

**ENERGA-OPERATOR SA**  
**Oddział w Toruniu, RD Grudziądz**

UL. SKŁODOWSKIEJ 6/7

**WYTYCZNE PROGRAMOWE**

*SKABLOWANIE ODCINKA LINII NAPOWIETRZNEJ  
SN-15KV GPZ CHEŁMNO-RZĄDZ WRAZ Z  
ODGAŁĘZIENIAMI ORAZ WYMIANA SŁUPOWYCH  
STACJI KLAMRY 1; 3; 4; 7 NA MAŁOGABARYTOWE I  
PRZEBUDOWĘ WYPROWADZEŃ OBWODÓW NN*

NR WYT.:

**008/SN/RDG/2026**

NR.ZAD. INWEST.:

OPRACOWANO W:

**DZIAŁ EKSPLOATACJI**

OPRACOWAŁ:

**IMIEŃ NAZWISKO**

Grzegorz Łata

SPRAWDZIŁ:

**IMIEŃ NAZWISKO**

Michał Łuszczewski

Data 18.05.2026

ZATWIERDZIŁ:

Dyrektor Departamentu  
Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
.....  
Sławomir Orzechowski

Data:

## Spis treści

|     |                                         |    |
|-----|-----------------------------------------|----|
| 1   | Wymagania techniczne.....               | 3  |
| 2   | Przedmiot opracowania .....             | 3  |
| 3   | Lokalizacja przedmiotu wytycznych ..... | 3  |
| 4   | Stan istniejący.....                    | 4  |
| 4.1 | Stacja.....                             | 4  |
| 4.2 | Część SN.....                           | 4  |
| 4.3 | Transformator SN/nn .....               | 5  |
| 4.4 | Część nn.....                           | 5  |
| 5   | Stan planowany / zakres prac.....       | 7  |
| 6   | Rzeczowy zakres prac.....               | 8  |
| 7   | Informacje dodatkowe .....              | 9  |
|     | Dokumentacja projektowa.....            | 9  |
| 8   | Informacje dodatkowe .....              | 9  |
| 9   | Spis załączników .....                  | 10 |
| 10  | Załączniki (mapa).....                  | 10 |

## **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**

OPRACOWANIE PROJEKTU NA SKABLOWANIE ODCINKA LINII NAPOWIETRZNEJ SN-15KV GPZ CHEŁMNO-RZĄDZ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI ORAZ WYMIANA SŁUPOWYCH STACJI KLAMRY 1; 3; 4; 7 NA MAŁOGABARYTOWE

## **3 Lokalizacja przedmiotu wytycznych**

Przebudowa linii napowietrznej SN-15kV GPZ Chełmno-Rządź oraz słupowych stacji Klamry 1; 3; 4; 7 znajduje się w miejscowości Klamry gmina Chełmno

## 4 Stan istniejący

Linia napowietrzna SN-15kV relacji GPZ Chełmno-Rządź przechodzi przez teren zabudowany i wykonana jest z wyeksploatowanych słupów drewnianych dlatego w ramach przebudowy należy ją skablować wraz z odgałęzieniami na odcinku od stanowiska nr 7 do 31. Słupowe stacje Klamry 1, 3, 4, 7 należy wymienić na małogabarytowe.

### 4.1 Stacja Klamry 1

| Charakterystyka stanu istniejącego |  |                  |
|------------------------------------|--|------------------|
| Dane ogólne dla obiektu            |  | Uwagi/Komentarze |
| Rok budowy 2010                    |  |                  |
| Nr obiektu T921893                 |  |                  |
| Nazwa Klamry 1                     |  |                  |
| Typ STSuz 20/160                   |  |                  |

### 4.2 Stacja Klamry 3

| Charakterystyka stanu istniejącego |  |                  |
|------------------------------------|--|------------------|
| Dane ogólne dla obiektu            |  | Uwagi/Komentarze |
| Rok budowy 1977                    |  |                  |
| Nr obiektu T920446                 |  |                  |
| Nazwa Klamry 3                     |  |                  |
| Typ STNu 20/250                    |  |                  |

### 4.3 Stacja Klamry 4

| Charakterystyka stanu istniejącego |  |                  |
|------------------------------------|--|------------------|
| Dane szczegółowe                   |  | Uwagi/Komentarze |
| Rok budowy 2002                    |  |                  |
| Nr obiektu T921672                 |  |                  |
| Nazwa Klamry 4                     |  |                  |
| Typ STNu 20/250                    |  |                  |

### 4.4 Stacja Klamry 7

| Charakterystyka stanu istniejącego |  |                  |
|------------------------------------|--|------------------|
| Dane szczegółowe                   |  | Uwagi/Komentarze |
| Rok budowy 2011                    |  |                  |
| Nr obiektu STA 2-1935              |  |                  |
| Nazwa Klamry 7                     |  |                  |
| Typ STSKuz 20/160                  |  |                  |

### 4.5 Linia napowietrzna SN

| Charakterystyka stanu istniejącego |  |                  |
|------------------------------------|--|------------------|
| Dane szczegółowe                   |  | Uwagi/Komentarze |
| Nazwa GPZ Chełmno-Rządź            |  |                  |
| Typ 3xAFL-50 i 3x AFL 25mm         |  |                  |
| Nr linii SN 2-0018-03              |  |                  |

#### 4.6 Transformator SN/nn Klamry 1

| Charakterystyka stanu istniejącego |                                          |                  |
|------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
| Dane szczegółowe                   |                                          | Uwagi/Komentarze |
| Wypożyczenie                       | Hermetyczny transformator SN/nn olejowy, |                  |
|                                    | Moc pozorna                              | 100kVA           |
|                                    | Typ                                      | TONSP 100/20     |
|                                    | Rok produkcji                            |                  |

#### 4.7 Transformator SN/nn Klamry 3

| Charakterystyka stanu istniejącego |                                          |                  |
|------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
| Dane szczegółowe                   |                                          | Uwagi/Komentarze |
| Wypożyczenie                       | Hermetyczny transformator SN/nn olejowy, |                  |
|                                    | Moc pozorna                              | 100kVA           |
|                                    | Typ                                      | TONSP 100/20     |
|                                    | Rok produkcji                            |                  |

#### 4.8 Transformator SN/nn Klamry 4

| Charakterystyka stanu istniejącego |                                          |                  |
|------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
| Dane szczegółowe                   |                                          | Uwagi/Komentarze |
| Wypożyczenie                       | Hermetyczny transformator SN/nn olejowy, |                  |
|                                    | Moc pozorna                              | 100kVA           |
|                                    | Typ                                      | TONSP 100/20     |
|                                    | Rok produkcji                            |                  |

#### 4.9 Transformator SN/nn Klamry 7

| Charakterystyka stanu istniejącego |                                          |                  |
|------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
| Dane szczegółowe                   |                                          | Uwagi/Komentarze |
| Wypożyczenie                       | Hermetyczny transformator SN/nn olejowy, |                  |
|                                    | Moc pozorna                              | 160kVA           |
|                                    | Typ                                      | TONSP 160/20     |
|                                    | Rok produkcji                            |                  |

#### 4.10 Część nn Klamry 1

| Charakterystyka stanu istniejącego |                                |                  |
|------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| Dane szczegółowe                   |                                | Uwagi/Komentarze |
| Wypożyczenie stacji                | Rozłączniki bezpiecznikowe RSA | szt.4            |
| Transformator 100kVA               | Liczba obwodów                 | szt.4            |
|                                    | Ilość obwodów napowietrznych   | szt.4            |
|                                    | Ilość obwodów kablowych        | szt.0            |
|                                    | Układ bilansujący AMI          | 1                |

**SKABLOWANIE ODCINKA LINII NAPOWIERTRZNEJ SN-15KV GPZ CHELMNO-RZĄDZ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI ORAZ WYMIANA SŁUPOWYCH STACJI KLAMRY 1; 3; 4; 7 NA MAŁOGABARYTOWE I PRZEBUDOWĘ WYPROWADZEŃ OBWODÓW NN**

Nazwa obwodów:

- Obwód 1 -01 WTN-00 100A
- Obwód 2 -02 WTN-00 80A
- Obwód 3 -03 WTN-00 63A
- Obwód 4 -04 WTN-00 63A

#### 4.11 Część nn Klamry 3

| Charakterystyka stanu istniejącego |                              |                  |
|------------------------------------|------------------------------|------------------|
| Dane szczegółowe                   |                              | Uwagi/Komentarze |
| Wyposażenie stacji                 | Szafa stacyjna RST           | szt.4            |
| Transformator 100kVA               | Liczba obwodów               | szt.4            |
|                                    | Ilość obwodów napowietrznych | szt.4            |
|                                    | Ilość obwodów kablowych      | szt.1            |
|                                    | Układ bilansujący AMI        | 1                |

Nazwa obwodów:

- Obwód 1 -01 WTN-00 63A
- Obwód 2 -02 WTN-00 80A
- Obwód 3 -03 WTN-00 63A
- Obwód 4 -04 WTN-00 63A

#### 4.12 Część nn Klamry 4

| Charakterystyka stanu istniejącego |                                |                  |
|------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| Dane szczegółowe                   |                                | Uwagi/Komentarze |
| Wyposażenie stacji                 | Rozłączniki bezpiecznikowe RSA | szt.4            |
| Transformator 100kVA               | Liczba obwodów                 | szt.4            |
|                                    | Ilość obwodów napowietrznych   | szt.2            |
|                                    | Ilość obwodów kablowych        | szt.3            |
|                                    | Układ bilansujący AMI          | 1                |

Nazwa obwodów:

- Obwód 1 -01 WTN-00 80A
- Obwód 2 -02 WTN-00 80A
- Obwód 3 -03 WTN-00 125A
- Obwód 4 -04 WTN-00 80A

#### 4.13 Część nn Klamry 7

| Charakterystyka stanu istniejącego |                                |                  |
|------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| Dane szczegółowe                   |                                | Uwagi/Komentarze |
| Wyposażenie stacji                 | Rozłączniki bezpiecznikowe RSA | szt.4            |
| Transformator 100kVA               | Liczba obwodów                 | szt.4            |
|                                    | Ilość obwodów napowietrznych   | szt.0            |
|                                    | Ilość obwodów kablowych        | szt.4            |
|                                    | Układ bilansujący AMI          | 1                |

Nazwa obwodów:

- Obwód 1 -01 WTN-00 80A
- Obwód 2 -02 WTN-00 80A
- Obwód 3 -03 WTN-00 80A
- Obwód 4 -04 WTN-00 80A

## 5 Stan planowany / zakres prac

### - Linia kablowa SN-15kV

W celu skablowania istniejącej linii napowietrznej SN-15kV GPZ Chełmno-Rządź wraz z odgałęzieniem na stacje Kalmry 1,2,3,4,7 należy istniejące stanowisko rozgałęźne nr 8 przebudować na słup krańcowy i zabudować na nim nowy łącznik typu RN 100A. Następnie z projektowanego słupa zejść kablem typu NA2XS(FL)2Y 1x150mm długości ok 200m i wprowadzić do pola nr 1 projektowanego złącza kablowego ZK-SN nr 1 trzypolowego + pole PW z polami SN zdalnie sterowanymi. Z projektowanego złącza ZK-SN nr 1 z pola nr 2 wyprowadzić projektowany kabel typu NA2XS(FL)2Y 150mm długości około 1000m i wprowadzić do projektowanej stacji małogabarytowej Klamry 4 do pola nr 1 która ma zastąpić słupową stację STNu 20/250. Z projektowanego ZK-SN nr 1 z pola wyłącznikowego nr 3 wyprowadzić kabel NA2XS(FL)2Y 70mm długości około 200m i wprowadzić na istniejącą słupową stację typu STS 20/250 Szosa Łunawska 3. Z projektowanej stacji małogabarytowej Klamry 4 z pola nr 2 wyprowadzić kabel NA2XS(FL)2Y 150mm długości ok. 350m i wprowadzić do projektowanej stacji małogabarytowej Klamry 7 do pola nr 1 która zastąpi słupową stację typu STSKuz 20/160. Z projektowanej stacji małogabarytowej Klamry 7 z pola nr 2 wyprowadzić projektowany kabel NA2XS(FL)2Y 150mm długości około 450m i wprowadzić do pola nr 1 projektowanej stacji małogabarytowej Klamry 1 która ma zastąpić słupową stację typu STSuz 20/2160. Z pola nr 2 projektowanej stacji Klamry 1 wyprowadzić projektowany kabel NA2XS(FL)2Y 150mm długości ok. 1300m i wprowadzić do pola nr 1 projektowanej stacji małogabarytowej Klamry 3 która ma zastąpić słupową stację typu STNu 20/250. Z pola wyłącznikowego nr 3 projektowanej stacji Klamry 1 wyprowadzić kabel NA2XS(FL)2Y 70mm długości ok. 250m i połączyć go z istniejącym kablem typu XRUHAKXS 70mm w kierunku istniejącej stacji Klamry 8. Z projektowanej stacji małogabarytowej Klamry 3 z pola nr 2 wyprowadzić kabel NA2XS(FL)2Y 150mm długości ok. 1500m i wprowadzić do pola nr 1 projektowanego złącza kablowego ZK-SN nr 2 zlokalizowanego w okolicy słupa rozgałęźnego nr 29. W projektowanym ZK-SN nr 2 zastosować rozdzielnicę 3 polową + PW ze zdalnym sterowaniem. Z pola nr 2 wyprowadzić kabel NA2XS(FL)2Y 150mm długości ok. 300m i wprowadzić na projektowany słup nr 31 który wykonać jako krańcowo-rozgałęźny z dwoma rozłącznikami sterowanymi ręcznie. Rozłącznik na kabel zastosować bez uziemników a na stacje z uziemnikami. Z projektowanego ZK-SN nr 2 z pola nr 3 które wykonać jako pole wyłącznikowe wyprowadzić kabel NA2XS(FL)2Y 70mm długości około 900m i wprowadzić na istniejącą słupową stację typu STE21-20/250 Klamry 2.

### - Projektowane stacje małogabarytowe:

a) **Klamry 4** - projektowaną stację małogabarytową usytuować w okolicy istniejącej stacji słupowej. Zastosować rozdzielnicę SN z izolacją powietrzną z pełną telemechaniką z zastosowaniem 3 pól liniowych oraz z polem trafo. Jedno pole pozostaje jako rezerwowe. Po stronie nn zastosować rozdzielnicę 12 polową. Istniejące obwody kablowe nr 02 kierunek złącze kablowe nr ZK2-01732 i 03 kierunek złącze kablowe nr 2Z-005463 przedłużyć i wprowadzić do rozdzielnicy nn w projektowanej stacji z zachowaniem dotychczasowej kolejności i numeracji. Istniejące obwody napowietrzne 01 i 04

wykonane przewodami AsXSn 4x50mm należy zastąpić odcinkami kablowymi typu NA2XY 4x120mm długości ok. 50m wprowadzając je do rozdzielnicy nn w projektowanej stacji a drugi koniec kabli zabudować na istniejącym słupie 101/401. Istniejący drugi kabel typu YAKY 4x120mm wpięty do obwodu 03 należy wprowadzić do rozdzielni nn projektowanej stacji jako obw. 05 kierunek złącze kablowe nr Z9206489.

b) **Klamry 7** – projektowaną stację małogabarytową usytuować w okolicy istniejącej stacji słupowej. Zastosować rozdzielnice SN z izolacją powietrzną z pełną telemekaniką z zastosowaniem 3 pól liniowych oraz polem trafo. Jedno pole pozostaje jako rezerwowe. Po stronie nn zastosować rozdzielnice 12 polową. Istniejące obwody kablowe 01 kier. ZK 2 na dz. Nr 40/12; 02 kier. ZK2-03627; 03 kier. ZK2 na dz. Nr 7/13 i 04 kier. złącze kablowe nr ZK2-03618 należy przedłużyć odcinkami kabla NA2XY 4x120mm długości około 4x50m i wprowadzić do rozdzielnicy nn projektowanej stacji małogabarytowej z zachowaniem dotychczasowej numeracji pól.

c) **Klamry 1** - projektowaną stację małogabarytową usytuować w okolicy istniejącej stacji słupowej. Zastosować rozdzielnice SN z izolacją powietrzną z pełną telemekaniką z zastosowaniem 4 pól liniowych oraz polem trafo. Jedno pole pozostaje jako rezerwowe. W polu nr 3 zastosować wyłącznik (wyjście linii kablowej na słupową stację Klamry 8) Po stronie nn zastosować rozdzielnice 12 polową. Istniejące obwody napowietrzne 01; 02; 03; 04 wykonane przewodami AsXSn 4x50mm należy zastąpić odcinkami kablowymi typu NA2XY 4x120mm długości ok. 50m wprowadzając je do rozdzielnicy nn w projektowanej stacji a drugi koniec kabli zabudować na słupach 101; 201; 301; 401 przystosowując je do funkcji krańcowej Wyprowadzenia kablowe obwodów zachować numerację dotychczasową numerację pól. Z pola nr 05 zasilić projektowaną szafkę oświetlenia ulicznego którą zlokalizować przy projektowanej stacji. Przebudowę oświetlenia ulicznego uzgodnić z Energa-Oświetlenie.

d) **Klamry 3** - projektowaną stację małogabarytową usytuować w okolicy istniejącej stacji słupowej. Zastosować rozdzielnice SN z izolacją powietrzną z pełną telemekaniką z zastosowaniem 3 pól liniowych oraz polem trafo. Jedno pole pozostaje jako rezerwowe. Po stronie nn zastosować rozdzielnice 12 polową. Istniejące obwody napowietrzne 01; 02; 03; 04 wykonane przewodami AsXSn 4x50mm należy zastąpić odcinkami kablowymi typu NA2XY 4x120mm długości ok. 50m wprowadzając je do rozdzielnicy nn w projektowanej stacji a drugi koniec kabli zabudować na słupach 101; 201; 301; 401 przystosowując je do funkcji krańcowej Wyprowadzenia kablowe obwodów zachować numerację dotychczasową numerację pól. Z pola nr 05 zasilić projektowaną szafkę oświetlenia ulicznego którą zlokalizować przy projektowanej stacji. Przebudowę oświetlenia ulicznego uzgodnić z Energa-Oświetlenie.

**e) Demontaże:**

- Demontaż linii głównej typu 3x AFL 50mm od stanowiska nr 8 do stanowiska nr 36 długości ok. 3,5km wraz ze słupami.
- Demontaż odgałęzień linii napowietrznych typu 3xAFL 25mm kierunek Klamry 3 L=170m; 3xAFL 35mm kierunek Klamry 4 L=120m; Klamry 1 L=60m; Klamry 2 L=650m wraz ze słupami.
- Demontaż słupowych stacji transformatorowych Klamry 1; 3; 4; 7.
- Demontaż pierwszych przeseł obwodów napowietrznych nn wychodzących ze słupowych stacji Klamry 1; 3; 4; 7.

## 6 Rzeczowy zakres prac

| Lp | Nazwa                                                                                                                                                                                                                                 | J.m. | Ilość |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 1. | Opracowanie dokumentacji projektowej na SKABLOWANIE ODCINKA LINII NAPOWIETRZNEJ SN-15KV GPZ CHEŁMNO-RZĄDZ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI ORAZ WYMIANA SŁUPOWYCH STACJI KLAMRY 1; 3; 4; 7 NA MAŁOGABARYTOWE I PRZEBUDOWĘ WYPROWADZEŃ OBWODÓW NN | szt. | 1     |
| 2. |                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |

## 7 Informacje dodatkowe

### Dokumentacja projektowa

Wymagania szczegółowe w zakresie dokumentacji projektowej, które nie są ujęte w dokumentacji przetargowej/umowie:

- Niniejsze wytyczne programowe powinny być integralną częścią dokumentacji projektowej.
- Przebudowę linii oświetlenia ulicznego należy uzgodnić z ENERGA-Oświetlenie,
- W przypadku istnienia na urządzeniach Energa-Operator S.A. obcej infrastruktury technicznej, zakres przebudowy należy uzgodnić z właściwym dla niej operatorem technicznym.
- Inne .....

*Niniejsze wytyczne nie stanowią ostatecznego rozwiązania projektowego, są jedynie pomocą przy opracowaniu dokumentacji. Szczegóły rozwiązań technicznych projektant określi w projekcie budowlanym.*

## 8 Informacje dodatkowe

### ➤ Uzgodnienie dokumentacji

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa do danej kancelarii Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu.

W/w komórka organizacyjna odpowiedzialna jest za prowadzenie procesu uzgadniania dokumentacji zależnie od zakresu wytycznych z poszczególnymi komórkami organizacyjnymi EOP w Centrali, Oddziałach lub Rejonach Dystrybucji, zgodnie z wewnętrzną procedurą - decyzję w tym względzie podejmuje Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej.

➤ **Zmiany i odstępstwa**

W sytuacji, gdy na etapie projektowania lub realizacji zadania nastąpiła konieczność zastosowania rozwiązań technicznych specjalnych/nietypowych, odbiegających od Standardów Technicznych stosowanych w Energa-Operator S.A. lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieuwzględnionych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości z zakresu rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych. Zastosowanie rozwiązań nieuwzględnionych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa od zespołu przy Radzie Technicznej. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

➤ **Parametry zwarciove**

Tekst i/lub tabela (należy podać dane zwarciove zgodnie z instrukcją wypełniania szablonu)

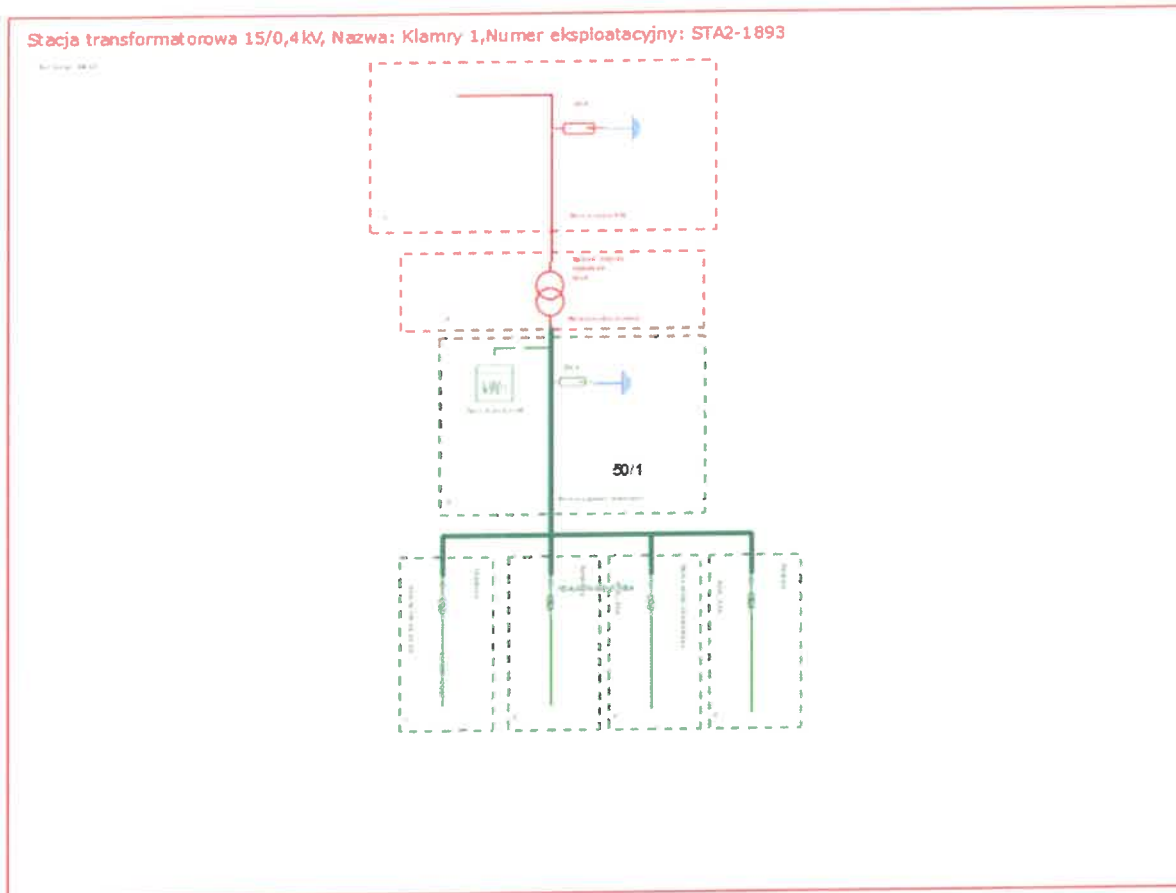
## **9 Spis załączników**

1. *Mapka z przebudową sieci SN i budową stacji*
2. *Mapka z przebudową obwodów nn*

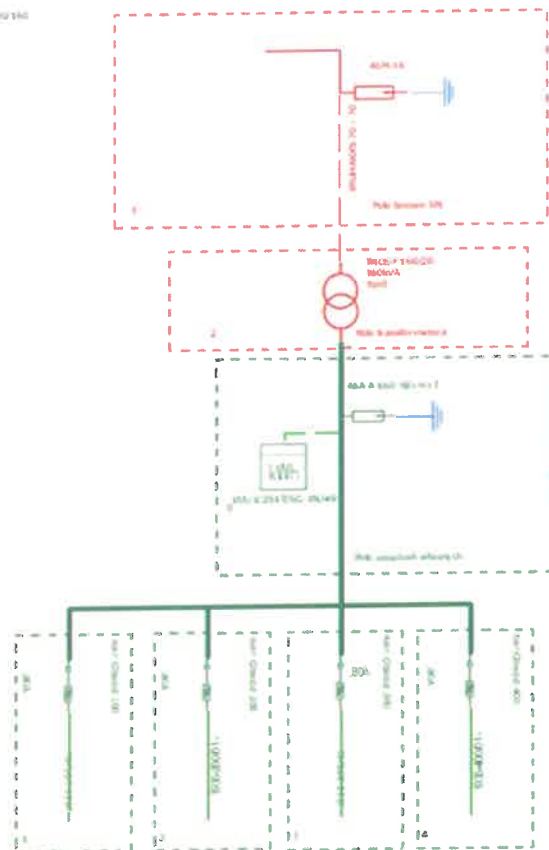
## **10 Załączniki (mapa)**

**SKABLOWANIE ODCINKA LINII NAPOWIETRZNEJ SN-15KV GPZ CHELMNO-RZĄDZ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI ORAZ WYMIANA SŁUPOWYCH STACJI KLAMRY 1; 3; 4; 7 NA MAŁOGABARYTOWE I PRZEBUDOWĘ WYPROWADZEŃ OBWODÓW NN**

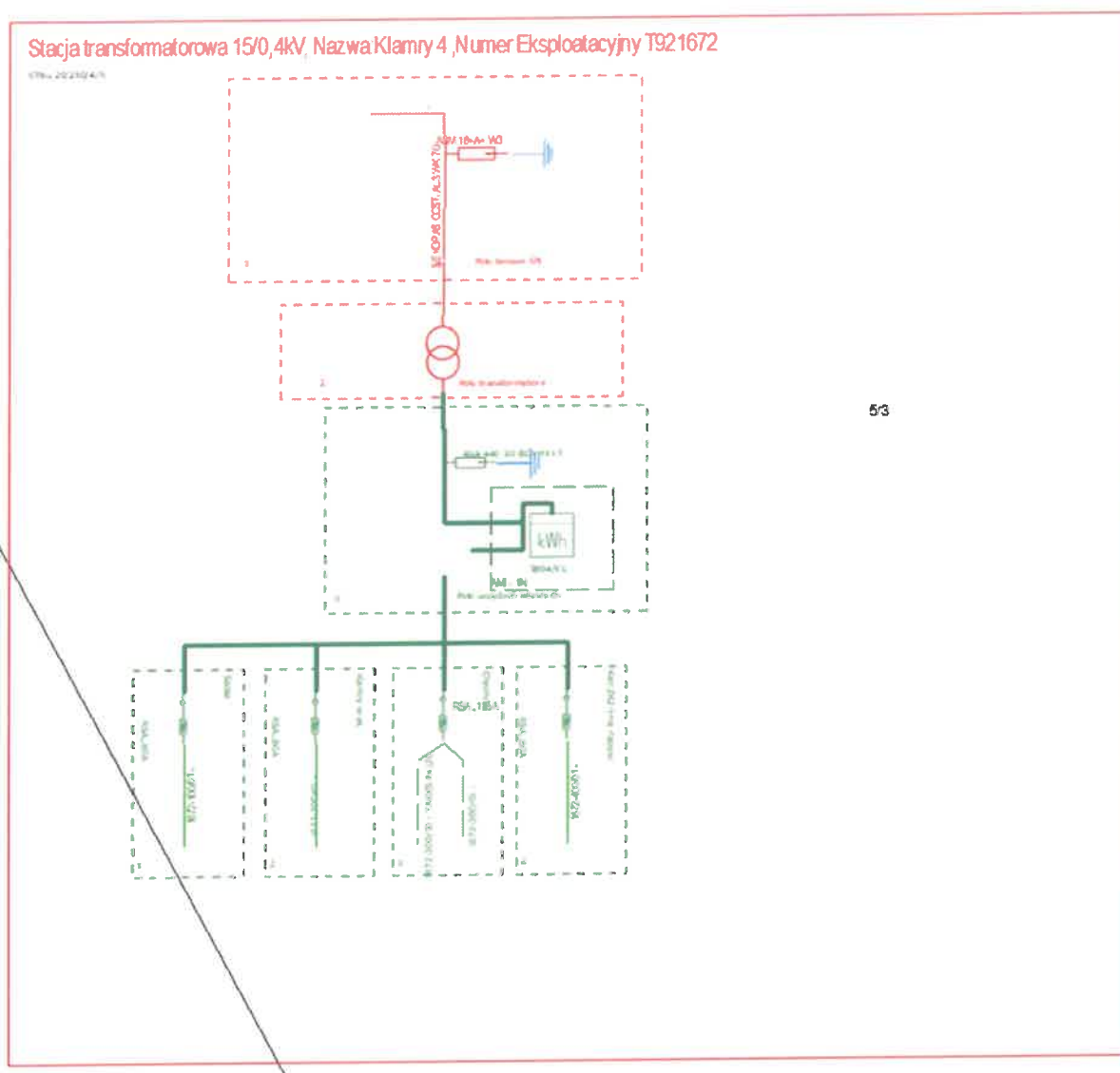
**Klamry 1**



## Klamry 7



#### Klamry 4



**SKABLOWANIE ODCINKA LINII NAPOWIERZNEJ SN-15KV GPZ CHELMNO-RZĄDZ WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI ORAZ WYMIANA SŁUPOWYCH STACJI KLAMRY 1; 3; 4; 7 NA MAŁOGABARYTOWE I PRZEBUDOWĘ WYPROWADZEŃ OBWODÓW NN**

**Klamry 3**

