDM
1	P	Moc czynna	MW	0,001	uREG	
2	Q	Moc bierna	MVar	0,001	uREG	
3	I1	Prąd fazowy I1	A	1	uREG	
4	I2	Prąd fazowy I2	A	1	uREG	
5	I3	Prąd fazowy I3	A	1	uREG	
6	U12	Napięcie przewodowe U12	kV	0,1	uREG	
7	U23	Napięcie przewodowe U23	kV	0,1	uREG	
8	U31	Napięcie przewodowe U31	kV	0,1	uREG	
9	U1	Napięcie fazowe U1	kV	0,1	uREG	
10	U2	Napięcie fazowe U2	kV	0,1	uREG	
11	U3	Napięcie fazowe U3	kV	0,1	uREG	
12	f	Częstotliwość	Hz	0,1	uREG	
13	COSFI	Współczynnik cos(fi)	-	0,01	uREG	
14	P	Moc czynna - EOP	MW	0,001	uREG	
15	P	Moc czynna generacji - inwerter	MW	0,001	uREG	
16	Q	Moc bierna generacji - inwerter	MVar	0,001	uREG	
17	E	Energia wyprodukowana przez instalację fotowoltaiczną	MW	0,001	uREG	
18	NS	Nasłonecznienie	W/m <sup>2</sup>	0,1	uREG	
19	T	Temperatura	stC	0,1	uREG	

**Pole 15 kV nr 16 linii SN - pomiary**

Lp.	Ozn.	Opis pomiaru	Jednostka	Rozdz. min.	Urządzenie	Indeks DNP3 CDM/RDM
1	P	Moc czynna	MW	0,001	uREG	
2	Q	Moc bierna	MVar	0,001	uREG	
3	I1	Prąd fazowy I1	A	1	uREG	
4	I2	Prąd fazowy I2	A	1	uREG	
5	I3	Prąd fazowy I3	A	1	uREG	
6	U12	Napięcie przewodowe U12	kV	0,1	uREG	
7	U23	Napięcie przewodowe U23	kV	0,1	uREG	
8	U31	Napięcie przewodowe U31	kV	0,1	uREG	
9	U1	Napięcie fazowe U1	kV	0,1	uREG	
10	U2	Napięcie fazowe U2	kV	0,1	uREG	
11	U3	Napięcie fazowe U3	kV	0,1	uREG	
12	f	Częstotliwość	Hz	0,1	uREG	
13	COSFI	Współczynnik cos(fi)	-	0,01	uREG	
14	P	Moc czynna - EOP	MW	0,001	uREG	
15	P	Moc czynna generacji - inwerter	MW	0,001	uREG	
16	Q	Moc bierna generacji - inwerter	MVar	0,001	uREG	
17	E	Energia wyprodukowana przez instalację fotowoltaiczną	MW	0,001	uREG	
18	NS	Nasłonecznienie	W/m <sup>2</sup>	0,1	uREG	
19	T	Temperatura	stC	0,1	uREG	



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/5974/15

Katowice, dnia 22 czerwca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 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) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Damian Paruzel**

mgr inż. elektrotechniki  
ur. dnia 19 lutego 1983 w Lublińcu

**otrzymuje**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny SLK/5974/PWBE/15**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

## UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.


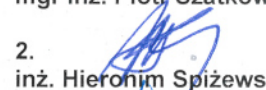

*Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*

Otrzymują:

1. Pan Damian Paruzel  
Puszczew 111 A  
42-133 Węglowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



**Skład orzekający OKK**

1.   
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.   
inż. Hieronim Spiżewski
3.   
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-93Z-WXK-1TU \*

Pan Damian Paruzel o numerze ewidencyjnym SLK/IE/9156/15  
adres zamieszkania Puszczew 111A, 42-133 Węglowice Częstochowskie  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

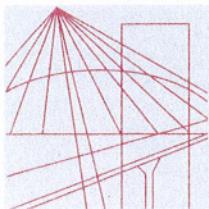
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-12 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/6111/15

Katowice, dnia 22 czerwca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 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) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Łukasz Kott**

mgr inż. elektrotechniki  
ur. dnia 27 września 1984 w Blachowni

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/6111/PBE/15**  
**do projektowania**

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

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych, takich 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;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

## UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Kott  
Jamki 70  
42-274 Konopiska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



**Skład orzekający OKK**

1.   
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.   
inż. Hieronim Spiżewski
3.   
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-54B-68I-IVA \*

Pan Łukasz Kott o numerze ewidencyjnym SLK/IE/9336/15  
adres zamieszkania ul. Jamki 70, 42-274 Konopiska  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-10-14 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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