

**ENERGA-OPERATOR SA**  
**Oddział w Toruniu**

REJON DYSTRYBUCJI W GRUDZIĄDZU

**WYTYCZNE PROGRAMOWE****WYMIANA ISTNIEJĄCEJ SŁUPOWEJ STACJI  
TRANSFORMATOROWEJ SN/NN TYPU ŻH-15B  
T921120 ROZENTAL 2.**

NR WYT: .../2025/92MZE

NR ZAD. INWEST: OBM B 1/82/25 964

OPRACOWANO W: DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ 92MZE

OPRACOWAŁ: ZENON SZCZUTKOWSKI,  
92MZESPRAWDZIŁ: MICHAŁ ŁUSZCZEWSKI,  
92MZEDyrektor Departamentu  
Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Sławomir Orzechowski

ZATWIERDZIŁ:

Inżynier  
ds. Stacji SN/NN  
Dział Zarządzania Eksploatacją  
EOP-RDG  
..... Zenon Szczutkowski  
Kierownik  
Dział Zarządzania Eksploatacją  
..... Michał Łuszczewski

2025-10-28

Data: .....

## SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne .....	2
2.	Przedmiot opracowania .....	2
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych .....	2
4.	Stan istniejący .....	2
4.1	Podpunkt 1 - Tytuł .....	2
4.2	Podpunkt 2 - Tytuł .....	2
5.	Stan planowany / zakres prac .....	3
5.1	Podpunkt 1 – Tytuł .....	3
6.	Rzeczowy zakres prac .....	4
7.	Wymagania dodatkowe .....	4
8.	Informacje dodatkowe .....	4
9.	Spis załączników .....	4

## 1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi programowymi musi być zgodna z:

- 1) wymogami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz pozostałymi, obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- 2) wytycznymi oraz standardami technicznymi obowiązującymi u Zamawiającego, dostępnymi na stronie internetowej [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl).

Wszystkie urządzenia:

- 1) muszą posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące i/lub protokoły badań typu wykonanych przez niezależne akredytowane laboratoria,
- 2) muszą spełniać wymagania Dyrektyw Europejskich Nowego Podejścia w zakresie podanym w Dyrektywach

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są wytyczne na wymianę słupowej stacji transformatorowej 15/0,4kV Rozental 2. typu ŻH-15B na stację słupową STNu - 20/250II Sp.

## 3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Stacja słupowa (typu ŻH-15B) SN/nN, T921120 „Rozental 2.” posadowiona jest na działce nr 239/6 położonej w miejscowości Rozental gmina Radzyń Chełmiński. Mapka przedstawiająca usytuowanie obiektu w terenie jest przedstawiona w załączniku.

## 4. Stan istniejący

Stacja słupowa „Rozental 2.” została wybudowana i oddana do eksploatacji w 1970 roku. Na stacji zabudowany jest transformator 63kVA z 1972 roku, oraz zabudowana jest skrzynka AML.

Przed stacją jest odłącznik słupowy z uziemnikiem Nr 915218.

Stacja transformatorowa jest w złym stanie technicznym (popękane betonowe żerdzie) i w związku z tym została zakwalifikowana do wymiany.

# WYTYCZNE NA WYMIANĘ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN, ROZENTAL 2.

## 4.1 Podpunkt 1 - tytuł

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1970r.	
Nr obiektu	T921120	
{NN 2-1120-01}{Siemianowski}	63A	AsXSn 4x25mm
{NN 2-1120-02}{Zychowski}	40A	AsXSn 4x25mm

## 4.2 Podpunkt 1 - tytuł

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
GPZ RADZYN-WĄBRZEŻNO	S904803	

## 5. Stan planowany / zakres prac

Wykonać demontaż istniejącej stacji „Rozental 2”. W miejsce zdemontowanej stacji na promieniu postawić stację transformatorową typu STNu - 20/250II Sp z nowym transformatorem 63 kVA. *(z zapasu magazynu.)*

Stację należy skompletować według standardów obowiązujących w EOP na żerdzi E1520.

Na stacji zabudować rozdzielnicę słupową nn (przystosowaną do wpięcia agregatu).

Połączenia po stronie nn od transformatora do rozłączników nn mają być wykonane kablami jednożyłowymi na napięcie znamionowe  $U_0/U=0,6/1$  kV o następujących parametrach: 8x YAKXS 1x70 mm<sup>2</sup>.

Dla stacji transformatorowej należy wykonać uziemienie pionowe a jego wartość powinna wynosić  $R \leq 2,5\Omega$ .

Fundamenty stacji słupowych mają być realizowane w oparciu o ustój z elementów prefabrykowanych dla stacji o mocy odpowiednio: do 250 kVA oraz dla danej żerdzi

Istniejący układ bilansujący AMI przełożyć na nowo wybudowaną stację transformatorową.

Wykonać nową numerację słupów nN na wszystkich obwodach według standardów ENERGA OPERATOR SA.

Zachować istniejący układ sieci.

## 6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Wymiana istniejącej stacji na stację typu STNu - 20/250/II/Sp	kpl	1

## 7. Wymagania dodatkowe

- Przed przystąpieniem do prac uzyskać zgodę zarządcy gruntu na wykonanie prac.
- Przed przystąpieniem do prac uzgodnić przyjęte rozwiązania techniczne oraz specyfikację zamówienia stacji w ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu.
- Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
- Wykonać pomiar rezystancji uziemienia stacji oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej obwodów nN zasilanych ze stacji.
- Prace wykonać zgodnie z:
  - ❖ aktualnie obowiązującym polskim prawem,
  - ❖ aktualnie obowiązującymi „Standardami technicznymi w ENERGA-OPERATOR SA” dostępnymi na stronie internetowej [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl).,
  - ❖ prawem budowlanym,
  - ❖ aktualnymi normami,
  - ❖ zasadami wiedzy technicznej
- Dostarczyć kompletną dokumentację powykonawczą zgodną ze standardami ENERGA- OPERATOR S.A.
- Maksymalny czas wyłączenia: 8 godz. włącznie z dopuszczeniem
- Materiał z demontażu należy rozliczyć zgodnie z zasadami obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR S.A.

## 8. Informacje dodatkowe

### Zmiany i odstępstwa

W sytuacji, gdy na etapie projektowania lub realizacji zadania nastąpiła konieczność zastosowania rozwiązań technicznych specjalnych/nietypowych, odbiegających od Standardów Technicznych w ENERGA-OPERATOR SA lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieujętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych.

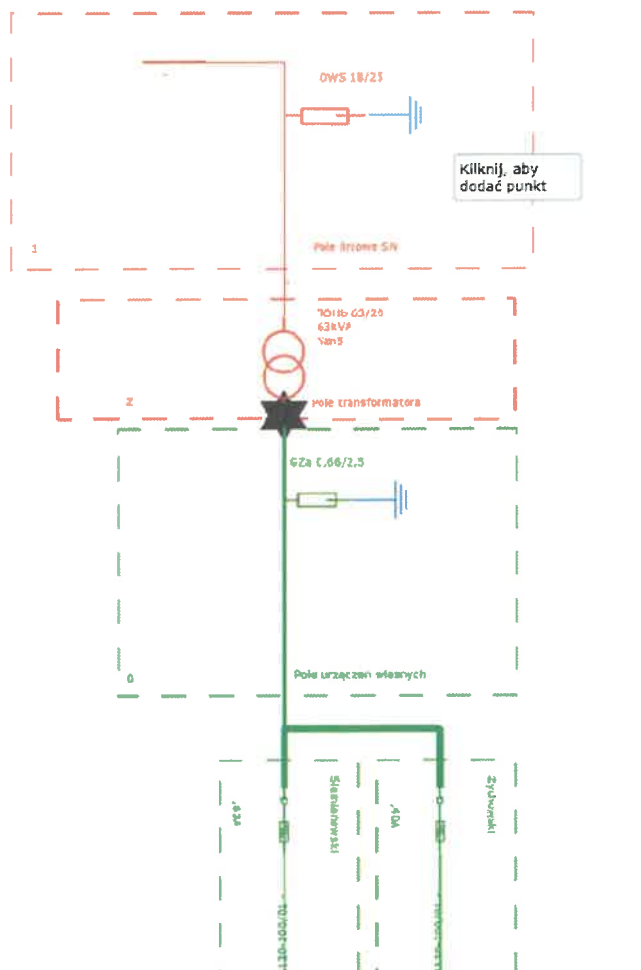
Zastosowanie rozwiązań nieujętych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa od Dyrektora Departamentu Zarządzania Usługami (dla sieci WN) lub od Kierownika Biura Zarządzania Eksploatacją (dla sieci SN i nn) za pośrednictwem Sekcji ds. Standardów Technicznych w Centrali EOP. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

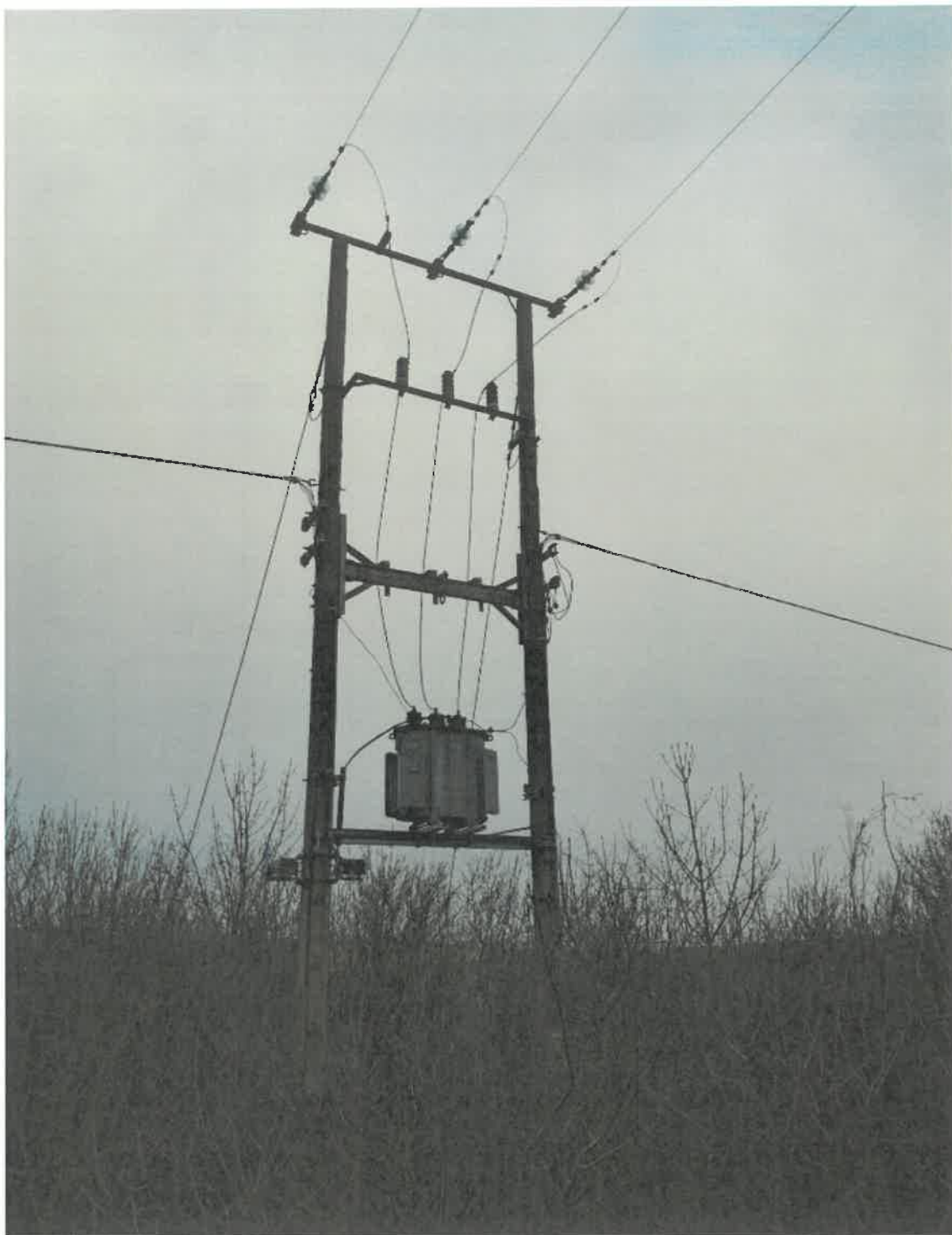
- Do wykonania zakresu wytycznych powinny być dopuszczone wyłącznie wykwalifikowane służby ENERGA-OPERATOR SA lub wykonawcy zewnętrzni posiadający certyfikaty wydane przez upoważnione ośrodki szkoleniowe lub przez producentów/dostawców osprzęt

WYTYCZNE NA WYMIANĘ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN, ROZENTAL 2.



Stacja transformatorowa 15/0,4 kV , Nazwa: Rozental 2 , Numer eksploatacyjny: STA2-11







## ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu

REJON DYSTRYBUCJI W GRUDZIĄDZU

### WYTYCZNE PROGRAMOWE

**WYMIANA ISTNIEJĄCEJ SŁUPOWEJ STACJI  
TRANSFORMATOROWEJ SN/NN TYPU ŻH-15B  
T920096 BORÓWNO 1**

NR WYT: .../2025/92MZE

NR ZAD. INWEST: 03MB1/32/25868

OPRACOWANO W: DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ 92MZE

OPRACOWAŁ: ZENON SZCZUTKOWSKI,  
92MZE

SPRAWDZIŁ: MICHAŁ ŁUSZCZEWSKI,  
92MZE

Dyrektor Departamentu  
Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Stawomir Orzechowski

ZATWIERDZIŁ:

Inżynier  
ds. Stacji SN/NN  
Dział Zarządzania Eksploatacją  
EOP-RDG

Zenon Szczutkowski

Kierownik  
Dział Zarządzania Eksploatacją

Michał Łuszczewski

2025-10-28

Data: .....

## SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne .....	2
2.	Przedmiot opracowania .....	2
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych.....	2
4.	Stan istniejący .....	2
4.1	Podpunkt 1 - Tytuł.....	2
4.2	Podpunkt 2 - Tytuł.....	2
5.	Stan planowany / zakres prac .....	3
5.1	Podpunkt 1 – Tytuł.....	3
6.	Rzeczowy zakres prac.....	4
7.	Wymagania dodatkowe .....	4
8.	Informacje dodatkowe .....	4
9.	Spis załączników .....	4

## 1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi programowymi musi być zgodna z:

- 1) wymogami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz pozostałymi, obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- 2) wytycznymi oraz standardami technicznymi obowiązującymi u Zamawiającego, dostępnymi na stronie internetowej [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl).

Wszystkie urządzenia:

- 1) muszą posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące i/lub protokoły badań typu wykonanych przez niezależne akredytowane laboratoria,
- 2) muszą spełniać wymagania Dyrektyw Europejskich Nowego Podejścia w zakresie podanym w Dyrektywach

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są wytyczne na wymianę słupowej stacji transformatorowej 15/0,4kV Borówno 1. typu ŻH-15B na stację słupową STNu - 20/250II Sp.

## 3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Stacja słupowa (typu ŻH-15B) SN/nN, T920096 „Borówno 1.” posadowiona jest na działce nr 32/5 położonej w miejscowości Borówno gmina Chełmno. Mapa przedstawiająca usytuowanie obiektu w terenie jest przedstawiona w załączniku.

## 4. Stan istniejący

Stacja słupowa „Borówno.” została wybudowana i oddana do eksploatacji w 1973 roku. Na stacji zabudowany jest transformator 100kVA z 2012 roku, oraz zabudowana jest skrzynka AML.

Przed stacją jest odłącznik słupowy z uzmiennikiem Nr 4929.

Stacja transformatorowa jest w złym stanie technicznym (popękane betonowe żerdzie) i w związku z tym została zakwalifikowana do wymiany.

# WYTYCZNE NA WYMIANĘ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN, BORÓWNO 1.

## 4.1 Podpunkt 1 - tytuł

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1973r.	
Nr obiektu	STA2-1564	
<del>NN 2-0096-01</del> <del>RSP</del>	160A	AL. 4x50
<del>NN 2-0096-02</del> <del>Chelmno</del>	80A	AL. 4x50
<del>NN 2-0096-03</del> <del>Kokocko</del>	100A	AL. 4x50

## 4.2 Podpunkt 1 - tytuł

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
GPZ CHELMNO-BRZOZOWO	SN 2-0018-10	

## 5. Stan planowany / zakres prac

Wykonać demontaż istniejącej stacji „Borówno 1”. W miejsce zdemontowanej stacji na promieniu postawić stację transformatorową typu STNu - 20/250IISp z istniejącym transformatorem 100 kVA.

Stację należy skompletować według standardów obowiązujących w EOP na żerdzi E12/20.

Na stacji zabudować rozdzielnicę słupową nn (przystosowaną do wpięcia agregatu).

Przewody gołe typu AL. wychodzące ze stacji na linię napowietrzną należy wymienić na izolowane typu AsXSn do pierwszych stanowisk wraz z pierwszymi słupami od stacji.

Obwód 100 gołej linii nn AL. 4x50mm wymienić na AsXSn 4x70 od stacji do słupa 101 (wraz ze słupem na E12/10).  
*dł. 50m / 55m*

Obwód 200/300 gołej linii nn dwutorowej AL. 2x4x50mm wymienić na AsXSn 2x4x70 od stacji do słupa 201/301 (wraz ze słupem na E12/10).  
*dł. 2 x 10m / 2 x 15m*

Połączenia po stronie nn od transformatora do rozłączników nn mają być wykonane kablami jednożyłowymi na napięcie znamionowe  $U_0/U=0,6/1$  kV o następujących parametrach: ~~8~~x YAKXS 1x120 mm<sup>2</sup>.

Dla stacji transformatorowej należy wykonać uziemienie pionowe a jego wartość powinna wynosić  $R \leq 2,5\Omega$ .

Fundamenty stacji słupowych mają być realizowane w oparciu o ustój z elementów prefabrykowanych dla stacji o mocy odpowiednio: do 250 kVA oraz dla danej żerdzi

Istniejący układ bilansujący AMI przełożyć na nowo wybudowaną stację transformatorową.

Wykonać nową numerację słupów nN na wszystkich obwodach według standardów ENERGA OPERATOR SA.

Zachować istniejący układ sieci.

## 6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Wymiana istniejącej stacji na stację typu STNu - 20/250/II/Sp	kpl	1

## 7. Wymagania dodatkowe

- Przed przystąpieniem do prac uzyskać zgodę zarządcy gruntu na wykonanie prac.
- Przed przystąpieniem do prac uzgodnić przyjęte rozwiązania techniczne oraz specyfikację zamówienia stacji w ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu.
- Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
- Wykonać pomiar rezystancji uziemienia stacji oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej obwodów nN zasilanych ze stacji.
- Prace wykonać zgodnie z:
  - ❖ aktualnie obowiązującym polskim prawem,
  - ❖ aktualnie obowiązującymi „Standardami technicznymi w ENERGA-OPERATOR SA” dostępnymi na stronie internetowej [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl),
  - ❖ prawem budowlanym,
  - ❖ aktualnymi normami,
  - ❖ zasadami wiedzy technicznej
- Dostarczyć kompletną dokumentację powykonawczą zgodną ze standardami ENERGA- OPERATOR S.A.
- Maksymalny czas wyłączenia: 8 godz. włącznie z dopuszczeniem
- Materiał z demontażu należy rozliczyć zgodnie z zasadami obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR S.A.

## 8. Informacje dodatkowe

### Zmiany i odstępstwa

W sytuacji, gdy na etapie projektowania lub realizacji zadania nastąpiła konieczność zastosowania rozwiązań technicznych specjalnych/nietypowych, odbiegających od Standardów Technicznych w ENERGA-OPERATOR SA lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieujętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych.

Zastosowanie rozwiązań nieujętych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa od Dyrektora Departamentu Zarządzania Usługami (dla sieci WN) lub od Kierownika Biura Zarządzania Eksploatacją (dla sieci SN i nn) za pośrednictwem Sekcji ds. Standardów Technicznych w Centrali EOP. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

- Do wykonania zakresu wytycznych powinny być dopuszczone wyłącznie wykwalifikowane służby ENERGA-OPERATOR SA lub wykonawcy zewnętrzni posiadający certyfikaty wydane przez upoważnione ośrodki szkoleniowe lub przez producentów/dostawców osprzęt

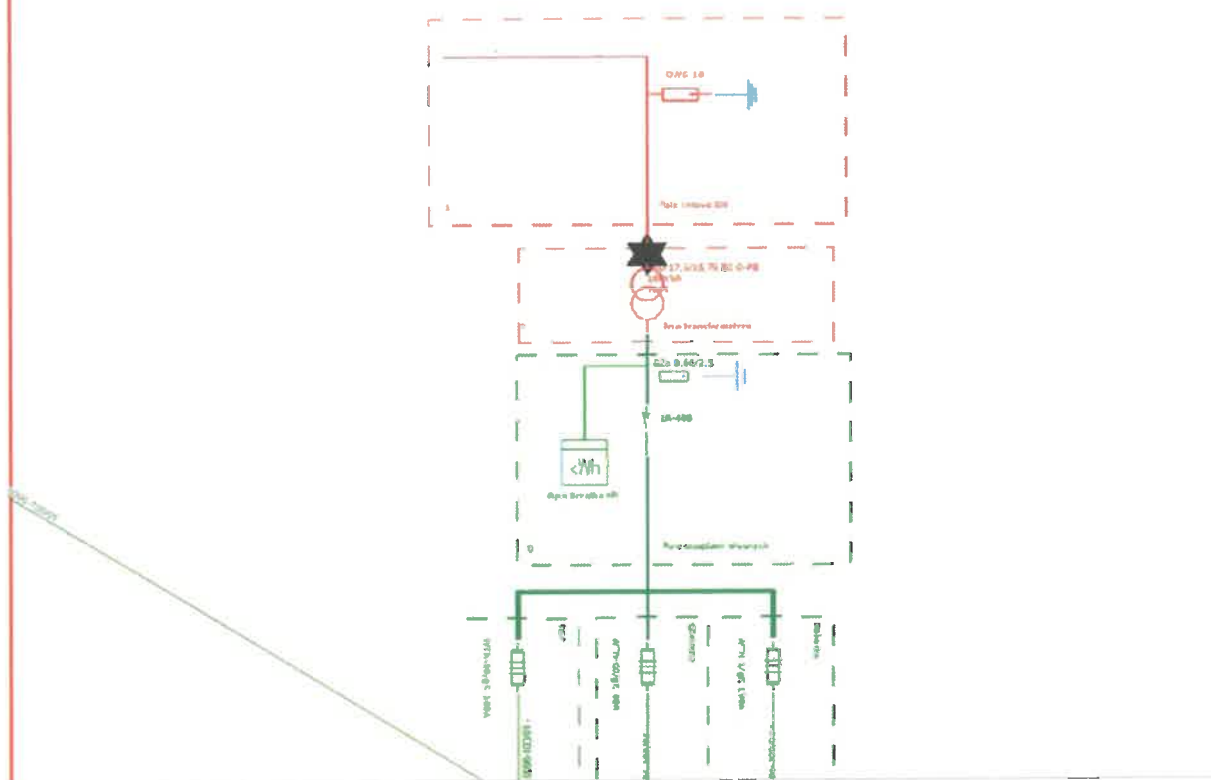
# WYTYCZNE NA WYMIANĘ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN, BORÓWNO 1.



# WYTYCZNE NA WYMIANĘ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN, BORÓWNO 1.

Stacja transformatorowa 15/0,4kV, Nazwa: Borówno 1, Numer eksploatacyjny: STA2-0096

Typ stacji: ZN, SB



WYTYCZNE NA WYMIANĘ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN, BORÓWNO 1.

