

# **SPIS TREŚCI**

## **I. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA**

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Uprawnienia projektanta
3. Uprawnienia sprawdzającego
4. Warunki techniczne usunięcia kolizji Enea Operator nr MU/PEO17P036888/2017

## **II. PROJEKT TECHNICZNY**

1. Inwestor
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Normy i przepisy
5. Wykaz linii związanych z opracowaniem
6. Usunięcie kolizji
7. Uwagi końcowe
8. Zestawienie materiałów podstawowych
9. Zestawienie materiałów z demontażu

## **III. INFORMACJA BIOZ**

## **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny - rys. nr 1
2. Plan sytuacyjny - rys. nr 2
3. Schemat przebudowy sieci - rys. nr 3
4. Profil przyłącza do budynku nr 4 - rys. nr 4

## **ZAŁĄCZNIK 1 - Karty katalogowe stanowiska słupowego nn**

# **I. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA**

## **1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego**

### **Oświadczenie projektanta**

wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt:

**Przebudowa ul. Sportowej w Borku Wlkp.,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 04.2017

.....

(miejscowość i data)

Piotr Piskorek

### **Oświadczenie sprawdzającego**

wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt:

**Przebudowa ul. Sportowej w Borku Wlkp.,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 04.2017

.....

(miejscowość i data)

Wojciech Marciniak

## 2. Uprawnienia projektanta



Sygn. akt: ZAP-OKK-0054/0040/11

Szczecin, 12 grudnia 2011 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. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 24 ust. 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. 578, z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

#### **decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**Pan mgr inż. Piotr Dymitr Piskorek**  
urodzony dnia 09 kwietnia 1983 r. w Kołobrzegu

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny ZAP/0219/POOE/11**

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

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami zasilania i sterowania, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

#### Uzasadnienie

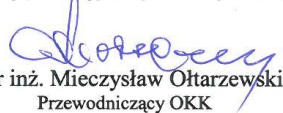
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

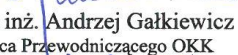
#### Pouczenie

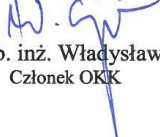
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



  
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski  
Przewodniczący OKK

  
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

#### Otrzymują:

1. Pan Piotr Dymitr Piskorek  
Stramnica 22/1, 78-100 Kołobrzeg
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**ZAP-7V1-CKI-IT6 \***

Pan Piotr Dymitr PISKOREK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0035/12  
adres zamieszkania STRAMNICA 22/1 , 78-100 KOŁOBRZEG  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-30 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

Proszę nie przysyłać  
dokumentów do  
Polskiej Izby Inżynierów  
Budownictwa

URZĄD MIASTA POZNANIA  
WYDZIAŁ GOSPODARSTWA PRZESTRZENNEGO  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
W POZNANIU

14c encl. v. 10440. 531/24/Pm

1. Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r.  
- prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt. 1  
rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia  
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji inżynierskich osób wykonujących funkcje tech-  
niczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

inżynier...elektryk

wzrosty dnia ..... 5 listopada 1943 r. w Poznaniu

o l r . i . y m u l c

w szczególności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane do 2

sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.



287854

243/1000/74

• 10. PROBIBITA MASTA

mgr inż. Szymon Dombrza-Kozłowski  
Z-ca Głównego Architekta Miasta  
Wicedyrektor Wydziału

COPIATA  
MATHLOVA  
20 ZL 20



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-8BS-7UD-4A5 \*

Pan Wojciech Marciniak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/3092/01  
adres zamieszkania ul. Bednarska 5, 60-571 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-05 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.





#### 4. Warunki techniczne usunięcia kolizji Enea Operator nr MU/PEO16P004620/2016



Rejon Dystrybucji Leszno  
Enea Operator Sp. z o.o.  
Oddział Dystrybucji Poznań  
Rejon Dystrybucji Leszno  
64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 128

tel. +48 / 65 525 61 00  
faks +48 / 65 529 43 52

Leszno, data: 22-02-2017  
OD5/RD8/ MU/PEO17P036888/2017

**Gmina**  
**Borek Wielkopolski**  
**Rynek 1**  
**63 - 810 Borek Wlkp.**

#### Warunki likwidacji kolizji nr MU/PEO17P036888/2017

**Dotyczy:** kolizji planowanego zagospodarowania nieruchomości gruntowej położonej w miejscowości **Borek Wielkopolski ul. Sportowa – przebudowa drogi** z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną napowietrzną i kablową średniego i niskiego napięcia.

Odpowiadając na pismo z dnia 16-02-2017 r ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Leszno informuje, że w obrębie planowanego zagospodarowania nieruchomości gruntowej położonej w miejscowości **Borek Wielkopolski ul. Sportowa – przebudowa drogi** występuje kolizja sposobu planowanego zagospodarowania terenu z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną napowietrzną i kablową średniego i niskiego napięcia ENEA Operator wstępnie wyraża zgodę na przebudowę istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej kolidującej z planowaną inwestycją pod warunkiem, że usunięcie kolizji odbędzie się na koszt wnioskodawcy (Inwestora budowy) oraz, że projekt zostanie sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami i będzie uwzględniał obowiązujące w ENEA Operator sp. z o.o. standardy w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o.

##### I. Według wstępnej oceny kolizja dotyczy:

###### 1. Sieci 15/04 kV:

- Linia kablowa SN 15 kV typu 3x NA2XSY 1x240 mm<sup>2</sup> pomiędzy stacjami nr 05-0098 i 05-1280
- Linie kablone nn 0,4 kV typu YAKY 4x120 mm<sup>2</sup>; YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> zasilane ze stacji 05-0098
- Linia napowietrzna nn 0,4 kV wraz z przyłączami zasilana z stacji 05-0098

###### II. Wymagania techniczne

- Kolidujące odcinki linii projektować jako linie napowietrzne lub kablone poza obszarem kolizji. Wybór rozwiązania leży w gestii wnioskodawcy pod warunkiem, że przyjęte rozwiązanie będzie poprawne technicznie i spełniać będzie obowiązujące normy i przepisy w tym zakresie.

###### III. W celu usunięcia kolizji należy:

- Wykonać projekt przebudowy zgodnie z obowiązującymi w ENEA Operator sp. z o.o. Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator, przepisami i normami. Przebudowane elementy infrastruktury elektroenergetycznej wymienione w punkcie I.1 dostosować do wymogów obowiązujących norm.
- Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych w projekcie rozwiązań technicznych należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Leszno
- Należy ustanowić na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o., ograniczone prawo rzeczowe w postaci nieodpłatnej na czas nieoznaczony służebności przesyłu na nieruchomości/ciach, na której/ych będą posadowione urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej. Zakres wykonywania ww. prawa będzie polegał na korzystaniu przez ENEA Operator z nieruchomości zgodnie z przeznaczeniem znajdujących się na tej nieruchomości urządzeń energetycznych, obejmującym w szczególności władanie, używanie i korzystanie z urządzeń elektroenergetycznych oraz prawie swobodnego dostępu i dojazdu do tych urządzeń wszelkimi środkami transportu pracowników służb eksploatacyjnych w celu usuwania awarii, wykonywania prac eksploatacyjnych i konserwatorskich, remontowych, modernizacji, wymiany urządzeń i przewodów, dokonywania kontroli i przeglądów urządzeń, oraz wyprowadzania nowych obwodów energetycznych z urządzeń już istniejących.
- W przypadku projektowania infrastruktury elektroenergetycznej nN/SN w pasie drogowym, gdy przebudowa będzie realizowana w sposób inny aniżeli z art. 32 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21

Centrala  
Enea Operator Sp. z o.o.  
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10  
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 782 237 71 60  
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl  
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Włódz w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 678 050 000 PLN



- marca 1985r. (Dz. U. nr 19, poz. 115 z późn. zm.\*). Inwestor dostarczy zezwolenie (ostateczną Decyzję) na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Leszno na posadowienie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej w pasie drogowym.
5. Projekt techniczny (2 egzemplarze) usunięcia kolizji wraz z dokumentacją prawną należy przedłożyć do sprawdzenia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w **RD Leszno**.
  6. Po uzyskaniu pozwolenia na budowę proszę się zgłosić w Sekcji Majątku Sieciowego Rejonu Dystrybucji Leszno z kosztorysem inwestorskim w celu zawarcia umowy na usunięcie kolizji. Sposób przekazania na majątek ENEA Operator Sp. z o.o. nowo wybudowanego odcinka infrastruktury elektroenergetycznej w zamian za zlikwidowany będzie regulowała umowa.
  7. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które mogły powstać na skutek prowadzenia robót związanych z likwidacją kolizji.
  8. Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników. Niezinwentaryzowane urządzenia podziemne, które kolidują z zamierzeniem Inwestora, należy zgłosić do gestora sieci i przebudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci.
  9. W trakcie budowy przy użyciu sprzętu zmechanizowanego należy zachować wszystkie wymagania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych w ENEA Operator Sp. z o.o. i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 03.47.401 z dnia 19 marca 2003r.).
  10. Materiały z demontażu, których właścicielem jest ENEA Operator Sp. z o.o., należy zdać do Rejonu Dystrybucji Leszno albo wskazane przez niego miejsce.
  11. Materiały podlegające utylizacji należy w porozumieniu z Rejonem Dystrybucji w Lesznie utylizować, a dowód z jej przeprowadzenia należy dostarczyć do jednostki, z którą dokonano uzgodnienia.
  12. ENEA Operator rekomenduje, aby Inwestor przy wyborze wykonawców w pierwszej kolejności brał pod uwagę wykonawców zakwalifikowanych do Wykazu Wykonawców Kwalifikowanych ENEA Operator.
  13. Prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o. Dopuszcza się ewentualne wyłączenie urządzeń, tylko w technicznie uzasadnionych przypadkach. W przypadku zastosowania wyłączenia, konieczne jest uzyskanie zgody ENEA Operator sp. z o.o., wraz z uzgodnieniem czasu wyłączenia oraz zachowanie odpowiednich procedur związanych z powiadomieniem odbiorców. Czas i zasięg wyłączeń dla sieci SN i nn powinien zostać zminimalizowany poprzez wprowadzenie połączeń obejściowych, bądź poprzez zasilanie z dodatkowych źródeł energii.
  14. Dla sieci niskiego napięcia prace należy wykonać podstawowo w technologii Prac Pod Napięciem (PPN). Inwestor lub działający w imieniu Inwestora wykonawca musi dysponować osobami uprawnionymi i upoważnionymi przez ENEA Operator sp. z o.o. do wykonywania prac w technologii Prac Pod Napięciem, z podaniem daty wydania upoważnienia do prac pod napięciem, zakresu posiadanych uprawnień do prac pod napięciem, numeru i daty ważności świadectwa kwalifikacyjnego E i D. Lista ta będzie stanowiła załącznik do umowy na usunięcie kolizji. Wszelkie zmiany na tej liście będą wymagały pisemnego zatwierdzenia przez ENEA Operator sp. z o.o. pod rygorem nieważności. Wykonawca nie będzie mógł dopuścić do wykonywania prac osób niewskazanych na ww. liście.

Niniejsze warunki są ważne do dnia 22-02-2019 r.

**UWAGA:**

1. Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia projektu technicznego.
2. O warunki usunięcia kolizji istniejącej sieci oświetleniowej z projektowaną drogą prosimy wystąpić do ENEA Oświetlenie w Kościanie ul. Północna 3.

Z poważaniem

Sprawę prowadzi:  
Janusz Śmiechowski  
Tel. 65-31-521-27

K/o:  
1. RD-8/DZ/MU-a/a.  
2. **MKM PROJ RKT**  
ul. Kazimierza Wielkiego 5/1  
61 – 863 Poznań

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Leszno  
Dział Majątku Sieciowego  
Kierownik  
**Piotr Kuczała**

## **II. PROJEKT TECHNICZNY**

### **1. Inwestor**

Inwestorem opracowania: "*Przebudowa ul. Sportowej w Borku Wlkp.*", jest:

Gmina Borek Wlkp.

Rynek 1, 63-810 Borek Wlkp.

### **2. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- warunków technicznych Enea Operator nr MU/PEO17P036888/2017,
- inwentaryzacji sieci i urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- zaktualizowanych map sytuacyjno-wysokościowych z uzbrojeniem w skali 1: 500,
- obowiązujących przepisów i norm oraz katalogów producentów.
- projektów branżowych.

### **3. Zakres opracowania**

Przedmiotem projektu jest przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej Enea Operator w obszarze rozbudowywanej drogi, o której mowa w p.1.

### **4. Normy i przepisy**

1. Standardy w sieci dystrybucyjnej Enea Operator Sp. z o.o.:

- Elektroenergetyczne linie kablowe niskiego napięcia - wersja 06.2016
- Elektroenergetyczne linie kablowe średniego napięcia - wersja 06.2016
- Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia - wersja 2 (04.2015)

2. N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,

3. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.

4. N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,

5. PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.

Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi,

6. PN-EN 50423-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV do 45 kV włącznie.

7. PN-HD 603 S1: 2006 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.

8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

10. Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi AL 25-95mm<sup>2</sup>

na żerdziach wirowanych. Lnn. Tom I. Poznań, czerwiec 1998r. ELPROJEKT Poznań.

11. Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi o przekroju 25-120mm<sup>2</sup>. Lnni. Tom II. Poznań, październik 1999r. ELPROJEKT Poznań.

## 5. Wykaz linii związanych z opracowaniem

- a) Linia kablowa SN 15 kV typu 3 x NA2XSY 1x240mm<sup>2</sup>, pomiędzy stacjami nr 05-0098 i 05-1280
- d) Linie kablowe nN 0,4 kV typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup> / YAKY 4x35mm<sup>2</sup> zasilane ze stacji 05-0098
- c) Linia napowietrzna nN 0,4 kV wraz z przyłączami zasilana ze stacji nr 05-0098

## 6. Usunięcie kolizji

### a) Linia kablowa SN 15 kV typu 3 x NA2XSY 1x240mm<sup>2</sup>, pomiędzy stacjami nr 05-0098 i 05-1280

Linia nie wymaga przebudowy. Układ drogowy dostosowano do jej przebiegu zmniejszając planowaną szerokość jezdni z 4,0m do 3,5m. Pod ulicą Sportową i zjazdami zastosować rury osłonowe dwudzielne typu HDPEd160. Lokalizację rur osłonowych przedstawiono na planie sytuacyjnym.

### d) Linie kablowe nN 0,4 kV typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup> / YAKY 4x35mm<sup>2</sup> zasilane ze stacji 05-0098

Linia nie wymaga przebudowy z uwagi na zachowanie wszystkich normatywnych parametrów wymaganych przy skrzyżowaniach z drogami. Pod ulicą Sportową i zjazdami zastosować rury osłonowe dwudzielne typu HDPEd110. Lokalizację rur osłonowych przedstawiono na planie sytuacyjnym.

### c) Linia napowietrzna nN 0,4 kV typu AL 4x50+25 i AsXSn 4x50 wraz z przyłączami zasilana z ST nr 05-0098

Z uwagi na kolizję należy przestawić trasowo oraz wymienić istniejący słup typu ŻN10 zlokalizowany na wysokości posesji nr 1d (dz. nr 541/7).

Przy przebudowie należy zastosować słup odporowy typu E, O10,5/15kN na ustoju U3a (t=2,8m, h=7,34m). Na słupie zainstalować ograniczniki przepięć typu GXO 0,66/5 (do podłączenia przyłączy izolowanych). Dla projektowanego stanowiska wykonać uziom typu P3 (Ruz<10Ω).

Na projektowane stanowisko przenieść przyłącze napowietrzne do budynku nr 4, które z uwagi na wydłużenie należy wymienić na tego samego typu, tj. AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>.

Na projektowane stanowisko przenieść przyłącza napowietrzne AL 4x25mm<sup>2</sup> do budynków nr 1c i 1d, które należy uprzednio wymienić na AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>.

Na projektowane stanowisko przenieść istniejącą oprawę oświetleniową wraz z wysięgnikiem.

### Uwaga:

Słup należy oznaczyć tablicami ostrzegawczymi, identyfikacyjnymi i informacyjnymi zgodnie z rysunkami zawartymi w albumach i wymaganiach norm i przepisów.

Całość prac wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z właścicielem sieci Enea Operator.

Szczegółową lokalizację urządzeń oraz zakres prac przedstawiono i opisano na planie sytuacyjnym.

Stanowisko słupowe, typ ustoju, osprzęt oraz wytrzymałości żerdzi dobrano na podstawie albumów typizacyjnych wymienionych w pkt. 4.

Zastosowane ograniczniki muszą posiadać wskaźnik zadziałania.

Materiały z demontażu zdać do Enea Operator.

## **7. Uwagi końcowe**

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną,
- wszelkie zmiany w trakcie budowie uzgodnić z Inwestorem, Inspektorem Nadzoru i Projektantem,
- przed rozpoczęciem prac realizacyjnych, lokalizacja projektowanego słupa i rur osłonowych, musi być wytyczona przez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy (Dz.U. Nr 89/1994 r prawa budowlanego Art. 43.1.),
- przed zasypaniem należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (Dz.U.Nr 89/1994 prawa budowlanego Art.43.3.),
- przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości kabli i przewodów do eksploatacji,
- wykonane prace zgłosić do odbioru do Enea Operator.
- termin rozpoczęcia prac Wykonawca uzgodni z wyprzedzeniem co najmniej dwutygodniowym z Inwestorem i właścicielem terenu oraz wystąpi do Enea Operator w celu uzyskania nadzoru,
- obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy, zgodnie z Instrukcją o prowadzeniu robót w miejscach publicznych.
- przebieg istniejących urządzeń podziemnych opiera się na planie geodezyjnym, często nie znajdującym potwierdzenia w terenie, dlatego dokładną ich lokalizację potwierdzać na podstawie próbnych przekopów, a prace ziemne przy bogatym uzbrojeniu prowadzić ręcznie.
- prace instalacyjno-montażowe wynikające z niniejszego opracowania należy wykonać pod nadzorem osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Prawem Budowlanym – Ustawa z 07.07.1994r wraz z późniejszymi zmianami, z PBUE, PN, z wymaganiami BHP, i instrukcją opracowaną przez wykonawcę.
- instalowane urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności z PN oraz spełniać warunki rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 08.11.2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania – Dz.U. nr 249 poz. 2497 z dnia 23.11.2004r.
- nazwy własne materiałów i urządzeń zamieszczone w dokumentacji projektowej podano jako rozwiązania przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów i urządzeń typowych i dostępnych w kraju, równoważnych pod względem parametrów technicznych do projektowanych.
- gdy niemożliwa będzie docelowa przebudowa urządzeń elektroenergetycznych, należy przewidzieć układ tymczasowy.

**8. Zestawienie materiałów podstawowych**

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	słup E, O12/15kN z ustojem typu U3a (linia goła)	kpl.	1
2	uzbrojenie odporowe dla linii izolowanej	kpl.	1
3	rura osłonowa dwudzielna HDPEd110	m	30
4	rura osłonowa dwudzielna HDPEd160	m	85
5	ogranicznik przepięć GXO 0,66/5kA ze wskaźnikiem zadziałania	kpl.	3
6	przewód AsXSn 4x25mm <sup>2</sup>	m	45
7	plaskownik ocynkowany 30x4mm	m	45
8	pręt stalowy ocynkowany fi=18mm	m	30
9	folia kalandrowana koloru niebieskiego 40mm x 0,4mm	m	30
10	folia kalandrowana koloru czerwonego 40mm x 0,4mm	m	85
11	piasek	m <sup>3</sup>	9,2

**9. Zestawienie materiałów z demontażu**

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	słup ŻN10	kpl. kg	1 615
2	przewód AL 25mm <sup>2</sup>	m kg	120 8,4
3	przewód AsXSn 4x25mm <sup>2</sup>	m kg	11 0,44

### **III. INFORMACJA BIOZ**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa ul. Sportowej w Borku Wlkp .

Nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Borek Wlkp.

Rynek 1, 63-810 Borek Wlkp.

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

Piotr Piskorek - ZAP\0219\POOE\11

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano przebudowę sieci elektroenergetycznej.

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- budowę słupa linii nn,
- zabezpieczenie istniejących kabli nn pod jezdniami rurami osłonowymi ,
- wymaganych, koniecznych demontaży.

Budowę należy realizować w następującej kolejności :

- wyłączenie istniejących linii wchodzących w zakres przebudowy spod napięcia (harmonogram wyłączeń i prac na liniach uzgodniony z Enea Operator),
- wykonanie wykopów ręcznych,
- montaż - ułożenie nowych odcinków kabli z mufami,
- budowę słupa linii nn,
- pomiary i badania,
- zasypanie wykopów,
- włączenie przebudowanej linii elektroenergetycznej do systemu.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren wokół obszaru przebudowy jest otoczony w swoim krajobrazie zabudową jednorodzinną oraz działkami przeznaczonymi pod zabudowę.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki-terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia

- nie przewiduje się.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejscem i czasem występowania

- zdjęcie warstwy roślinnej koparko-spycharką,
- wykonanie wykopów ręcznie,
- montaż urządzeń i materiałów elektroenergetycznych,
- pomiary i badania linii.

Przy wykonywaniu w/w prac występują zagrożenia zaliczane do robót niebezpiecznych.

Czas występowania zagrożenia określono na 7 dni.

#### Wskazania sposobu instruktażu pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych szczególnie prowadzonych w pobliżu urządzeń energetycznych pod napięciem oraz na wysokościach winni podlegać szczegółowemu nadzorowi technicznemu. Pracownicy ci powinni być zapoznani z warunkami podanymi w zarządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz.U. Nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych, oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach na wysokościach winni być zapoznani z przepisami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.05.1996 r. Dz. U. Nr 67 poz. 285 w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Teren budowy i plac zaplecza należy wygrodzić w sposób uniemożliwiający wejście osobom nieupoważnionym. Granice budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Teren budowy powinien być utrzymany w porządku i czystości przez cały czas realizacji obiektu. Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane tablicami informacyjnymi i wolne od przeszkód. Należy zapewnić łatwy i szybki dostęp do środków udzielenia pierwszej pomocy medycznej i sprzętu przeciwpożarowego.

Sprzęt mechaniczny i narzędzia należy utrzymywać w sprawności technicznej oraz użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem. Podczas wykonywania wszystkich prac należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej.



#### **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| 1. Plan orientacyjny                | - rys. nr 1 |
| 2. Plan sytuacyjny                  | - rys. nr 2 |
| 3. Schemat przebudowy sieci         | - rys. nr 3 |
| 4. Profil przyłącza do budynku nr 4 | - rys. nr 4 |