Energa operator

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu, RD Radziejów

UL. BRZESKA 19, 88-200 RADZIEJÓW

WYTYCZNE PROGRAMOWE

WYMIANA SŁUPÓW I PRZEWODÓW W LINII NAPOWIETRZNEJ NN ZASILANEJ ZE STACJI TRANSFORMATOROWEJ STA6-0463 ,,KANIEWO 2", OBW.200, GMINA BONIEWO

CAPEX 2026

NR WYT.: ***565/0/2026/96MZE***

NR ZAD. INWEST.: OBMB2/86/26071

OPRACOWANO W: **DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ, 96MZE**

OPRACOWAŁ: **MALEC KRZYSZTOF**

Inżynier
ds. Linii Elektroenergetycznych
Krzysztof Malec

SPRAWDZIŁ: **PIOTR SAWIŃSKI**

Kierownik Działu
Zarządzania Eksploatacją
Piotr Sawiński

ZATWIERDZIŁ: Dyrektor Rejonu Dystrybucji Krzysztof Dębczyński

Data: 2026 -10- 27

SPIS TREŚCI

1. Wymagania techniczne 2
2. Przedmiot opracowania 2
3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych 2
4. Stan istniejący 2
4.1. Linia napowietrzna nn obw. 200 stacja nr STA6-0463, „Kaniewo 2" 2
5. Stan planowany / zakres prac 3
5.1. Linia napowietrzna nn obw. 200 stacja nr STA6-0463, „Kaniewo 2" 3
6. Rzeczowy zakres prac 3
7. Wymagania dodatkowe 4
Dokumentacja projektowa 4
8. Informacje dodatkowe 4
8.1. Uzgodnienie dokumentacji 4
8.2. Zmiany i odstępstwa 4
9. Spis załączników 5

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.

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 programowe na wymianę słupów i przewodów w linii nn zasilanej ze stacji transformatorowej SN/nn nr STA6-0463 „Kaniewo 2" obwód 200.

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Stacja napowietrzna SN/nn nr STA6-0463 „Kaniewo 2" oraz linia napowietrzna znajdują się w miejscowości Kaniewo w gminie Boniewo. Mapa przedstawiająca usytuowanie obiektów w terenie jest przedstawiona w załączniku.

4. Stan istniejący

Stacja wybudowana została w 1969 roku. Ze stacji wyprowadzone są obwody 100,200,300 Obwód 300 to obwód kablowy. Obwód 100 wykonany jest przewodem AsXSn 4x95 mm^2. Obwód 200 wykonany jest przewodem 3x35+50 mm^2. Przewody na obwodzie 200 podwieszone są na słupach drewnianych o wysokości 8 i 9 m. Słupy oraz przewody są w złym stanie technicznym.

4.1 Stacja

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		**Uwagi/Komentarze**
Rok budowy	1969	
Nr obiektu	STA6-0463	
Nazwa	Kaniewo 2	
Typ	ŻH-15B	
Moc transformatora	63 KVA	
Układ bilansujący AMI	Szafka AMI	

4.2 Linia nn obwód 100

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		**Uwagi/Komentarze**
Typ słupów	drewno 8 i 9 m	
Obwód 200	3x35+50 mm^2	286 m

5. Stan planowany / zakres prac

5.1. Linia napowietrzna nn obw. 200, stacja nr [STA6-0463] „Kaniewo 2"

Linia napowietrzna nn obw.200

Na obwodzie 200 linii napowietrznej nn, istn. przewody gołe wymienić na AsXSn 4x95 mm. Słupy za niskie i w złym stanie technicznym wymienić na nowe o odpowiednich wysokościach i siłach wierzchołkowych i tak:

Przewody

- Od stacji do stan. 206 istn. przewody AL. 3x25+50 mm^2 wymienić na AsXSn 4x95mm^2 dł. ok 286 m.
- Od stan. 205 do 205/1 istn. przewód AsXSn 4x 25 mm^2 pozostaje bez zmian

Przyłącza

- Istniejące przyłącza izolowane AsXSn i kablowe przedłużyć wg potrzeb za pomocą przewodu o tym samym przekroju za pomocą dedykowanych złączek przewodowych.

Słupy

- Stan. 205, 205/1 istn. słup wymienić na E-12/6, szt. 2
- Stan. 201, 206 istn. słup wymienić na E-12/10, szt. 2
- Stan. 202, 203, 204 , istn. słupy wymienić na E-12/4,3 szt. 3

Uziomy:

- Na stan. 201,206 zabudować zestaw do zakładania uziemiaczy.
- Na stan. 201, 206 wykonać uziemienie i zabudować ograniczniki przepięć min. 0,44/10. Wartość rezystancji R≤10 Ω.

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		**Uwagi/Komentarze**
Wymiana przewodów linii nn na AsXSn 4x95mm^2	m	**286**/306
Wymiana przewodów na AsXSn 4x 50 mm	m	0
Wymiana przyłączy na AsXSn 4x 25 mm	szt.	0
Wymiana słupów	szt.	7

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Wymiana przewodów linii nn na AsXSn 4x95mm^2	m	286/306
2.	Wymiana przewodów na AsXSn 4x 50 mm^2	szt.	0
3.	Wymiana przyłączy na AsXSn 4x 25 mm (18m)	szt.	0
4.	Wymiana słupów	szt.	7

7. Wymagania 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.
- Uzyskanie zgód na wejście na teren, wykonanie prac montażowych, jaki i ewentualne roszczenia właścicieli działek, przez które przebiega planowana przebudowa linii, zostanie załatwione przez wykonawcę.
- Podczas modernizacji zachować istniejącą trasę linii niskiego napięcia.
- W miejscach zbliżeń gałęzi drzew do linii należy dokonać wycinki
- Wykonać pomiary uziemień (protokół załączyć do dokumentacji odbiorowej).
- Słupy, które pozostają, a są pochylone, należy wyprostować.
- Uaktualnić opisy obwodów i wysokości wkładek bezpiecznikowych.
- Nanieść nową numerację na słupach i zaktualizować nazwę (numer) stacji wg standardów EOP.
- Wykonać dokumentację powykonawczą.
- Zdemontowane materiały rozliczyć zgodnie z zasadami przyjętymi w EOP.
- 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.
- Czas wyłączenia **2x4 godziny.**

8. Informacje dodatkowe

8.1. Uzgodnienie dokumentacji

- nie dotyczy

8.2. 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 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 zespołu przy Radzie Technicznej za pośrednictwem Kierownika Biura Majątku Sieciowego w danym Oddziale. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

- **Do wykonania zakresu wytycznych powinny być dopuszczone wyłącznie wykwalifikowane Służby EOP 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 wykonywaniu zakresu prac.**

9. Spis załączników

1. Załącznik A: Schemat linii nn – „Kaniewo 2" obw. 200
2. *Załącznik B: Tablica montażowa linii napowietrznej nn – „Kaniewo 2 " obw.200*

Obw. 200

Od stacji do stan. 206 istn. przewody AL. 3x25+50 mm² wymienić na AsXSn 4x95mm² dł. ok 286 m.
• Od stan. 205 do 205/1 istn. przewód AsXSn 4x 25 mm² pozostaje bez zmian

• Stan. 205, 205/1 istn. słup wymienić na E-12/6, szt. 2
• Stan. 201, 206 istn. słup wymienić na E-12/10, szt. 2
• Stan. 202, 203, 204 , istn. słupy wymienić na E-12/4,3 szt. 3

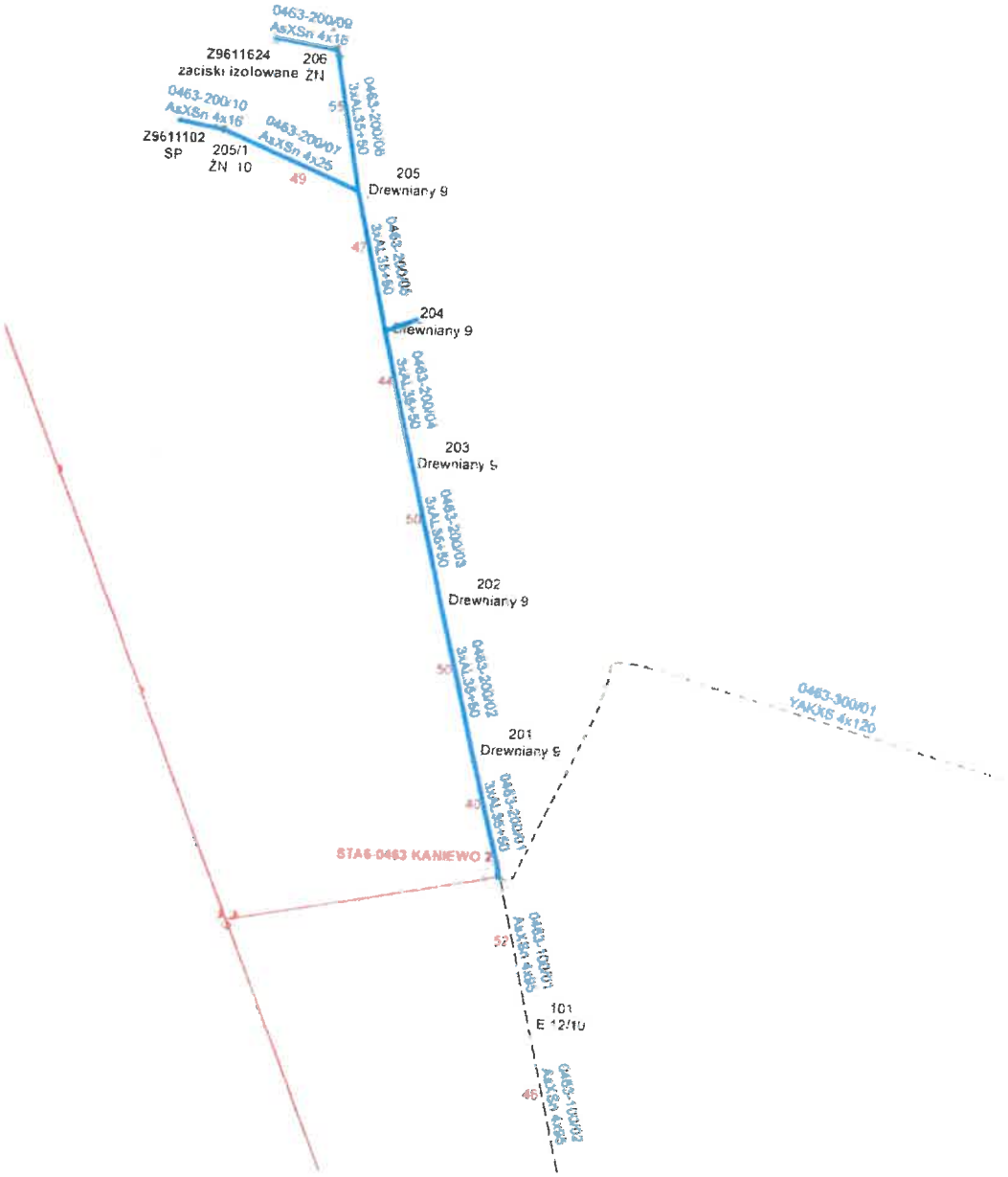

Tabela montażowa linii napowietrznej nN - Kaniewo 2 obw. 200

Słup	Przewód			Żerdzie			Ustoje					Uziomy						Inne												
Numer słupa	Rozpiętość przęsła	Przewód AsXSn 4x95mm2	Przewód AsXSn 4x25mm2	E-12/10	E-12/4.3	E-12/6	Objemka OU-1/VE	Płyta stopowa U-85	Płyta ustojowa U-130	Płyta ustojowa U-85	Element ustoju EU-2p	Bednarka stalowa-oc. 25x4mm	Pręt stalowy oc. fi 18mm, dł.6	Klamerka COT 36	Śruba oc. M20x25 + N + PO + PS	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37	Zacisk BELOS 2442 uziemiający śrubowy	Hak M16x280 wieszakowy	Hak M20x250 wieszakowy	Hak PD 2.3 nakrętkowy	Ogranicznik przepięć SE45.366Ap-10	Opaska PER 15	Osłonka końca przewodu PK 99.095	Uchwyt 11 803 dwumetalowy	Uchwyt SO 118.1201S odciągowy	Uchwyt SO 130 przelotowy	Uchwyt SO 79.6 dystansowy	Zestaw do zakładania uziemiaczy ST 208	Zacisk SLIP 22.1 odgałęźny przebijający izolację	Zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację
1	4	5	6	9	10	11	12	13	14	15	16	17	38	18	20	21	22	25	26	27	28	29	31	33	34	35	37	38	37	38
stacja		6	pozostaje bez zmian															1							1		6			
201	40	42		1			6	1	2	1	3	12	1	8	2	8	1	1		1	3	2		1	2			1	4	
202	50	52			1		4	1	1	1	2								1							1				
203	50	52			1		4	1	1	1	2								1							1				
204	44	46			1		4	1	1	1	2								1	1						1				4
205	47	49				1	4	1	1	1	2								1	1		2			1	1			4	
206	55	59		1			6	1	2	1	3	12	1	8	2	8	1	1		1	3	2	4	1	1		1	1	8	
206/1			46			1	4	1	1	1	2								1	1							1		4	
Razem:	**286**	**306**	**46**	**2**	**3**	**2**	**32**	**7**	**9**	**7**	**16**	**24**	**2**	**16**	**4**	**16**	**2**	**3**	**5**	**5**	**6**	**6**	**4**	**2**	**5**	**4**	**8**	**2**	**20**	**4**

Tabela montażowa linii napowietrznej nN - Kaniewo 2 obw. 200

Słup	Przewód			Żerdzie			Ustoje					Uziomy						Inne												
Numer słupa	Rozpiętość przęsła	Przewód AsXSn 4x95mm2	Przewód AsXSn 4x25mm2	E-12/10	E-12/4.3	E-12/6	Objemka OU-1/VE	Płyta stopowa U-85	Płyta ustojowa U-130	Płyta ustojowa U-85	Element ustoju EU-2p	Bednarka stalowa-oc. 25x4mm	Pręt stalowy oc. fi 18mm, dł.6	Klamerka COT 36	Śruba oc. M20x25 + N + PO + PS	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37	Zacisk BELOS 2442 uziemiający śrubowy	Hak M16x280 wieszakowy	Hak M20x250 wieszakowy	Hak PD 2.3 nakrętkowy	Ogranicznik przepięć SE45.366Ap-10	Opaska PER 15	Osłonka końca przewodu PK 99.095	Uchwyt 11 803 dwumetalowy	Uchwyt SO 118.1201S odciągowy	Uchwyt SO 130 przelotowy	Uchwyt SO 79.6 dystansowy	Zestaw do zakładania uziemiaczy ST 208	Zacisk SLIP 22.1 odgałęźny przebijający izolację	Zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację
1	4	5	6	9	10	11	12	13	14	15	16	17	38	18	20	21	22	25	26	27	28	29	31	33	34	35	37	38	37	38
stacja		6	pozostaje bez zmian															1							1		6			
201	40	42		1			6	1	2	1	3	12	1	8	2	8	1	1		1	3	2		1	2			1	4	
202	50	52			1		4	1	1	1	2								1							1				
203	50	52			1		4	1	1	1	2								1							1				
204	44	46			1		4	1	1	1	2								1	1						1				4
205	47	49				1	4	1	1	1	2								1	1		2			1	1			4	
206	55	59		1			6	1	2	1	3	12	1	8	2	8	1	1		1	3	2	4	1	1		1	1	8	
206/1			46			1	4	1	1	1	2								1	1						1		4	
Razem:	**286**	**306**	**46**	**2**	**3**	**2**	**32**	**7**	**9**	**7**	**16**	**24**	**2**	**16**	**4**	**16**	**2**	**3**	**5**	**5**	**6**	**6**	**4**	**2**	**5**	**4**	**8**	**2**	**20**	**4**

ST "KANIEWO 2" modernizacja linii

Identyfikator kosztorysu: IZBICA E TORUNSKA

W1 Przedmiar robót wyk.dn: 20.11.2026 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	**modernizacja linii nn <Kp 68,2%; Kz 10,4%; Z 12,2%>**		
3	KNR 5-10 WACETOB-Zeszyty "CNiKRB" 2300-5 Demontaż mechaniczny słupów pojedyńczych o długości do 10 m	1 szt	**5,000**
4	KNR 5-10 WACETOB-Zeszyty "CNiKRB" 2300-5 Demontaż mechaniczny słupów rozkracznych o długości do 10 m	1 szt	**2,000**
6	KNR 2-01 707-5 Wykopy ręczne wraz z zasypywaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia,gł.wykopu do 2m,kat.gruntu III	100 m3 gruntu	**0,400**
7	KNR 5-10 704-6 Montaż i mechaniczne stawianie słupów krańcowych z żerdzi typu E 12/4,3	1 szt	**3,000**
10	KNR 5-10 704-6 Montaż i mechaniczne stawianie słupów krańcowych z żerdzi typu E 12/6	1 szt	**2,000**
7	KNR 5-10 704-6 Montaż i mechaniczne stawianie słupów krańcowych z żerdzi typu E 12/10	1 szt	**2,000**
15	KNR 5-10 802-7 Montaż śrub hakowych i uchwytów przelotowo-narożnych	100 szt	**0,150**
16	KNR 5-10 WACETOB-Zeszyty "CNiKRB" 3300-4 Demontaż i ponowny montaż przewodów izolowanych linii napowietrznych z udziałem podnośnika samochodowego	1 km	**0,286**
17	KSNR 5 905-3 Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej NN typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x95 mm2	1 km /1 przewód/	**0,29**
17	KNR 5-10 803-2 Montaż ograniczników przepięć	1 kpl	**2,000**
18	KNR 5-08 609-1 Układanie przewodów uziemiających na słupach - przekrój bednarki do 200	100 m	**0,200**
19	KNR 13-21 401-1 Badanie uziemienia i ochrony odgromowej - uziom pionowy	1 szt	**2,000**
20	KNR 5-13 801-1 [R=0,955] Transport zdemontowanych materiałów na odległość do 20 km - prefabrykatów żelbetowych. [R=0.955]	1 t	**2,000**
2	**Obsługa geodezyjna <Kp 68,2%; Kz 10,4%; Z 12,2%>**		
18	1-1 Obsługa geodezyjna <Kp 0; Kz 0>	kpl	**1,000**
3	**Prace inżynieryjne - odszkodowania <Kp 68,2%; Kz 10,4%; Z 12,2%>**		
19	1-1 Pozyskanie tytułów prawnych i odszkodowania za starty <Kz 0>	kpl	**7,000**

----- Koniec wydruku -----