

## ENERGA-OPERATOR SA

### Oddział w Toruniu

ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń  
Rejon Dystrybucji Grudziądz  
Ul. Skłodowskiej 6/7

## WYTYCZNE PROGRAMOWE

Na wykonanie wymianę przewodów gołych AL na samonośne  
przewody o izolacji z polietylenu usieciowanego AsXSn w linii  
nn-0,4kV „ŁOPATKI 8” na obw.100 nr NN 2-1726-01 oraz  
a obw.200 nr NN 2-1726-02  
( CAPEX 2025 )

NR WYT.:

/0/2025/92MZE

NR ZAD. INWEST.:

OBMB2/82/25 055

OPRACOWANO W:

DZIAŁ EKSPLOATACJI, 92MZE

OPRACOWAŁ:

MAREK KURNIK, 92MZE

Inżynier  
ds. Linii Elektroenergetycznych  
Dział Zarządzania Eksploatacją  
POP-ROG  
.....  
Marek Kurnik

SPRAWDZIŁ:

MICHAŁ ŁUSZCZEWSKI,  
92MZE

Kierownik  
Dział Zarządzania Eksploatacją  
.....  
Michał Łuszczewski

Kierownik  
Dział Zarządzania Eksploatacją  
.....  
Michał Łuszczewski

ZATWIERDZIŁ:

Data: 08.12.2025

## SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne .....	2
2.	Przedmiot opracowania.....	3
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych.....	3
4.	Stan istniejący .....	3/4
5.	Stan planowany / zakres prac .....	5
6.	Rzeczowy zakres prac .....	6
7.	Wymagania dodatkowe .....	7
8.	Informacje dodatkowe .....	7
9.	Załączniki .....	7

## **1. Wymagania techniczne**

Realizacja zakresu inwestycyjnego/remontowego 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 do wykonania:

wymiany przewodów gołych na samonośne przewody o izolacji z polietylenu usieciowanego uodpornionego na działanie promieni ultrafioletowych i rozprzestrzenianie się płomienia AsXSn wraz z wymianą przyłączy i słupów, w linii niskiego napięcia –0,4kV zasilanej ze stacji 15/0,4kV „ Łopatki 8” na obw.100: NN 2-1726-01 oraz na obw.200: NN 2-1726-02.

## 3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Linia napowietrzna nN-0,4kV „Łopatki 8” wraz ze stacją trafo znajdują się we wsi Łopatki, w gminie Książki, w powiecie wąbrzeskim. W zakresie wytycznych ujęta została wymiana linii głównej nn 0,4kV „Łopatki 8” na obwodzie niskiego napięcia nr 100 ( od stacji trafo do słupa podziałowego nr 108/205/6 ) i na obw.nr 200 ( od stacji trafo do słupa krańcowego nr 204 )

Linie nn przebiegają przez prywatne działki rolne we wsi Łopatki. Mapka przedstawiająca usytuowanie obiektu w terenie jest zamieszczona w załączniku graficznym.

## 4. Stan istniejący

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		
Stacja 15/0,4kV		ST. Łopatki 8
Rok budowy	1962, 2005	
Nr obiektu	STA2-1726	STSKu-11-20/250 bez zmian
GPZ RADZYŃ - WĄBRZEŻNO	S904803	
Rok budowy	1962r , 2008	
Nr obiektu (obw.100)	STA2-1726-01	ST. Łopatki 8
Typ przewodów linii (od stacji trafo do słupa podziałowego nr 108/205/6P )	AL 4x35mm <sup>2</sup>	wymiana
długość	405m	
Układ linii	naprzemianległy	
Nr obiektu (obw.200)	STA2-1726-02	ST. Łopatki 8
Typ przewodów linii (od stacji trafo do słupa krańcowego nr 204 )	AL 4x35mm <sup>2</sup>	wymiana
długość	240m	
Układ linii	naprzemianległy	
Typ słupów na obw.01	Drewniane, ŻN-8, ŻN-9	wymiana

Stacja trafo 15/0,4kV oraz linia napowietrzna niskiego napięcia zasilana ze stacji 15/0,4kV „Łopatki 8” zostały wybudowane i oddane do eksploatacji w roku 1962. Stacja wraz z linią niskiego napięcia zostały wybudowane dla zasilania odbiorców wiejskich we wsi Łopatki w gminie Książki, w powiecie wąbrzeskim.

W roku 2005 wymieniono stary typ stacji trafo na stację typu STSKu 11-20/250. Odbiorcy na obwodach niskiego napięcia zasilani są z linii napowietrznej przewodami AL. 4x35mm.

Ze względu na zły stan techniczny linii napowietrznej, konstrukcji wsporczych nn oraz powtarzające się zakłócenia w 2023r, 2024r i 2025r, sieć nn nie gwarantuje wysokiej niezawodności zasilania odbiorców.

wymiana przewodów gołych AL na samonośne przewody o izolacji z polietylenu usieciowanego AsXSn w linii nn-0,4kV „ŁOPATKI 8” na obw.100 nr NN 2-1726-01 oraz na obw.200 NN 2-1726-02 ( CAPEX 2025 )

Dlatego, aby poprawić warunki zasilania, stworzyć możliwość przyłączania nowych odbiorców zachodzi konieczność wymiany przewodów AL na przewód ASXSn o zwiększonym przekroju na obwodzie 100 i 200 wraz z wymianą słupów i przyłączy nn w zakresie planowanym poniżej:

## 5. Stan planowany / zakres prac

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		
<b>Obwód nn nr 01</b>		
Typ przewodów linii nn (od stacji trafo do słupa podziałowego nr108/205/6P)	AsXSn 4x70mm <sup>2</sup>	Obw.01 T921726-01 Łopatki 8
długość	405/ 425/m	
<b>Obwód nn nr 02</b>		
Typ przewodów linii nn ( od stacji trafo do słupa krańcowego nr 204 )	AsXSn 4x70mm <sup>2</sup>	Obw.01 T921726-02 Łopatki 8
długość	240 /255/m,	
Typ słupów na obw.01	ŻN-12 szt.3, E-12/10 szt.4, E-12/12 szt.1, E-10,5/6 szt.4, E-10,5/10 szt.2	Obw.01 T921726-01 Obw.02 T921726-02 Łopatki 8
<b>Razem szt.</b>	<b>14</b>	

### 5.1. T921726-01 {kier. St. Łopatki 2}:

- Wymiana przewodów linii AL 4x35mm<sup>2</sup> dł.405m (od stacji trafo do słupa podziałowego nr 108/205/6) na AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> dług.405/ 425/m
- na istniejącym słupie podziałowym E-10,5/10 nr 108/205/6 zamontować rozłączniko-bezpiecznik SZ-41 (250A)
- Wymiana starych, wyeksploatowanych słupów żelbetonowych szt.10 na słupy:
  - 101, 104, 106 na słupy E-12/10 szt.3
  - 103, 105, 107 na słupy ŻN-12m szt.3
  - 102, 104/1, 104/2, 106/1 na słupy E-10,5/6 szt.4

### 5.2. T921726-02 {kier. Budynek nr 69 i 70}:

- Wymiana przewodów linii AL 4x35mm<sup>2</sup> dł.240m (od stacji trafo do słupa krańcowego nr 204) na AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> dług.240/ 255/m
- Wymiana starych, wyeksploatowanych słupów żelbetonowych szt.4 na słupy:
  - 201 na słup E-12/10 szt.1
  - 201/1, 203 na słup E-10,5/10 szt.2
  - 204 na słup E-12/12 szt.1

UWAGA: słupy nn zlokalizowane są na polach: 5-8m od drogi powiatowej – Wąbrzeźno – Książki

UWAGA: na słupach nr: 104, 108/205/6, 204 zamontować zestawy do zakładania uziemień typu ST208 3 kpl.

**UWAGA:** w razie stwierdzenia podwieszenia na sieci EOP przewodów linii oświetleniowej własności „ENERGA-OŚWIETLENIE SOPOT” oraz przewodów światłowodowych własności „NEXERA” powiadomić nestorów sieci oświetleniowej, światłowodowej o zakresie i terminie planowanego remontu sieci EOP ( zgodnie z umowami dzierżawy słupów EOP).

**UWAGA:** ponadto uzyskać zlecenie Od Energa-Oświetlenie Sp.zo.o. i uzgodnić sposób przebudowy w/w sieci przez ich właścicieli ( zgodnie z umowami ).

( Osoba do kontaktu: Robert Wierzbicki, e-mail: [robert.wierzbicki@energa.pl](mailto:robert.wierzbicki@energa.pl) tel. 691 483 052 )

## 6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	wymiana przewodów gołych AL na izolowane AsXSn 4x70mm <sup>2</sup>	km	0,645
2	Montaż SZ-41 (250A) na słupie podziałowym	szt.	1
3.	wymiana słupów żelbetonowych na słupy: ŻN-12m szt.3, E-12/10 szt.4, E-12/12 szt.1, E-10,5/6 szt.4, E-10,5/10 szt.2	szt.	14
4.	Inwentaryzacja geodezyjna	kpl.	1

## 7. Wymagania dodatkowe

- Przygotować harmonogram prac i wyłączeń linii nn przy uwzględnieniu minimalizacji okresu wyłączeń do 2x8 godz. + prace w technologii PPN,
- Istniejące ograniczniki przepięć dla linii gołej Gz 0,66/5 zastąpić ogranicznikami dla linii izolowanych **ASA-A 440-10BO+F2+K (3kpl.)**,
- Dokonać montażu zestawów do zakładania uziemiaczy typu **ST208 lub ST208.57 3kpl.**
- Dokonać wycinki gałęzi wrastających w linię napowietrzną po uzgodnieniu z właścicielami gruntów zgodnie z procedurami obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA,
- Uwzględnić i uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym oraz uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- Całość wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi „Standardami technicznymi w ENERGA – OPERATOR SA” i wg. Albumów PTPIREE Lnni i Lnni-pi,
- Szczegółowe problemy wynikające z proponowanej wymiany sieci niskiego napięcia zostaną rozwiązane przez Inspektora w oparciu o wizję lokalną przeprowadzoną w terenie oraz uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- Materiał z demontażu należy rozliczyć zgodnie z zasadami obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA,
- Dokonać pomiarów powykonawczych skuteczności szybkiego wyłączania zasilania i pomiarów uziemień,
- Po wykonaniu prac dostosować **nową numerację stanowisk na obwodach nn i stacji** wg standardów oznakowania i numeracji obiektów w Energa-Operator SA.

- Do odbioru prac wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia **dokumentacji powykonawczej linii wraz z powykonawczą inwentaryzacją geodezyjną.**

## **8. Informacje dodatkowe**

- **Uzgodnienie dokumentacji /wytycznych programowych/**

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa projekt do kancelarii **Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu, ul. Generała Józefa Bema 128, 87-100 Toruń**, zgodnie z obowiązującą procedurą w EOP.

- **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 nieuwzględnionych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych. Zastosowanie rozwiązań nieuwzględnionych 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 osprzętu,
- Niniejsze wytyczne nie stanowią ostatecznego rozwiązania projektowego, są jedynie pomocą przy opracowaniu dokumentacji. Szczegóły rozwiązań technicznych projektant określi w projekcie budowlanym,

## **9. Spis załączników:**

- Plan istniejącej i projektowanej sieci nn





**Proj. wymiana przewodów AL 4x35mm na AsXSn 4x70mm  
na obw.100 i 200 zasilanych ze stacji "ŁOPATKI 8"  
wraz z wymianą słupów i przyłączy nn**

The diagram illustrates a power distribution network with various components and labels:

- Existing Line:** "istniejąca linia nn AsXSn 4x50mm Obw.02 ze stacji Łopatki 2 do słupa podziałowego nr 205/6/108P pozostaje bez zmian"
- Proposed Project:** "Proj.montaż SZ-41 (250A) jako podział sieci na słupie 245/1 nr 108/205/6"
- Line 100 Replacement:** "Linia nn obw.100 - wymiana przewodów linii AL 4x35mm na AsXSn 4x70mm od stacji trafo ŁOPATKI 8 do słupa podziałowego nr 108/205/6/P"
- Line 200 Replacement:** "Linia nn obw.200 - wymiana przewodów linii AL 4x35mm na AsXSn 4x70mm od stacji trafo ŁOPATKI 8 do słupa nr 204"
- Key Locations and Labels:** STA2-1726, Słupowa STSKu 11-20/250, Łopatki 8, Zasilony-AMI, 2914, 3562, 18a/-12, 18/-12, 17/-12, 20/-10, 21/-12, 22/-12, 23/-12, 244/3, 245/2, 247/4, 249/4, 248, 247/3, 246, 244/2, 244/1, 60, 68/6, 68/4, 68/5, 68/3, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71/2, 72, 105, 106/1, 106/2, 107/1, 107/2, 107/3, 107/4, 108P E-10.5, 205/5 ŻN-12, 205/6 P E 10.5/10, 107 ŻN-9, 106 ŻN-9, 105 ŻN-9, 104 ŻN-9, 103 ŻN-9, 102 ŻN-9, 101 ŻN-9, 100 ŻN-9, 107 ŻN-9, 106 ŻN-9, 105 ŻN-9, 104 ŻN-9, 103 ŻN-9, 102 ŻN-9, 101 ŻN-9, 100 ŻN-9.

**Scale:** 1:1 800

1:1 800

