

# **PROJEKT WYKONAWCZY**

**Inwestor:**

Burmistrz Miasta i Gminy Biezuń  
Ul. Warszawska 2  
09-320 Biezuń

**Nazwa zadania:**

**ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 460139W  
(UL. LEŚNA) W BIEŻUNIU**

**PRZEBUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI  
NAPOWIETRZNEJ NN-0,4KV**

**TOM IVa – BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**Wykonawca:**

**FPU PIOTR PAKIEŁA**  
09-200 Sierpc, ul. Staszica 97  
tel. 502-216-713

**Dz.ewid.:**


1290, 1329/2, 1326/8, 1326/6, 1330, 1331/2, 131/22, 1331/21, 1326/1, 1329/10, 1331/12, 1329/13, 1329/12, 1329/14, 1329/16, 1326/2, 891/2, 892/1, 908/13, 909, 910/2, 910/4, 910/6, 897,898, 899, 900, 901, 908/24, 911/5, 1611, 913/1, 908/15, 927, 907, 1608, 926/1, 916/7, 917 – obręb 0001 Biezuń, jednostka ewidencyjna 143701\_4 Biezuń, 198 – obręb 0010 Kocewo, jednostka ewidencyjna 143707\_5 Biezuń -obszar wiejski

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień  
45231400-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

Kategoria obiektu – XXVI

Opracowanie zawiera 35 ponumerowanych stron

**PROJEKT OPRACOWAŁ:**

Nazwisko i imię	Stanowisko	Data	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Seweryn Rutkowski	Projektant	Lipiec 2021	MAZ/0336/PWOE/12	

## Spis treści

1. Temat .....	3
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń .....	3
3. Oświadczenie projektanta .....	4
4. Uprawnienia budowlane .....	6
5. Podstawa opracowania .....	9
6. Uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR SA .....	12
7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej .....	13
8. Uzgodnienia branżowe .....	17
9. Decyzje administracyjne .....	17
10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna .....	17
11. Stan istniejący .....	17
12. Rozbiórki .....	17
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa) .....	17
14. Stacja transformatorowa SN/nn .....	17
15. Linia nn (napowietrzna/kablowa) .....	17
16. Oświetlenie uliczne .....	18
17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) .....	18
18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe) .....	18
19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN .....	19
20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn .....	19
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn .....	19
22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN .....	19
23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn .....	19
24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn .....	19
25. Obliczenia techniczne .....	19
26. Opinia geotechniczna .....	19
27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym .....	20
28. Kolizje / skrzyżowania .....	20
29. Ingerencja w zielenć wysoką .....	20
30. Ochrona konserwatorska .....	20
31. Opis projektu zagospodarowania terenu .....	20
32. Obszar oddziaływania inwestycji .....	20
33. Uwagi .....	20
34. Zestawienia montażowe i demontażowe .....	21
35. Plan zagospodarowania terenu .....	31
36. Schemat jednokreskowy .....	32
37. Inne rysunki .....	33
38. Informacja BIOZ .....	34

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,  
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr MAZ/0536/PWOE/12  
 nr ewid. MAZ/1E/0557/09

## 1. Temat

Przebudowa istniejącej linii napowietrznej nN-0,4kV w miejscowości Biezuń ul. Leśna gm. Biezuń.

## 2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Zasilanych ze stacji o nr ruchowym: S6-910 Biezuń III i S6-909 Biezuń II

- |                                      |                            |             |
|--------------------------------------|----------------------------|-------------|
| • Wymiana pojedynczego słupa SN:     |                            | nie dotyczy |
| • Linia napowietrzna SN:             |                            | nie dotyczy |
| • Rozłącznik napowietrzny SN:        |                            | nie dotyczy |
| • Linia kablowa SN:                  |                            | nie dotyczy |
| • Mufy kablowe:                      |                            | nie dotyczy |
| • Głowice kablowe:                   |                            | nie dotyczy |
| • Ograniczniki przepięć:             |                            | nie dotyczy |
| • Złącze kablowe SN:                 |                            | nie dotyczy |
| • Stacja transformatorowa SN/nn:     |                            | nie dotyczy |
| • Transformator:                     |                            | nie dotyczy |
| • Wymiana pojedynczego słupa nn:     | K-10,5/15E                 | - 1 szt.    |
|                                      | ON-12/12E                  | - 1 szt.    |
|                                      | P-10,5/4,3E                | - 3 szt.    |
|                                      | ON-10,5/12E                | - 1 szt.    |
|                                      | RPK-12/15E                 | - 1 szt.    |
| • Linia napowietrzna nn:             | AsXSn 4x70 mm <sup>2</sup> | - 139/143 m |
|                                      | AsXSn 2x25 mm <sup>2</sup> | - 139/143 m |
| • Przyłącze napowietrzne:            | AsXSn 2x25 mm <sup>2</sup> | - 2 szt.    |
|                                      |                            | - 44/50 m   |
| • Szafka pomiarowa:                  |                            | nie dotyczy |
| • Przyłącze/a kablowe:               |                            | nie dotyczy |
| • Szafka pomiarowa:                  |                            | nie dotyczy |
| • Linia kablowa nn:                  |                            | nie dotyczy |
| • Kablowa rozdzielnica szafowa:      |                            | nie dotyczy |
| • Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy: |                            | nie dotyczy |
| • Przecisk:                          |                            | nie dotyczy |
| • Przewiert:                         |                            | nie dotyczy |

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr MAZ/P.336/P.WOE/12  
nr ewid. MAZ/PE/0557/09



### 3. Oświadczenie projektanta

Mława, dnia 20.05.2021rok

## O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020 roku poz. 1333 z późniejszymi zmianami).

### Oświadczam

że projekt budowlany na przebudowę elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV w miejscowości Biezuń ul. Leśna gm. Biezuń został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : .....

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr MAZ/0336/PWOE/12  
nr ewid. MAZ/IE/0557/09



## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że przedłożony projekt budowlany dotyczący:

**Przebudowy linii napowietrznej nN-0,4kV w miejscowości Biezuń ul. Leśna gm. Biezuń** został wykonany zgodnie z obowiązującymi standardami technicznymi w ENERGA-OPERATOR SA opublikowanymi na stronie internetowej [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl) aktualnymi na dzień składania oświadczenia.

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr MAZ/0336/PWOE/12  
nr ewid. MAZ/IE/0557/09

Projektant : .....

#### 4. Uprawnienia budowlane



sygn. akt. MAZ/7131-7132/352/12/E

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Sewerynowi Rutkowskiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 23 października 1972 roku w m. Nidzica, synowi Lecha**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/ 0336 /PWOE/12**

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

#### **Szczegółowy zakres uprawnień**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

#### UZASADNIENIE

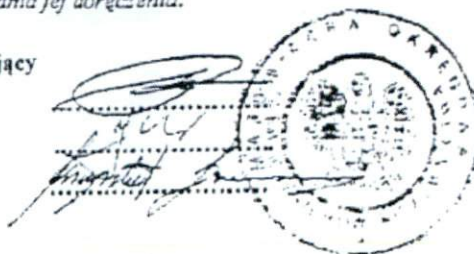
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadnienia decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



#### Otrzymują:

1. Pan Seweryn Rutkowski  
ul. Stefana Batorego 27  
06-500 Mława
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FZM-8L5-LPS \*

Pan SEWERYN RUTKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0557/09

adres zamieszkania ul. BATOREGO 27, 06-500 MŁAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* 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

Projekt opracowano w oparciu o:

- 5.1. Zlecenie Inwestora.
- 5.2. Podkłady geodezyjne w skali 1:500.
- 5.3. Warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej
- 5.4. Protokół z narady koordynacyjnej.
- 5.5. Uzgodnienia z ENERGA-OPERATOR SA Rejon Dystrybucji Mława.
- 5.6. Wizję oraz pomiary w terenie.
- 5.7. Obowiązujące „Standardy techniczne w ENERGA-OPERATOR SA”.
- 5.8. Aktualne normy, przepisy, albumy i katalogi.

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr MAZ/0336/PWOE/12  
nr ewid. MAZ/1E/0557/09

Numer R/21/017068	Miejscowość Mława	Data 01-04-2021
-------------------	-------------------	-----------------

## WARUNKI PRZEBUDOWY

(USUNIĘCIA KOLIZJI)

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Płocku

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:
 

Nazwa: Linia napowietrzna nn-0,4 kV  
Adres (Nr działki): Biezuń, ul. Leśna  
gm. Biezuń, działka numer 1331/2, 908/28, 911/5, 908/26, 908/13
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
 

2.1. Stacja SN/nN [SN] - Biezuń III [S6-00910] – linia napowietrzna 0,4 kV
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:
  - 3.1. Urządzenia WN i SN:
 

nie dotyczy
  - 3.2. Stacja transformatorowa:
 

nie dotyczy
  - 3.3. Urządzenia nn:
    - przebudować kolidujący odcinek linii napowietrznej poza miejsce występowania kolizji, linię odbudować przewodem min. AsXSn 4x70 mm<sup>2</sup>,
    - ist. stanowisko linii nap. na wysokości dz. 1331/21 przebudować poza miejsce występowania kolizji,
    - odbudować przyłącza napowietrzne oraz kablowe zrealizowane obecnie od linii przewidzianej do przebudowy,
  - 3.4. Demontaże:
    - wykonać demontaże niezbędne do realizacji pkt. 3.3.
4. Inne ustalenia:
  - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
 

Na zakres określony w pkt 3 warunków przebudowy sieci należy opracować dokumentację projektową, która podlega uzgodnieniu w Rejon Dystrybucji Mława przed przystąpieniem do realizacji przebudowy.  
W sprawie przebudowy sieci oświetleniowej, nie ujętej w niniejszym opracowaniu, należy wystąpić do ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17/19, 81-855 Sopot.
  - 4.2. Inne wymagania:
 

Inwestycja w uzgodnionym zakresie będzie prowadzona na podstawie podpisanej umowy o przebudowę urządzeń elektroenergetycznych z właścicielem sieci ENERGA - OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku przy ulicy Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk, Oddział w Płocku, z siedzibą w Płocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock.
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Płocku.
6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-ch lat od daty ich określenia.

\_\_\_\_\_  
Błaziński Mariusz  
OPRACOWAŁ

\_\_\_\_\_  
Kierownik  
Działu Przewodów  
Mława

\_\_\_\_\_  
ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Mławie  
ul. Warszawska 127, 06-500 Mława





**Energa**  
operator

Numer R/21/042276	Miejscowość Mława	Data 04-06-2021
-------------------	-------------------	-----------------

## WARUNKI PRZEBUDOWY

(USUNIĘCIA KOLIZJI)

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Płocku

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:
 

Nazwa: Linia napowietrzna nN  
Adres (Nr działki): Biezuń  
gm. Biezuń, działka numer 1326/1
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
 

2.1. Słup [nN] - ŻN [06-4-909-22] – stanowisko linii napowietrznej zasilanej ze stacji S6-909
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:
  - 3.1. Urządzenia WN i SN:
 

nie dotyczy
  - 3.2. Stacja transformatorowa:
 

nie dotyczy
  - 3.3. Urządzenia nn:
 

- przebudować stanowisko linii napowietrznej wskazane w pkt. 2 w miejsce niekolidujące z planowanym zagospodarowaniem terenu,  
- odbudować istniejące przyłącza napowietrzne, zasilane obecnie od stanowiska przewidzianego do przebudowy, realizacja przewodem AsXSn o przekroju 25 mm,
  - 3.4. Demontaże:
 

- wykonać demontaże niezbędne do realizacji pkt. 3.3.
4. Inne ustalenia:
  - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
 

Dokumentację projektową przebudowy kolizji opracować zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator SA "Standardami technicznymi projektowania i budowy sieci SN i nN" i przed przystąpieniem do realizacji inwestycji przedłożyć do sprawdzenia przez Dział Dokumentacji Energetycznej Rejonu Dystrybucji Mława Energa-Operator SA Oddział w Płocku pod względem zgodności z niniejszymi warunkami.  
W sprawie przebudowy sieci oświetleniowej, nie ujętej w niniejszym opracowaniu, należy wystąpić do ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Rzemieśnicza 17/19, 81-855 Sopot.
  - 4.2. Inne wymagania:
 

- inwestycja (projektowanie i wykonawstwo) w uzgodnionym zakresie będzie prowadzona na podstawie podpisanej umowy o przebudowę urządzeń elektroenergetycznych z właścicielem sieci Energa-Operator SA z siedzibą w Gdańsku, przy ulicy Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk, Oddział w Płocku, z siedzibą w Płocku, ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock;  
- należy stosować materiały i urządzenia spełniające obowiązujące w Energa-Operator SA standardy techniczne;
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Płocku.
6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-ech lat od daty ich określenia.

Blaziński Mariusz  
OPRACOWAŁ

*[Podpis]*  
Przemysław Szudlik  
ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Mławie  
ul. Warszawska 127, 06-500 Mława

Mława, 29 czerwca 2021 roku

**ENERGA OPERATOR SA**  
Oddział w Płocku  
Rejon Dystrybucji Mława  
Nr dok. EOP-74-006086-2021

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:

**Piotr Pakieła**  
ul. Staszica 97  
09-200 Sierpc

## **UZGODNIENIE DOKUMENTACJI**

Nr uzgodnienia: **212/1/21**

Dokumentacja: **Przebudowa linii napowietrznej nn 0,4 kV. WP nr R/21/017068.**

Lokalizacja: **Biezuń ul. Leśna**

Zakres uzgodnienia: formalno-prawny oraz techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA)

Uzgodniono: **TAK**

Uwagi:

1. **Przed rozpoczęciem realizacji wykonawstwa należy z Energa Operator podpisać stosowną umowę, patrz pkt 4.2. warunków przebudowy.**
2. **W związku z wprowadzeniem przez Energa Operator SA standardów dotyczących oznaczania obiektów energetycznych należy na etapie wykonawstwa uzyskać odpowiednie dane w Rejonie Dystrybucji Mława.**
3. **Uzgodnienie ma być załączone do dokumentacji.**

Uzgodnienie ważne jest do: **29 czerwca 2023 roku**

Uzgodnienie przygotował: **Sławomir Ostrowski**

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oraz od odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

Załączniki: brak

Zatwierdził

Kierownik  
Dział Dokumentacji Energetycznej  
Mława  
  
Sławomir Ostrowski



Żuromin, dn. 12.05.2021 r.

GiGN.6630.33.2021

## Protokół Nr 34/2021 z dnia 12.05.2021 r.

z posiedzenia narady koordynacyjnej.

1. Obiekt: m. Biezuń, ul. Leśna, dz. nr 1326/6; 1330; 1331/2; 1331/27; 1331/21; 1331/22; 1329/16; 1326/2; 891/2; 909; 910/2; 910/6; 908/13; 900; 911/5; 1611; 913/1, 908/15; 1608; 916/7, 917; Kocewo, dz. nr 198; gm. Biezuń, pow. żuromiński, woj. mazowieckie.
2. Przedmiot uzgodnienia: sieć kanalizacji deszczowej, przebudowa energetycznej linii napowietrznej nN oraz budowa linii kablowej oświetlenia drogowego i budowa Placu Targowego w mieście Biezuń
3. Inwestor: Burmistrz Miasta i Gminy Biezuń, ul. Warszawska 2, 09-320 Biezuń.
4. Projektant: Pakieła Piotr, ul. Staszica 97, 09-200 Sierpc.
5. Wnioskodawca: Firma Projektowo Usługowa  
(Jednostka projektowa)  
"PROBUD"  
ul. Staszica 97  
09-200 Sierpc.
6. Na wniosek: br. nr i daty.
7. Data wpływu wniosku: 27.04.2021 r.

Za zgodność z oryginałem

Żuromin, dnia 12.05.2021

Z up. STAROSTY

Krystyna Racka

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Naradzie koordynacyjnej przewodniczyła w dn. 12.05.2021 r. Krystyna Racka – Specjalista ds. prowadzenia i obsługi narad koordynacyjnych, Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami. W naradzie koordynacyjnej w formie środków komunikacji elektronicznej i spotkania uczestniczyli następujący przedstawiciele organów administracji samorządowej oraz instytucji branżowych i komunalnych zarządzających sieciami uzbrojenia terenu.

1. ENERGA OPERATOR S.A. ODDZIAŁ PŁOCK ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock (Imię i nazwisko uczestnika / stanowisko uczestnika narady / uwagi i zalecenia do projektu) -

Rafał Kaczmarski - uzgodniono elektronicznie. Rezultat uzgodnienia stanowi wydruk teletransmisji spr. GiGN.6630.33.2021 z 12.05.2021 jako załącznik do w/w uzgodnienia.

2. Urząd Miasta i Gminy Biezuń, ul. Warszawska 2, 09-320 Biezuń (Imię i nazwisko uczestnika / stanowisko uczestnika narady): Ewa Kalkowska.

Proszę uwaga Ewa Kalkowska - usp. ds. infrastruktury drogowej.

3. Zakład Komunalny w Biezuń, ul. Leśna 25, 09-320 Biezuń (Imię i nazwisko uczestnika / stanowisko uczestnika narady): Robert Piwowarski.

Proszę uwaga Robert Piwowarski - kierownik Zakładu Komunalnego.



4. Starostwo Powiatowe w Żurominie Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
Krystyna Racka, Specjalista d/s prowadzenia i obsługi porad koordynacyjnych ..bez uwag..

Z up. STAROSTY

Krystyna Racka  
Przewodniczący Rady Koordynacyjnej

Za zgodność z oryginałem

Żuromin dnia 12.05.2021 r.

Z up. STAROSTY

Krystyna Racka  
Przewodniczący Rady Koordynacyjnej

Kaszubski Rafał &lt;rafal.kaszubski@energa-operator.pl&gt;

7.5.2021 08:04

## RE: Zawiadomienie o posiedzeniu narady koordynacyjnej.

Do k.racka k.racka &lt;k.racka@zuromin-powiat.pl&gt;

Dzień Dobry

Uzgodniono pod następującymi warunkami:

1. Rozpoczęcie robót zgłosić w ENERGA OPERATOR SA Rejon Dystrybucji Mława nie później niż 7 dni przed planowanym ich rozpoczęciem.
  2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć elektroenergetyczną, należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić ENERGA OPERATOR SA Rejon Dystrybucji Mława.
  3. Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w odległości 1,5 m po obu stronach od sieci elektroenergetycznej.
  4. Na kable elektroenergetyczne w miejscach skrzyżowań nałożyć dwudzielne rury osłonowe.
  5. Skrzyżowania z siecią elektroenergetyczną przed zasypianiem zgłosić do odbioru w ENERGA OPERATOR SA Rejon Dystrybucji Mława.
  6. Zachować wszelkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci elektroenergetycznej.
  7. Wszelkie uszkodzenia sieci elektroenergetycznej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem sieci elektroenergetycznej, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez ENERGA OPERATOR SA.
- O uszkodzeniu sieci elektroenergetycznej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Energetyczne nr tel. 991.

Pozdrawiam

Rafał Kaszubski

Inżynier ds. Dokumentacji Energetycznej

T +48 24 368 80 04

M +48 609 552 667

[rafal.kaszubski@energa-operator.pl](mailto:rafal.kaszubski@energa-operator.pl)

**UWAGA:** Nastąpiła zmiana adresu poczty elektronicznej na [rafal.kaszubski@energa-operator.pl](mailto:rafal.kaszubski@energa-operator.pl)  
Proszę o zaktualizowanie danych.



ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Płocku  
ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock  
[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

Za zgodność z oryginałem

Dyktando dnia 12.05.2021r

From: k.racka k.racka &lt;k.racka@zuromin-powiat.pl&gt;

Sent: Wednesday, May 5, 2021 8:50 AM

Zup. STAROSTY

Krystyna Błocka  
Przewodnicząca Rady Koordynacyjnej

To: Kaszubski Rafał <Rafal.Kaszubski@energa-operator.pl>  
Subject: Zawiadomienie o posiedzeniu narady koordynacyjnej.

Witam.

STAROSTA ŻUROMIŃSKI  
09-300 Żuromin  
woj. mazowieckie

GiGN.6630.33.2021

### ZAWIADOMIENIE

Na podstawie art. 28b ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne ( Dz.U. z 2020 r. poz. 276 z zm.) zawiadamiam, że w dn. 12.05.2021 roku będzie rozpatrzony n/w wniosek pn.

- Rozbudowa drogi gminnej ( ul. Leśna ) oraz budowa placu targowego w mieście Biezuń polegająca budowie sieci kanalizacji deszczowej, przebudowa linii napowietrznej nN oraz budowa linii kablowej oświetlenia drogowego ( Plac targowy ), gm. Biezuń, pow. żuromiński.

Zgodnie z art. 28b ust.3 pkt.2 w/w. ustawy niniejsze zawiadomienie kierowane jest do gestora sieci energetycznej.

W związku z istniejącą epidemią koronawirusa narada koordynacyjna odbędzie się z uczestnikami za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Żurominie.

Proszę o wyrażenie opinii - do protokołu będzie załączony wydruk teletransmisji o uzgodnieniu.

Zgodnie z art. 28ba. ustawy brak informacji o uzgodnieniu w/w projektu, który może być zainteresowany

rezultatem narady koordynacyjnej nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia.

Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

przedstawionego na planie sytuacyjnym.

W załączeniu przesyłam skan w/w projektu.

Z up. Starosty

Krystyna Racka

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

--  
Niniejsza wiadomość pocztowa oraz wszelkie załączone do niej pliki są poufne i podlegają prawnej ochronie. Jeśli nie jest Pani/Pan jej zamierzonym adresatem, prosimy o niezwłoczny kontakt z nadawcą i usunięcie tej wiadomości wraz z załącznikami. Jeżeli nie jest Pani/Pan zamierzonym adresatem tej wiadomości, jej dalsze rozpowszechnianie, udostępnianie lub ujawnianie jej treści w całości lub w części jest zabronione – zastrzeżenie to dotyczy zarówno samej wiadomości, jak i załączników do niej.

• image001.jpg (30 KB)

Za zgodność z oryginałem

Żuromin, dnia 12.05.2021  
Z up. STAROSTY

Krystyna Racka  
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej



**8. Uzgodnienia branżowe - Nie dotyczy**

**9. Decyzje administracyjne - Nie dotyczy**

**10. MPZP lub Decyzja lokalizacyjna - Nie dotyczy**

**11. Stan istniejący**

Przewidziane do przebudowy linie napowietrzne nN-0,4kV zasilane są ze stacji transformatorowych o nr ruchowym S6-910 Biezuń III oraz ..... Rozpatrywane linie napowietrzne wykonane są na słupach ŻN-10 i ŻN12, przewodem 4xAl 50mm<sup>2</sup>. Na rozpatrywanych odcinkach linii znajduje się również sieć oświetleniowa wykonana przewodem Al. 25 mm<sup>2</sup>.

**12. Rozbiórki**

12.1. Linia napowietrzna nN-0,4kV zasil. z S6-910 Biezuń III

Projektuje się demontaż:

- przewodu 4x Al. 50 mm<sup>2</sup> na odcinku o długości 141 m;
- przewodu Al. 25 mm<sup>2</sup> na odcinku o długości 141 m;
- sześciu stanowisk słupowych typu:
  - RK-10ŻN - nr S4;
  - RN-12ŻN - nr S5;
  - P-10ŻN - nr S6 i S7;
  - Pb" a" -10ŻN - nr S8;
  - RN-10ŻN - nr S9;
- ośmiu przyłączy napowietrznych z przeznaczeniem do ponownego montażu, przy czym:
  - AsXSn 4x25 mm<sup>2</sup> - 7 szt.;
  - AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup> - 1 szt.;
- trzech przyłączy kablowych YAKY 4x25 mm<sup>2</sup> ze stanowiska słupowego S4 z przeznaczeniem do ponownego montażu;
- sześciu opraw oświetleniowych z przeznaczeniem do ponownego montażu;

12.2. Linia napowietrzna nN-0,4kV zasil. z S6-909 Biezuń II

Projektuje się demontaż:

- stanowiska słupowego typu RNK-12ŻN;
- dwóch przyłączy napowietrznych typu 2xAl. 25 mm<sup>2</sup>;
- oprawy oświetleniowej z przeznaczeniem do ponownego montażu;

**13. Linia SN (napowietrzna/kablowa) - Nie dotyczy**

**14. Stacja transformatorowa Sn/nn - Nie dotyczy**

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

15.1. Linia napowietrzna nN-0,4kV zasil. z S6-910 Biezuń III

Projektuje się wymianę w istniejącej linii napowietrznej nn (obwód I kierunek ul. Zawidzka) krańcowego stanowiska słupowego S4 typu RK-10ŻN na

K-10,5/15E. Na powyższym słupie należy dodatkowo zabudować dwa rozłączniki bezpiecznikowe (z demontażu), które należy zasilić przewodem AsXSn 4x70 mm<sup>2</sup>.

Ponadto projektuje się budowę odcinka linii napowietrznej nn (obwód II kierunek ul. Borek) przewodem typu AsXSn 4x70 mm<sup>2</sup> o długości 139/143m między stanowiskami słupowymi S5 i S9.

Projektowany odcinek linii napowietrznej nn wybudować na słupach typu:

- ON-12/12E - 1 szt. (nr S5)
- P-10,5/4,3E - 3 szt. (nr S6, S7 i S8);
- ON-10,5/12E - 1 szt. (nr S9);

15.2. Linia napowietrzna nN-0,4kV zasil. z S6-909 Biezuń II

Projektuje się wymianę w istniejącej linii napowietrznej nn, stanowiska słupowego S10 typu RNK-12ŻN na RPK-12/15E.

Miejsce posadowienia słupów przedstawiono na PZT w skali 1:500.

## 16. Oświetlenie uliczne

Projektuje się między stanowiskami słupowymi nr S5 i S9 montaż przewodu AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup> o długości 139/143m.

Ponadto na projektowanych słupach nr S4, S5, S6, S7, S8, S9 i S10 należy zamontować nowe wysięgniki WO-4 i/lub WO-5 (ocynkowane) wraz z oprawami oświetleniowymi z demontażu.

Demontaż odcinka linii napowietrznej nn oświetlenia ulicznego (własność Gminy Biezuń) między stanowiskami S1 i S4 został ujęty w oddzielnym opracowaniu.

## 17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) - Nie dotyczy

## 18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)

18.1. Przyłącza napowietrzne nn zasil. z S6-910 Biezuń III

Na projektowanych słupach nr S5, S6, S7 i S4 należy ponownie przyłączyć zdemonstrowane wcześniej przyłącza napowietrzne, przy czym:

- na stanowisku nr S5 - 2 przyłącza wykonane przewodem AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> i 1 przyłączy wykonane przewodem AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>;
- na stanowisku nr S6 - 1 przyłączy wykonane przewodem AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>;
- na stanowisku nr S7 - 2 przyłącza wykonane przewodem AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>;
- na stanowisku nr S8 - 2 przyłącza wykonane przewodem AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>;

18.2. Przyłącza napowietrzne nn zasil. z S6-909 Biezuń II

Z projektowanego słupa S10 należy wybudować 2 nowe przyłącza napowietrzne, przewodem typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> w celu zasilenia budynków nr 40 o długości 20m i 48 o długości 24m.



### 18.3. Przyłącze kablowe nn zasil. z S6-910 Biezuń III

Na projektowany słup S4 należy przełożyć trzy istniejące przyłącza kablowe wykonane kablem YAKY 4x25mm<sup>2</sup> wykorzystując w całości osprzęt dla kabla przyłączonego bezpośrednio do linii oraz wymienić rury dla kabli przyłączonych do rozłączników bezpiecznikowych.

### 19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN - Nie dotyczy

### 20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn -Nie dotyczy

### 21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn

Linie napowietrzne niskiego napięcia należy chronić od przepięć atmosferycznych ogranicznikami przepięć. Miejsce montażu wskazano na schemacie jednokreskowym.

### 22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN

Nie dotyczy

### 23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w stacji transformatorowej SN/nn - Nie dotyczy

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

Dla zapewnienia prawidłowej pracy urządzeń elektroenergetycznych w warunkach normalnych oraz ochronę przeciwporażeniową w warunkach zakłóceń, niezależnie od uziemienia roboczego na stacji transformatorowej, w sieci napowietrznej w układzie TN-C przewiduje się uziemienia robocze dodatkowe, które należy wykonać w miejscach wskazanych na schemacie jednokreskowym.

W linii napowietrznej przewód „PEN” należy uziemić na stanowiskach nr S4, S5 i S9 dla których wykonano uziom. Wartość oporności uziemienia, nie może przekroczyć 10Ω dla stanowisk z ochroną przeciwprzepięciową. Uziomy zaprojektowano jako pionowe-głębinyowe.

Uziomy poziome wykonać z bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25x4, natomiast pionowe z prętów stalowych ocynkowanych  $\phi 16$  o dł. 1,5m. Połączenia w ziemi wykonać poprzez spawanie zabezpieczając materiałem bitumicznym, natomiast połączenie do zacisku kontrolnego słupa wykonać na dwie śruby z użyciem zacisku krzyżowego z podkładkami sprężynującymi. Należy również przyłączyć wszystkie inne dostępne uziomy. Zwody uziomowe należy malować w pasy zielono – żółte o szerokości około 10 cm.

Dla sprawdzenia rzeczywistych wartości uziemień, należy przed oddaniem linii do eksploatacji wykonać pomiary i w przypadku nie uzyskania wskazanych wartości, uziomy odpowiednio rozbudować.

### 25. Obliczenia techniczne - Nie dotyczy

### 26. Opinia geotechniczna - Nie dotyczy



## 27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

L.p.	MIEJSCOWOŚĆ I ULICA	NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI	RODZAJ NIERUCHOMOŚCI/ PRZEZNACZENIE	RODZAJ NAWIERZCHNI	RODZAJ URZĄDZENIA	DŁUGOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
1	Bieżeń ul. Leśna	1331/2	pobocze drogi	grunt rodzimy	słup	-----	0,5
2	Bieżeń ul. Leśna	908/13	pobocze drogi	grunt rodzimy	słup	-----	0,5
3	Bieżeń ul. Leśna	908/13	pobocze drogi	grunt rodzimy	słup	-----	0,5
4	Bieżeń ul. Leśna	911/5	pobocze drogi	grunt rodzimy	słup	-----	0,5
5	Bieżeń ul. Leśna	908/15	pobocze drogi	grunt rodzimy	słup	-----	0,5
6	Bieżeń ul. Leśna	908/15	pobocze drogi	grunt rodzimy	słup	-----	0,5
7	Bieżeń ul. Leśna	1326/1	pobocze drogi	grunt rodzimy	słup	-----	0,5

28. Kolizje / skrzyżowania - Nie dotyczy

29. Ingerencja w zielen wysoką - Nie dotyczy

30. Ochrona konserwatorska - Nie dotyczy

31. Opis projektu zagospodarowania terenu - Nie dotyczy

32. Obszar oddziaływania inwestycji - Nie dotyczy

## 33. Uwagi

- Całość prac wykonać w oparciu o „Standardy techniczne w ENERGA – OPERATOR S.A.” oraz niniejszy projekt z zachowaniem postanowień norm, albumów, katalogów, uzgodnień, przepisów w wykonawstwie oraz zgodnie z wiedzą techniczną.
- Wszelkie konstrukcje stalowe mają być wykonane jako ocynkowane.
- Numeracja słupów na planie zagospodarowania została przyjęta w celu czytelności tego projektu. Ostateczną właściwą numerację stanowisk słupowych należy uzgodnić z Działem Dokumentacji Rejonu Dystrybucji w Mławie. Dotyczy również sposobu wykonania numeracji i oznaczeń.
- Wszelkie prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i uzgodnieniami.
- Wszelkie prace winna wykonać osoba, przedsiębiorstwo, które posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
- Tyczenie oraz inwentaryzację powykonawczą zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
- Materiały z demontażu sieci należy przekazać do ENERGA-OPERATOR Logistyka Sp. z o.o., ul. Warszawska 127, 06-500 Mława.
- Materiały z demontażu sieci oświetleniowej należy przekazać do Działu Realizacji Usług Oświetleniowych w Ciechanowie ul. Mławska 1.
- Teren po wykonaniu wykopów wyrównać i doprowadzić do stanu jak przed rozpoczęciem prac.
- Dla materiałów mogących wprowadzić zagrożenie środowiskowe wykonawca obowiązany jest dostarczyć „kartę charakterystyki substancji niebezpiecznych” (np.: farby, rozpuszczalniki, smary)

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr M.42/0336/PWOE/12  
nr ewid. M.42/IE/0557/09



### 34. Zestawienia montażowe i demontażowe

stanowisko nr S4 (K-10,5/15E)				
l.p.	nazwa	ilość	j.m.	UWAGI
1	Żerdź E10,5/15	1	szt	
2	Płyta ustojowa U-85	4	szt	do ustoju UP-17
3	Element Es-2 śruby	1	kpl	do ustoju UP-17
4	Poprzecznik krańcowy PK-1 + obejma do żerdzi o Dw=263	1	kpl	
5	Izolator S-80/2	4	szt	
6	Uchwyt pętlicowy UP-A 50/70	4	szt	
7	Taśma Al. 1x10	2	m	
8	Ogranicznik ASA 440/10BO + D + K + P	3	szt	
9	Zacisk odgałęźny SLIP 12.127	1	szt	uziemiające przewodu PEN
10	Przewód AsXSn 35	2	m	uziemiające przewodu PEN
11	Przewód AsXSn 4x70	7	m	połączenie linii z rozłącznikami
12	Zacisk odgałęźny SLIP32.21	8	szt	do kabla i AsXSn 4x70
13	Uchwyt dystansowy SO79.6	6	szt	mocowanie AsXSn 4x70
14	Rura BE 75	6	m	2x3m osłona istn. kabli
15	Uchwyt UMRo-75	6	szt	do mocowania rury osłony istn. kabli
16	Kapturek ECJ 90	2	szt	do osłony istn. kabli
17	Wspornik PEK49	2	szt	
18	Rozłącznik bezpiecznikowy z demontażu	2	szt	z demontażu
19	Opaska PER15	6	szt	
20	Uchwyt dwumetalowy 11803 GALMAR	3	szt	połączenie odgraniczników z uziemieniem
21	Zacisk uziemiający śrubowy 2442 BELOS	1	szt	uziemiające przewodu PEN
22	Taśma stalowa ocynk 25x4	20	m	
23	Pręt uziomowy ocynk. fi 16 dł 1,5m Bezpól	8	szt	
24	Zacisk krzyżowy	2	szt	
25	Śruba M10x25 + N + 2PP + PS	8	szt	
26	Taśma COT 37	25	m	
27	Klamerka COT 36	25	szt	
28	Tabliczka z numerem słupa	1	szt	wg. wymagań Energa Operator
29	Konstrukcja Km-1 + obejma Dw=263	1	szt	oświetlenie
30	Izolator S-80/2	1	szt	oświetlenie
31	Taśma AL. 1x10	0,5	m	oświetlenie
32	Uchwyt pętlicowy UP-A 25/35	1	szt	oświetlenie
33	Wysięgnik lampy Wo-5 na wierzchołek Dw=263	1	szt	oświetlenie
34	Bezpiecznik lampy BNO-2 Elpromet	1	szt	oświetlenie
35	Oprawa oświetleniowa (z demontażu)	1	szt	oświetlenie
36	Przewód Ydy 3x2,5	2,5	m	oświetlenie
37	Przewód AsXSn 16 (PEN do wysięgnika i oprawy)	1,5	m	oświetlenie

38	Zacisk SLIW64	1	szt	oświetlenie
39	Zacisk tulejowy ZUP-5	1	szt	oświetlenie
40	Ogranicznik ASA 440/10BO + D +K + P	1	szt	oświetlenie

UWAGA: istniejące kable należy przełożyć na nowe stanowisko wykorzystując w całości osprzęt dla kabla przyłączonego bezpośrednio do linii oraz wymienić rury dla kabli przyłączonych do rozłączników, rozłączniki przełożyć i zasilić przewodem AsXSn 4x70.

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr MAZ/0236/PWOE/12  
 nr ewid. MAZ/IE/0557/09



stanowisko nr S5 (ON-12/12E)				
l.p.	nazwa	ilość	j.m.	UWAGI
1	Przewód AsXSn 4x70	143	m	na całość
2	Żerdź E12/12	1	szt	
3	Płyta ustojowa U-85	3	szt	do ustoju U2b
4	Belka B-80	2	szt	do ustoju U2b
5	Obejma Ous-1a	2	szt	do ustoju U2b
6	Element Eus-2p + śruby	1	kpl	do ustoju U2b
7	Element Eus-3d + śruby	1	kpl	do ustoju U2b
8	Element Eus-4d + śruby	1	kpl	do ustoju U2b
9	Poprzecznik krańcowy PK-1 + obejma do żerdzi o Dw=218	1	kpl	
10	Izolator S-80/2	4	szt	
11	Uchwyt pętlicowy UP-A 50/70	4	szt	
12	Taśma Al. 1x10	2	m	
13	Uchwyt końcowy SO 118.1201S	1	szt	
14	Hak wieszakowy M16x250	1	szt	
15	Zacisk odgałęźny SLIP32.21	4	szt	
16	Zacisk odgałęźny SLIP 22.1	1	szt	uziemiające przewodu PEN i izol
17	Zacisk odgałęźny SLIP 22.127	1	szt	uziemiające przewodu PEN i goła
18	Przewód AsXSn 35	4	m	uziemiające przewodów PEN
19	Ogranicznik ASA 440/10BO + D + K + P	3	szt	
20	Opaska PER15	6	szt	
21	Uchwyt dwumetalowy 11803 GALMAR	3	szt	połączenie odgraniczników z uziemieniem
22	Zacisk uziemiający śrubowy 2442 BELOS	2	szt	uziemiające przewodu PEN
23	Taśma stalowa ocynk 25x4	20	m	
24	Pręt uziomowy ocynk. fi 16 dł 1,5m Bezpól	8	szt	
25	Zacisk krzyżowy	2	szt	
26	Śruba M10x25 + N + 2PP + PS	8	szt	
27	Taśma COT 37	20	m	
28	Klamerka COT 36	20	szt	
29	Tabliczka z numerem słupa	1	szt	wg. wymagań Energa Operator
30	Uchwyt końcowy SO 80	3	szt	z demontażu
31	Hak na taśmę SOT 29	3	szt	
32	Zacisk SLIW54	8	szt	do przyłączy
33	Zacisk SLIW64 (jednosronny)	2	szt	do przyłącza przyłączyć do I gołej
34	Przewód AsXSn 2x25	143	m	na całość
35	Konstrukcja Km-1 + obejma Dw=218	1	szt	oświetlenie
36	Izolator S-80/2	1	szt	oświetlenie
37	Taśma AL. 1x10	0,5	m	oświetlenie
38	Uchwyt pętlicowy UP-A 25/35	1	szt	oświetlenie
39	Hak wieszakowy M16x250	1	szt	oświetlenie

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr MAZ/0536/PW/OE/12  
 nr ewid. MAZ/IE/0557/09

40	Uchwyt końcowy SO 274.250S	1	szt	oświetlenie
41	Zacisk SLIP 12.127	2	szt	oświetlenie
42	Wysięgnik lampy Wo-5 na wierzchołek	1	szt	oświetlenie
43	Bezpiecznik lampy BNO-1 Elpromet	1	szt	oświetlenie
44	Oprawa oświetleniowa (z demontażu)	1	szt	oświetlenie
45	Przewód Ydy 3x2,5	2,5	m	oświetlenie
46	Przewód AsXSn 16 (PEN do wysięgnika i oprawy)	1,5	m	oświetlenie
47	Zacisk SLIW52	1	szt	oświetlenie
48	Zacisk tulejowy ZUP-5	1	szt	oświetlenie
49	Ogranicznik ASA 440/10BO + D +K + P	1	szt	oświetlenie

Ograniczniki przepięć zainstalować na przewodach gołych  
Przyłącze przechodzące przez drogę przyłączyć do linii gołej

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr MAZ/0836/PWOE/12  
nr ewj. MAZ/IE/0557/09



stanowisko S6 (P-10,5/4,3E)				
l.p.	nazwa	ilość	j.m.	UWAGI
1	Żerdź E 10,5/4,3	1	szt	
2	Płyta ustojowa U-85	1	szt	
3	Obejma Ou-1	1	szt	
4	Uchwyt przelotowy SO-270	1	szt	
5	Hak wieszakowy M16x200	1	szt	
6	Taśma COT 37	1	m	
7	Klamerka COT 36	1	szt	
8	Tabliczka z numerem słupa	1	szt	wg. wymagań Energa Operator
9	Uchwyt końcowy SO 80	1	szt	z demontażu do przyłącza
10	Hak nakrętkowy M16	1	szt	do przyłącza
11	Zacisk SLIW54	4	szt	do przyłącza
12	Uchwyt przelotowy SO-270	1	szt	oświetlenie
13	Hak wieszakowy M16x200	1	szt	oświetlenie
14	Wysięgnik lampy Wo-4 na wierzchołek	1	szt	oświetlenie
15	Bezpiecznik lampy BNO-1 Elpromet	1	szt	oświetlenie
16	Oprawa oświetleniowa (z demontażu)	1	szt	oświetlenie
17	Przewód Ydy 3x2,5	2,5	m	oświetlenie
18	Przewód AsXSn 16 (PEN do wysięgnika i oprawy)	1,5	m	oświetlenie
19	Zacisk SLIW52	1	szt	oświetlenie
20	Zacisk tulejowy ZUP-5	1	szt	oświetlenie

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr MAZ/0236/PWOE/12  
 nr ewid. MAZ/IE/0557/09



stanowisko S7 (P-10,5/4,3E)				
l.p.	nazwa	ilość	j.m.	UWAGI
1	Żerdź E 10,5/4,3	1	szt	
2	Płyta ustojowa U-85	1	szt	
3	Obejma Ou-1	1	szt	
4	Uchwyt przelotowy SO-270	1	szt	
5	Hak wieszakowy M16x200	1	szt	
6	Taśma COT 37	5	m	
7	Klamerka COT 36	3	szt	
8	Tabliczka z numerem słupa	1	szt	wg. wymagań Energa Operator
9	Uchwyt końcowy SO 80	2	szt	z demontażu do przyłącza
10	Hak nakrętkowy M16	1	szt	do przyłącza
11	Hak na taśmę SOT 29	1	szt	do przyłącza
12	Zacisk SLIW54	8	szt	do przyłącza
13	Uchwyt przelotowy SO-270	1	szt	oświetlenie
14	Hak wieszakowy M16x200	1	szt	oświetlenie
15	Wysięgnik lampy Wo-4 na wierzchołek	1	szt	oświetlenie
16	Bezpiecznik lampy BNO-1 Elpromet	1	szt	oświetlenie
17	Oprawa oświetleniowa (z demontażu)	1	szt	oświetlenie
18	Przewód Ydy 3x2,5	2,5	m	oświetlenie
19	Przewód AsXSn 16 (PEN do wysięgnika i oprawy)	1,5	m	oświetlenie
20	Zacisk SLIW52	1	szt	oświetlenie
21	Zacisk tulejowy ZUP-5	1	szt	oświetlenie

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr MAZ/0336/PWOE/12  
 nr swd. MAZ/IE/0557/09

stanowisko S8 (P-10,5/4,3E)				
l.p.	nazwa	ilość	j.m.	UWAGI
1	Żerdź E 10,5/4,3	1	szt	
2	Płyta ustojowa U-85	1	szt	
3	Obejma Ou-1	1	szt	
4	Uchwyt przelotowy SO-270	1	szt	
5	Hak wieszakowy M16x200	1	szt	
6	Taśma COT 37	5	m	
7	Klamerka COT 36	3	szt	
8	Tabliczka z numerem słupa	1	szt	wg. wymagań Energa Operator
9	Uchwyt końcowy SO 80	2	szt	z demontażu do przyłączy
10	Hak nakrętkowy M16	1	szt	do przyłączy
11	Hak na taśmę SOT 29	1	szt	do przyłączy
12	Zacisk SLIW54	8	szt	do przyłączy
13	Uchwyt przelotowy SO-270	1	szt	oświetlenie
14	Hak wieszakowy M16x200	1	szt	oświetlenie
15	Wysięgnik lampy Wo-4 na wierzchołek	1	szt	oświetlenie
16	Bezpiecznik lampy BNO-1 Elpromet	1	szt	oświetlenie
17	Oprawa oświetleniowa (z demontażu)	1	szt	oświetlenie
18	Przewód Ydy 3x2,5	2,5	m	oświetlenie
19	Przewód AsXSn 16 (PEN do wysięgnika i oprawy)	1,5	m	oświetlenie
20	Zacisk SLIW52	1	szt	oświetlenie
21	Zacisk tulejowy ZUP-5	1	szt	oświetlenie

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr MAZ/0336/PWOE/12  
 nr ewid. MAZ/IE/0557/09



stanowisko nr S9 (ON-10,5/12E)				
l.p.	nazwa	ilość	j.m.	UWAGI
1	Żerdź E10,5/12	1	szt	
2	Płyta ustojowa U-85	3	szt	do ustoju U2b
3	Belka B-80	2	szt	do ustoju U2b
4	Obejma Ous-1a	2	szt	do ustoju U2b
5	Element Eus-2p + śruby	1	kpl	do ustoju U2b
6	Element Eus-3d + śruby	1	kpl	do ustoju U2b
7	Element Eus-4d + śruby	1	kpl	do ustoju U2b
8	Poprzecznik krańcowy PK-1 + obejma do żerdzi o Dw=218	1	kpl	
9	Izolator S-80/2	4	szt	
10	Uchwyt pętlicowy UP-A 50/70	4	szt	
11	Taśma Al. 1x10	2	m	
12	Uchwyt końcowy SO 118.1201S	1	szt	
13	Hak wieszakowy M16x250	1	szt	
14	Zacisk odgałęźny SLIP32.21	4	szt	
15	Zacisk odgałęźny SLIP 22.1	1	szt	uziemiające przewodu PEN I izol
16	Zacisk odgałęźny SLIP 22.127	1	szt	uziemiające przewodu PEN I goła
17	Przewód AsXSn 35	4	m	uziemiające przewodów PEN
18	Ogranicznik ASA 440/10BO + D + K + P	3	szt	
19	Opaska PER15	6	szt	
20	Uchwyt dwumetalowy 11803 GALMAR	3	szt	połączenie ograniczników z uziemieniem
21	Zacisk uziemiający śrubowy 2442 BELOS	2	szt	uziemiające przewodu PEN
22	Taśma stalowa ocynk 25x4	20	m	
23	Pręt uziomowy ocynk. fi 16 dł 1,5m Bezpól	8	szt	
24	Zacisk krzyżowy	2	szt	
25	Śruba M10x25 + N + 2PP + PS	8	szt	
26	Taśma COT 37	20	m	
27	Klamerka COT 36	20	szt	
28	Tabliczka z numerem słupa	1	szt	wg. wymagań Energa Operator
29	Konstrukcja Km-1 + obejma Dw=218	1	szt	oświetlenie
30	Izolator S-80/2	1	szt	oświetlenie
31	Taśma AL. 1x10	0,5	m	oświetlenie
32	Uchwyt pętlicowy UP-A 25/35	1	szt	oświetlenie
33	Hak wieszakowy M16x250	1	szt	oświetlenie
34	Uchwyt końcowy SO 274.250S	1	szt	oświetlenie
35	Zacisk SLIP 12.127	2	szt	oświetlenie
36	Wysięgnik lampy Wo-5 na wierzchołek	1	szt	oświetlenie
37	Bezpiecznik lampy BNO-1 Elpromet	1	szt	oświetlenie
38	Oprawa oświetleniowa (z demontażu)	1	szt	oświetlenie
39	Przewód Ydy 3x2,5	2,5	m	oświetlenie



40	Przewód AsXSn 16 (PEN do wysięgnika i oprawy)	1,5	m	oświetlenie
41	Zacisk SLIW52	1	szt	oświetlenie
42	Zacisk tulejowy ZUP-5	1	szt	oświetlenie
43	Ogranicznik ASA 440/10BO + D +K + P	1	szt	oświetlenie

Ograniczniki przepięć zainstalować na przewodach gołych

stanowisko nr S10 (RPK-12/15E)				
l.p.	nazwa	ilość	j.m.	UWAGI
1	Żerdź E12/15	1	szt	
2	Płyta ustojowa U-85	3	szt	do ustoju U2b
3	Belka B-80	2	szt	do ustoju U2b
4	Obejma Ous-2	2	szt	do ustoju U2b
5	Element Eus-2p + śruby	1	kpl	do ustoju U2b
6	Element Eus-3d + śruby	1	kpl	do ustoju U2b
7	Element Eus-4d + śruby	1	kpl	do ustoju U2b
8	Poprzecznik przelotowy PP-3 do żerdzi o Dw= 263	2	szt	
9	Poprzecznik krańcowy PK-1 + obejma do żerdzi o Dw=263	1	kpl	
10	Izolator S-80/2	4	szt	
11	Izolator N-80/2	4	szt	
12	Taśma Al. 1x10	6	m	
13	Drut wiązkowy fi 3	15	m	
14	Uchwyt pętlicowy UP-A 50/70	12	szt	8 szt do obostrzenia
15	Przewód Al. 50	4	m	do obostrzenia
16	Zacisk odgałęźny jednostron SLIP32.21	8	szt	połączenie LG z LO
17	Przewód AsXSn 50	6	m	na mostki
18	Taśma COT 37	10	m	
19	Klamerka COT 36	6	szt	
20	Tabliczka z numerem słupa	1	szt	wg. wymagań Energa Operator
21	Uchwyt końcowy SO 80.235S	4	szt	
22	Hak na taśmę SOT 29	2	szt	
23	Przewód AsXSn 2x25	50	m	przyłącza
24	Zacisk SLIW63	4	szt	do przyłączy na słupie i budynku
25	Konstrukcja Km-1 do żerdzi o Dw=263	2	szt	
26	Izolator S-80/2	2	szt	
27	Taśma AL. 1x10	1,5	m	
28	Drut wiązkowy fi 3	3,5	m	
29	Uchwyt pętlicowy UP-A 25/35	3	szt	2 szt do obostrzenia
30	Wysięgnik lampy Wo-5 na wierzchołek Dw=263	1	szt	
31	Bezpiecznik lampy (z demontażu)	1	szt	
32	Oprawa oświetleniowa (z demontażu)	1	szt	

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr MAZ/0336/PW/OE/12  
 nr ewid. MAZ/IE/0557/09

33	Przewód Ydy 3x2,5	2,5	m	
34	Przewód AsXSn 16 (PEN do wysięgnika)	1,5	m	
35	Zacisk SLIW63	2	szt	
36	Zacisk tulejowy ZUP-5	1	szt	
37	Zacisk odgałęźny ZO 10-50	2	szt	
38	Przewód Al. 25	2	m	

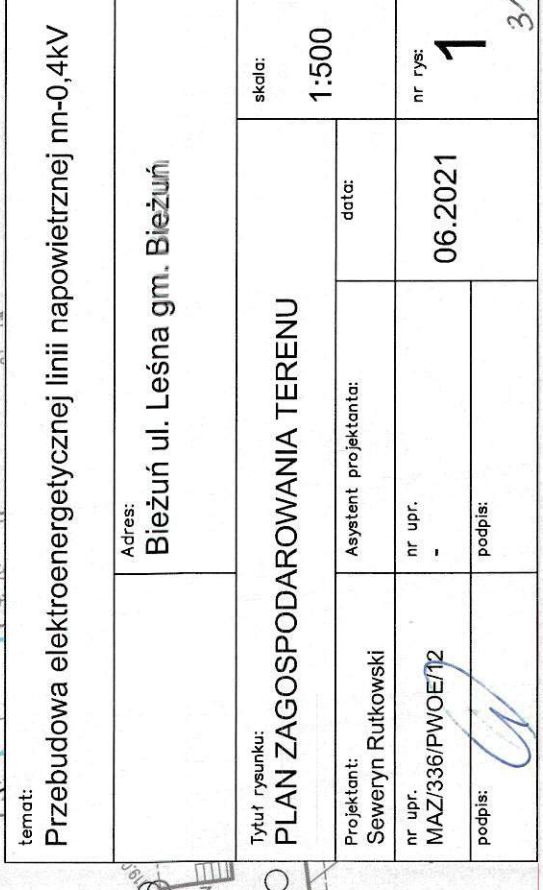
**Na linii głównej należy wykonać obostrzenie - materiał zawarty w zestawieniu.**

**Przylącza należy wymienić na izolowane.**

DEMONTAŻ				
l.p.	nazwa	ilość	j.m.	UWAGI
1	Żerdź ŻN12	4	szt	Materiał y przekazać do ENERGA-OPERATOR Logistyka Sp. z o.o.
2	Żerdź ŻN10	8	szt	
3	Konstrukcja	8	szt	
4	Izolator	36	szt	
5	Przewód Al50	564	m	
6	Przewód Al25	80	m	
7	Przewód Al25	141	m	Materiał y przekazać do Działu Realizacji Usług Oświetleniowych w Ciechanowie ul. Mławska 1
8	Konstrukcja	7	szt	
9	Izolator	7	szt	
10	Bezpiecznik lampy	7	szt	
11	Wysięgnik	7	szt	
12	Oprawa oświetleniowa (do ponownego montażu)	7	szt	

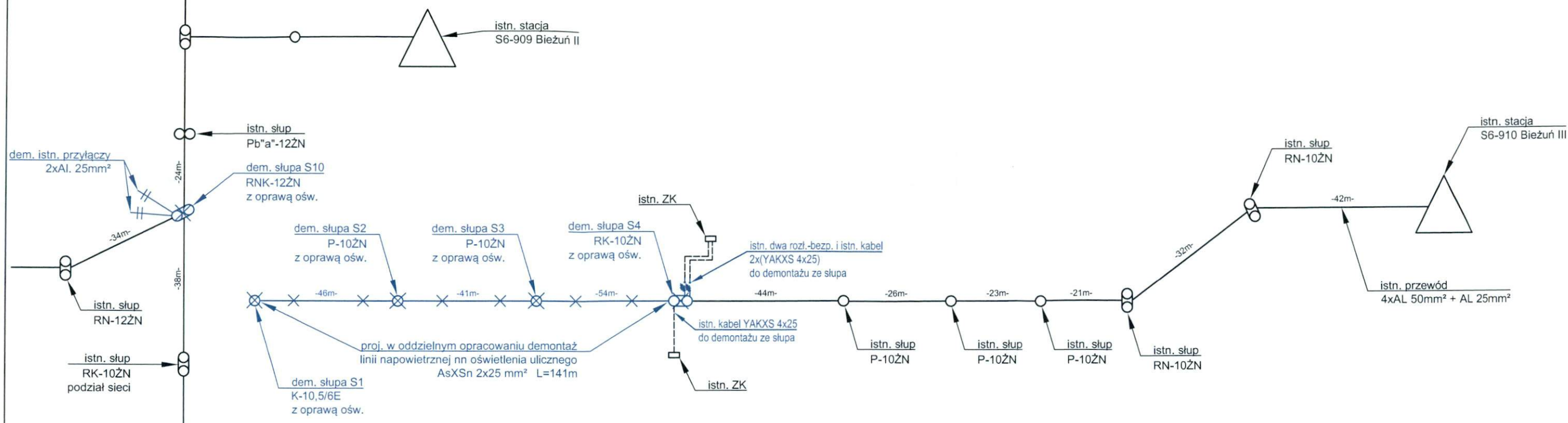
mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr/MAZ/0336/PW/OE/12  
 nr ewid. MAZ/1E/0557/09



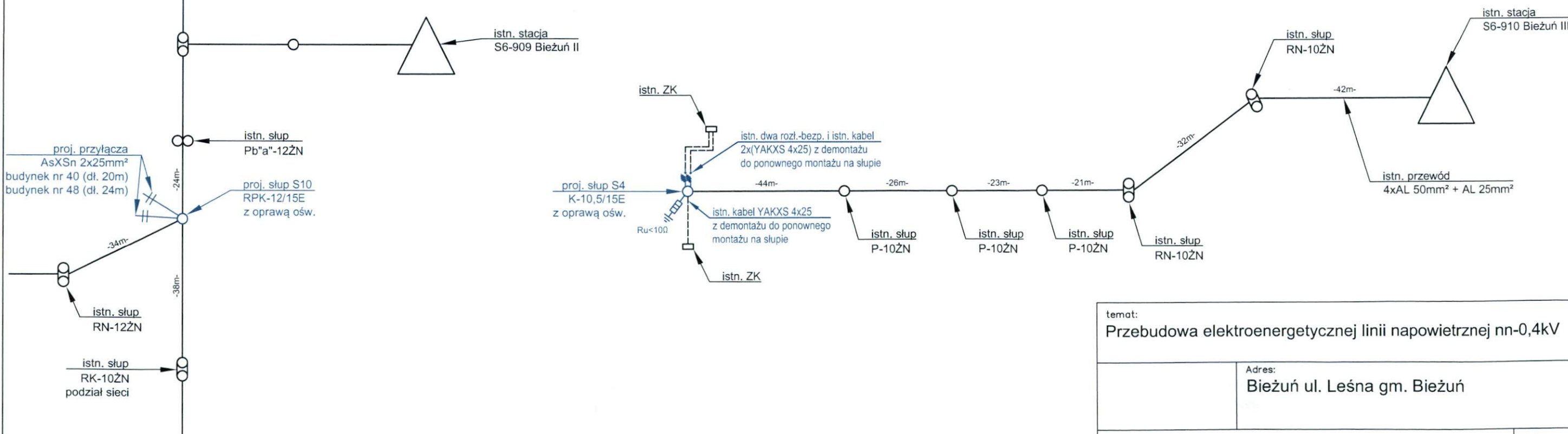




## DEMONTAŻ



## BUDOWA



temat:  
Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nn-0,4kV

Adres:  
Biezuń ul. Leśna gm. Biezuń

Tytuł rysunku:  
Schemat jednokreskowy projektowanej sieci nn

data:  
06.2021

Projektant:  
Seweryn Rutkowski

Asystent projektanta:

nr upr.  
MAZ/336/PW0E/12

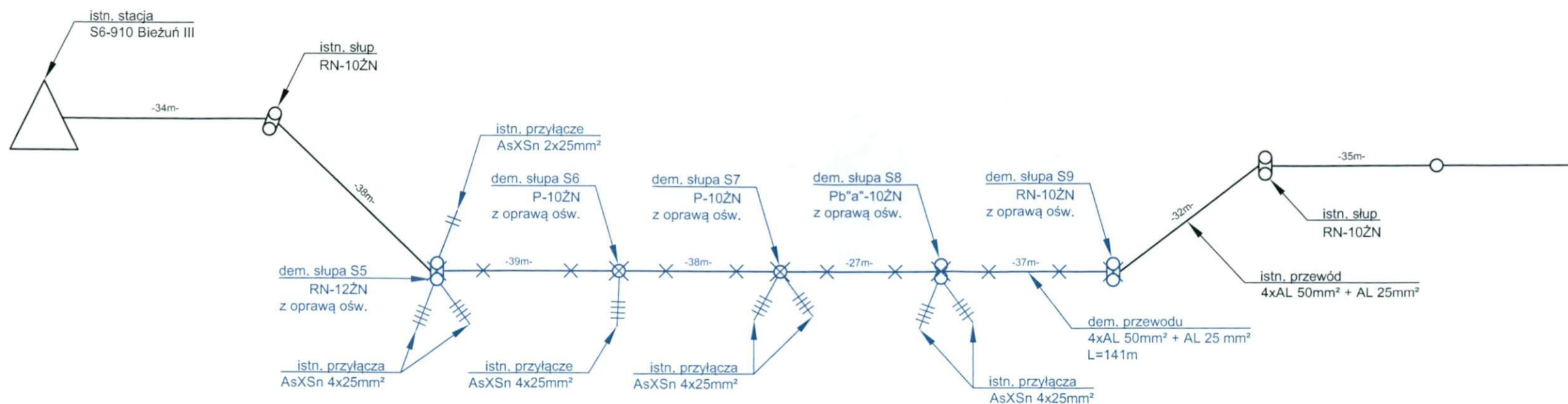
nr upr.  
-

podpis:

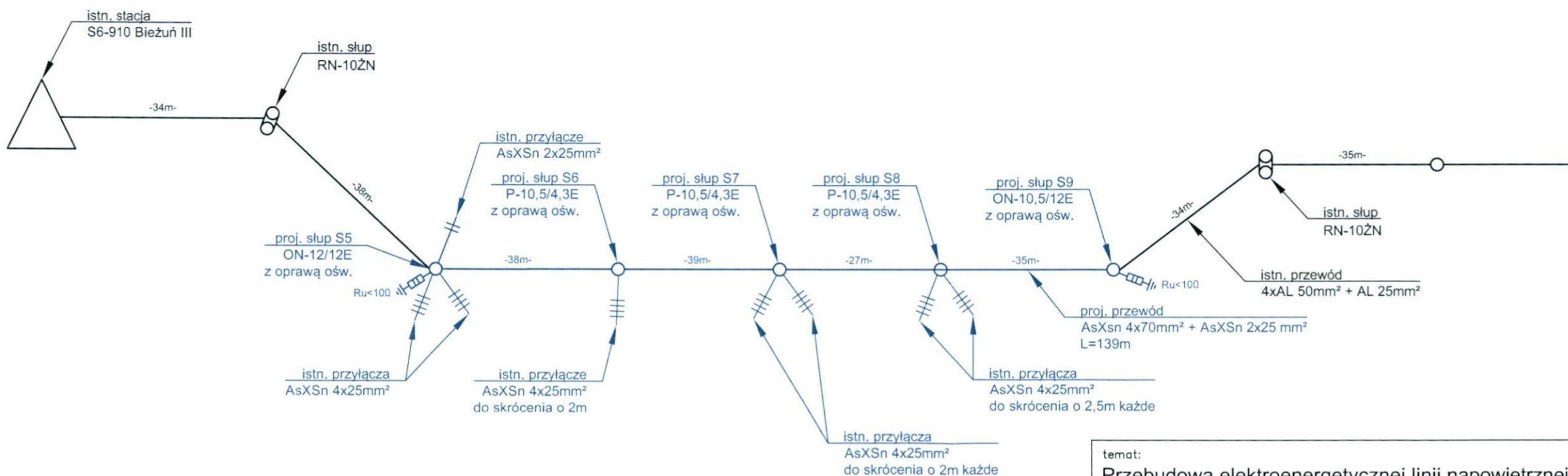
podpis:

nr rys:  
2

## DEMONTAŻ



## BUDOWA



temat:  
Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nn-0,4kV

Adres:  
Biezuń ul. Leśna gm. Biezuń

Tytuł rysunku:  
Schemat jednokreskowy projektowanej sieci nn

data:  
06.2021

Projektant:  
Seweryn Rutkowski

Asystent projektanta:

nr upr.  
MAZ/336/PWOE/12

nr upr.  
-

podpis:

podpis:

nr rys:  
3



# I N F O R M A C J A

## Dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestor: **GMINA BIEŻUŃ**  
**09-320 BIEŻUŃ**  
**ul. WARSZAWSKA 2**

Nazwa obiektu: **PRZEBUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI**  
**NAPOWIETRZNEJ NN-0,4KV**

Adres budowy: **Biežuń ul. Leśna gm. Biežuń**

Projektant: **mgr inż. Seweryn Rutkowski**  
**ul. St. Batorego 27**  
**06-500 Mława**

### Podstawa opracowania:

1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 wydana przez Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Żurominie
2. Pomiary uzupełniające w terenie oraz uzgodnienia z Inwestorem

### Zakres robót:

Przedmiotem opracowania dokumentacji jest przebudowa linii napowietrznej nN-0,4kV w m. Biežuń ul. Leśna gm. Biežuń.

### Zakres rzeczowy przedmiotowej inwestycji oraz kolejność realizacji:

- Zapoznanie pracowników z projektem budowlanym
- Przygotowanie placu budowy
- Demontaż linii napowietrznej nN-0,4kV
- Wytyczenie miejsca montażu słupów
- Wykonanie robót ziemnych
- Montaż słupów linii napowietrznej
- Montaż przewodów linii napowietrznej
- Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza
- Zasypanie wykopu i uporządkowanie placu budowy
- Pomiary, uruchomienie i odbiór wykonanej instalacji

### Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce lub adaptacji:

- Linia napowietrzna nN-0,4kV

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr MAZ/0336/PWOW/12  
nr ewid. MAZ/IE/0557/09



**Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- Istniejąca elektroenergetyczna linia napowietrzna nN i SN
- Istniejące sieci gazowa, kanalizacyjna, wodociągowa i telekomunikacyjna
- Droga gminna i wojewódzka – ruch samochodowy

**Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:**

- transport i składowanie materiałów budowlanych – przyciśnięcie pracownikowi kończyn przez elementy konstrukcyjne, otarcia naskórka
- wykopy mechaniczne pod fundamenty – zaczepienie, zahaczenie pracownika
- wykopy ręczne pod fundamenty – oberwanie się skarpy i przysypanie pracownika
- montaż i stawianie fundamentów oraz słupów – przyciśnięcie pracownikowi kończyn, uszkodzenie ciała przy zerwaniu lub zsunięciu zawiesi z haka dźwigu
- porażenie prądem elektrycznym: przy pracach z użyciem elektronarzędzi
- hałas: w czasie pracy maszyn i narzędzi mechanicznych
- wysiłek fizyczny: występuje podczas wykonywania większości prac

**Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:**

- zapoznanie pracowników zatrudnionych na budowie z zakresem niebezpieczeństwa przy poszczególnych fazach robót budowlanych bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania robót
- prowadzenie szkoleń z zakresu BHP

**Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom**

- wyposażenie pracowników w odpowiednie środki techniczno – ochronne
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niezatrudnionych
- zabezpieczenie placu budowy w niezbędne środki łączności
- wyposażenie budowy w środki pierwszej pomocy
- składowanie materiałów w odpowiednich miejscach aby nie tarasowały i utrudniały dojazdu i dojścia
- wyposażenie placu budowy w niezbędny sprzęt p. poż

Opracował:

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr MAZ/0336/PWOE/12  
nr ewid. MAZ/1E/0557/09