

# ENERGA-OPERATOR S.A.

## Oddział w Kaliszu, Rejon Dystrybucji w Turku

GÓRNICZA 14, 62-700 TUREK

### WYTYCZNE PROGRAMOWE

WYMIANA LINII NN, SŁUPÓW, PRZYŁĄCZY - LINIA NN6-60632/01,  
NN-6-60632/02, NN-6-60632/03, NN-6-60632/04 W MSC. KOWALE  
KSIĘŻE GM. TUREK

NR WYTYCZNYCH:

208/2025/46MZE

NR ZAD. INWEST.:

OBMBS./46/2529A

OPRACOWANO W:

DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ W TUREK,  
46MZE

OPRACOWAŁ:

Dawid Remiszewski

SPRAWDZIŁ:

Jacek Budka

ZATWIERDZIŁ:

Tomasz Baran

..... Kierownik  
Działu Zarządzania Eksploatacją  
..... Jacek Budka  
..... Dyrektor  
Rejonu Dystrybucji w Turku  
..... Tomasz Baran

Data: Kwiecień 2025

Spis treści:

- 1. Wymagania techniczne.....3
- 2. Przedmiot opracowania .....3
- 3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych .....3
- 4. Stan istniejący .....3
  - 4.1 Linia napowietrzna NN6-60632/01 w m. Kowale Księżę gm. Turek .....3
  - 4.2 Linia napowietrzna NN6-60632/02 w m. Kowale Księżę gm. Turek .....4
  - 4.3 Linia napowietrzna NN6-60632/03 w m. Kowale Księżę gm. Turek .....4
  - 4.4 Linia napowietrzna NN6-60632/04 w m. Kowale Księżę gm. Turek .....4
- 5. Stan Planowany / zakres prac.....4
  - 5.1 Linia napowietrzna nn 0,4 kV zasilanej ze stacji NN6-60632/01 w m. Kowale Księżę gm. Turek .....6
  - 5.2 Linia napowietrzna nn 0,4 kV zasilanej ze stacji 60632/02 w m. Kowale Księżę gm. Turek.....6
  - 5.3 Linia napowietrzna nn 0,4 kV zasilanej ze stacji 60632/03 w m. Kowale Księżę gm. Turek.....6
- 6. Rzeczowy zakres prac.....6
  - 6.1 Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji.....7
  - 6.2 Aspekty środowiskowe .....7
  - 6.3 Dokumentacja projektowa.....7
  - 6.4 Czas przerw planowych: 4 h .....7
  - 6.5 Łączny czas wyłączeń: 4 h,.....7
  - 6.6 Ilość awarii – poprzednie dwa lata: 19, .....7
  - 6.7 Demontaż urządzeń: .....7
  - Linkę aluminiową w ilości 517 kg, złom stalowy 92 kg, - zdać do magazynu RD Turek – Logistyka. ....7
- 7. Informacje dodatkowe .....7
  - 7.1 Uzgodnienie dokumentacji.....7
  - 7.2 Zmiany i odstępstwa .....7
  - 7.3 Dodatkowe uzgodnienia .....8
- 8. Spis załączników .....8

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 niniejszych Wytycznych Programowych jest wymiana linii napowietrznej nn, przyłączy oraz wymiana słupów nn.

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

W zakresie wytycznych ujęta została linia napowietrzna nn wraz ze słupami, zasilana ze stacji transformatorowej 60632 obw. 01, obw. 02 i obw. 03 w m. Kowale Księżę gm. Turek.

4. Stan istniejący

4.1 Linia napowietrzna NN6-60632/01 w m. Kowale Księżę gm. Turek

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	Kowale Księżę	
Nr obiektu	NN6-60632/01	
Rok budowy	1977 r.	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typy przewodów	AL 4x50 mm <sup>2</sup>	
Typy słupów nn	ŻN,	
Długość linii nn	588 m	
Przyłącza napowietrzne	AL 4x16 mm <sup>2</sup> , AsXS <sub>n</sub> 4x16 mm <sup>2</sup> , AsXS <sub>n</sub> 4x25 mm <sup>2</sup> ,	
Przyłącze kablowe	YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup> – 1szt. YAKXS 4x70 mm <sup>2</sup> – 1szt.	

#### 4.2 Linia napowietrzna NN6-60632/02 w m. Kowale Księżę gm. Turek

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	Kowale Księżę	
Nr obiektu	NN6-60632/01	
Rok budowy	1977 r.	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typy przewodów	AL 4x35 mm <sup>2</sup>	
Typy słupów nn	ŻN	
Długość linii nn	483 m	
Przyłącza napowietrzne	AL 4x16 mm <sup>2</sup> , AsXSn 4x16 mm <sup>2</sup> , AsXSn 4x25 mm <sup>2</sup> ,	
Przyłącze kablowe	YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup> – 1szt. YAKXS 4x70 mm <sup>2</sup> – 1szt.	

#### 4.3 Linia napowietrzna NN6-60632/03 w m. Kowale Księżę gm. Turek

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	Kowale Księżę	
Nr obiektu	NN6-60632/03	
Rok budowy	1977 r.	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typy przewodów	AL 4x35 mm <sup>2</sup>	
Typy słupów nn	ŻN	
Długość linii nn	16 m	
Przyłącza napowietrzne	AsXSn 4x25 mm <sup>2</sup> ,	

#### 4.4 Linia napowietrzna NN6-60632/04 w m. Kowale Księżę gm. Turek

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	Kowale Księżę	
Nr obiektu	NN6-60632/04	
Rok budowy	2009 r.	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typy przewodów	AsXSn 4x35 mm <sup>2</sup>	
Typy słupów nn	-	
Przyłącza napowietrzne	Szafka zabudowana na stacji	

### 5. Stan Planowany / zakres prac

W celu realizacji przebudowy linii należy:

- istniejącą linię napowietrzną AL 4x50mm<sup>2</sup> na odcinku od podstaw bezpiecznikowych stacji transformatorowej SN/nn 60632 do słupa 01/12 588m (625m) należy wymienić na AsXSn 4x120mm<sup>2</sup>
- istniejącą linię napowietrzną AL 4x35mm<sup>2</sup> na odcinku od podstaw bezpiecznikowych stacji transformatorowej SN/nn 60632 do słupa 02/9 483m (514m) należy wymienić na AsXSn 4x120mm<sup>2</sup>
- istniejącą linię napowietrzną AL 4x50mm<sup>2</sup> na odcinku od podstaw bezpiecznikowych stacji transformatorowej SN/nn 60632 do słupa 03/1 16 (33m) należy wymienić na AsXSn 4x70mm<sup>2</sup>
- przyłącze na słupie 01/3, wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> (1szt. – 9m),
- przyłącze na słupie 01/9, wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> (1szt. – 43m),
- przyłącze na słupie 01/10, wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> (1szt. – 12m),

- przyłączy na słupie 01/11, wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> (1szt. – 36m),
- przyłącza na słupie 02/5, wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> (2szt. – 30m),
- przyłączy na słupie 02/6, wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> (1szt. – 18m),
- przyłączy na słupie 02/8, wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> (1szt. – 23m),
- na słupie 01/2 przełożyć gniazdo bocianie
- istniejące słupy ŻN – 24 szt.. wymienić na:
  - E 12/15 –2 szt.
  - E 12/12 – 2 szt.
  - E 12/10 – 1 szt
  - E 12/6 – 4 szt.
  - E 12/4,3 – 12 szt.
  - E 10,5/10 – 2 szt.
  - ŻN 10 – z demontażuna wszystkich słupach objętych przeizolowaniem zabudować tabliczki numeracyjne wg standardów. Przed przystąpieniem do wykonywania roboty uzgodnić w dziale eksploatacji numerację słupów,
- na słupach od 01/1 do 01/12 oraz od 02/1 do 02/9 i 03/1 przełożyć istn. oprawę oświetleniową,
- na stacji transformatorowej zabudować ograniczniki przepięć nn
- na słupach 01/4, 01/6, 01/12, 02/6, 02/7, 02/9, 03/1 wymienić ograniczniki przepięć na SE30 oraz wymienić lub naprawić uziemienia.
- Do dokumentacji powykonawczej dołączyć:
  - protokoły pomiarów uziemień,
  - pomiaru izolacji przewodów,
  - pomiary impedancji pętli zwarcia,
  - pomiar napięć i obciążeń,
- w obszarze całego obiektu dokonać wycinki drzew i gałęzi,
- wymienić rury osłonowe na typu BE
- fundamenty słupów wykonać przy zastosowaniu prefabrykowanych płyt ustojowych, U-85, U-130,

UWAGA

- Nie wyraża się zgody na przedłużenie istn. przyłączy izolowanych za pomocą złączek wzdłużnych.
- Izolowane przyłącza z demontażu należy wykorzystać w celu odbudowy zasilania dla obiektów zasilanych przyłączami izolowanymi o krótszej długości

Po wymianie słupów należy wykonać podkłady geodezyjne. W przypadku wymiany słupów na wyższe i w razie konieczności wydłużenia linii kablowej wykonać mufę kablową przy wymienionych stanowiskach.

- Na stacji transformatorowej Sn/nn zabudować zabezpieczenia zgodne z tabelą

typ/nr stacji/miejscowość/moc transformatora	zabezpieczenie główne/ typ/wielkość/ charakterystyka wkładki	nr obw.nn/kierunek	zabezpieczenie/charakterystyka wkładki	Uwagi
STS-20/100 T4 60632 Kowale Księżę Remiza OSP 160kVA	ŁR 400	1 kier. Kaczki	WT-01 160A gF	
		2 kier. Grąbków	WT-01 125A gF	
		3 kier. Szkoła	WT-01 63A gF	
		4 kier. szafka na stacji	WT-01 63A gF	

**5.1 Linia napowietrzna nn 0,4 kV zasilanej ze stacji NN6-60632/01 w m. Kowale Księże gm. Turek**

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN6-60632/01	
Typy przewodów	AsXSn 4x120 mm <sup>2</sup>	625 m
Typ słupów	Wirowane	
Ilość słupów do wymiany	14 szt.	
Długość linii nn napowietrznej do wymiany	625 m	
Przyłącza napowietrzne	AsXSnn 4x25 mm <sup>2</sup> – 4 szt.	100m

**5.2 Linia napowietrzna nn 0,4 kV zasilanej ze stacji 60632/02 w m. Kowale Księże gm. Turek**

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN6-60632/02	
Typy przewodów	AsXSn 4x120 mm <sup>2</sup>	514 m
Typ słupów	Wirowane	
Ilość słupów do wymiany	9 szt.	
Długość linii nn napowietrznej do wymiany	514 m	
Przyłącza napowietrzne	AsXSnn 4x25 mm <sup>2</sup> – 4 szt.	71m

**5.3 Linia napowietrzna nn 0,4 kV zasilanej ze stacji 60632/03 w m. Kowale Księże gm. Turek**

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN6-60632/03	
Typy przewodów	AsXSn 4x70 mm <sup>2</sup>	33 m
Typ słupów	Wirowane	
Ilość słupów do wymiany	1 szt.	
Długość linii nn napowietrznej do wymiany	33 m	

**6. Rzeczowy zakres prac**

Lp.	Opis	J.m	Ilość
1.	Wymiana przewodów na AsXSn 4x120 mm <sup>2</sup> – dostawa inwestorska	m	1139
2.	Wymiana przewodów na AsXSn 4x70 mm <sup>2</sup> – dostawa inwestorska	m	33
3.	Wymiana przewodów na AsXSn 4x25 mm <sup>2</sup> – dostawa inwestorska	m	171
4.	Żerdź E 12/15	szt.	2
5.	Żerdź E 12/12	szt.	2
6.	Żerdź E 12/10	szt.	1
7.	Żerdź E 12/6	szt.	4
8.	Żerdź E 12/4,3	szt.	12
9.	Żerdź E 10,5/10	szt.	2
10.	Żerdź ŻN 10 z demontażu do ponownej zabudowy na 01/11	szt.	1
11.	Płyta stopowa	szt.	23
12.	Belka ustojowa B-60		1

13.	Belka ustojowa U-85	szt.	12
14.	Belka ustojowa U-130	szt.	11
15.	Wymiana ograniczników przepięć	kpl.	7
16.	Przełożenie opraw oświetleniowych	szt.	22
17.	Linia kablowa (przedłużenie) YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	szt.	2
18.	Linia kablowa (przedłużenie) YAKXS 4x70mm <sup>2</sup>	szt.	2
19.	Przyłącze napowietrzne (przedłużenie) AsXSn 4x25mm <sup>2</sup>	szt.	11
20.	Przyłącze napowietrzne (przedłużenie) AsXSn 2x16mm <sup>2</sup>	szt.	2

Wymagania dodatkowe

6.1 Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji

Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji jest analizą możliwości ujęcia dodatkowych środków zaradczych mających na celu zminimalizowanie planowanych wyłączeń w celu ograniczenia wskaźników SAIDI i SAIFI. W przedmiotowym zadaniu w celu ograniczenia ww. wskaźników należy wykonać prace w kolejności:

- a) W celu ograniczenia przerw w dostawie energii elektrycznej do odbiorców zasilanych ze stacji 60632, prace dla których istnieją karty technologiczne PPN należy prowadzić w technologii prac pod napięciem.

6.2 Aspekty środowiskowe

Przy realizacji dokumentacji projektowej oraz w trakcie wykonywania przedmiotowego zadania inwestycyjnego, należy uwzględnić następujące aspekty środowiskowe:

- złom metali – konieczność zagospodarowania odpadów,
- gleba i ziemia – konieczność zagospodarowania odpadów,
- gruz betonowy – konieczność zagospodarowania odpadów,
- pozostałe zużyte urządzenia i elementy – konieczność zagospodarowania odpadów.

6.3 Dokumentacja projektowa

Nie dotyczy

6.4 Czas przerw planowych: 4 h

6.5 Łączny czas wyłączeń: 4 h,

6.6 Ilość awarii – poprzednie dwa lata: 19,

6.7 Demontaż urządzeń:

Linkę aluminiową w ilości 517 kg, złom stalowy 92 kg, - zdać do magazynu RD Turek – Logistyka.

7. Informacje dodatkowe

7.1 Uzgodnienie dokumentacji

Nie dotyczy

7.2 Zmiany i odstępstwa

W sytuacji, gdy na etapie 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 Zamawiającym. Zastosowanie rozwiązań nieujętych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa.

### 7.3 Dodatkowe uzgodnienia

W przypadku, gdy zakres zadania obejmuje słupy energetyczne na których umieszczone są urządzenia stanowiące własność innych podmiotów:

- a) Informowania tych podmiotów o zawarciu umowy na realizację robót w terminie 3 dni roboczych od jej zawarcia,
- b) każdorazowego informowania tych podmiotów z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem o planowanym terminie rozpoczęcia prac

w formie pisemnej na adres siedziby tych podmiotów.

W przypadku uzasadnionego braku możliwości ustalenia w terenie właściciela w/w urządzeń, Wykonawca winien niezwłocznie wystąpić do właściwego terytorialnego Działu Dokumentacji Energetycznej Zamawiającego o informację

## 8. Spis załączników

1. Plan przebudowy linii napowietrznej nn zasilanej ze stacji 60632 obw. 01, 02, 03 i 04 (rys. E-01 i E-02)



E-01



E-02