

---

## TOM I - PROJEKT WYKONAWCZY

**TEMAT: Przebudowa odcinka linii napowietrznej nn 0,4 kV - obwód 200 zasilany ze stacji transformatorowej "SIEMNOWO 2" oraz budowa przyłącza kablowego nn w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec.**

Działki geodezyjne nr: **125/2, 103/2, 102/3, 101/4** obręb 0031 Siemnowek

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Umowa nr: **ZN/1326/9696MZI/2025/25135/1; wytyczne nr 64/0/2025/96MZE**

**INWESTOR: Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku**  
**Oddział w Toruniu**  
ul. Gen. Józefa Bema 128, 87-100 Toruń

**WYKONAWCA: SECO-PROJEKT Paweł Jeliński**  
87-125 Osiek nad Wisłą, ul. Czereśniowa 6  
tel. 506-585-504  
e-mail: secoprojekt@gmail.com

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENÍ
PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Jeliński	<i>mgr inż. Paweł Jeliński</i> Upr. budowlane do projektowania nr KUP/0157/POOE/10 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Osiek nad Wisłą, marzec 2026 r.

Projekt zawiera 48 ponumerowanych kart

Włocławek, dnia 12 marca 2026 r.

## **Z A Ś W I A D C Z E N I E** **o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu**

Na podstawie art. 30 ust. 5aa oraz art. 29 ust. 1 pkt 23 lit a i ust. 3 pkt 1 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.) zaświadczam z urzędu, że nie znaleziono podstaw do wniesienia sprzeciwu wobec zgłoszonego wniosku w dniu 4 marca 2026 r. przez **Inwestora – Energa Operator S.A. Oddział w Toruniu, ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń**, w imieniu którego występuje pełnomocnik Pan Paweł Jeliński, w sprawie zgłoszenia budowy lub wykonywania innych robót budowlanych polegających na **przebudowie odcinka linii napowietrznej nn 0,4 kV – obwód 200 zasilany ze stacji transformatorowej „SIEMNOWO 2” oraz budowie przyłącza elektroenergetycznego nn w miejscowości Siemnowek na działkach nr ew. 125/2, 103/2, 102/3, 101/4, obręb ewidencyjny Siemnowek, gmina Lubraniec.**

Inwestor może wykonywać prace objęte zgłoszeniem jedynie w zakresie działek, do których posiada tytuł prawny do władania terenem oraz odpowiada za wszelkie niedogodności i szkody powstałe w wyniku realizacji prac objętych zgłoszeniem.

### **Pouczenie**

Organ administracji architektoniczno-budowlanej może z urzędu, przed upływem terminu 21 dni od dnia dokonania zgłoszenia, wydać zaświadczenie o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu. Wydanie zaświadczenia wyłącza możliwość wniesienia sprzeciwu, o którym mowa w art. 30 ust. 6 i 7 ustawy – Prawo budowlane oraz uprawnia inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych.

Zgłoszenie budowy wygasa, jeżeli roboty budowlane nie zostały rozpoczęte przed upływem 3 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia. Nadmieniam, że ww. prace nie mogą naruszać innych regulacji prawnych wymaganych odrębnymi przepisami.

Z up. Starosty  
Magdalena Kubczak  
Naczelnik Wydziału Administracji  
Architektoniczno-Budowlanej  
(podpis elektroniczny)

### **Otrzymują:**

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. Pełnomocnik inwestora – Pan Paweł Jeliński | x 1 egz. zaświadczenia |
| 2. A/a  | x 1 egz. projektu      |

### **Do wiadomości:**

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. Burmistrz Lubrańca                                   | x 1 egz. zaświadczenia |
| 2. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego we Włocławku | x 1 egz. zaświadczenia |

## Spis treści

1. Temat .....	3
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń.....	4
3. Oświadczenia projektanta .....	4
4. Uprawnienia budowlane .....	5
5. Podstawa opracowania .....	8
6. Uzgodniony PZT z Energa-Operator S.A. ....	16
7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej.....	18
8. Uzgodnienia branżowe.....	21
9. Decyzje administracyjne.....	22
10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna .....	25
11. Stan istniejący.....	25
12. Rozbiórki .....	25
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa) .....	25
14. Stacja transformatorowa SN/nn .....	25
15. Linia nn (napowietrzna/kablowa) .....	25
16. Oświetlenie uliczne .....	26
17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) .....	26
18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe).....	27
19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN .....	27
20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn .....	27
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn .....	27
22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci SN .....	27
23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w stacji transformatorowej SN/nn.....	27
24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn .....	28
25. Obliczenia techniczne .....	28
26. Opinia geotechniczna .....	35
27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni).....	35
28. Kolizje / skrzyżowania .....	35
29. Ingerencja w zieleni wysoką.....	35

Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nn 0,4 kV oraz budowa przyłącza kablowego nn  
w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec - obwód 200 z S.T. SIEMNOWO 2  
od stanowiska słupowego nr 210 do 216.

30. Ochrona konserwatorska .....	35
31. Opis projektu zagospodarowania terenu.....	35
32. Obszar oddziaływania inwestycji.....	36
33. Uwagi.....	36
34. Zestawienia montażowe i demontażowe .....	38
35. PZT .....	42
36. Schematy jednokreskowe .....	43
37. Inne rysunki.....	44
38. Informacja BIOZ.....	47

## **1. Temat**

Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nn 0,4 kV - obwód 200 od stanowiska słupowego nr 210 do 216 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nn „SIEMNOWO 2” oraz budowa przyłącza kablowego nn w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec.



## 2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Wymiana słupów nn:	- stan. nr: 211, 215 / <b>P-10,5/E4,3</b>	2 szt.
	- stan. nr 213, 214 / <b>O-10,5/E6</b>	2 szt.
	- stan. nr 216 / <b>K-10,5/E12</b>	1 szt.
Mufy kablowe:	-	-
Wstawki kablowe:	-	-
dł. trasy/dł. całkowita (zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)	-	-
Przyłącze kablowe:	YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	25/38 m
dł. trasy/dł. całkowita (zbiorczo przyłącza dotyczące obwodu)	Obwód nr 961120-02	
Szafka pomiarowa:	P1-Rs/LZV/F	1 szt.
Ograniczniki przepięć:	440/10 (V/kA)	3 szt.
Stacja transformatorowa SN/nn:	-	-
Linia napowietrzna nn:	- przewód AsXS <sub>n</sub> 4x70mm <sup>2</sup>	280/291m
dł. trasy/dł. całkowita	obwód nr 961120-02	
Przyłącze napowietrzne:	-	-
dł. trasy/dł. całkowita	-	-
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy	-	-


## 3. Oświadczenia projektanta

Ja niżej podpisany Paweł Jeliński oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej (opracowanie: marzec 2026 r.) dotyczący przebudowy odcinka linii napowietrznej nn 0,4 kV – obwód 200 zasilany ze stacji transformatorowej "SIEMNOWO 2" oraz budowa przyłącza kablowego nn w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec z zakresem opracowania na terenie działek o numerach ewidencyjnych: 125/2, 103/2, 102/3, 101/4 obręb 0031 Siemnowek, opracowany na rzecz Inwestora: Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie, Brzeska 19, 88-200 Radziejów, został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej, a także zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. standardami technicznymi projektowania i budowy sieci SN i nn, zamieszczonymi na stronie internetowej <https://energa-operator.pl> i aktualnymi na dzień składania oświadczenia.

Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nn 0,4 kV oraz budowa przyłącza kablowego nn  
w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec - obwód 200 z S.T. SIEMNOWO 2  
od stanowiska słupowego nr 210 do 216.

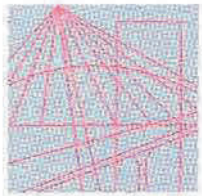
Projektant:

*mgr inż. Paweł Jeliński*  
Upr. budowlane do projektowania  
nr KUP/0157/POOE/10  
Specjalność instalacyjna w zakresie sieci  
instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych bez ograniczeń



02.03.2026 r.

#### **4. Uprawnienia budowlane**



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0023/10

Bydgoszcz, dnia 22 grudnia 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 576, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

**Panu Pawłowi Sebastianowi Jelińskiemu**  
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0157/POOE/10

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Ozypliński

Otrzymują:

1. Pan Paweł Sebastian Jeliński

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor

Nadzoru Budowlanego

4. a/a





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-HFH-LWR-YFE \*

Pan Paweł Jeliński o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0030/11

adres zamieszkania

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-17 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **5. Podstawa opracowania**

Dokumentacja projektowa została opracowana na podstawie:

- Standardów technicznych projektowania i budowy sieci nn i SN,
- Wytyczne programowe nr 64/0/2025/96MZE z dnia 18.02.2025 r.,
- Uzgodnień z właścicielami terenu,
- Wizji lokalnej w terenie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz.U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zmianami),
- Norma N SEP-E 001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- Norma N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, projektowanie i budowa,
- Norma PN-EN 60865-1:2002 Obliczanie skutków prądów zwarciovych. Część 1. Definicje i metody obliczeń,
- Norma PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym,
- Norma PN-IEC 60364-5-523:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów,
- Katalog linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami samonośnymi o powłoce z polietylenu usieciovanego o przekrojach  $25 \div 120\text{mm}^2$  na żerdziach wirowanych i ŻN", LnNi - ENSTO, Poznań, marzec 2004 r. Aktualizacja - sierpień 2018 r.

## **6. Uzgodniony PZT z Energa-Operator S.A.**

6.1. Uzgodnienie koncepcji projektowej.

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

*UL. BRZESKA 19, 88-200 RADZIEJÓW*

**WYTYCZNE PROGRAMOWE**

**NA PROJEKT**

**WYMIANA SŁUPÓW I PRZEWODÓW NA AsXS<sub>n</sub> W LINII  
NAPOWIETRZIETRZNEJ nN ZASILANEJ ZE STACJI  
TRANSFORMATOROWEJ „SIEMNOWO 2” T961120  
OBWÓD 200, GMINA LUBRANIEC**

**CAPEX 2025**

NR WYT.:

**64/0/2025/96MZE**

NR ZAD. INWEST.:

..... *OBMB1/96/25135* .....

OPRACOWANO W:

**DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ, 96MZE**

OPRACOWAŁ:

**PAWEŁ KAŻMIERSKI, 96MZE**

Technik  
ds. Ogledzin Sieci

*Paweł Kaźmierski*

SPRAWDZIŁ:

**PIOTR SAWIŃSKI, 96MZE**

Kierownik Działu  
Zarządzania Eksploatacją

*Piotr Sawiński*

Dyrektor  
Rejonu Dystrybucji

*Krzysztof Dębczyński*

ZATWIERDZIŁ:

Data:

*18.02.2025*

## SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne .....	2
2.	Przedmiot opracowania .....	2
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych.....	2
4.	Stan istniejący .....	2
4.1.	Linia napowietrzna nn obwód 200, stacja T961120 „Siemnowo 2” .....	2
5.	Stan planowany / zakres prac .....	3
5.1.	Linia napowietrzna nn obwód 200, stacja T961120 „Siemnowo 2” .....	3
6.	Rzeczowy zakres prac .....	3
7.	Wymagania dodatkowe .....	3
	Dokumentacja projektowa .....	3
8.	Informacje dodatkowe .....	4
8.1.	Uzgodnienie dokumentacji.....	4
8.2.	Zmiany i odstępstwa .....	4
9.	Spis załączników .....	4



## 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 opracowania są wytyczne programowe na wymianę słupów i przewodów na AsXSn w linii nap. nn zasilanej ze stacji transformatorowej SN/nN „Siemnowo 2” obwód 200.

## 3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Stacja napowietrzna SN/nn „Siemnowo 2” T961120 oraz linia napowietrzna znajdują się w miejscowości Siemnowo w gminie Lubraniec. Mapa przedstawiająca usytuowanie obiektów w terenie jest przedstawiona w załączniku.

## 4. Stan istniejący

### 4.1. Linia napowietrzna nn obwód 200, stacja T961120 „Siemnowo 2”

#### „Siemnowo 2” T961120

Stacja wybudowana została w 1971 roku. Ze stacji wyprowadzony jest między innymi obwód 200 przewodem AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> do stan.210. Od stan.210 do 216 istn. przewody 4xAL25mm<sup>2</sup>. Przewody podwieszone są na słupach drewnianych i betonowych o wysokości 9 i 10m. Słupy drewniane są w złym stanie technicznym.

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1971	
Nr obiektu	T961120	
Typ stacji	STSa 20/100	
Moc transformatora	40 kVA	
Typ słupów	Drewno, ŻN10, E10,5	
Obwód 200	AsXSn 4x70mm <sup>2</sup> , 4xAL25mm <sup>2</sup>	dł. ok. 1,15 km



## 5. Stan planowany / zakres prac

### 5.1. Linia napowietrzna nn obwód 200, stacja T961120 „Siemnowo 2”

Linia napowietrzna nn obw.200, stacja T961120 „Siemnowo 2”

#### Przewody

- Od stan.210 do 216 istniejące przewody 4xAL25mm<sup>2</sup> wymienić na AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> dł. ok.310m.

#### Przylączy

- Istniejące przylączy napowietrzne oraz kablowe przedłużyć wg potrzeb za pomocą przewodu o tym samym przekroju za pomocą dedykowanych złączek przewodowych.

#### Słupy

- Na stan.211, 213, 214, 215, 216, słupy drewniane w złym stanie technicznym wymienić na nowe o odpowiedniej wysokości i siłach wierzchołkowych, szt. 5
- Na stan.213 i 214 zaprojektować słupy mocne (odporowy)

#### Uziemienia

- istniejące uziemienia w razie konieczności odbudować i zabudować ograniczniki przepięć min. 0,44/10 wraz z zestawem do zakładania uziemiaczy. Wartość rezystancji  $R \leq 10 \Omega$ .

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Wymiana przewodów linii nn na AsXSn 4x70mm <sup>2</sup>	m	310
Wymiana słupów nn na nowe	szt.	5

## 6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Wymiana przewodów linii nn na AsXSn 4x70mm <sup>2</sup>	m	310
2.	Wymiana słupów nn na nowe	szt.	5

Lp.	Zestawienie demontażowe	J.m.	Ilość
1.	Przewód AL25mm <sup>2</sup> (4x290m)	m	1 116
2.	Słupy drewniane z konstrukcjami	kpl.	5

## 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, jak i ewentualne roszczenia właścicieli działek, przez które przebiega planowana przebudowa linii, zostanie załatwione przez wykonawcę.
- Podczas modernizacji zachować istniejącą trasę linii niskiego napięcia.
- Wykonać pomiary uziemień (protokół załączyć do dokumentacji odbiorowej).

**WYMIANA SŁUPÓW I PRZEWODÓW NA ASXSN W LINII NAPOWIETRZNEJ NN ZASILANEJ ZE STACJI TRANSFORMATOROWEJ „SIEMNOWO 2” T961120 OBWÓD 200, GMINA LUBRANIEC**

- 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.
- Czas wyłączenia 1x4 godziny.

## **8. Informacje dodatkowe**

### **8.1. Uzgodnienie dokumentacji**

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**, która następnie zostanie przekierowana do **Wydziału Dokumentacji Energetycznej (9MMD)**.

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

Poniżej sugerowany zakres komórki organizacyjnej opiniujące dokumentację:

<b>Punkty wytycznych</b>	<b>Komórki organizacyjne EOP</b>		
	<b>Centrala</b>	<b>Oddział Toruń</b>	<b>RD Radziejów</b>
Pkt. 5.1	-	-	96MMD

Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej, w zależności od potrzeb, może rozszerzyć listę komórek weryfikujących.

### **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, stacja „Siemnowo 2” [T961120], obw.200 – stan planowany



---

**Przebudowa obwodu 200 z ST Siemnowo 2 nr T961120**

---

Kaźmierski Paweł <Pawel.Kazmierski@energa-operator.pl>  
Do: Paweł Jeliński <secoprojekt@gmail.com>

1 lipca 2025 13:11

Dzień Dobry

W odpowiedzi na Pana pytanie, zaleca się zaprojektowanie złącza kablowego typu P1-Rs/LZV/F nr Z9634282 (sugerowana lokalizacja na mapce w załączniku). Układ pomiarowy przenieść do proj. złącza kablowego. Granica stron między odbiorcą a EOP będzie znajdować się w proj. złącza kablowym na zaciskach odpływowych. Przebudowa odcinka linii WLZ od proj. złącza kablowego do budynku mieszkalnego po stronie odbiorcy.

Pozdrawiam

Paweł Kaźmierski  
Technik ds. Oględzin Sieci  
Dział Zarządzania Eksploatacją  
Rejon Dystrybucji w Radziejowie

88-200 Radziejów ul Brzeska 19

T +48 56 470 63 90

[pawel.kazmierski@energa-operator.pl](mailto:pawel.kazmierski@energa-operator.pl)



ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Toruniu  
ul. Gen. Bema 128, 87-100 Toruń  
[www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl)

ENERGA-OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk  
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ, VII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000033455, NIP: 583-000-11-90,  
Regon 190275904, Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

[Ukryto cytowany tekst]

---

**2 załączników**

mapka.jpg  
1016K





## **7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej**

Protokół z narady koordynacyjnej nr GEO.6630.396.2025 z dnia 30.10.2025 r.

## **8. Uzgodnienia branżowe**

8.1. Uzgodnienie projektu z Energa-Operator S.A.

ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ  
NR GEO.6630.396.2025

Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Narada koordynacyjna została przeprowadzona za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Termin zakończenia narady koordynacyjnej został wyznaczony na dzień : 2025-10-30

Data wpływu wniosku na naradę koordynacyjną : 2025-10-20

Przedmiot narady koordynacyjnej: Sieć energetyczna eN.

Gmina Lubraniec, Obręb Siemnowek, 125/2, 103/2, 102//3, 101/4

Dla: ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu

Adres: ul. Brzeska 19  
88-200 Radziejów

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Inspektor PODGiK Dariusz Skurtys

Podstawa prawna: art. 7d pkt. 2 i art. 28b ust. 1, 3, 5a, 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.  
- Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 1151)

Stanowiska uczestników Narady Koordynacyjnej.

Przewodniczący narady koordynacyjnej:

- Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej ich położenie na gruncie. Obiekty ulegają zakryciu, wymagają inwentaryzacji, podlegają inwentaryzacji przed ich zakryciem.
- Inwestor i wykonawca robót winien prowadzić roboty w sposób wykluczający możliwość powstania awarii lub uszkodzeń sieci oraz armatury branżowej.
- Uzgodnienie lokalizacji warunkuje zatwierdzenie projektu budowlanego i wydanie pozwolenia na budowę przez właściwy terenowo organ administracji architektoniczno – budowlanej, natomiast nie rozstrzyga rozwiązań urbanistyczno – architektonicznych oraz technicznych projektu.
- W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapy z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.
- Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym.
- Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zabezpieczyć znaki geodezyjne przed ich zniszczeniem, uszkodzeniem lub przemieszczeniem. Kto wbrew przepisom niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzania zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzi zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych - podlega karze grzywny. (Ustawa z dnia 17.05.1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1151). W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub przemieszczenia znaków geodezyjnych lub urządzi zabezpieczających te znaki, inwestor zobowiązany jest do przywrócenia stanu poprzedniego na własny koszt, na warunkach określonych przez Wydział Geodezji Starostwa Powiatowego we Włocławku.

PODMIOTY BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ			
Lp.	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	ENERGA-Operator SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie	Andrzej Szczechowicz 2025-10-22 07:35:09	brak uwag
2	ENERGA- Oświetlenie Sp. z o.o	Andrzej Dzwonkowski 2025-10-23 14:59:49	brak uwag
3	Netia Telkom S.A.	Waldemar Wachowski 2025-10-27 18:56:39	brak uwag
4	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w Warszawie Oddział w Gdańsku	Piotr Feldmann 2025-10-22 07:23:36	brak uwag

5	Operator Gazoci gów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w Warszawie Oddział w Poznaniu	Janusz Wesołowski 2025-10-22 06:43:30	brak uwag
6	System Gazoci gów Tranzytowych EuRoPol GAZ S.A.	Tomasz Pietrak 2025-10-22 10:33:41	brak uwag
7	Fibee I Sp. z o.o.	Aleksandra Masternak 2025-10-22 08:37:44	FIBEE I SP Z O.O. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Prze mierowo, informuje, i na dzie 22.10.2025 r., we wskazanej lokalizacji nie wyst puje infrastruktura FIBEE I SP Z O.O. b d ca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urz dzenia FIBEE I SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, nale y je zabezpieczy i powiadomi FIBEE I SP Z O.O. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego post powania.
8	PERN S.A	Emilia Mróz 2025-10-23 11:22:12	brak uwag
9	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A	Marcin Wi niewski 2025-10-22 07:08:23	brak uwag

PODMIOTY NALE YCIE ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY	
Lp.	Nazwa Instytucji
1	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy Gazownia we Włocławku
2	Orange Polska S.A. Orange ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz
3	Burmistrz Miasta i Gminy Lubraniec
4	Novatek Green Energy Spółka z o.o. Novatek Green Energy

Załącznik

- 1 egz.projektu usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu.

Z up. Starosty

Otrzymuje:

1. Wnioskodawca: 1 egz. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu.

2. NK a/a : 1 egz. projektu usytuowania sieci uzbrojenia terenu.





Od Wioletta Bogucka  
Dział Dokumentacji Energetycznej  
Rejon Dystrybucji w Radziejowie

Do SECO-PROJEKT  
ul. Czereśniowa 6,  
87-125 Osiek nad Wisłą

T 56 470 6382

Znak EOP/KD/9/2026/03/00501  
Dot. Uzgodnienia projektu budowlanego  
U/96MMD/3/84/2026

Radziejów, dn. 11.03.2026 roku

Przedłożoną do uzgodnienia dokumentację projektową dla zadania (OBMB1/96/25500) – wymiana słupów i przewodów na w linii napowietrznej nN zasilanej ze stacji transformatorowej „Siemnowo 2” obwód 200, gm. Lubraniec na podstawie wytycznych nr 64/0/2025/96MZE

**uzgadniamy z uwagami:**

W projekcie technicznym przekazywanym Enerdze Operator SA należy zamazać w sposób uniemożliwiający odczytanie danych osobowych projektanta lub pełnomocnika zawartych w:

- uprawnieniach projektowych
- oświadczeniach o wykonaniu projektu
- zaświadczeniu o przynależności do właściwej izby inżynierów budownictwa
- zgłoszenie zamiaru robót budowlanych

Pracę wykonać z wyłączeniem 1x6 godz.

Uzgodnieniu podlegają urządzenia do granicy zarządu stron.

Uzgodnienie ważne jest dwa lata

Z poważaniem

Kierownik Działu  
Zarządzania Eksploatacją

Piotr Sawiński



## Wytyczne w zakresie zasad realizacji prac na sieciach

Nr OBI/OBMB1:96/25135

Nazwa i adres obiektu (zamówienia): **Przebudowa odcinka linii napowietrznej nn 0,4 kV - obwód 200 zasilanej ze stacji transformatorowej "SIEMNOWO 2" oraz budowa przyłącza kablowego nn w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec.**

**I. Dotyczy tylko robót na nN:**

1. Prace na niskim napięciu winny być wykonywane w technologii PPN.
2. Jeżeli z przyczyn obiektywnych nie można wykonać prac w technologii PPN to dopuszcza się wyłączenie i:

a) dopuszczenie do prac na sieci nN realizuje:

WYKONAWCA ☐SPNS ☒

b) agregat zapewnia:

WYKONAWCA ☐ENERGA ☐

- Ilość ..... moc.....  
- Ilość ..... moc.....  
- Ilość ..... moc.....

- Ilość ..... moc.....  
- Ilość ..... moc.....  
- Ilość ..... moc.....

**II. Dotyczy robót na SN, bądź SN i nN:**

1. Dopuszczenie do prac na sieciach SN realizuje:

WYKONAWCA ☐SPNS ☐

2. Zakres zlecenia wymaga pracy agregatów:

TAK ☐NIE ☐

3. Agregat zapewnia:

WYKONAWCA ☐ENERGA ☐

- Ilość ..... moc..... czas.....  
- Ilość ..... moc..... czas.....  
- Ilość ..... moc..... czas.....  
- Ilość ..... moc..... czas.....  
- Ilość ..... moc..... czas.....

- Ilość ..... moc.....  
- Ilość ..... moc.....  
- Ilość ..... moc.....  
- Ilość ..... moc.....  
- Ilość ..... moc.....

4. Maksymalny czas wyłączeń odbiorców \*:

- ilość wyłączeń : .....1.....

- czas wyłączeń : ...1x6godz.....

5. Maksymalny czas pracy przez Wykonawcę na urządzeniach ustala się na .....3..... dni roboczych.

6. Uwagi:

**Sporządził**

Pracownik MZE:

Paweł Kaźmierski

Inż. ds. Ogłędzin Sieci

Paweł Kaźmierski

**Zatwierdził:**

Kierownik MZE

Kierownik Działu  
Zarządzania Eksploatacją

Piotr Sawiński

## **9. Decyzje administracyjne**

Uzgodnienie od Burmistrza Lubrańca - pismo znak IRG-DE.7234.47.2025.PK  
z dnia 20.08.2025 r. dotyczące przebudowy linii napowietrznej nn 0,4 kV  
na terenie działki nr 103/2 obręb Siemnowek gmina Lubraniec.

Lubraniec, dnia 20 sierpnia 2025 roku

**SECO - PROJEKT**

**Paweł Jeliński**

**ul. Czereśniowa 6**

**87-125 Osiek nad Wisłą**

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 03.07.2025 roku Burmistrz Lubrańca uprzejmie informuje, iż wyraża zgodę na przebudowę istniejącej linii napowietrznej nn 0,4kV obwód 200 polegającą wymianie przewodów AL 4x25 mm<sup>2</sup> na nowe typu AsXS<sub>n</sub> 4x70 mm<sup>2</sup> od stanowiska 210 do stanowiska 216 wraz z wymianą słupów, w tym nad działką nr 103/2 położoną w miejscowości Siemnowek, obręb Siemnowek, gmina Lubraniec oraz na budowę przyłącza kablowego nn w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec na terenie działek 125/2, 103/2, 102/3, 101/4, obręb Siemnowek, gmina Lubraniec.

Jednocześnie informuję, że po wykonaniu przebudowy napowietrznej linii energetycznej oraz budowy przyłącza teren działki nr 103/2 położonej w miejscowości Siemnowek należy posprzątać i doprowadzić do stanu pierwotnego.

Ponadto informuję, iż wydaję prawo dysponowania nieruchomością tj. działką nr 103/2 położoną w miejscowości Siemnowek, obręb Siemnowek dla ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu, ulica Gen. Bema 128, 87-100 Totuń w celu przebudowy linii napowietrznej nn oraz budowy przyłącza kablowego.

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

Sporządził: Paweł Kamiński tel. 54 286 20 17

BURMISTRZ LUBRAŃCA

*Stanisław Budzyński*



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1 : 500

Jednostka ewidencyjna: 041612.5 - Lubraniec - obszar wiejski  
Odzioł: 041612.5.001A - Siemnowice  
Działki w zarysie  
Nr zgłoszenia: GEO.0840.1012.2025  
Mapa aktualizuje w zakresie oznaczeń linii przesyłanych na dzień 21.05.2024 r.  
Układ współrzędnych: PL 2000  
Układ wysokościowy: R.1967-2007-M81  
Czoło mapy: 6.175.26.11.3.3 i inne  
**Uwaga:** Przedstawiona mapa do celów projektowych została wykonana bez uwzględnienia obciążenia siłami mechanicznymi opisanymi w księgach wieczystych.

Geodeta

USŁUGI GEODEZYJNE

ul. Dąbrowska 11, 87-801 Lubraniec  
NIP: 8842772024 Regon: 144433229  
tel. +48 54 286 24 98

Małgorzata Szamara

inż. geod. spec.

GEODETA

mgr inż. Jacek Dubczyński  
ul. Jana Pawła II 10, 87-801 Lubraniec

Mapa wykonana na podstawie danych z Urzędu Gminy Lubraniec z dnia 21.05.2024 r. i innych źródeł.

Projekt wykonano na podstawie danych z Urzędu Gminy Lubraniec z dnia 21.05.2024 r. i innych źródeł.

Projekt wykonano na podstawie danych z Urzędu Gminy Lubraniec z dnia 21.05.2024 r. i innych źródeł.

Podświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej:

GEO.0840.1012.2025

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:

Starosta Włocławski

Wykonawca prac geodezyjnych:

Geodeta

USŁUGI GEODEZYJNE

ul. Dąbrowska 11, 87-801 Lubraniec  
NIP: 8842772024 Regon: 144433229  
tel. +48 54 286 24 98

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywną weryfikacji:

PROTOKÓŁ NR GEO.0840.1012.2025 z dnia 23.06.2025 r.

linię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac:

GEODETA

mgr inż. Jacek Dubczyński  
ul. Jana Pawła II 10, 87-801 Lubraniec

Podświadczam, że kopia mapy d/c projektowych jest zgodna z oryginałem:

Paweł Jeliński

—•—•—•—

Projekowana wymiana przewodów i słupów linii napowietrznej nn 0,4 kV

—x—x—x—x—

Istn. słup i linia napowietrzna nn 0,4 kV do demontażu

—•—•—•—

Istn. linia napowietrzna nn 0,4 kV bez zmian

—•—•—•—

Projekowane przyłącze kablowe nn 0,4 kV

—•—•—•—

Projekowana szafka pomiarowa typu P1-RaLZV/P o wymiarach: szer. x gł. (0,40 x 0,25)m

Investor: Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu  
Rejon Dystryktu w Radziejewie  
ul. Brzeska 19, 88-200 Radziejewo

SECO

SECO-PROJEKT

Paweł Jeliński  
ul. Czerwieńska 6  
87-125 Osiek nad Wisłą

Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu.

OSMB1/96/25135

Funkcja

linia i nazwisko, nr uprawnień

Podpis

Data

Skala

Rys. nr

Projektant

mgr inż. Paweł Jeliński  
upr. budowlane spec. inst.  
nr KUP/0157/P006/10

27.06.2025

1:500

E-1

24



## **10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna**

Nie dotyczy.

## **11. Stan istniejący**

Istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia zasilana ze stacji transformatorowej słupowej „Siemnowo 2” na obwodzie 200 od stanowiska słupowego nr 210 do 216 wybudowana jest na słupach drewnianych o wysokościach 9m z wyjątkiem stanowiska nr 212 wykonanego na nowej żerdzi żelbetonowej ŻN-10, gdzie zainstalowane są przewody aluminiowe o przekroju 25 mm<sup>2</sup> przewidziane do wymiany wraz z wyeksploatowanymi słupami.

## **12. Rozbiórki**

Nie dotyczy.

## **13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)**

Nie dotyczy.

## **14. Stacja transformatorowa SN/nn**

Nie dotyczy.

## **15. Linia nn (napowietrzna/kablowa)**

### **15.1. Przebudowa linii napowietrznej nn - obwód 200 nr 961120-02**

W związku z przebudową linii napowietrznej niskiego napięcia na obwodzie 200 zasilanym ze stacji transformatorowej „SIEMNOWO 2” w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec należy wymienić przewody typu AL 4x25 mm<sup>2</sup> na typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> długości 280/291m na odgałęzieniu od stanowiska słupowego nr 210 do stanowiska nr 216 oraz wymienić wyeksploatowane żerdzie słupowe w ilości 5 sztuk.

Istniejące stanowisko słupowe 210 nr 961120-02-10 typu RKK-10,5/E10 pozostaje bez zmian.

- na stanowisku 211 należy wymienić istniejący słup przelotowy na żerdzi Dr-9 na słup przelotowy wiobetonowy typu 10,5/E4,3. Na słupie zamontować tabliczkę z numerem projektowanego stanowiska słupowego 961120-02-11;

- na stanowisku 212 istniejący słup przelotowy na żerdzi ŻN-10 pozostaje bez zmian. Na słupie zamontować tabliczkę z numerem projektowanego stanowiska słupowego 961120-02-12;
  - na stanowisku 213 należy wymienić istniejący słup przelotowy na żerdzi Dr-9 na słup wiobetonowy w wykonaniu odporowym typu O-10,5/E6. Na słupie zamontować tabliczkę z numerem projektowanego stanowiska słupowego 931120-02-13;
  - na stanowisku 214 należy wymienić istniejący słup przelotowy P-9/Dr na słup wiobetonowy w wykonaniu odporowym typu O-10,5/E6. Na słupie zamontować tabliczkę z numerem projektowanego stanowiska słupowego 931120-02-14;
  - na stanowisku 215 należy wymienić istniejący słup przelotowy P-9/Dr na słup przelotowy wiobetonowy typu 10,5/E4,3. Na słupie zamontować tabliczkę z numerem projektowanego stanowiska słupowego 961120-02-11;
  - na stanowisku 216 należy wymienić istniejący słup krańcowy K-8/Dr na słup typu K-10,5/E12 przestawiając stanowisko słupowe o około 13m wzdłuż osi istniejącej linii napowietrznej nn w kierunku stanowiska 215. Na słupie zamontować komplet ograniczników przepięć 3x BOP-R 440/10 i wykonać uziemienie o wartości  $R_u \leq 10\Omega$ . Zabudować osprzęt do uziemień – zestaw do zakładania uziemiaczy przenośnych typu ST 208. Na słupie zamontować tabliczkę z numerem projektowanego stanowiska słupowego 961120-02-16.
- W pobliżu projektowanego stanowiska słupowego 216 na terenie działki nr 101/4 przewidziane jest wycięcie pochylego drzewa akacji stanowiącego zagrożenie, m.in. dla przebudowywanej linii napowietrznej nn – właściciel działki uzyskał w Gminie Lubraniec pozwolenie na jego wycięcie.

## **16. Oświetlenie uliczne**

Nie dotyczy.

## **17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)**

Nie dotyczy.



## **18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)**

### **18.1. Przyłącza napowietrzne nn**

Istniejące przyłącze napowietrzne 0,4 kV typu AsXSn 4x16mm<sup>2</sup> ze słupa 216 do budynku mieszkalnego Siemnowek 47 na działce nr 102/3 po przestawieniu stanowiska słupowego nr 961120-02-16 w nowe miejsce należy skrócić przewód przyłącza o 9,6m i przełożyć na nowoprojektowane stanowisko.

Przyłącze zawiesić na istniejącej śrubie hakowej na ścianie budynku mieszkalnego.

### **18.2. Przyłącza kablowe nn**

Istniejące przyłącze kablowe nn typu YAKY 4x25mm<sup>2</sup> sprowadzone ze słupa 216 do budynku mieszkalnego Siemnowek 48 na działce nr 101/4 należy wymienić na projektowane typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> długości L=25/38m zakończone projektowaną szafką pomiarową typu P1-Rs/LZV/F nr Z9634282 zlokalizowaną przy ścianie budynku mieszkalnego, jak pokazano na rysunku nr E-1.

## **19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN**

Nie dotyczy.

## **20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn**

Nie dotyczy.

## **21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn**

Na stanowisku krańcowym nr 961120-02-16 linii napowietrznej nn zamontować komplet ograniczników przepięć typu BOP-R 440/10 i wykonać uziomy prętowe o rezystancji uziemienia  $R_u \leq 10\Omega$ , jak przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu, rysunek nr E-1 oraz na schemacie, rys. nr E-2.

## **22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci SN**

Nie dotyczy.

## **23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w stacji transformatorowej SN/nn**

Nie dotyczy.

## 24. Ochrona od porażen prądem elektrycznym w sieci nn

Do środków ochrony podstawowej przed umyślnym dotknięciem części czynnych stosuje się izolację podstawową przewodów linii napowietrznej nn.

Jako ochronę przy uszkodzeniu zastosowano samoczynne wyłączenie zasilenia w układzie TN w czasie mniejszym niż 5 s. Zastosowane typy i wielkości zabezpieczeń sprawdzono za pomocą obliczeń pod względem czasów zadziałania i skuteczności wyłączenia. Należy zastosować urządzenia o II klasie izolacji.

## 25. Obliczenia techniczne

### 25.1. Obliczenia wytrzymałości statycznej projektowanych słupów.

Używane oznaczenia:

$N_{pn}$  – naciąg przewodów nn (daN);

$h_{pn}$  – wysokość zawieszenia przewodów nn (m);

$P_{pn}$  – obciążenie wiatrem przewodu nn (daN);

$F_N$  – siła naciągu przewodów (daN);

$W_{pn}$  – jednostkowe obciążenie wiatrem przewodu nn (daN/m);

$a$  – długość przęsła (m)

Dane:	Siła
$F_{1N70}$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4x70 mm <sup>2</sup> [50÷75m]	700 daN
$F_{WP70}$ – siła od parcia wiatru na przewód AsXSn 4x70 mm <sup>2</sup> [a=50m] 1,26 daN/m	63 daN
$F_{1N4x25}$ – siła naciągu przewodów AsXSn 4x25 mm <sup>2</sup> [do 35m]	225 daN
$F_{WP4x25}$ – siła od parcia wiatru na przewód AsXSn 4x25mm <sup>2</sup> [a=27m] 0,87 daN/m	17,4 daN
$F_{WS1}$ – siła od parcia wiatru na słup ŻN-10	62 daN
$F_{WS2}$ – siła od parcia wiatru na słup E o wysokości 10,5m	46 daN

### Istniejący słup rozgałęźny krańcowo-krańcowy na stanowisku nr 210

- dla funkcji krańcowej:

$$F_x = F_{N70} + F_{WP70} + F_{ws2} = 700 + 63 + 46 = \underline{809 \text{ daN}}$$

Dopuszczalne obciążenie słupa RKK-10,5/E10 w strefie klimatycznej W I:

$$P_{ud} = 950 \text{ daN} > 809 \text{ daN}$$

*Istniejący słup wirowany typu E-10,5/10 o wytrzymałości wierzchołkowej 10,5 kN pozostaje bez zmian.*

### **Słupy przelotowe na stanowiskach nr: 211, 212, 215**

#### **• na stanowisku 211**

$$P_{px} = a \cdot \sum W_{px} = 50 \cdot 1,26 + 46 = 109 [daN]$$

Dopuszczalne obciążenie słupa P-10,5/E4,3 w strefie klimat. W I ->  $P_{ud}=384daN$

$P_{ud}=384daN > 109daN$ . **Projektuje się wymianę żerdzi słupowej na E-10,5/4,3.**

#### **• na stanowisku 212**

$$P_{px} = a \cdot \sum W_{px} = 51 \cdot 1,26 + 62 = 126,26 [daN]$$

Dopuszczalne obciążenie słupa P-10/ŻN w strefie klimat. W I ->  $P_{ud}=188daN$

$P_{ud}=188daN > 126,26daN$ . Istniejąca żerdź słupowa ŻN-10 wymieniona kilka lat temu pozostaje bez zmian.

#### **• na stanowisku 215**

$$P_{px} = a \cdot \sum W_{px} = 50 \cdot 1,26 + 46 = 109 [daN]$$

Dopuszczalne obciążenie słupa P-10,5/E4,3 w strefie klimat. W I ->  $P_{ud}=384daN$

$P_{ud}=384daN > 109daN$ . **Projektuje się wymianę żerdzi słupowej na E-10,5/4,3..**

### **Słupy odporowe na stanowiskach nr: 213, 214**

#### **• na stanowisku 213**

$$F_x = 0,67 \cdot F_{n70} + F_{WP70} + F_{WS2}$$

$$F_x = 0,67 \cdot 700 + 63 + 46 = \underline{578 daN}$$

Dopuszczalne obciążenie słupa O-10,5/E6 w strefie klimat. W I ->  $P_{ud}=600daN$

$P_{ud}=600daN > 578daN$ . **Dobrano słup wirowany typu E-10,5/6 o wytrzymałości wierzchołkowej 6 kN.**

#### **• na stanowisku 214**

$$F_x = 0,67 \cdot F_{n70} + F_{WP70} + F_{WS2}$$

$$F_x = 0,67 \cdot 700 + 63 + 46 = \underline{578 daN}$$

Dopuszczalne obciążenie słupa O-10,5/E6 w strefie klimat. W I ->  $P_{ud}=600daN$

$P_{ud}=600daN > 578daN$ . **Dobrano słup wirowany typu E-10,5/6 o wytrzymałości wierzchołkowej 6 kN.**

### **Słup krańcowy na stanowisku nr 216**

$$F_x = F_{n70} + F_{WP70} + F_{WP4x25} + F_{ws2} = 700 + 36,54 + 17,4 + 46 = \underline{799,94 daN}$$

**Dobrano słup wirowany typu E-10,5/12 o wytrzymałości wierzchołkowej 12 kN.**

### **25.2. Zestawienie mocy**

- Moc szczytowa w przebudowywanym obwodzie 200:
  - stanowisko nr 205/1 – Siemnowek 45, dz. nr 221 -> 12,5 kW,
  - stanowisko nr 210/8 – Siemnowek 50, dz. nr 148/13 -> 12,5 kW,
  - stanowisko nr 216 – Siemnowek 47, dz. nr 102/3 -> 12,5 kW,
    - Siemnowek 48, dz. nr 101/4 -> 20 kW,

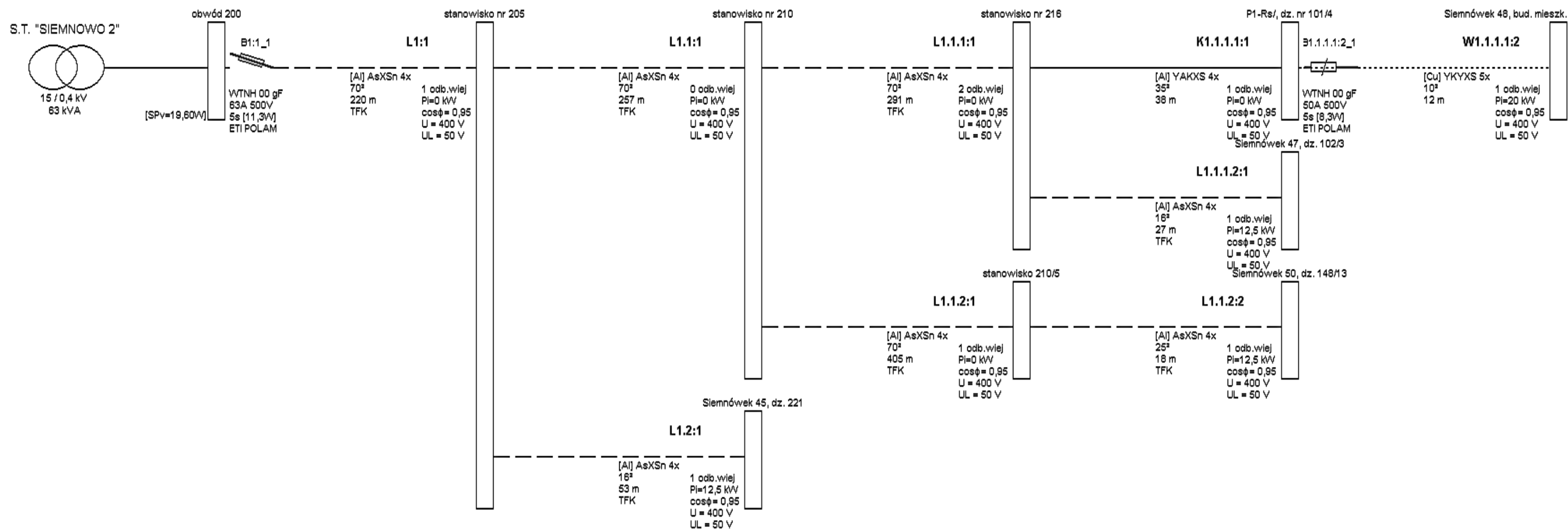
$$I_o = \frac{P_o}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{57,5}{1,73 \cdot 0,4 \cdot 0,95} = 87,5 \text{ A} \cdot k_j \rightarrow I_o = 59,5 \text{ A}$$

$$k_j = 0,68$$

Obwód 200 zabezpieczony w rozłączniku bezpiecznikowym na stacji transformatorowej istniejącymi wkładkami topikowymi typu WT-00/gF 63A / 500V.

### **25.3. Obliczenia spadków napięć oraz skuteczności ochrony porażeniowej**

Obliczenia spadków napięć i skuteczności ochrony przed porażeniami i skutkami przeciążeń wykonano w programie OBL 2017, których wyniki przedstawiono na kolejnych stronach.



### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [ $\Omega$ ]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
L1:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	220,0	B1:1_1	WTNH 00 gF 63 A (ETI POLAM)	5,0	0,352	146,9	51,67	±2,07	230	TAK	654,1
L1.1:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	257,0	B1:1_1	WTNH 00 gF 63 A (ETI POLAM)	5,0	0,631	146,9	92,80	±3,71	230	TAK	364,2
L1.1.1:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	291,0	B1:1_1	WTNH 00 gF 63 A (ETI POLAM)	5,0	0,955	146,9	140,39	±5,62	230	TAK	240,7
K1.1.1.1:1	YAKXS 4x 35 <sup>2</sup>	38,0	B1:1_1	WTNH 00 gF 63 A (ETI POLAM)	5,0	1,037	146,9	152,35	±6,09	230	TAK	221,9
W1.1.1.1:2	YKYXS 5x 10 <sup>2</sup>	12,0	B1.1.1.1:2_1	WTNH 00 gF 50 A (ETI POLAM)	5,0	1,089	122,7	133,65	±5,35	230	TAK	211,1
L1.1.1.2:1	AsXSn 4x 16 <sup>2</sup>	27,0	B1:1_1	WTNH 00 gF 63 A (ETI POLAM)	5,0	1,081	146,9	158,78	±6,35	230	TAK	212,9
L1.1.2:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	405,0	B1:1_1	WTNH 00 gF 63 A (ETI POLAM)	5,0	1,083	146,9	159,14	±6,37	230	TAK	212,4
L1.1.2:2	AsXSn 4x 25 <sup>2</sup>	18,0	B1:1_1	WTNH 00 gF 63 A (ETI POLAM)	5,0	1,136	146,9	166,91	±6,68	230	TAK	202,5
L1.2:1	AsXSn 4x 16 <sup>2</sup>	53,0	B1:1_1	WTNH 00 gF 63 A (ETI POLAM)	5,0	0,588	146,9	86,34	±3,45	230	TAK	391,5

**OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364-5-523 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

**Wyniki obliczeń spadków napięcia:**

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	Σ Pi w.	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]
L1:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	220,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	57,50	9	0,36	20,70	0,95	1,06	1,34	31,45
L1.1:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	257,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	45,00	7	0,45	20,25	0,95	1,06	1,53	30,77
L1.1.1:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	291,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	2	32,50	5	0,55	17,88	0,95	1,06	1,53	27,16
K1.1.1.1:1	YAKXS 4x 35 <sup>2</sup>	38,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	20,00	2	0,80	16,00	0,95	1,04	0,34	24,31
W1.1.1.1:2	YKYXS 5x 10 <sup>2</sup>	12,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	20,00	1	20,00	1	1,00	20,00	0,95	1,00	0,27	30,39
							0,00		0,00												5,01
L1:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	220,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	57,50	9	0,36	20,70	0,95	1,06	1,34	31,45
L1.1:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	257,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	45,00	7	0,45	20,25	0,95	1,06	1,53	30,77
L1.1.1:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	291,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	2	32,50	5	0,55	17,88	0,95	1,06	1,53	27,16
L1.1.1.2:1	AsXSn 4x 16 <sup>2</sup>	27,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	12,50	1	12,50	1	1,00	12,50	0,95	1,02	0,41	18,99
							0,00		0,00												4,81
L1:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	220,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	57,50	9	0,36	20,70	0,95	1,06	1,34	31,45
L1.1:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	257,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	45,00	7	0,45	20,25	0,95	1,06	1,53	30,77
L1.1.2:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	405,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	12,50	2	0,80	10,00	0,95	1,06	1,19	15,19
L1.1.2:2	AsXSn 4x 25 <sup>2</sup>	18,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	12,50	1	12,50	1	1,00	12,50	0,95	1,02	0,17	18,99
							0,00		0,00												4,23
L1:1	AsXSn 4x 70 <sup>2</sup>	220,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	57,50	9	0,36	20,70	0,95	1,06	1,34	31,45
L1.2:1	AsXSn 4x 16 <sup>2</sup>	53,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	12,50	1	12,50	1	1,00	12,50	0,95	1,02	0,80	18,99
							0,00		0,00												2,14

### Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]

S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]

n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]

Po k =  $[Po(k-1) + Ps(k-1)] * kj_s(k-1) + Ps k$

kj s. - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)

Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

kx - współczynnik wpływu reaktancji  $kx = 1 + (X/R) * \tan \phi$

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika



## **26. Opinia geotechniczna**

Zgodnie z Dz. U. nr 126 poz. 839 z 1998 r. stwierdzono, że na terenie objętym przedmiotową inwestycją występują proste warunki gruntowe, co odpowiada I kategorii geotechnicznej posadowienia obiektu budowlanego, dlatego nie ma konieczności ich wykonania.

## **27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni)**

Nie dotyczy.

## **28. Kolizje / skrzyżowania**

Występuje skrzyżowanie z linią napowietrzną SN 15 kV w przęśle pomiędzy stanowiskami słupowymi nr 213 i 214 na terenie działki nr 102/3. Przewidziano stanowiska odporowe w przęśle krzyżującym, a odległości pionowe przewodów linii napowietrznej nn 0,4 kV spełniają wymagania Polskiej Normy oraz wymagania określone Standardach Energa-Operator S.A. – profil skrzyżowania pokazano na rysunku nr E-5.

## **29. Ingerencja w zieleń wysoką**

Nie dotyczy.

## **30. Ochrona konserwatorska**

Teren objęty przedmiotową budową nie jest objęty ochroną konserwatorską.

## **31. Opis projektu zagospodarowania terenu**

Obszar objęty budową przedstawiony jest w części graficznej na projekcie zagospodarowania terenu. Na aktualnym podkładzie geodezyjnym, przedstawiona jest istniejąca infrastruktura naziemna i podziemna, zawierająca układ obiektów budowlanych, sieć uzbrojenia terenu, układ komunikacyjny, zieleń oraz obiekty projektowane.

## **32. Obszar oddziaływania inwestycji**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Dz.U. Nr 52 poz. 284 §2 pkt. 8), oraz zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 24.09.2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, zamierzenie inwestycyjne obejmujące linie SN/nn 15/0,4 kV nie zaliczają się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, pogorszyć środowisko, a zatem nie wymagają przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r .

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit. c oraz art. 3 pkt 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2025 r., poz. 418 z późn. zmianami) obszar oddziaływania projektowanego obiektu zawiera się w granicach działek nr: 125/2, 103/2, 102/3, 101/4 obręb 0031 Siemnowek gmina Lubraniec, na terenie których projektowane są obiekty budowlane. Projektowane urządzenia nie będą wpływać ujemnie na środowisko zewnętrzne, działki sąsiednie oraz nie stanowią zagrożenia dla bezpieczeństwa, zdrowia ludzi i zwierząt.


## **33. Uwagi**

1. Całość prac wykonać z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Do dokumentacji powykonawczej dołączyć inwentaryzację wykonaną przez uprawnionego geodetę z naniesionym namiarem projektowanych urządzeń elektroenergetycznych.
3. Po wykonaniu robót wykonać wymagane przepisami pomiary i badania pomontażowe, m.in. zgodność faz, wykonać inwentaryzację powykonawczą oraz dostarczyć atesty zastosowanych urządzeń elektrycznych.
4. Użytkowanie wszelkich urządzeń elektrycznych jest dopuszczalne dopiero po sprawdzeniu poprawności przez osobę uprawnioną.
5. Należy przestrzegać uwag instytucji uzgadniających.
6. Przewiduje się wykonawstwo robót elektrycznych z planowanym wyłączeniem zasilania.

Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nn 0,4 kV oraz budowa przyłącza kablowego nn  
w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec - obwód 200 z S.T. SIEMNOWO 2  
od stanowiska słupowego nr 210 do 216.

7. Wynikające z prowadzenia prac budowlanych szkody powinny być naprawione, natomiast teren uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego.
8. Materiały z demontażu zagospodarować zgodnie z obowiązującymi wytycznymi w Energa–Operator S.A. Oddział w Toruniu.

*mgr inż. Paweł Jeliński*  
Upr. budowlane do projektowania  
nr KUP/0157/POOE/10  
Specjalność instalacyjna w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych bez ograniczeń



### 34. Zestawienia montażowe i demontażowe

#### **Zestawienie materiałów do budowy – linia napowietrzna nn 0,4 kV** **obwód 200 nr 961120-02 od stanowiska 210 do 216**

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Przewód AsXSn 4x70 mm <sup>2</sup>	m	291
<b>st. 210 / RKK-10,5/E10</b>			
1.	Hak wieszakowy SOT 39	szt.	1
2.	Taśma stalowa z klamkami (COT 37 + COT 36)	kpl.	1
3.	Uchwyt odciągowy SO 118.1201S	szt.	1
4.	Zacisk odgałęźny typu SLIP 22.1	szt.	4
<b>st. 211 / P-10,5/E4,3 (ustój UP1+UP2; t=2,0m)</b>			
1.	Żerdź wibrobetonowa 10,5/E4,3	szt.	1
2.	Hak wieszakowy SOT 21.2	szt.	1
3.	Uchwyt przelotowy SO 130	szt.	1
4.	Taśma stalowa z klamkami (COT 37+COT 36)	kpl.	1
5.	Tabliczka opisowa z numerem stanowiska słupowego	szt.	1
6.	Płyta ustojowa U-85	szt.	2
7.	Objemka OU-1/VE	szt.	2
8.	Płyta stopowa 0,3 x 0,3 m	szt.	1
<b>st. 212 / P-10/ŻN (żerdź słupowa bez zmian)</b>			
1.	Hak wieszakowy SOT 21.1	szt.	1
2.	Uchwyt przelotowy SO 130	szt.	1
3.	Taśma stalowa z klamkami (COT 37+COT 36)	kpl.	1
4.	Tabliczka opisowa z numerem stanowiska słupowego	szt.	1
<b>st. 213 / O-10,5/E6 (ustój UP3+UP2; t=2,1m)</b>			
1.	Żerdź wirobetonowa 10,5/E6	szt.	1
2.	Hak wieszakowy M20x280	szt.	1
3.	Hak nakrętkowy M20 (PD 2.2)	szt.	1
4.	Uchwyt odciągowy SO 118.1201S	szt.	2
5.	Zacisk odgałęźny typu SLIP 22.1	szt.	4
6.	Taśma stalowa z klamkami (COT 37+COT 36)	kpl.	1
7.	Tabliczka opisowa z numerem stanowiska słupowego	szt.	1
8.	Płyta ustojowa U-85	szt.	3
9.	Element mocowania płyty ustojowej Eu-2p	szt.	3
10.	Objemka OU-2/VE	szt.	3
11.	Płyta stopowa 0,3 x 0,3 m	szt.	1

<b>st. 214 / O-10,5/E6 (ustój UP3+UP2; t=2,1m)</b>			
1.	Żerdź wiobetonowa 10,5/E6	szt.	1
2.	Hak wieszakowy M20x280	szt.	1
3.	Hak nakrętkowy M20 (PD 2.2)	szt.	1
4.	Uchwyt odciągowy SO 118.1201S	szt.	2
5.	Zacisk odgałęźny typu SLIP 22.1	szt.	4
6.	Taśma stalowa z klamerkami (COT 37+COT 36)	kpl.	1
7.	Tabliczka opisowa z numerem stanowiska słupowego	szt.	1
8.	Płyta ustojowa U-85	szt.	3
9.	Element mocowania płyty ustojowej Eu-2p	szt.	3
10.	Objemka OU-2/VE	szt.	3
11.	Płyta stopowa 0,3 x 0,3 m	szt.	1
<b>st. 215 / P-10,5/E4,3 (ustój UP1+UP2; t=2,0m)wp</b>			
1.	Żerdź wiobetonowa 10,5/E4,3	szt.	1
2.	Hak wieszakowy SOT 21.2	szt.	1
3.	Uchwyt przelotowy SO 130	szt.	1
4.	Taśma stalowa z klamerkami (COT 37+COT 36)	kpl.	1
5.	Tabliczka opisowa z numerem stanowiska słupowego	szt.	1
6.	Płyta ustojowa U-85	szt.	2
7.	Objemka OU-1/VE	szt.	2
8.	Płyta stopowa 0,3 x 0,3 m	szt.	1
<b>st. 216 / K-10,5/E12 (ustój UP4+UP6; t=2,1m)</b>			
1.	Żerdź wiobetonowa 10,5/E12	szt.	1
2.	Hak wieszakowy SOT 21.2 (M20x320)	szt.	1
3.	Uchwyt odciągowy SO 118.1201S	szt.	1
4.	Uchwyt dystansowy SO 79.6	szt.	1
5.	Hak wieszakowy SOT 29	szt.	1
6.	Uchwyt odciągowy SO 80S	szt.	1
7.	Zacisk dwustronnie przebijający SLIP 22.1	szt.	4
8.	Ostłona końca przewodu PK 99.095	szt.	4
9.	Ogranicznik przepięć 440/10 (V/kA)	szt.	3
10.	Opaska PER 15	szt.	3
11.	Taśma stalowa z klamerkami (COT 37+COT 36)	kpl.	10
12.	Tabliczka opisowa z numerem stanowiska słupowego	szt.	1
13.	Zestaw do zakładania uziemiaczy przenośnych ST 208	kpl.	1
14.	Bednarka ocynkowana 25x4mm	m	30
15.	Uziom prętowy miedziowany dł. 1,5m $\Phi$ 14,2 mm	szt.	20
16.	Głowica do pograżania uziomu, 5/8"	szt.	5

Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nn 0,4 kV oraz budowa przyłącza kablowego nn  
w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec - obwód 200 z S.T. SIEMNOWO 2  
od stanowiska słupowego nr 210 do 216.

17.	Grot do uziomów prętowych, 5/8"	szt.	5
18.	Złączka do uziomu, 5/8"	szt.	20
19.	Uchwyt krzyżowy uziomu (połączenie pręt-bednarka)	szt.	5
20.	Złącze kontrolne do uziomu	szt.	1
21.	Płyta ustojowa U-130	szt.	3
22.	Element mocowania płyty ustojowej Eu-2p	szt.	3
23.	Objemka OU-2/VE	szt.	3
24.	Płyta stopowa 0,3 x 0,3 m	szt.	1

**Zestawienie materiałów – przyłącze kablowe nn 0,4 kV**

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	m	38
2.	Folia kablowa niebieska szer. 30cm, grub. 0,5mm	m	26
3.	Rura ochronna RPS-UV 75/7	m	3
4.	Kolano 90° typu DKN 75	szt.	1
5.	Uchwyt UMR(o)-75 do mocowania rury na słupie	szt.	2
6.	Palczatka termokurczliwa AK4 25-95	szt.	1
7.	Rura termokurczliwa RPH1S 35/12 na żyły kabla 35mm <sup>2</sup> (czarna, niebieska)	m	2
8.	Kształtka termokurczliwa REC 75	szt.	1
9.	Uchwyt dystansowy SO 79.6 do mocowania kabla na słupie	szt.	3
10.	Zacisk dwustronnie przebijający SLIP 22.1	szt.	4
11.	Oznacznik kablowy Oki	szt.	3
12.	Krawat kablowy grawerowany	szt.	2
13.	Szafka pomiarowa P1-Rs/LZV/F	szt.	1
14.	Tabliczka opisowa z numerem szafki pomiarowej	szt.	1
15.	Wkładka bezpiecznikowa typu WTNH-00/gF 50A	szt.	3
16.	Ogranicznik mocy 3p 32A	szt.	1
17.	Wypełniacz do złącza – keramzyt	m <sup>3</sup>	0,03
18.	Wkładka bębnekowa do zamka (Master Key)	szt.	2
19.	Bednarka ocynkowana 25x4mm	m	6
20.	Uziom prętowy miedziowany dł. 1,5m Φ14,2 mm	szt.	5
21.	Głowica do pograżania uziomu, 5/8"	szt.	1
22.	Grot do uziomów prętowych, 5/8"	szt.	1
23.	Złączka do uziomu, 5/8"	szt.	5
24.	Uchwyt krzyżowy uziomu (połączenie pręt-bednarka)	szt.	1
25.	Piasek nienormowany	m <sup>3</sup>	2,5

### **Zestawienie materiałów z demontażu**

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Żerdź drewniana Dr-9	szt.	6
2.	Konstrukcje przelotowe	kpl.	5
3.	Konstrukcje krańcowe	kpl.	2
4.	Izolator liniowy nn	szt.	28
5.	Linka AL 25mm <sup>2</sup>	m	1172
6.	Przewód AsXSn 4x16mm <sup>2</sup>	m	9
7.	Kabel YAKY 4x25mm <sup>2</sup>	m	11

### **35.PZT**

- Projekt zagospodarowania terenu - rysunki nr E-1

### **36. Schematy jednokreskowe**

- Schemat ideowy zasilania - rysunek nr E-2.

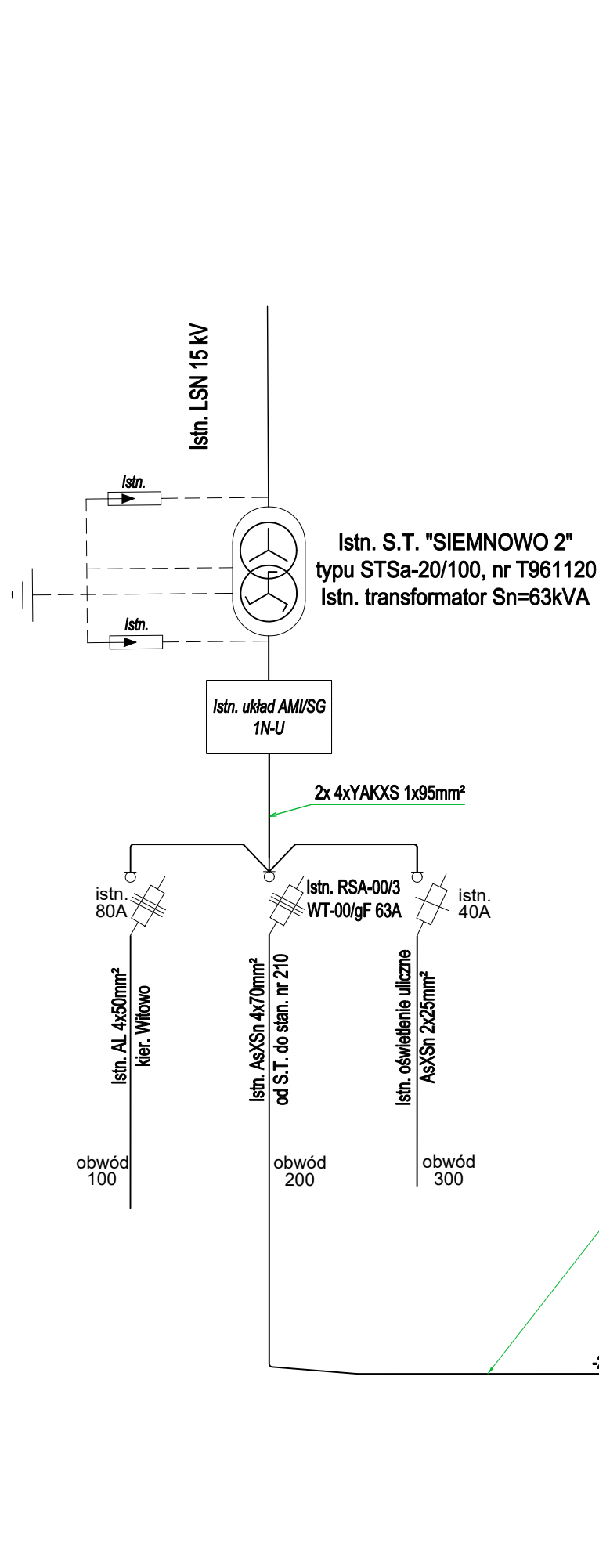
### **37. Inne rysunki**

- Profil linii napowietrznej nn - obwód 200 z ST "SIEMNOWO 2" – rys. nr E-3.
- Profil przyłącza napowietrznego nn na działce 102/3 – rys. nr E-4.
- Profil skrzyżowania linii 0,4 kV w przęśle 213-214 z linią napow. 15 kV – rys. nr E-5.







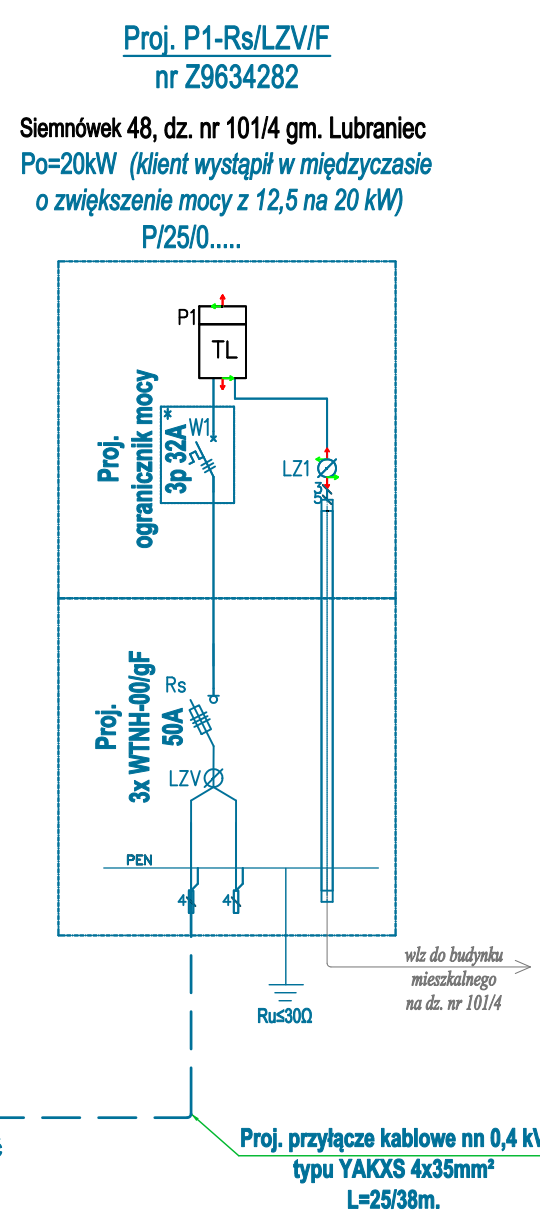


Istn. linia napowietrzna nn 0,4 kV  
- obwód 200 typu AsXSn 4x70mm²  
od st. nr 210 do 210/8 L=405m.

Istn. linia napowietrzna nn 0,4 kV  
- obwód 200 typu AsXSn 4x70mm²  
od S.T. do stanowiska 210 L=477m.

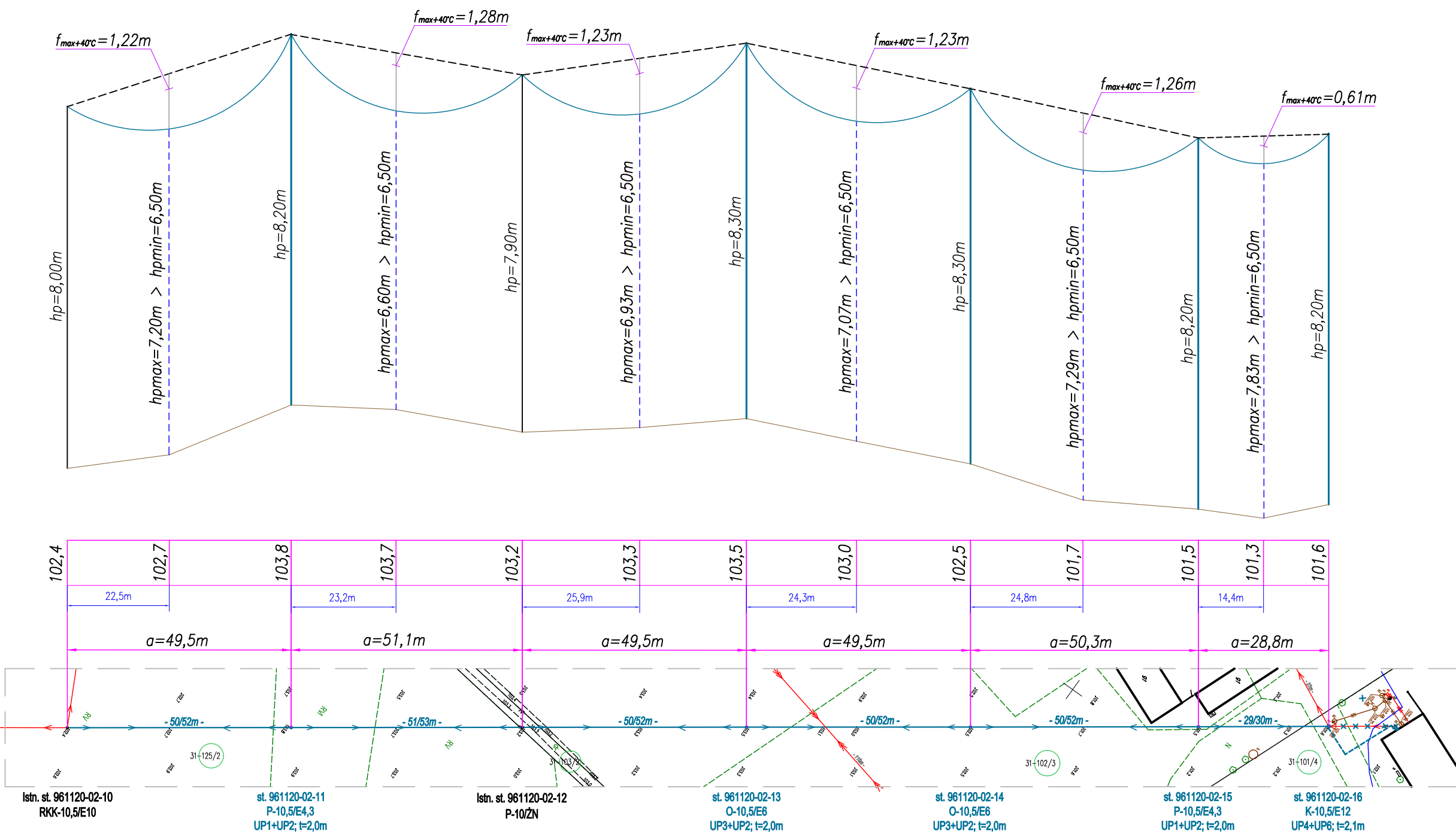
Projektowana przebudowa linii napowietrznej nn 0,4 kV - obwód 200 nr 961120-02 z S.T. "SIEMNOWO 2"  
- wymiana słupów i przewodów typu AsXSn 4x70mm² o długości L=280/291m - 0,5=23,0MPa; Fn=700daN.

$I_{zw}=211,1A > I_{w}=122,7A$   
 $\Delta U=4,80\%$

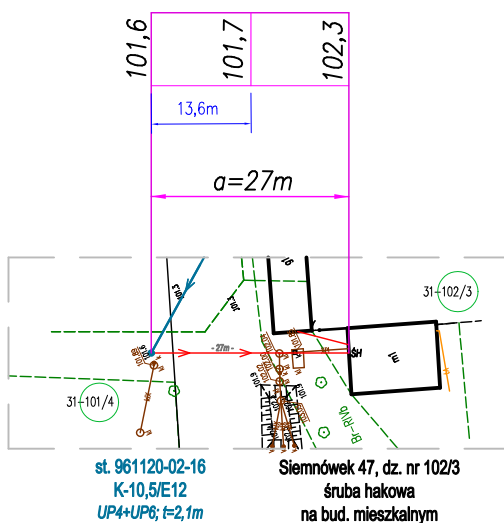
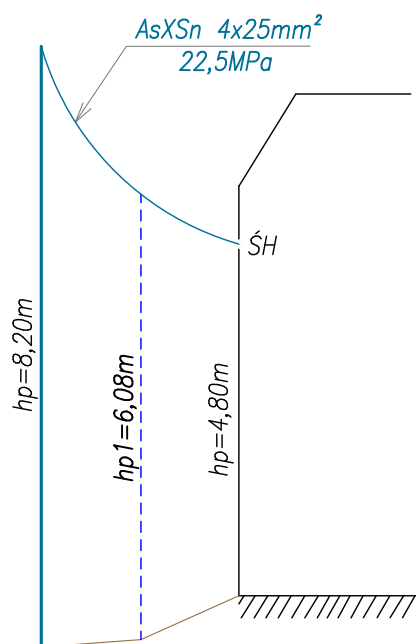


Inwestor: Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie ul. Brzeska 19, 88-200 Radziejów					seco-projekt	
Nazwa projektu: Przebudowa odcinka linii napowietrznej nn 0,4 kV - obwód 200 od stanowiska nr 210 do 216 zasilony ze stacji transformatorowej "SIEMNOWO 2" oraz budowa przyłącza kablowego nn w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec z zakresem opracowania na terenie działek nr: 125/2, 103/2, 102/3, 101/4 obręb 0031 Siemnowek.					SECO-PROJEKT Paweł Jeliński ul. Czeresniowa 6 87-125 Osiek nad Wisłą	
Nazwa rysunku: Schemat ideowy zasilania 0,4 kV.					OBMB1/96/25135	
Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data	Skala	Rys. nr E-2	
Projektant	mgr inż. Paweł Jeliński upr. budowlane spec. inst. nr KUP/0157/POOE/10		20.02.2026	---		

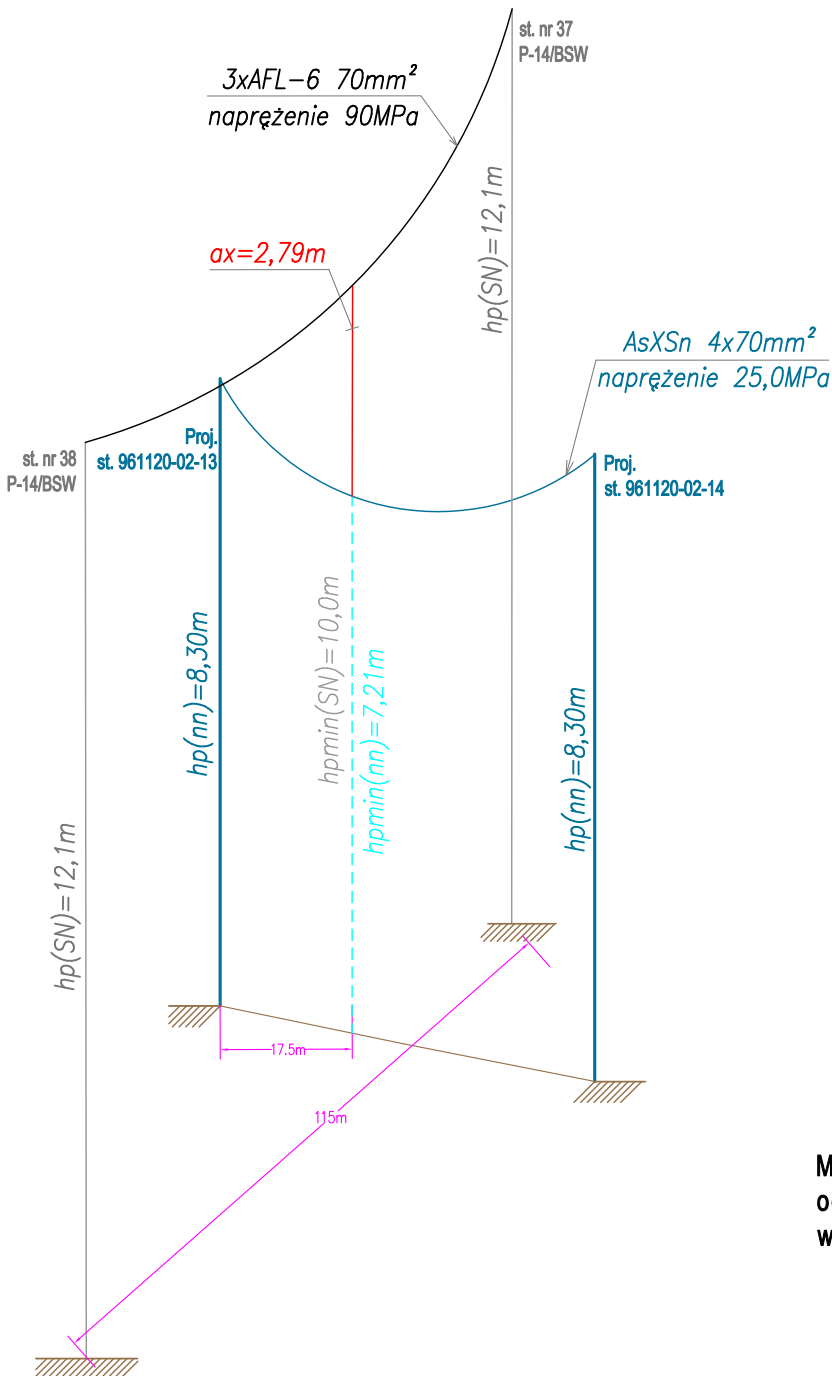
Projektowany przewód typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> – obwód 200 nr 961120-02 z S.T. "SIEMNOWO 2"  
od stanowiska nr 210 do stanowiska 216 – naprężenie 25,0 MPa.



Inwestor: Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie ul. Brzeska 19, 88-200 Radziejów				seco-projekt	
Nazwa projektu: Przebudowa odcinka linii napowietrznej nn 0,4 kV – obwód 200 od stanowiska nr 210 do 216 zasilany ze stacji transformatorowej "SIEMNOWO 2" oraz budowa przyłącza kablowego nn w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec z zakresem opracowania na terenie działek nr: 125/2, 103/2, 102/3, 101/4 obręb 0031 Siemnowek.				SECO-PROJEKT Paweł Jeliński ul. Czereśniowa 6 87-125 Osiek nad Wistą	
Nazwa rysunku: Profil linii napowietrznej nn – obwód 200 z ST "SIEMNOWO 2".					OBMB1/96/25135
Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data	Skala	Rys. nr E-3
Projektant	mgr inż. Paweł Jeliński upr. budowlane spec. inst. nr KUP/0157/P00E/10		02.03.2026	1:100 ↑ 1:1000 →	



Inwestor: Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie ul. Brzeska 19, 88-200 Radziejów		SECO-projekt			
Nazwa projektu: Przebudowa odcinka linii napowietrznej nn 0,4 kV – obwód 200 od stanowiska nr 210 do 216 zasilany ze stacji transformatorowej "SIEMNOWO 2" oraz budowa przyłącza kablowego nn w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec z zakresem opracowania na terenie działek nr: 125/2, 103/2, 102/3, 101/4 obręb 0031 Siemnowek.		SECO-PROJEKT Paweł Jeliński ul. Czeresniowa 6 87-125 Osiek nad Wisłą			
Nazwa rysunku: Profil przyłącza napowietrzego nn na działce 102/3.		OBMB1/96/25135			
Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data	Skala	Rys. nr E-4
Projektant	mgr inż. Paweł Jeliński upr. budowlane spec. inst. nr KUP/0157/POOE/10		02.03.2026	1:100 ↑ 1:1000 →	

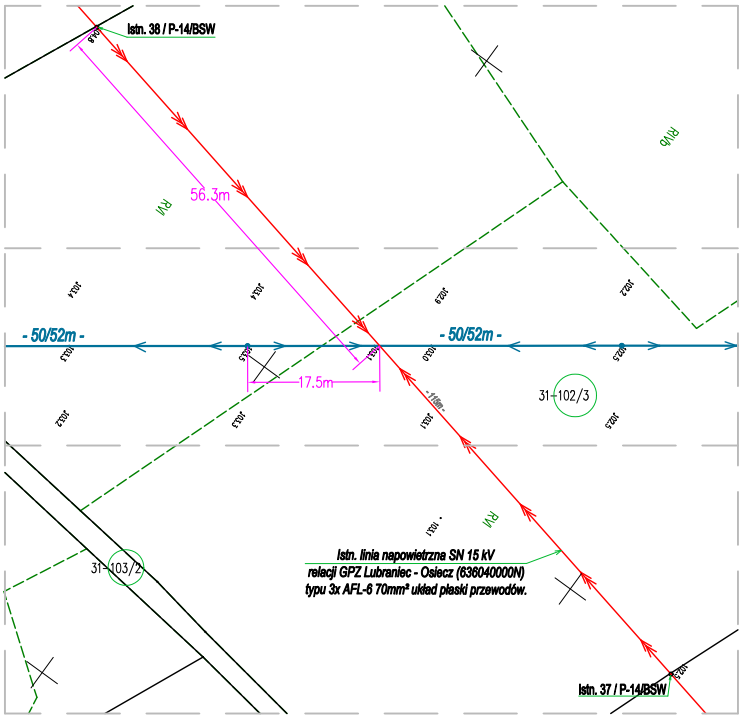




PROFIL SKRŻYŻOWANIA LINII NAPOWIETRZNEJ nn 0,4 kV  
z LINIĄ NAPOWIETRZNĄ SN 15 kV typu 3xAFL-6 70 mm²  
MIĘDZY STANOWISKAMI SŁUPOWYMI linii nn nr 961120-02-13 a 961120-02-14.

Minimalna odległość pionowa przewodów gołych linii napowietrznej SN od linii napowietrznej nn z przewodami pełnoizolowanymi przy największym zwisie w warunkach normalnych zgodnie z normą N SEP-E-003 wynosi 0,6m.

Przy założeniu warunków temperaturowych +40°C dla linii nn i +70°C dla linii SN  
wyliczona odległość przewodów w miejscu skrzyżowania linii 15 kV i 0,4 kV wynosi:  
 $ax = (10,0 - 7,21)m = 2,79m$ .

Warunek:  $a_{min} < ax$ , stąd  $0,60m < 2,79m$  - dopuszczalna odległość minimalna przewodów  
zapewniona.



Inwestor: Energa-Operator S.A. Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie ul. Brzeska 19, 88-200 Radziejów				  SECO-PROJEKT Paweł Jeliński ul. Czereśniowa 6 87-125 Osiek nad Wisłą	
Nazwa projektu: Przebudowa odcinka linii napowietrznej nn 0,4 kV - obwód 200 od stanowiska nr 210 do 216 zasilany ze stacji transformatorowej "SIEMNOWO 2" oraz budowa przyłącza kablowego nn w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec z zakresem opracowania na terenie działek nr: 125/2, 103/2, 102/3, 101/4 obręb 0031 Siemnowek.					
Nazwa rysunku: Profil skrzyżowania linii 0,4 kV w przęśle 213-214 z linią napow. SN 15 kV.					OBMB1/96/25135
Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Podpis	Data	Skala	Rys. nr E-5
Projektant	mgr inż. Paweł Jeliński upr. budowlane spec. inst. nr KUP/0157/P00E/10		02.03.2026	1:100 ↑ 1:1000 →	

### **38. Informacja BIOZ**

Według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku.

**Inwestor:**

**Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku Oddział w Toruniu  
Rejon Dystrybucji w Radziejowie  
ul. Brzeska 19; 88-200 Radziejów**

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

**Przebudowa odcinka linii napowietrznej nn 0,4 kV - obwód 200 zasilany ze stacji transformatorowej "SIEMNOWO 2" oraz budowa przyłącza kablowego nn w miejscowości Siemnowek gmina Lubraniec z zakresem opracowania na terenie działek o numerach ewid.: 125/2, 103/2, 102/3, 101/4 obręb 0031 Siemnowek.**

**Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- Prace montażowe w pobliżu urządzeń będących pod napięciem,
- Prace w wykopach,
- Prace na wysokości,
- Prace w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogi gminnej.

**Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

- W pobliżu istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu, wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem uprawnionego brygadzysty,
- Brygadzysta i elektrycy powinni legitymować się posiadaniem aktualnego świadectwa kwalifikacyjnego „E” na napięcie do 1 kV.

**Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników**

- Zapoznanie pracowników z zakresem i charakterem robót, wynikającym z projektu budowlanego,

- Ogólny instruktaż BHP przed rozpoczęciem robót,
- Dodatkowy instruktaż BHP w przypadku zmiany charakteru robót,
- Wszystkie szkolenia i instruktaże stanowiskowe winny zostać odnotowane w zeszycie instruktaży,
- Osobami uprawnionymi do udzielania instruktażu są: brygadzysta, kierownik robót, inspektor ds. BHP.

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia**

- Wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej takich jak: kaski bezpieczeństwa, rękawice ochronne, kamizelki odblaskowe, szelki,
- Wyposażenie pracowników w środki łączności,
- Wyposażenie ekipy elektromonterów w lekki samochód brygadowy, minikoparkę, mechaniczny ubijak wibracyjny oraz zestaw narzędzi i przyrządów pomiarowych posiadających aktualny atest,
- Wyposażenie bazy budowy w sprzęt p-poż oraz w apteczkę,
- Należy zachować wymagane odległości pracującego sprzętu i maszyn od czynnych urządzeń elektroenergetycznych.

**Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji**

- Projekt budowlany, dziennik budowy, lista obecności oraz zeszyt instruktaży, winny znajdować się w biurze budowy,
- Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i pojazdów są w posiadaniu operatorów tych maszyn,
- Pisemne polecenia na prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, winny być w posiadaniu brygadzysty.

Opracował:

mgr inż. Paweł Jeliński

