

# SPIS TREŚCI

## **I. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA**

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	3
2. Uprawnienia projektanta.....	4
3. Uprawnienia sprawdzającego.....	7
4. Warunki techniczne usunięcia kolizji Tauron Dystrybucja.....	10

## **II. PROJEKT TECHNICZNY**..... 17

1. Inwestor.....	17
2. Podstawa opracowania.....	17
3. Zakres opracowania.....	17
4. Normy i przepisy.....	17
5. Usunięcie kolizji.....	18
6. Sposób układania kabli.....	19
7. Obliczenia wytrzymałości żerdzi.....	19
8. Uwagi końcowe.....	20
9. Zestawienie materiałów podstawowych.....	21
10. Zestawienie materiałów z demontażu .....	21

## **III. INFORMACJA BIOZ**..... 22

## **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**.....24

1. Plan orientacyjny	- rys. nr 1.....	25
2. Plan sytuacyjny	- rys. nr 2.....	26
3. Schemat przebudowy sieci	- rys. nr 3.....	29

## **ZAŁĄCZNIK 1** - Karty katalogowe stanowisk słupowych nn

# **I. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA**

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

### **Oświadczenie projektanta**

wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1353D Godzięcin - granica Powiatu,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 06.2020

.....

(miejscowość i data)

Piotr Piskorek

### **Oświadczenie sprawdzającego**

wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1353D Godzięcin - granica Powiatu,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 06.2020

.....

(miejscowość i data)

Michał Słaby

## 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

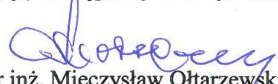
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.


#### Pouczenie

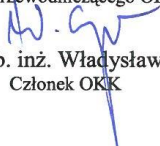
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



#### 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 ZOIIIB
4. OKK ZOIIIB – aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-UM4-Q9A-366 \*

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 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-23 roku przez:

Jan Bobkiewicz, 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



### 3. Uprawnienia sprawdzającego



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 29 grudnia 2017 r.

MAP OIIB/KK/0054-0491/17

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Michał Słaby**

*magister inżynier*

*kierunek: Elektrotechnika*

ur. dnia 28.09.1986 r. w Trzciance

**otrzymuje**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0370/PWBE/17**

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

## 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 Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Małopolskiej OIIB

mgr inż. Ryszard Damijan

mgr inż. Krzysztof Gajewski

inż. Zygmunt Salwiński





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

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), 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.*

**II. Na mocy § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniają 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, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.*

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

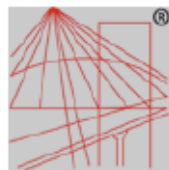
mgr inż. Ryszard Damijan  
mgr inż. Krzysztof Gajewski  
inż. Zygmunt Salwiński

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Małopolskiej OIIB



Otrzymują:

1. Pan Michał Słaby  
ul. Reduta 33/6  
31-421 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-BXC-KSI-FQ7 \*

Pan Michał Słaby o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0072/18

adres zamieszkania ul. Reduta 33/6, 31-421 Kraków

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-21 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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 Tauron Dystrybucja

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział we Wrocławiu  
Pl. Powstańców Śl. 20, 53-314 Wrocław  
tel. +48 71 889 22 01, fax +48 71 889 22 02

Adres do korespondencji:  
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.  
ul. Legnicka 60a, 54-204 Wrocław  
info@tauron-dystrybucja.pl



Oborniki Śląskie, dn. 12-10-2018

1012580765

Sygnatura  
TD/OWR/OMD/2018-10-12/0000003



Biurowo Projektowo-Konsultingowe  
MKM-Projekt Inż. Marcin Kuciak

ul. Kazimierza Wielkiego 5/1  
61-863 Poznań

**Dotyczy: wniosku o uzgodnienie branżowe związane z przebudową drogi  
powiatowej nr 1353D w miejscowości Godzięcin.**

Odpowiadając na wniosek z dnia 08-10-2018r., informujemy, że na dołączonych mapach naniesiono orientacyjny przebieg linii napowietrznej nN, SN, linii kablowej nN oraz oświetlenia drogowego wraz z klauzulami informacyjnymi, do których należy się bezwzględnie stosować.

Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej wychodzącej 0,5 m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego zgodnie z załącznikiem nr 1 (wytyczne do zabezpieczenia kabli) do niniejszego uzgodnienia. Dokładne położenie naniesionych kabli (w miejscach kolizji) należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Odpowiedzialność za stosowanie bezpiecznych metod pracy, oraz ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba z uprawnieniami do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu.

Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.

Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Oddziału we Wrocławiu TAURON Dystrybucja S.A., a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.

Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. W przypadku konieczności przełożenia kabli w inne miejsce lub wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących urządzeń będących własnością TAURON Dystrybucja np. kabli energetycznych, złącz kablowych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Jasieńskiego 11  
51-358 Kraków

NIP 511 720 28 50, REGON 230179218  
Krajowy Rejestr Sądowy (KRS) 0000375622  
Krajowy Rejestr Sądowy (KRS) 0000375622  
W Wydziale Gospodarczym Krajowego Rejestru Sądowego  
po numerem KRS 0000375622

[www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych, w przypadku zmiany niwelety gruntu należy przewidzieć przełożenie urządzeń na normatywne głębokości. **W tych przypadkach należy wystąpić z wnioskiem o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.**

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu.

O zamiarze wykonywania przedmiotowych prac należy zawiadomić pisemnie TAURON Dystrybucja S.A. Wydział Eksploatacji Oborniki Śląskie ul. Trzebnicka 101 co najmniej 14 dni przed przystąpieniem do prac.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma

TD/OWR/OMD/UB/MZ/863/2018

BC 1012946760

910/2018

Z poważaniem

**Rozdzielnik:**

- adresat
- OMD-2

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział we Wrocławiu  
Wydział Dokumentacji  
Starszy specjalista ds. dokumentacji  
  
**Michał Zdeb**

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Jasnogórska 11  
31-358 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216  
Kapitał zakładowy (wpłacony): 511.925.759,22 zł  
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia  
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 0000073321

[www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)



### WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię / wjazd / chodnik / oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
  - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.
  - b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Tauron Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu - Region Oborniki Śląskie ul. Trzebnicka 101 , 55-120 Oborniki Śląskie, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących urządzeń będących własnością TAURON Dystrybucja np. kabli energetycznych, złącz kablowych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych, w przypadku zmiany niwelety gruntu należy przewidzieć przełożenie urządzeń na normatywne głębokości. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.
8. W przypadku skrzyżowania projektowanych sieci (gazowej, wodociągowej, ciepłowniczej itp.) z istniejącymi kablami SN, należy przedłożyć do uzgodnienia w TAURON Dystrybucja S.A. (Wydział Eksploatacji) projekt techniczny (stanowiący element dokumentacji projektowej projektowanej inwestycji) z zaznaczeniem sposobu (typu i długości rur ochronnych) oraz miejsca zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych.

Z poważaniem

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział we Wrocławiu  
Wydział Dokumentacji  
Starszy specjalista ds. dokumentacji  
  
**Michał Zdeb**

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział we Wrocławiu  
Pl. Powstańców Śl. 20, 53-314 Wrocław  
tel. +48 71 889 22 01, fax +48 71 889 22 02

Adres do korespondencji:  
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.  
ul. Legnicka 60a, 54-204 Wrocław  
info@tauron-dystrybucja.pl

1013110262



Oborniki Śląskie, dn. 01-02-2019

Sygnatura  
TD/OWR/OMD/2019-02-01/0000002

Biurowo Projektowo-Konsultingowe  
MKM-Projekt inż. Marcin Kuciak

ul. Kazimierza Wielkiego 5/1  
61-863 Poznań

**Dotyczy: wniosku o uzgodnienie branżowe związane z przestawieniem słupów przy drodze DP 1353 D w miejscowości Godzięcin.**

Odpowiadając na wniosek z dnia 29-01-2019r., informujemy, że na dołączonej mapie naniesiono orientacyjny przebieg linii napowietrznej nN, SN oraz oświetlenia drogowego wraz z klauzulami informacyjnymi, do których należy się bezwzględnie stosować.

W związku z występującą kolizją z urządzeniami energetycznymi będącymi własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu, wniosek został przekazany do Wydziału Eksploatacji OME Region Oborniki Śląskie, tel. 071 889-42-93 w celu wydania warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisanie Umowy / Porozumienia z TAURON Dystrybucja S.A.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A.

Załączona do wniosku mapa zostanie przesłana wraz z warunkami.

Za dokonane uzgodnienie branżowe zostanie pobrana opłata zgodna z cennikiem usług pozataryfowych w TAURON Dystrybucja S.A. Faktura VAT zostanie przesłana odrębną korespondencją.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma

TD/OWR/OMD/UB/MZ/73/2019  
BC 1013438434  
76/2019

**Rozdzielnik:**

- adresat  
- a/a

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział we Wrocławiu  
Wydział Dokumentacji  
Starszy specjalista ds. dokumentacji

Michał Zdeb

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Janinowska 11  
53-358 Wrocław

KRS 000026160, REGON 141114116  
Kapitał zakładowy (wzrosty): 511 825 799 22 zł  
Sąd Rejonowy dla M. St. Wrocław  
K. Sąd Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
KRS 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl



TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział we Wrocławiu  
pl. Powstańców Śl. 20, 53-314 Wrocław  
Infolinia: +48 32 606 0 616

Adres do korespondencji:  
ul. Legnicka 60A, 54-204 Wrocław  
info@tauron-dystrybucja.pl



Oborniki Śląskie, 28.05.2019

Sygnatura TD/OWR/OME/2019-05-28/0000002

**Biuro Projektowo-Konsultingowe  
MKM-PROJEKT inż. Marcin Kuciak  
ul. Kazimierza Wielkiego 5/1  
61-863 Poznań**

**dotyczy: usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej z obiektem inwestora.**

Odpowiadając na wniosek z dnia **01-02-2019** informujemy, że wyrażamy zgodę na usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej stanowiącej własność TAURON Dystrybucja S.A.

W załączeniu przesyłamy warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej nr **TD/OWR/OME/K/WT/DW/24/2019** z dnia **28-05-2019**, które są ważne przez okres dwóch lat od daty ich określenia.

Realizacja prac usunięcia kolizji jest uzależniona od podpisania Porozumienia/Umowy\*. Określone warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej wraz z projektem Porozumienia/ Umowy\* stanowią załącznik do niniejszego pisma.

Wymagane dokumenty konieczne do zawarcia Porozumienia/ Umowy\*:

1. Dokumenty identyfikujące Inwestora jako stronę Porozumienia/Umowy\* (dla inwestorów komercyjnych: zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej lub wyciąg z rejestru sądowego, umowę spółki - dotyczy spółki cywilnej, decyzję o nadaniu NIP i REGON, numer konta bankowego firmy).
2. Dokument zawierający nr działki/działek\* oraz nr KW których usunięcie kolizji dotyczy (na których znajdują się dotychczasowe urządzenia i na których będą znajdować się urządzenia po usunięciu kolizji).

TAURON Dystrybucja S.A. może wycofać zgodę lub zmienić warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej w przypadku, gdyby podane przez Wnioskodawcę informacje lub udostępnione dokumenty okazały się niezgodne z prawdą albo uległy modyfikacji. Dotyczy to również przypadku w którym zmiana stanu faktycznego lub prawnego, mogłaby mieć wpływ na funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A.

Załączniki:  
Załącznik nr 1 - warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej  
Załącznik nr 2 - projekt Porozumienia/Umowy\*

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział we Wrocławiu  
Wydział Eksploatacji  
Starszy specjalista ds. eksploatacji sieci  
**Dariusz Wojtas**

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Podgórska 25A  
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216  
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.611.250,96 zł  
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia  
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 0000073321

[www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

Wrocław, 28-05-2019

Sygnatura TD/OWR/OME/K/WT/DW/24/2019

Biuro Projektowo-Konsultingowe  
MKM-PROJEKT inż. Marcin Kuciak  
ul. Kazimierza Wielkiego 5/1  
61-863 Poznań

#### WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

**Rozbudowa drogi powiatowej DP1353 w Godzięcinie.**

z istniejącą infrastrukturą energetyczną podajemy poniżej warunki usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych, stanowiących składnik majątku TAURON Dystrybucja S.A.:

1. Przebudowa dotyczy:  
Odcinek linii napowietrznej nN AL4x70 nr WRO504-3/1 i WRO504-3/2 w Godzięcinie, układ przewodów naprzemianległy, słupy: 1.WRO216550 ŻN-10, bliźniak typu "a" wraz z przyłączem napowietrznym AsXSn4x25 do budynku nr 49, 2.WRO216549, ŻN-12, rozkraczny z podporą wraz z obwodami głównymi AL4x70 WRO504-3/1 kier. Brzeg Dolny i WRO504-3/2 kier. Górowa, przyłączem napowietrznym AL4x35 do budynku nr 58, przyłączem kablowym YAKY4x35 do ZK-1a+1P Godzęcin 51 nr ZK-WRO144410, 3.WRO216386, ŻN-10 bliźniaczy typu "a", narożny, obwód WRO504-3/2 wraz z przyłączami napowietrznymi AL4x35 do budynku na działce nr 78/1 i AL4x16 do budynku nr 53, 4.WRO217400 ŻN-10 pojedynczy, przelotowy wraz z przyłączami napowietrznymi dAL2x16 do budynku nr 55 i AsXSn4x25 do budynku nr 60, 5.WRO217398 ŻN-10 bliźniak typu "a" przelotowy wraz z odgałęzieniem napowietrznym AL4x35 do budynków nr 62 i 64, 6.WRO217396 ŻN-10 rozkraczny, narożny wraz z przyłączami napowietrznymi AsXSn4x25 do budynku 57 i AL4x16 do budynku nr 66
2. Usunięcie kolizji będzie wymagało:  
W niekolizyjnym miejscu wybudować nowe słupy z żerdzi wirowanych typu E. Na nowe słupy wprowadzić istniejące obwody i przyłącza napowietrzne i kablowe. Dopuszcza się możliwość przebudowy przyłączy napowietrznych na kablowe. Procedura zmiany umowy dystrybucyjnej z odbiorcą leży po stronie Inwestora przebudowy. Kolizyjne odcinki linii napowietrznej i słupy zdemontować.
3. Należy dokonać zwrotu następujących elementów sieci i urządzeń: nie dotyczy
4. Usunięcie kolizji należy zrealizować w sposób umożliwiający realizację planowanych zmian w zagospodarowaniu terenu z zachowaniem dotychczasowych funkcji, relacji i parametrów elementów sieci dystrybucyjnej umożliwiających jej właścicielowi prowadzenie działalności statutowej w sposób nie gorszy niż przed usunięciem kolizji.
5. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną składającą się z tomu budowlanego, wykonawczego i rozruchowego, którą należy przedstawić do uzgodnienia w Wydziale Eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Wrocław oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
6. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach i standardach TAURON Dystrybucja S.A.
7. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
8. Do projektu należy dołączyć harmonogram prac uwzględniający minimalizację czasu wyłączenia.
9. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych. Na czas wykonywania przebudowy należy zapewnić ciągłość zasilania istniejących obwodów, zasilanie tymczasowe lub agregaty

1/2



- prądotwórcze.
- Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. Oddział **Wrocław**, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego
- Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.
- Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Zaleca się, aby prace były wykonane w technologii prac pod napięciem przez osoby posiadające upoważnienia do wykonywania tego typu prac na sieci TAURON Dystrybucja S.A.
- W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
- Dla linii kablowych SN należy wykonać pomiar wyładowań niezupełnych.
- Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
- Do odbioru prac przedłożyć powykonawczą dokumentację. Dokumentacja geodezyjna powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami TDSA w wersji papierowej i elektronicznej.
- Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Porozumienia/ Umowy, w której określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
- Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisana Umowa/ Porozumienie i uzgodniony projekt ze stroną TDSA.
- Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.
- Osoba do kontaktu **Dariusz Wojtas** telefon **607990420**
- e-mail: **Dariusz.Wojtas@tauron-dystrybucja.pl**

Z poważaniem

Kopia:  
1.

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział we Wrocławiu  
Wdział Eksploatacji  
Starszy specjalista ds. eksploatacji sieci  
**Dariusz Wojtas**

## **II. PROJEKT TECHNICZNY**

### **1. Inwestor**

Inwestorem opracowania: "*Przebudowa drogi powiatowej nr 1353D Godzięcin - granica Powiatu*", jest: Powiat Wołowski, Plac Piastowski 2, 56-100 Wołów.

### **2. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- warunków technicznych Tauron Dystrybucja,
- 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 Tauron Dystrybucja w obszarze inwestycji, o której mowa w p.1.

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

1. Standardy w sieci dystrybucyjnej Tauron Dystrybucja.
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-HD 603 S1: 2006 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
7. PN-EN 61386-24 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24:  
Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
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 wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi o przekroju 25-120mm<sup>2</sup>. Lnni. Tom II. Poznań, październik 1999r. ELPROJEKT Poznań.
11. Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi AL 25-95mm<sup>2</sup> na żerdziach wirowanych. Lnn. Tom I. Układ przewodów prostokątny. Poznań, czerwiec 1998r. ELPROJEKT Poznań.
12. Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi AL 25-95mm<sup>2</sup> na żerdziach wirowanych. Lnn. Tom II. Układ przewodów płaski. Poznań, czerwiec 1998r. ELPROJEKT Poznań.

## 5. Usunięcie kolizji

### • Linia napowietrzna nn 0,4 kV typu AL 4x50mm<sup>2</sup>, w ul. Rolnej

W celu usunięcia kolizji należy zdemontować istniejące stanowiska słupowe nr 1, 2, 3, 4, 5 i 6 (numerację przyjęto na potrzeby projektu).

W ich miejsce należy zabudować nowe stanowiska słupowe typu:

- słup nr 1 - E10,5/12kN, ustój: U2a (hp=7,5m, t=2,8m), uziom P3 ( $R_{uz}<5\Omega$ ), osprzęt: ASA 660-5
  - uzbrojenie krańcowe dla linii izolowanej,
  - uzbrojenie krańcowe dla linii gołej.

Na projektowane stanowisko wprowadzić przyłącza napowietrzne do posesji nr 57 i 66, które należy wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>.

Na projektowane stanowisko przełożyć oprawę oświetleniową, do której przewidzieć nowy wysięgnik Wo-2.

- słup nr 2 - E, N10,5/12kN, ustój: U2 (hp=7,5m, t=2,7m)

Na projektowane stanowisko wprowadzić przyłącze napowietrzne do słupa na dz. nr 211, które należy wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>. Słup na działce nr 211 należy przebroić w hak mocowany taśmą i uchwyt odciągowy.

Na projektowane stanowisko przełożyć oprawę oświetleniową, do której przewidzieć nowy wysięgnik Wo-2.

- słup nr 3 - E, N10,5/12kN, ustój: U2 (hp=7,5m, t=2,7m)

Na projektowane stanowisko wprowadzić przyłącza napowietrzne do posesji nr 55 i 60, które należy wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>.

- słup nr 4 - E, N10,5/12kN, ustój: U2 (hp=7,5m, t=2,7m)

Na projektowane stanowisko wprowadzić przyłącza napowietrzne do posesji na dz. nr 77 i 78/1, które należy wymienić na izolowane AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>.

Na projektowane stanowisko wprowadzić przewód oświetleniowy do słupa na dz. nr 209, który należy wymienić na izolowany AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>.

Na projektowane stanowisko przełożyć oprawę oświetleniową, do której przewidzieć nowy wysięgnik Wo-2.

- słup nr 5 - E12/24kN, ustój: Us16 (hp=8,7m, t=2,8m), uziom P3 ( $R_{uz}<5\Omega$ ), osprzęt: ASA 660-5

- uzbrojenie krańcowe dla linii gołej,
- uzbrojenie odporowo - narożne dla linii izolowanej.

Z projektowanego stanowiska sprowadzić przyłącza kablowe do złącza pomiarowego na posesji nr 75/1, do posesji nr 58 (kościół) oraz do słupa z oprawą oświetleniową zlokalizowanego na dz. nr 209.

Przyłącze do kościoła należy połączyć z nowym odcinkiem kabla poprzez mufę przelotową typu POLJ-01/4x16-35.

Przyłącza kablowe wykonać kablem typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.

- słup nr 6 - E10,5/12kN, ustój: U2a (hp=7,5m, t=2,8m), uziom P3 ( $R_{uz}<5\Omega$ ), osprzęt: ASA 660-5

- uzbrojenie krańcowe dla linii izolowanej,

- uzbrojenie krańcowe dla linii gołej.

Na projektowane stanowisko wprowadzić przyłącza napowietrzne AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> do posesji nr 49.

Na projektowane stanowisko przełożyć oprawę oświetleniową, do której przewidzieć nowy wysięgnik Wo-2.

Odcinek linii napowietrznej od słupa 1 do 6 należy wymienić na izolowany AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> + AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> (przewód oświetleniowy)

Uwaga:

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

Całość prac wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z właścicielem sieci Tauron Dystrybucja.

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

Stanowiska słupowe, typ ustoju, osprzęt oraz wytrzymałości żerdzi dobrano na podstawie albumów typizacyjnych wymienionych w pkt. 4 poz. 10 - 12. Wszystkie zastosowane ograniczniki muszą posiadać wskaźnik zadziałania. Materiały z demontażu zdać do Tauron Dystrybucja.

## **6. Sposób układania kabli.**

Projektowane kable nn należy układać na głębokości 0,7m. Kable układać na 10-cio cm warstwie piasku linią falistą w celu skompensowania ewentualnych ruchów ziemi. Ułożony kabel przysypać 20-sto cm warstwą piasku, a następnie przykryć taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego (kable nn).

Rów kablowy przysypywać ziemią rodzimą ubijaną warstwami co 20 cm. Na całej trasie kable zaopatrzyć w opaski kablowe układane w odstępach co 5 m oraz w miejscach charakterystycznych, np. skrzyżowaniach. Na opaskach należy umieścić typ, przekrój kabla, rok budowy oraz relację.

Pod nawierzchniami dróg, na odcinkach obejmujących zewnętrzne skarpy rowów odwadniających oraz w skrzyżowaniach z innymi urządzeniami poziomymi i w zbliżeniach do tych urządzeń kable nn układać w rurach ochronnych HDPE110 (SRS110, odporność na ściskanie N750) koloru niebieskiego.

Minimalna odległość górnej krawędzi rury osłonowej od nawierzchni drogi wynosi 1m, a od dna rowu odwadniającego 0,5m. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnej używalności.

## **7. Obliczenia wytrzymałości żerdzi**

Wytrzymałość żerdzi dobrano na podstawie obliczeń wg programu: *Komputerowe wspomaganie projektowania napowietrznych linii elektroenergetycznych (KWPLE 2010)*. W obliczeniach przyjęto podstawowe naciągi przewodów zgodne z albumami typizacyjnymi.

Porównano zależność:

$$PN > PP + PWP + PWS + PWO$$

gdzie:

PN – siła użytkowa słupa [kN]

PP – siła pochodząca z naciągu przewodów [kN]

PWP – obciążenie wiatrem przewodów [kN]

PWS – obciążenie wiatrem słupa i uzbrojenia słupa [kN]

PWO – obciążenie wiatrem oprawy oświetlenia ulicznego [kN]

Otrzymano wartości:

Słup nr 1 -	$12\text{kN} > 4,212\text{kN} + 1,352\text{kN} + 0,4\text{kN} + 0,2\text{kN} \rightarrow 12\text{kN} > 6,164\text{ kN}$
Słup nr 2 -	$12\text{kN} > 2,457\text{kN} + 1,342\text{kN} + 0,4\text{kN} + 0,2\text{kN} \rightarrow 12\text{kN} > 4,417\text{ kN}$
Słup nr 3 -	$12\text{kN} > 2,241\text{kN} + 1,231\text{kN} + 0,4\text{kN} \rightarrow 12\text{kN} > 3,872\text{ kN}$
Słup nr 4 -	$12\text{kN} > 3,112\text{kN} + 1,521\text{kN} + 0,4\text{kN} + 0,2\text{kN} \rightarrow 12\text{kN} > 6,233\text{ kN}$
Słup nr 5 -	$24\text{kN} > 17,848\text{kN} + 1,979\text{kN} + 0,4\text{kN} \rightarrow 24\text{kN} > 20,227\text{ kN}$
Słup nr 6 -	$12\text{kN} > 3,737\text{kN} + 1,647\text{kN} + 0,4\text{kN} + 0,2\text{kN} \rightarrow 12\text{kN} > 5,984\text{ kN}$

## 8. 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 projektowanych słupów i trasa odcinków kablowych, musi być wytyczony 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 kabla 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.

#### 9. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	słup E, 10,5/12kN z ustojem typu U2 (uzbrojenie narożne dla linii izolowanej)	kpl.	3
2	słup E, 10,5/12z ustojem typu U2a (uzbrojenie krańcowe dla linii izolowanej + uzbrojenie krańcowe dla linii gołej)	kpl.	2
3	słup E, 10,5/24 z ustojem typu Us16 (uzbrojenie odporowe dla linii izolowanej + uzbrojenie krańcowe dla linii gołej)	kpl.	1
4	uzbrojenie krańcowe słupa ŻN dla linii izolowanej 1-torowej	kpl.	1
5	ogranicznik przepięć ASA 660-5 ze wskaźnikiem zadziałania	kpl.	6
6	przewód AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	m	28
7	przewód AsXSn 4x25mm <sup>2</sup>	m	307
8	przewód AsXSn 4x70mm <sup>2</sup>	m	164
9	kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	m	130
10	mufa POLJ-01/4x16-35	kpl.	1
11	plaskownik ocynkowany 30x4mm	m	125
12	pręt stalowy ocynkowany fi=18mm	m	90
13	rura osłonowa HDPE110 (SRS110, N750) koloru niebieskiego	m	26
14	rura SV 75	m	7,5
15	folia kalandrowana koloru niebieskiego 40mm x 0,4mm	m	85
16	piasek	m <sup>3</sup>	2.8
17	wysięgnik Wo-2	szt.	4

#### 10. Zestawienie materiałów z demontażu

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	słup ŻN10	kpl.	2
2	słup ŻN10b	kpl.	2
3	słup ŻN10 (A-owy)	kpl.	1
4	słup ŻN13 (3 żerdzie)	kpl.	1
5	kabel YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	m	13
6	przewód AL 25mm <sup>2</sup>	m	704
7	przewód AL 35mm <sup>2</sup>	m	96
8	przewód AL 50mm <sup>2</sup>	m	656
9	przewód AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	m	27
10	przewód AsXSn 4x25mm <sup>2</sup>	m	12
11	wysięgnik stalowy	szt.	4



### **III. INFORMACJA BIOZ**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1353D Godzięcin - granica Powiatu.

Nazwa inwestora oraz jego adres:

Zarząd Dróg Powiatowych w Wołowie, ul. Tadeusza Kościuszki 27, 56-100 Wołów.

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 słupów linii nn,
- budowę kabli linii nn,
- ułożenie rur osłonowych,
- 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 Tauron Dystrybucja),
- wykonanie przewiertów i wykopów ręcznych,
- wykopy pod słupy wirowane,
- montaż - ułożenie nowych odcinków kabla z mufami,
- stawianie słupów wirowanych,
- 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 uzbrojeniem podziemnym.

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,
- 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 30 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 |