



Temat:	<b>Budowa drogi klasy G w Suwałkach na odcinku od ul. Północnej do ul. Wylotowej wraz ze skrzyżowaniem i budową niezbędnej infrastruktury technicznej.</b>	
Tom i branża:	<b>III – BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA</b>	
Wykonawca:	<b>ROAD CONCEPT RENATA KOZAK UL. SIENKIEWICZA 21 11-600 WĘGORZEWO</b>	
Inwestor:	<b>GMINA MIASTO SUWAŁKI UL. MICKIEWICZA 1 16-400 SUWAŁKI</b>	
Nazwa opracowania:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
Numery działek:	<b>Według wykazu z PZT</b>	
Projektował:		
mgr inż. Jan Kondak	Nr uprawnień SUW-51/93	Podpis
Sprawdził:		
mgr inż. Andrzej Drozdowski	Nr uprawnień SUW-149/92	Podpis
	Data: Olsztyn, wrzesień 2020 r.	Numer egz. /1/2/3/4/5/

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW .....	2
KOPIE UPRAWNIENÍ .....	3
ZAŁĄCZNIKI: (warunki, uzgodnienia, itp.) .....	7
OPIS TECHNICZNY .....	13
INFORMACJA BIOZ .....	17
RYSUNKI:	
Rys. E-1 Plan zagospodarowania terenu.....	18
Rys. E-2 Schemat zasilania oświetlenia.....	19
Rys. E-3 Schemat przebudowy sieci PGE.....	20

## OŚWIADCZENIE

Projekt budowlany

„Budowa drogi klasy G w Suwałkach na odcinku od ul. Północnej do ul. Wylotowej wraz ze skrzyżowaniem i budową niezbędnej infrastruktury technicznej.

Tom III – branża elektroenergetyczna”

został opracowany zgodnie z wymaganiami ustawy „Prawo Budowlane”,  
ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych, obowiązującymi przepisami,  
oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający

Projektant



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WAM-NZE-JMQ-VAV \***

Pan Jan Kondak o numerze ewidencyjnym WAM/IE/1149/01  
adres zamieszkania al. Wojska Polskiego 16a, 11-500 Giżycko  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

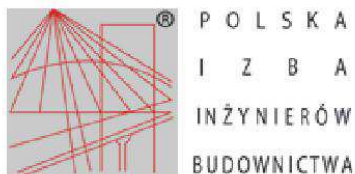
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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



**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

.....



### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**WAM-T6F-HSU-QPN \***

Pan Andrzej Grzegorz Drozdowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0509/01  
adres zamieszkania m. Gajewo, Aleja Lipowa 23, 11-500 Giżycko  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-11 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.



**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

.....  
**mgr inż. Jan Kondak**

(pieczęć)

Nr SUW - 51/93

### Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie §4ust.2, §5ust.1, §6ust.1, §7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. "d"  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
z późniejszymi zmianami  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że: Obywatel(ka) JAN KONDAK (imię i nazwisko)  
magister inżynier elektryk (tytuł naukowy - zawodowy)  
urodzony(a) dnia 20 lutego 1954 r. w Giżycku  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy i robót (rodzaj funkcji)  
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej (rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych (specjalizacja zawodowa)

Obywatel(kę) JAN KONDAK (imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych- obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania, konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

**Z UP. WOJEWODY**  
mgr inż. *[Podpis]*  
Dyrektor Wydziału Suchoza  
Przestrzeń Techniczno-Budowlanej  
Archiwum Suwałki

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Jan Kondak

(pieczęć)

Nr SUW - 149/92

**Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. "d",

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. z późniejszymi zmianami w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że: Obywatel(ka) ANDRZEJ GRZEGORZ DROZDOWSKI (imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 24 maja 1953 r. w Giżycku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót - - -  
(rodzaj funkcji)

w szczególności Instalacyjno - inżynierskiej - - - - -  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - - - - -  
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) ANDRZEJ GRZEGORZ DROZDOWSKI (imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne. - - - - -

Z up. WOJEWODY

mgr inż. Jan Kondak  
Kierownik Wydziału Gospodarki  
Budowlanej i Ochrony Środowiska  
Urząd Województwa Suwałki

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Jan Kondak

Miejsce i data wydania: Suwałki, dnia 24.08.2020 r.

Nr 34/RE5/2020/8405

Gmina Miasto Suwałki  
ul. Mickiewicza 1  
16-400 Suwałki

## WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

PGE Dystrybucja S.A. („Spółka”) odpowiadając na wniosek z dnia 4.08.2020 r. nr 8405 dotyczący usunięcia kolizji istniejącej sieci elektroenergetycznej z inwestycją określa się następujące warunki przebudowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych wchodzących w skład sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną inwestycją:

Budowa drogi wojewódzkiej na odcinku ul. Północna ul. Wylotowa w Suwałkach

1. Miejsce występowania kolizji: Suwałki działki o numerach ewidencyjnych 24475/5; 24476/5; 24475/7; 24475/6; 24475/3; 24575; 24618/4; 24618/6.
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością PGE Dystrybucja S.A.: (należy wskazać parametry obiektu podlegającego przebudowie/przeniesieniu np.: – nazwa obiektu, rodzaj urządzeń, typ linii, przekrój przewodów oraz inne dane charakteryzujące obiekt)
  1. Kabel SN-20 kV 3x YHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup> relacji ST 10-983 Kamena 1 – ST 10-973 Zwrotnicza
  2. Kabel SN-20 kV 3x YHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup> relacji ST 10-983 Kamena 1 – ST 10-972 Kamena 3
  3. Kabel SN-20 kV 3x YHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup> relacji RPZ Suwałki – ZK SN nr 1312
  4. Linia kablowo-napowietrzna nN-0,4 kV YAKXS 4x95 mm<sup>2</sup> + Al. 4x50 mm<sup>2</sup> relacji ST 10-973 Zwrotnicza kierunek słup nr 1 ul. Wylotowa
  5. Linia kablowa nN-0,4 kV YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> relacji ST 10-973 Zwrotnicza – ZK Wylotowa 30 warsztaty szkolne

Stan techniczny urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwi ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych w pkt. 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń. (projekt umowy wg wzoru nr Załącznik 3A).
4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji urządzeń elektroenergetycznych należy:
  - a) przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia wskazane w pkt. 2, stosując Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w następującym zakresie:
    1. Tom 4 Linie kablowe średniego napięcia

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-840 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000843124, NIP: 948-25-93-856, REGON: 080652840, Kapitał zakładowy: 8 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. c/warszawa. Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2889 6194, www.pgedystrybucja.pl

2 z 5

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

.....  
mgr inż. Jan Kondak

2. Tom 7 Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia

- b) opracować projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A. oraz sporządzić na Jego podstawie kosztorys inwestorski.
- c) prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci elektroenergetycznej. W przypadku konieczności wyłączenia, niezbędne jest uzyskanie zgody PGE Dystrybucja i ustalenie warunków wyłączenia. *Należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej/brak konieczności zabezpieczenia dostaw energii elektrycznej\*\* - wyboru i uzupełnienia dokonuje Oddział:*

.....  
.....

- d) przed zawarciem umowy usunięcia kolizji uzgodnić dokumentację techniczno-prawną (lit. b)) wraz z kosztorysem Inwestorskim z: Rejonem Energetycznym Suwałki w zakresie przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
- e) uzyskać niezbędne pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t. j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1186).
- f) \*\* przed zawarciem umowy usunięcia kolizji należy pozyskać i dostarczyć Spółce – własnym kosztem i staraniem (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przenoszone/odtworzone urządzenia elektroenergetyczne PGE Dystrybucja S.A. po usunięciu kolizji w postaci:

- i. Nieodpłatnej dla Spółki, bezterminowej służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie o treści: „Służebność przesyłu zostaje ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. i jej następców prawnych lub nabywców urządzeń, na okres nieoznaczony, i że wygasa najpóźniej wraz z likwidacją przedsiębiorstwa. Służebność będzie polegać na prawie korzystania z nieruchomości obciążonej na której znajdują się urządzenia elektroenergetyczne w tym urządzenia powiązane, polegającej w szczególności na prawie do utrzymywania na niej urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, dystrybucji/przesyłu energii elektrycznej za ich pośrednictwem, prawie dostępu i dojazdu do nich niezbędnym sprzętem, usuwania awarii, dokonywania napraw, wykonywania czynności eksploatacyjnych, w tym modernizacji, konserwacji, kontroli przeglądów, wymiany, przebudowy, remontu, rozbudowy i demontażu”. Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń. W przypadku, gdy służebność ustanawiana jest poprzez złożenie jednostronnego oświadczenia przez właściciela lub użytkownika wieczystego gruntu, akt notarialny powinien zostać dostarczony Spółce w terminie 7 dni od złożenia takiego oświadczenia z uwagi na ciążący na Spółce obowiązek podatkowy w podatku od czynności cywilno-prawnych.
- ii. w przypadku kolizji z drogami – decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) wydanej w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-26-69-BiB, REGON: C30552040, Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony, Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6916 1111 0010 2059 6194, www.pgedystrybucja.pl

3 z 5

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

.....  
mgr inż. Jan Kondak



zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t. j. Dz.U. z 2018r. poz.1474) z wpisem do właściwych ksiąg wieczystych;

Dopuszcza się możliwość pozyskania tytułu prawnego oraz dokonania wpisów w stosownych księgach wieczystych po zakończeniu procesu usunięcia kolizji pod warunkiem zawarcia ze Spółką umowy kaucji (według wzoru obowiązującego w Spółce).

- g) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac związanych z usunięciem kolizji,
- h) zdemontować/przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
- i) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń elektroenergetycznych związanych z usunięciem kolizji.
- j) podpisać protokół zdawczo-odbiorczy po zakończeniu usuwania kolizji.

5. Najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru technicznego Inwestor udzieli Spółce lub zapewni udzielenie przez wykonawcę robót lub dostawcę materiałów 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.

6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji wskazanej w pkt. 3 oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt. 8 i 9 poniżej.

7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z Inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych.

8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Ponadto Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz akceptuje, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarta będzie informacja, iż usunięcie kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.

9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje warunek, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować Inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 23-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 616-25-93-865, REGON: 06052840, Kapitał zakładowy: 8 728 424 160 zł w pełni opłacony, Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6018 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

4 z 6

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

.....  
mgr inż. Jan Kondak

kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.

10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania.
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.
12. Osoba do kontaktu: Ryszard Leńkowski adres Suwałki, ul. Piaskowa 1, tel. 85 676 6574,

Niniejsze Warunki usunięcia kolizji bez zawartej umowy na przebudowę/przeniesienie/odtworzenie urządzeń elektroenergetycznych stanowiących własność Spółki nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano – montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z projektowaną inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji (umowa usunięcia kolizji).

Rejon Energetyczny Suwałki  
Wydział Majątku Sieciowego  
Specjalista ds. sieci  
Ryszard Leńkowski

.....  
opracował

.....  
zатwierdził

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku. VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 646-25-83-856, REGON: 060552840. Kapitał zakładowy: 9 726 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-430 Warszawa, Nr 40 1240 6016 111 1 0010 2859 5184, [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)

5 z 6

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

.....  
mgr inż. Jan Kondak



**ZDiZ**  
W SUWAŁKACH

**ZARZĄD DRÓG I ZIELENI W SUWAŁKACH**

ul. Sejneńska 84, 16-400 Suwałki  
NIP 814-23-49-608, REGON 200662077

www.zdiz.suwalki.pl, e-mail: sekretariat@zdiz.suwalki.pl, tel. (87) 566 78 55, fax (87) 565 99 26

Suwałki, dnia 30.01.2020 r.

W P Ł Y N E Ł O  
KANCELARIA OGÓLNA  
Urząd Miejski w Suwałkach

Data: 31-01-2020

liczba zał. ....  
podpis: *W*

Urząd Miejski w Suwałkach  
Wydział Inwestycji  
ul. Mickiewicza 1  
16-400 Suwałki

03/02/2020 09:33  
DK.5655.2020



DIR.5552.1.2020

**Dotyczy:** warunków technicznych dla opracowania dokumentacji technicznej zadania: „Budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 655 od ulicy Północnej do ulicy Sejneńskiej w Suwałkach”.

W nawiązaniu do pisma dotyczącego wydania warunków technicznych dla opracowania dokumentacji dla inwestycji pn. „Budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 655 od ulicy Północnej do ulicy Sejneńskiej w Suwałkach” z podziałem na:  
- I etap – odcinek od wybudowanego ronda w ulicy Północnej do skrzyżowania z ulicą Wylotową wraz ze skrzyżowaniem,  
- II etap – odcinek od skrzyżowania z ulicą Wylotową do ronda w ulicy Sejneńskiej,  
Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach poniżej przedstawia założenia do projektu:

**Warunki techniczne na opracowanie dokumentacji w zakresie budowy urządzeń komunikacyjnych:**

- prędkość projektowa dla drogi klasy G należy zakładać zgodnie z *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.* (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 124 ze zm.) §12 i §13;
- prędkość ruchu pojazdów w porze dziennej i nocnej jak dla terenu zabudowanego – zgodnie z *Ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym* art. 20 ust. 1 i 1a,
- jezdnię nowoprojektowanej ulicy zaprojektować o przekroju 1/2 o szerokości pasa ruchu min 3,50 m z nawierzchni bitumicznej KR5;
- skrzyżowanie z ulicą Wylotową typu rondo;
- skrzyżowanie nowoprojektowanej ulicy z drogą łączącą ulicę Przemysłową z ulicą Piaskową w jednym poziomie;
- szerokość nawierzchni pasa ruchu nowoprojektowanej ulicy min. 3,5 m;
- szerokość nawierzchni pasa ruchu ulicy Wylotowej min. 3,5 m;
- zaprojektować chodniki o szerokości min. 2,0 m z kostki betonowej gr. 8 cm koloru szarego;
- zaprojektować drogę rowerową o szerokości min. 2,0 m o nawierzchni bitumicznej;

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

.....  
mgr inż. Jan Kondak

**Szczegółowe warunki techniczne w zakresie budowy oświetlenia ulicznego i kanału technologicznego: "Budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 655 od ulicy Północnej do ulicy Sejneńskiej w Suwałkach"**

1. Projektowane oświetlenie terenu należy zaprojektować na słupach dwuelementowych aluminiowych anodowanych w kolorze naturalnym bez szwu z zabezpieczeniem elastomerem poliuretanowym przy podstawie słupa, zabudowanych na fundamentach prefabrykowanych. Oprawy oświetleniowe należy dobrać w technologii LFD w obudowie dwukomorowej z odlewu aluminium, z redukcją mocy w oprawie w porze nocnej, z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym o wartości nie mniejszej niż 10kV. Rozmieszczenie latarni oraz wysokości zabudowy opraw należy dobrać dla projektowanego układu komunikacyjnego, mając na uwadze maksymalny rozstaw modułu latarni oświetlenia drogowego o wysokości 10m, latarni parkowych o wysokości 4m oraz optymalną moc opraw. Przy doborze rozkładu luminancji oświetlenia projektowanego terenu, należy mieć na uwadze dobór poziomu oświetlenia w obrębie miejsc kolizyjnych oraz w obrębie projektowanych przejść dla pieszych.
2. Projektowane obwody oświetlenia należy wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum 25mm<sup>2</sup>. Kable oświetleniowe na całym odcinku projektowanego obwodu należy ułożyć w rurach osłonowych. Wykonać stosowne podzielały sieci oświetleniowej między obwodami istniejącymi w ul. Północnej, Sejneńskiej oraz Wileńskiej, Kowieńskiej, Wylotowej a obwodami projektowanymi. Zasilanie projektowanego obwodu oświetleniowego wyprowadzić z najbliższej istniejącej latarni oświetleniowej z ul. Armii Krajowej zasilanej z istniejącej SO-972 oraz z najbliższej latarni oświetleniowej z ulicy Przemysłowej zasilanej z SO-932.
3. Szafę sterowniczą SO-972 oraz SO-9932 należy przebudować i przystosować do projektowanego obciążenia oraz przewidzieć rezerwę na potrzebę rozbudowy. Wykonać bilans mocy i obciążeń projektowanej szafy sterowniczej. Szafę sterowniczą wyposażyc w układy sof startu dla zastosowanego charakteru obciążenia. Szafę sterowniczą wyposażyc w układy kompensacji mocy biernej dla zmierzonego charakteru obciążenia – przewidzieć miejsce do zabudowy sekcji kompensacji mocy biernej. W przypadku stwierdzenia za małej mocy w SO, należy przygotować wniosek o zwiększenie mocy w celu wystąpienia do lokalnego operatora systemu energetycznego o zwiększenie mocy przyłączeniowej w SO. W szafie należy wydzielić część zasilająco-pomiarową od części sterowniczej. Sterowanie oświetleniem ulicznym należy wykonać w oparciu o sterownik typu zegar astronomiczny w systemie CPAnet - dostosowany do systemu sterowania na terenie miasta - z możliwością wyłączeń nocnych, sterowania ręcznego oraz impulsem miejskim.
4. W przypadku kolizji istniejącego obwodu oświetlenia ulicznego (latarni oświetleniowej, przebiegu trasy kablowej) z projektowanym układem komunikacyjnym, należy przebudować go w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.
5. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą siecią elektroenergetyczną napowietrzną lub kablową, należy wystąpić do lokalnego operatora systemu energetycznego o wydanie warunków przebudowy kolidujących sieci.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

.....  
mgr inż. Jan Kondak

# OPIS TECHNICZNY

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt oświetlenia drogowego i rozwiązanie kolizji projektowanej drogi gminnej z istniejącą siecią PGE Dystrybucja w Suwałkach od ul. Północnej do ul. Wylotowej:

- dostosowanie istniejącej szafy oświetleniowej SO-972 do nowego obciążenia i wymagań ZDiZ, 1kpl;
- budowa oświetlenia drogowego:
  - \* linia kablowa oświetleniowa YAKXS 4x25 o łącznej dł. 1238m;
  - \* latarnie na słupach aluminiowych o całkowitej wys. H=10m z oprawą LED wyposażoną w autonomiczną redukcję mocy, 31 kpl;
- przebudowa linii kablowej nN YAKY 4x120 relacji stacja 10-973 – ZK Wylotowa 30 na odcinku E-F, długości 43m.
- przebudowa linii kablowej 15kV 3xYHAAKXS 120 relacji RPZ Suwałki – ZK SN nr 1312 na odcinku C-D, długości 102m.
- przebudowa linii kablowej nN YAKY 4x120 relacji stacja 10-973 – ZK Wylotowa 30 na odcinku E-F, długości 12m.
- zabezpieczenie przed uszkodzeniami linii kablowych nn i SN rurami osłonowymi dzielonymi na odcinkach nie podlegających przebudowie, dł. 88m:
  - \* na kablach SN - rury HDPE 160 koloru czerwonego,
  - \* na kablach nn - rury HDPE 110 koloru niebieskiego.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Uchwała Rady Miejskiej w Suwałkach nr XXII/190/08 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- Warunki techniczne budowy oświetlenia ulicznego ZDiZ;
- Warunki przebudowy wydane przez RE Suwałki;
- Opinia koordynująca;
- Aktualny mapa sytuacyjno-wysokościowa i projekty branżowe;
- Obowiązujące przepisy i normy.

## 3. CHARAKTERYSTYKA ELEKTROENERGETYCZNA.

- Napięcie robocze
  - w sieci nN ..... 230/400 V, 50 Hz
  - w sieci SN ..... 8,7/15 kV, 50 Hz
- Ochrona przed dotykiem pośrednim
  - w sieci nN ..... samoczynne wyłączenie zasilania w czasie do 5s
  - w sieci SN ..... uzziemienie ochronne
- Moc przyłączeniowa istniejącej szafy SO-972 ..... 10,0 kW/3f
- Dopuszczalny spadek napięcia .....  $\Delta u < 4\%$
- Układ pomiarowy ..... w istniejącym złączu pomiarowym

## 4. STAN ISTNIEJĄCY.

Teren objęty opracowaniem jest na przeważającym obszarze zabudowany.

Jest to niska zabudowa mieszkaniowa szeregowa i budynki wolno stojące oraz budynki wolnostojące czteropiętrowe a także zabudowa przemysłowa i usługowa.

Na omawianym terenie występują linie kablowe i napowietrzne nN , linie kablowe SN, linia napowietrzna 0,4kV oraz murowane stacje transformatorowe 15/0,4kV.

Poza urządzeniami elektroenergetycznymi występują także następujące obiekty: linie teletechniczne, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa i rowy melioracyjne oraz sieci ciepłownicze i gazowe.

## 5. STAN PROJEKTOWANY.

Planowana inwestycja znajduje się na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków. Prace ziemne związane z realizacją niniejszego projektu należy prowadzić zgodnie z uwagami operatorów sieci zawartymi w uzgodnieniach pod nadzorem ich służb.

### 5.1 OŚWIETLENIE DROGOWE

- Szafka oświetleniowa SO-972.

Zgodnie z warunkami ZDiZ w Suwałkach szafkę należy przebudować i przystosować do zmienionego obciążenia. Szafkę należy wyposażyć w układy ograniczające prąd rozruchu „soft start”.

W każdej fazie należy zamontować ogranicznik prądu soft start LED o obciążalności prądowej 20A, napięciu zasilania 230V i temperaturze pracy od -30°C do +60°C.

Bezpośrednio przy SO-972 należy ustawić szafę z kompensatorami mocy biernej. Przed montażem kompensatorów, lecz po uruchomieniu nowego oświetlenia, trzeba wykonać pomiar wielkości i charakteru mocy biernej. Na podstawie wyników pomiaru należy dobrać odpowiedni kompensator.

Szafa kompensatora powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 60439-1 i być w obudowie z niepalnego tworzywa sztucznego termoutwardzalnego, odporna na działanie warunków atmosferycznych, z systemem wentylacji minimalizującym gromadzenie wilgoci w środku, w wykonaniu wandaloodpornym o stopniu ochrony IP44, na fundamencie tworzywowym.

Szafa musi być zamykana na kłódkę lub zamek z kluczem systemowym w kolorze określonym przez Zamawiającego i wzorniczo identyczna z istniejącą szafą SO.

Istniejące zabezpieczenia obwodu oświetleniowego pozostają bez zmiany, tj. 3xS301 B10.

Wykonawca powinien dokonać oględzin istniejącej szafki i w razie konieczności dokonać niezbędnych napraw i sprawdzeń powykonawczych. W kosztorysie inwestorskim przyjęto wymianę ograniczników od przepięć na ograniczniki typu 1+2 iskiernikowe bezwydmuchowe.

Szafkę SO i szafkę z kompensatorami należy oznaczyć tabliczką ostrzegawczą wg PN-E-08501 i symbolem ustalonym przez inwestora, a na drzwiczkach trzeba umieścić schemat jednokreskowy.

- Linie kablowe oświetleniowe

Odcinki kablowe należy układać w ziemi na głębokości 0,7m (z oznaczeniem trasy folią) zgodnie z normą SEP-E-004/2014. W pasie drogowym kable należy zasypać zgodnie z wymaganiami zarządcy drogi.

W przypadku braku tych wymagań kable zasypywać warstwami ubitego gruntu o grubości 0,15m.

Minimalna gęstość gruntu po zasypaniu – 1,6t/m<sup>3</sup>. Na całej długości kable układać w rurze karbowanej dwuściennej HDPE ø50 o sztywności obwodowej min. 8,0 kN/m<sup>2</sup> i odporności na ściskanie min. 450N, koloru niebieskiego. Warunki układania rur osłonowych należy dostosować do wymagań ich producenta. Kabel w rurze osłonowej musi być ułożony na podsypce grubości min. 0,1m. Wypełnienie rowu kablowego do poziomu gruntu może być wykonane z materiału dostępnego na miejscu, przy czym nie powinien on zawierać gruzu, korzeni, itp.

Układanie kabla na słupie nr 1 linii napowietrznej nn zasilanej ze stacji 10-973 Zwrotnicza:

- na słupie do wysokości 2m kabel chronić rurą osłonową sztywną HDPE ø50 odporną na UV;
- w miejscu przyłączenia kabla do przewodów oświetleniowych linii napowietrznej zamontować ochronnik od przepięć ASA 500 5BO i wykonać uziemienie wspólne przewodu PEN i odgromników, o R<10Ω.
- miejsce rozizolowania kabla chronić głowiczką termokurczliwą AK4;
- wyjście kabla z rury uszczelnić kształtką termokurczliwą REC90.

Przy słupach oświetleniowych i ewentualnych mufach mufach pozostawić zapas kabla dł. 1,5 m.

**Uwaga:**

w miejscach wykonania podziałów sieci między obwodami istniejącymi a projektowanymi, we wnękach słupów, kable należy zaizolować. Ponadto w latarniach podziałowych projektowane kable oznaczyć trwale i wyraźnie jako "Obce napięcie".

- Latarnie

Latarnie zostaną rozmieszczone poza skrajnią drogi, lecz w pasie drogowym.

Minimalna odległość, najbliższej części latarni od istniejących linii (przyłączy) elektroenergetycznych napowietrznych, nie mniej niż wartości podane w PN 50423 tabela 5452.

Konstrukcja latarni musi spełniać wymagania bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767.

Latarnie należy przyłączać symetrycznie do każdej z faz.

Wszystkie latarnie zostaną wykonane na słupach o wysokości 10m z wysięgnikiem 1,5m zgodnie z wymaganiami warunków ZDiZ nr DIR.5552.2020 (np. SAL-10 WŁ1/1,5/3,7/5) z zabezpieczeniem elastomerem poliuretanowym przy podstawie słupa.

Budowa latarni 2/46÷2/61 i 2/69÷2/71:

- słup aluminiowy dwuelementowy z wysięgnikiem łukowym anodowany na kolor naturalny, z wnęką umożliwiającą montaż złącza lub tabliczki bezpiecznikowej;
- fundament prefabrykowany przeznaczonym dla tego słupa;
- oprawa LED min. 8000lm moc max. 70W z diodami o temperaturze barwowej 4000K±200K i o wskaźniku oddawania barw Ra min. 70, np. TECEO S / 5112 / 24 LEDs 900mA NW 740 69,5W (Light Exhauster) 408522, lub inna równoważna;
- zabezpieczenie oprawy we wnęce słupów - złącza IZK lub tabliczki TB z wkładką 6A/gG;
- połączenie oprawy z zabezpieczeniem - YDYżo 3x2,5/750V;
- kąt pochylenia oprawy α=0°.

#### Budowa latarni 2/72÷2/76:

- słup aluminiowy dwuelementowy z wysięgnikiem łukowym anodowany na kolor naturalny, z wnęką umożliwiającą montaż złącza lub tabliczki bezpiecznikowej;
- fundament prefabrykowany przeznaczonym dla tego słupa;
- oprawa LED min. 8550lm moc max. 80W z diodami o temperaturze barwowej 4000K±200K i o wskaźniku oddawania barw Ra min. 70, np. TECEO S / 5248 / 24 LEDs 1000mA NW 740 78W (Light Exhauster) 409052, lub inna równoważna;
- zabezpieczenie oprawy we wnęce słupów - złącza IZK lub tabliczki TB z wkładką 6A/gG;
- połączenie oprawy z zabezpieczeniem - YDYżo 3x2,5/750V;
- kąt pochylenia oprawy  $\alpha=0^\circ$ .

#### Budowa latarni 2/62÷2/68:

- słup aluminiowy dwuelementowy z wysięgnikiem łukowym anodowany na kolor naturalny, z wnęką umożliwiającą montaż złącza lub tabliczki bezpiecznikowej;
- fundament prefabrykowany przeznaczonym dla tego słupa;
- oprawa LED min. 12750lm moc max. 105W z diodami o temperaturze barwowej 4000K±200K i o wskaźniku oddawania barw Ra min. 70, np. TECEO GEN2 1 / 5248 / 48 LEDs 700mA NW 740 104W (Light Exhauster) 445212, lub inna równoważna;
- zabezpieczenie oprawy we wnęce słupów - złącza IZK lub tabliczki TB z wkładką 6A/gG;
- połączenie oprawy z zabezpieczeniem - YDYżo 3x2,5/750V;
- kąt pochylenia oprawy  $\alpha=5^\circ$ .

### 5.2. KOLIZJE Z SIECIĄ PGE DYSTRYBUCJA

Przebudowa sieci elektroenergetycznych musi zapewniać ciągłość dostaw energii, lub czasowe wyłączenie **(po uzyskaniu zgody RE Suwałki)** z zachowaniem istniejącego układu sieci.

Wykonawca musi przewidzieć konieczność zapewnienia ciągłości dostaw energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do przebudowywanej sieci PGE.

Wejście wykonawcy z robotami na urządzeniach PGE Dystrybucja może nastąpić po przekazaniu placu budowy i po dopuszczeniu do pracy zgodnie z przepisami bezpiecznej pracy w energetyce.

Roboty należy wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-003, PN-E-05100 i N SEP-E-004: 2014 i warunkami usunięcia kolizji wydanymi przez PGE nr 34/RE5/2020/8405.

#### • ochrona istniejących linii kablowych

Linie kablowe nie wymagające przebudowy w miejscach skrzyżowań z projektowanymi drogami, wjazdami należy odkopać ułożyć w linii prostej i zabezpieczyć rurami osłonowymi dzielonymi. W ten sam sposób należy chronić istniejące kable w miejscach kolizji z projektowanymi i istniejącymi sieciami. W miejscach kolizji kabli SN z projektowanym zagospodarowaniem terenu na kable PGE założyć rury osłonowe dzielone A160PS koloru czerwonego. W miejscach kolizji kabli NN z projektowanym zagospodarowaniem terenu na kable PGE założyć rury osłonowe dzielone A160PS koloru niebieskiego.

Kolizja A-B Skrzyżowanie istniejącego kabla 0,4kV od stacji nr 973 do stacji ZK Wylotowa 30 z projektowanym rondem

Istniejący kabel nn YAKY 4x120 od stacji transformatorowej 10-973 Zwrotnicza do ZK Wylotowa 30 należy przeciąć w miejscu **A** i na odcinku **A-B** przełożyć według nowej trasy. Długość trasy demontowanego kabla – 43m.

Od punktu A ułożyć nowy odcinek kabla YAKXS 4x120 dł. 15m i połączyć z istniejącym kablem mufami przelotowymi zgodnymi ze standardami operatora sieci, np. typu ZRM.

Długość trasy odcinka A-B linii kablowej po przebudowie – 58m.

Odcinki kablowe należy układać w ziemi na głębokości 0,7m (z oznaczeniem trasy folią) zgodnie z normą SEP-E-004/2014. W pasie drogowym kable należy zasypać zgodnie z wymaganiami zarządcy drogi.

W przypadku braku tych wskazań kable zasypywać warstwami ubitego gruntu o grubości 0,15m.

Minimalna gęstość gruntu po zasypaniu – 1,6t/m<sup>3</sup>.

Rury osłonowe na projektowanych kablach HDPE 160.

Kolizja C-D Skrzyżowanie istniejącego kabla SN 20kV relacji RPZ Suwałki - ZK SN nr 1312 z projektowanym rondem

Istniejący kabel SN 20kV 3xYHAKXS 120 relacji RPZ Suwałki - ZK SN nr 1312 należy przebudować na odcinku **C-D** poza projektowane jezdnie. W tym celu trzeba przeciąć kable w miejscu **D** i po przełożeniu wg nowej trasy połączyć odcinki kablowe mufami przelotowymi zgodnymi ze standardami operatora sieci. Długość trasy demontowanych kabli – 3x102m, długość nowej trasy – 93m.

Rury osłonowe na kablach SN – HDPE 160 sztywne.

Nowe odcinki kablowe należy układać w ziemi na głębokości 0,8m (z oznaczeniem trasy folią) zgodnie z normą SEP-E-004/2014. Pod projektowanymi jezdniami głębokość układania kabli – 1,0m.

Zasady układania kabla są identyczne jak na odcinku A-B.

Kolizja E-F Skrzyżowanie istniejącego kabla 0,4kV od stacji nr 973 do stacji ZK Wylotowa 30 z projektowaną jezdnią ul. Wylotowej

Istniejący kabel nn YAKY 4x120 od stacji transformatorowej 10-973 Zwrotnicza do ZK Wylotowa 30 należy odkopać na odcinku **E-F** i ułożyć według nowej trasy. Długość trasy demontowanego kabla wynosi 12m, nowa trasa - 10m.

Kabel należy układać w ziemi na głębokości 0,7m (z oznaczeniem trasy folią) zgodnie z normą SEP-E-004/2014. Zasady układania kabla są identyczne jak na odcinku A-B.

**UWAGA:** - wykonawca ponosi koszty badań kabli, także badań diagnostycznych.  
- całość wykonać zgodnie z procedurami i standardami operatora sieci.

- Demontaż istniejącego oświetlenia  
Istniejące oświetlenie ul. Wylotowej należy zdemontować w całości (słupy, przewody, wysięgniki, oprawy) na odcinku od słupa rozkracznego z odciążeniem - nr 4, do wjazdu na posesję ul. Wylotowa 30. Demontaż obejmuje 5 słupów typu ŻN z oprawami i zabezpieczeniami typu Bnu, oraz przewody 2xAL25, ok. 130m. Ponadto należy zdemontować oprawy, wysięgniki i zabezpieczenia napowietrzne ze słupów nr 1÷4 linii napowietrznej 4xAL50+AL25 zasilanej ze stacji nr 10-973 Zwrotnicza. Materiały z demontażu dostarczyć w miejsce wskazane przez właściciela tych urządzeń.

#### 6. OCHRONA OD PRZEPIĘĆ.

Zasilacz oprawy oświetleniowej musi być wyposażona w odpowiedni ogranicznik przepięć 10kV do ochrony źródeł światła LED. W szafce SO-972 należy wymienić ochronnik od przepięć na ochronnik typu 1+2. Ochronnik musi być wykonany w technologii iskierników gazowych bezwydmuchowych (bez elementów warystorowych).

Na słupie nr 1 w miejscu przyłączenia kabla do przewodu oświetleniowego linii napowietrznej należy zamontować ochronnik akceptowany przez operatora sieci, np. ASA 500-5 BO.

Na słupie wykonać połączenie uziemienia od ochronnika do górnego zacisku uziemiającego przewodem AL50, dł. 2m, oraz uziom ochronnika od dolnego zacisku uziemiającego do uziomu szpilkowego.

Przyjęto materiał uziomu – stal pomiedziowana: uziom prętowy  $\Phi 14,2$  dł. 6m i przewód uziemiający płaskownik 25x4.

Ochrona od przepięć w sieci PGE Dystrybucja SA pozostaje bez zmian.

#### 7. CHRONA OD PORAŻEŃ.

Ochrona podstawowa zostanie zapewniana przez izolację podstawową części czynnych. Jako środek ochrony przy uszkodzeniu w sieciach nn przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania po czasie nie dłuższym niż 5s. Układ sieciowy w obwodach oświetlenia TN-C.

We wnękach słupów oświetleniowych przewód PEN należy przyłączyć do zacisku ochronnego (uziemiającego) słupa i dokonać rozdziału na ochronny PE i neutralny N. Przewód PE przyłączyć do zacisku ochronnego oprawy. W słupach 2/50, 2/60, 2/70 i 2/76 wykonać dodatkowe uziemienie przewodu PEN. Przyjęto uziom prętowy pomiedziowany  $\varnothing 14,2$  dł. 6m.

#### 8. SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ PRZEPISÓW W ZAKREIE BEZPIECZEŃSTWA z uwagi na możliwość wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia oraz bezpieczeństwa użytkownika

Wymagania przeciwpożarowe zostaną zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich szerokości jezdni umożliwiając dojazd sprzętu służb ratunkowych.

#### 9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach działek, na których zostanie ona zlokalizowana (zgodnie z art. 3 pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane, Ustawą O Drogach Publicznych oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie).

Projektowane zagospodarowanie terenu nie wprowadza istotnych zmian w dotychczasowym sposobie korzystania z terenu objętego inwestycją.

#### 10. UWAGI KOŃCOWE:

- inwestor musi przestrzegać postanowień zawartych w decyzjach, opiniach, uzgodnieniach, warunkach przyłączenia, itp. załączonych do projektu budowlanego;
- wszystkie przewody, kable, aparaty i urządzenia elektryczne muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego do stosowania w budownictwie;
- po wykonaniu robót budowlano-montażowych należy wykonać sprawdzenia wg PN-HD 60364-6.



# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego

Inwestycja:	Budowa drogi klasy G w Suwałkach na odcinku od ul. Północnej do ul. Wylotowej wraz zeskrzyżowaniem i budową niezbędnej infrastruktury technicznej.
Temat:	<b>OŚWIETLENIE DROGOWE I USUNIĘCIE KOLIZJI Z SIECIĄ PGE.</b>
Adres obiektu:	Suwałki, ul. Północna, ul. Wylotowa.
Inwestor:	Gmina Miasto Suwałki; 16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

1. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego:
  - wykopy pod kable, słupy, fundamenty i uziomy;
  - układanie rur osłonowych i kabli,
  - zasypywanie wykopów;
  - montaż i stawianie kompletnych latarni;
  - montaż uziomów szpilekowych i przewodów uziemiających;
  - przebudowa istniejącej szafy oświetleniowej;
  - demontaż słupów, przewodów, opraw i kabli;
  - wykonanie sprawdzeń odbiorczych odbiorczych.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
  - budynki mieszkalne, usługowe, przemysłowe i czynne drogi;
  - sieci uzbrojenia terenu: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wod-kan, oraz sieci ciepłownicze i gazowe.
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące spowodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
  - czynne linie elektroenergetyczne, wodociągowe, gazowe;
  - ruch pojazdów na istniejących drogach.
4. Przewidywane zagrożenia podczas prowadzenia robót i ich zapobieganie:
  - a) zagrożenia występujące przy robotach ziemnych:
    - upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu;
    - zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym;
  - b) zagrożenia występujące przy montażu słupów oraz związanych z układaniem kabli:
    - uderzenie pracownika spadającymi narzędziami i materiałami podczas wykonywania robót przy użyciu podnośnika samochodowego;
    - upadek z rusztowania lub drabiny podnośnika,
    - porażenie prądem elektrycznym podczas prac w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych.
  - c) zagrożenia występujące przy robotach pomiarowych:
    - porażenie prądem elektrycznym podczas prac w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych.
5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani przez kierownika budowy z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Wejście wykonawcy do prac związanych z robotami na istniejących urządzeniach PGE Dystrybucja może nastąpić po przekazaniu wykonawcy placu budowy potwierdzonym protokołem. Prace w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych prowadzi się na polecenie pisemne i po dopuszczeniu do robót zgodnie z przepisami instrukcji bezpiecznej pracy w PGE. Dopuszczeni do tych prac pracownicy muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

  - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
  - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
  - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
  - udzielania pierwszej pomocy.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami. Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.