

ENERGA-OPERATOR S.A.

Oddział w Kaliszu, Rejon Dystrybucji w Kole

UL. TORUŃSKA 96, 62-600 KOŁO

ZAŁOŻENIA TECHNICZNE

WYMIANA LINII NN, SŁUPÓW, PRZYŁĄCZY - LINIA NN7-70570/01; 02,
W MSC. DRAŻEK GM. KRAMSK

NR ZAŁOŻEŃ TECH.: 78/08/2026

NR ZAD. INWEST.:

OPRACOWANO W: **DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ W KOLE,
47MZE**

OPRACOWAŁ: **Czesław Okupnik**

SPRAWDZIŁ: **Jacek Kaźmierski**

ZATWIERDZIŁ: **Tomasz Baran**

Inżynier ds. Zarządzania
Usługami Sieciowymi

..... **Czesław Okupnik**
Inżynier Wdrożeń
ds. Linii Elektroenergetycznych

..... **Jacek Kaźmierski**

p.o. Dyrektora Rejonu
Dystrybucji w Kole

..... **Tomasz Baran**

Data: Sierpień 2026

Spis treści:

1.	Wymagania techniczne	3
2.	Przedmiot opracowania	3
3.	Lokalizacja przedmiotu założeń technicznych	3
4.	Stan istniejący	3
4.1	Linia napowietrzna NN7-70570/01 w m. Drażek gm. Kramsk.....	3
4.2	Linia napowietrzna NN7-70570/02 w m. Drażek gm. Kramsk.....	4
5.	Stan Planowany / zakres prac	4
5.1	Linia napowietrzna nn 0,4 kV zasilana ze stacji NN7-70570/01 w m. Drażek gm. Kramsk	6
5.2	Linia napowietrzna nn 0,4 kV zasilana ze stacji NN7-70570/02 w m. Drażek gm. Kramsk	6
6.	Rzeczowy zakres prac.....	6
7.	Wymagania dodatkowe	7
7.1	Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji.....	7
7.2	Aspekty środowiskowe	7
7.3	Dokumentacja projektowa - Nie dotyczy	7
7.4	Czas przerw planowych: 2 h.....	7
7.5	Łączny czas wyłączeń: 2 h,	7
7.6	Ilość awarii – poprzednie dwa lata: 11,	7
7.7	Demontaż urządzeń:	7
8.	Informacje dodatkowe	7
8.1	Uzgodnienie dokumentacji - Nie dotyczy	7
8.2	Zmiany i odstępstwa	7
8.3	Dodatkowe uzgodnienia	8
9.	Spis załączników	8

1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi założeniami technicznymi 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
- 3) Albumem projektowym linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia wykonanych przewodami (AsXSn) o przekroju 25-120mm²

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 Założeń Technicznych jest wymiana linii napowietrznej nn, przyłączy oraz wymiana słupów nn.

3. Lokalizacja przedmiotu założeń technicznych

W zakresie założeń technicznych ujęta została linia napowietrzna nn wraz ze słupami, zasilana ze stacji transformatorowej 70570 obw. 01; 02 w m. Drażek gm. Kramsk.

4. Stan istniejący

4.1 Linia napowietrzna NN7-70570/01 w m. Drażek gm. Kramsk

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	Drażek	
Nr obiektu	NN7-70570/01	
Rok budowy	1970 r.	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typy przewodów	4xAL25mm ²	
Typy słupów nn	ŻN	
Długość linii nn	595 m	
Przyłącza napowietrzne	YADYn, AsXSn 25 mm ²	
Przyłącze kablowe	YAKXS 4x35 mm ² – 1 szt.	

4.2 Linia napowietrzna NN7-70570/02 w m. Drażek gm. Kramsk

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	Drażek	
Nr obiektu	NN7-70570/02	
Rok budowy	1970 r.	
Rodzaj linii	Napowietrzna	
Typy przewodów	4xAL25mm ²	
Typy słupów nn	ŻN	
Długość linii nn	527 m	
Przyłącza napowietrzne	YADYn, AsXSn 25 mm ²	
Przyłącze kablowe	YAKY 4x25 mm ² – 1 szt. YAKXS 4x35 mm ² – 1 szt.	

5. Stan Planowany / zakres prac

W celu realizacji przebudowy linii należy:

- istniejącą linię napowietrzną AL na odcinku od podstaw bezpiecznikowych stacji transformatorowej SN/nn 70570 do słupa 01/11 (590 m) należy wymienić na AsXSn 4x120mm²
- istniejącą linię napowietrzną AL. na odcinku od słupa 01/1 do słupa 01/1/1 (50 m) należy wymienić na AsXSn 4x50 mm²
- istniejącą linię napowietrzną AL na odcinku od podstaw bezpiecznikowych stacji transformatorowej SN/nn 70570 do słupa 02/9 (475 m) należy wymienić na AsXSn 4x120mm²
- istniejącą linię napowietrzną AL. na odcinku od słupa 02/1 do słupa 02/1/2 (91 m) należy wymienić na AsXSn 4x50 mm²
- istniejące przyłącza na stanowiskach słupowych 01/2 (2 szt.), 01/3, 01/4, 01/7, 01/10, 01/11(2 szt.), 02/1/2, 02/3 wymienić na izolowane AsXSn 2x25mm²(9szt. – 290m),
- istniejące przyłącza na stanowiskach słupowych 01/1/1, 01/6, 01/8, 01/9, 02/5, 02/6, 02/9 wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm²(7szt. – 152m),
- istniejące słupy Wirowane, ŻN i drewniane wymienić na
 - E-10,5/4,3 – 3szt.
 - E-10,5/6 – 2szt.
 - E-10,5/10 – 2szt.
 - E-12/4,3 – 8szt.
 - E-12/10 – 2szt.
 - E-12/12 – 2szt.
 - E-12/15 – 4szt.
 - E-13,5/4,3 – 4szt.
- na wszystkich słupach objętych przeizolowaniem zabudować tabliczki numeracyjne wg standardów (tłoczone, aluminiowe, proszkowe).
- dla PPE pod adresem Drażek 26 zabudować SWKI-1 z wyłącznikiem nadprądowym 1P C25A
- dla PPE pod adresem Drażek 27 zabudować SWKI-1 z wyłącznikiem nadprądowym 1P C16A
- dla PPE pod adresem Drażek 25 zabudować SWKI-1 z wyłącznikiem nadprądowym 1P C25A
- dla PPE pod adresem Drażek 23 zabudować SWKI-1 z wyłącznikiem nadprądowym 1P C25A
- dla PPE pod adresem Drażek 20 zabudować SWKI-1 z wyłącznikiem nadprądowym 1P C25A
- dla PPE pod adresem Drażek 17 zabudować SWKI-1 z wyłącznikiem nadprądowym 1P C16A
- dla PPE pod adresem Drażek 31 zabudować SWKI-1 z wyłącznikiem nadprądowym 1P C25A
- dla PPE pod adresem Drażek 33 zabudować SWKI-1 z wyłącznikiem nadprądowym 1P C25A

- dla PPE pod adresem Dążeń 35 zabudować SWKI-1 z wyłącznikiem nadprądowym 1P C16A
- na słupach 01/1/1; 01/4; 01/7; 01/11; 02/1; 02/1/2; 02/7; 02/12 zabudować ograniczniki przepięć SE30 oraz wykonać nowe 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,
- na ist. przyłączach kablowych wymienić rury osłonowe na typu BE
- przewody na stacji do podstaw bezpiecznikowych prowadzić w rurze typu QRK 75 FLEX UV
- płyty ustojowe zastosować w oparciu o ALBUM NAPOWIETRZNYCH LINII NISKIEGO NAPIĘCIA z przewodami izolowanymi samonośnymi o przekroju 25-20 mm² na żerdziach wirowanych. Typy fundamentów przedstawiono na planie – jako załącznik do niniejszych założeń technicznych.

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.
- Przeizolowanie linii 0,4 kV, w tym miejsce posadowień nowych słupów, wykonać po istniejącej trasie. Ewentualne maksymalne przesunięcie posadowień nowych stanowisk słupowych względem istniejących nie może przekraczać odległości 0,5 metra.
- Po wymianie słupów należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.
- W przypadku wymiany słupów na wyższe i w razie konieczności wydłużenia linii kablowej wykonać mufę kablową przy wymienionych stanowiskach.
- Na wymienianych słupach przełożyć istniejącą infrastrukturę oświetleniową w uzgodnieniu z właścicielami urządzeń.
- 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	zabezpieczenie/charakterystyka wkładki	Uwagi
ŻH 15-B T470570 Dążeń 63kVA	NH-3 630A 63kVA gTr bez zmian	1	WT-01 63A gF	bez zmian
		2	WT-01 63A gF	bez zmian
		3	WT-01 50A gF	bez zmian
		4	WT-01 1x40A gF	bez zmian

5.1 Linia napowietrzna nn 0,4 kV zasilana ze stacji NN7-70570/01 w m. Dąrzek gm. Kramsk

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN7-70570/01	
Typy przewodów	AsXSn 4x120 mm ² AsXSn 4x50 mm ²	590 m 50 m
Typ słupów	Wirowane	
Ilość słupów do wymiany	13 szt.	
Długość linii nn napowietrznej do wymiany	640 m	
Przylączy napowietrzne	AsXSn 2x25 mm ² – 8 szt. AsXSn 4x25 mm ² – 3 szt.	
Linia kablowa (przedłużenie)	YAKXS 4x35 mm ² – 1 szt.	

5.2 Linia napowietrzna nn 0,4 kV zasilana ze stacji NN7-70570/02 w m. Dąrzek gm. Kramsk

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN7-70570/02	
Typy przewodów	AsXSn 4x120 mm ² AsXSn 4x50 mm ²	475 m 90 m
Typ słupów	Wirowane	
Ilość słupów do wymiany	14 szt.	
Długość linii nn napowietrznej do wymiany	565 m	
Przylączy napowietrzne	AsXSn 2x25 mm ² – 2 szt. AsXSn 4x25 mm ² – 3 szt.	
Linia kablowa (przedłużenie)	YAKY 4x25 mm ² – 1 szt. YAKXS 4x35 mm ² – 1 szt.	

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Opis	J.m	Ilość
1	Wymiana przewodów na AsXSn 4x120 mm ² – dostawa inwestorska	m	1065
2	Wymiana przewodów na AsXSn 4x50 mm ² – z demontażu	m	141
3	Przylączy napowietrzne wymiana na AsXSn 4x25 mm ² – dostawa inwestorska	m	62
4	Przylączy napowietrzne wymiana na AsXSn 2x25 mm ² – dostawa inwestorska	m	290
5	Izolowane przyłącza z demontażu AsXSn 4x25 mm ² do ponownego wykorzystania	m	90
6	Kabel YAKXS 4x25 mm ² (przedłużenie)	m	14
7	Kabel YAKXS 4x35 mm ² (przedłużenie)	m	28
8	E-10,5/4,3	szt.	3
9	E-10,5/6	szt.	2
10	E-10,5/10	szt.	2
11	E-12/4,3	szt.	8
12	E-12/10	szt.	2
13	E-12/12	szt.	2
14	E-12/15	szt.	4
15	E-13,5/4,3	szt.	4

16	SWKI-1 z wyłącznikiem nadprądowym 1P C16A	szt.	3
17	SWKI-1 z wyłącznikiem nadprądowym 1P C25A	szt.	6
18	Zabudowa wysięgnika rurowego typu WRP-1/3/50 z dwoma uchwyty UR-1 (500)	kpl.	4
19	Wymiana ograniczników przepięć	kpl.	8
20	Rura QRK 75 FLEX UV	m	20
21	Demontaż linii napowietrznej	m	1122

7. Wymagania dodatkowe

7.1 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 70570, prace dla których istnieją karty technologiczne PPN należy prowadzić w technologii prac pod napięciem.
- b) Należy zapewnić takie zasoby ludzkie i sprzętowe, aby łączny czas wyłączeń podczas realizacji zadania nie przekroczył 2 godzin.

7.2 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,
- drewno – konieczność zagospodarowania odpadów,
- izolatory – konieczność zagospodarowania odpadów,
- pozostałe zużyte urządzenia i elementy – konieczność zagospodarowania odpadów,

7.3 Dokumentacja projektowa - Nie dotyczy

7.4 Czas przerw planowych: 2 h

7.5 Łączny czas wyłączeń: 2 h,

7.6 Ilość awarii – poprzednie dwa lata: 11,

7.7 Demontaż urządzeń:

Linkę aluminiową w ilości 270 kg, konstrukcje stalowe 210 kg, kable 20 kg - zdać do magazynu RD Koło – Logistyka.

8. Informacje dodatkowe

8.1 Uzgodnienie dokumentacji - Nie dotyczy

8.2 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.

8.3 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

9. Spis załączników

- 1. Plan przeizolowania linii napowietrznej nn zasilanej ze stacji 70570
- 2. Schematy fundamentów