



Zamawiający : **Burmistrz Gmina Kozienice;  
ul. Parkowa 5; 26 – 900 Kozienice**

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Zamierzenie budowlane : **BUDOWA UL. SERDECZNEJ  
NA ODCINKU OD UL. PROSTEJ DO UL. GŁÓWNEJ  
W ALEKSANDRÓWCE**

Nazwa opracowania: **Rozbudowa oświetlenia wydzielonego  
Usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej**

Kategoria obiektu : **XXVI (sieci elektroenergetyczne)**

Działka nr : **234, 223/6, 187/1, 188/1, 189/3, 528/5, 186/3,**

jednostka ewid: **140705\_5 Kozienice – obszar wiejski**

obręb **0001 Aleksandrówka**

Branża: **Elektryczna**

Numer egzemplarza: **6**

	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant :	mgr inż. Marian Szpindor	BUA-III-8386/9/89	
Opracował:	inż. Bartosz Szpindor mgr inż. Dawid Kucharczyk		



## Spis treści

OŚWIADCZENIE.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1. Przedmiot inwestycji .....	3
2. Wpływ inwestycji na środowisko.....	3
3. Istniejący stan przebudowywanych kolizji sieci elektroenergetycznej .....	3
4. Projektowane usunięcie kolizji.....	4
5. Zagadnienia BHP .....	5
UWAGI KOŃCOWE.....	6

### Załączniki graficzne:

	Skala
Rys.1 Orientacja	1:10 000
Rys.2 Plan usunięcia kolizji linii kablowej nN	1:500
Rys.3 Schemat usunięcia kolizji linii kablowej nN	1:500

- Warunki techniczne przebudowy kolizji 11/K-112/RM/MC/1/2921/2017 – PGE Dystrybucja
- Protokół z narady koordynacyjnej nr GKN.6630.63.2017
- Uzgodnienie dokumentacji projektowej prze PGE nr RM/MC/7875/2017



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest usunięcie kolizji linii energetycznych kablowych i napowietrznej związanej rozbudową instalacji oświetlenia ulicznego związana z przebudową ul. Serdecznej w Aleksandrówce na odcinku od ul. Głównej do ul. Prostej. Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Kozienice.

#### 1.1 Podstawa opracowania

- Umowa z Gminą Kozienice.
- Mapa do celów projektowych
- Wizja lokalna w terenie, inwentaryzacja.
- Uzgodnienia dokonane w trakcie opracowywania projektu z Inwestorem
- Normy i przepisy:
  - PN-IEC 60364 ( wszystkie arkusze),
  - N SEP-E-001,
  - N SEP-E-002,
  - N SEP-E-003,
  - N SEP-E-004,
  - PN-EN 13 201 - Oświetlenie dróg,
  - PN-CENT/TR13201-1 – Wybór klas oświetlenia,
  - PN-EN 13 201-2 Wymagania oświetleniowe,
  - Katalogi urządzeń.

#### 1.2 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana będzie w Gminie Kozienice, powiat kozienicki, województwo mazowieckie (obwód 0001 Aleksandrówka, jednostka ewidencyjna 140705\_4 Kozienice – obszar wiejski) na działkach nr 234, 223/6, 187/1, 188/1, 189/3, 528/5, 186/3.

Przebudowa oświetlenia ulicznego ulic realizowana będzie w trybie Zgłoszenia Robót.

### 2. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja nie jest związana z odprowadzaniem ścieków, zanieczyszczaniem atmosfery ani gleby.

### 3. Istniejący stan przebudowywanych kolizji sieci elektroenergetycznej

3.1 Istniejąca linia napowietrzna 4xAL 50mm<sup>2</sup> wyprowadzona ze stacji trafo „Aleksandrówka 3” zasilająca obiekty przy ul Serdecznej.

sierpień 2017r



Występująca kolizja związana z lokalizacją istniejącego słupa rozkracznego nr 4 w projektowanej nawierzchni ul. Serdecznej.

3.2 Istniejąca linia kablowa nN do złączy kablowych pomiarowych ZK1A i ZK1B posesji o nr dz.183/1 i 187 oraz lokalizacja w/w złączy kablowych koliduje z budową nawierzchni ulicy Serdecznej.

#### **4. Projektowane usunięcie kolizji**

##### **4.1 Kolizja istniejącego słupa rozkracznego ZN 12 nr 4**

Istniejącą linię napowietrzną nN relacji stacja trafo Aleksandrówka 3/obw.3 - obwód linii napowietrznej nN k-k ul. Serdeczna należy na czas prac wyłączyć z eksploatacji.

- odłączyć przewody linii napowietrznej obustronnie od izolatorów słupa nr 4
- odłączyć istniejące przyłącza ze słupa nr 4
- istniejący słup nr 4 zdemontować
- w miejscu jak na rys.4 zainstalować słup z żerdzią wirowaną RPK4 12/12E z ustojem UP17 z osprzętem katalogowym do podłączenia istniejących linii napowietrznych, przyłączy i linii kablowych jak na schemacie rys.3
- na słupie zamontować ograniczniki 3xGXO 0.66/5
- wykonać uziemienie słupa o  $R_{uz} < 10 \text{ Ohm}$
- na słupie zainstalować oprawę oświetlenia ulicznego jak w projekcie oświetlenia.

##### **4.2 Kolizja istniejącej linii kablowej do złączy kablowych pomiarowych ZKP nr 1/sł. nr 4 i ZKP nr 2/sł. nr 4 przy posesjach na dz. nr 183/1 i 187.**

- istniejące złącza kablowe ZKP nr 1/sł. nr 4 przy dz.nr 187 i ZK1B przy dz.nr 183/1 odkopać, zdemontować i zainstalować w nowej lokalizacji jak na rys.4
- istniejącą linię kablową YAKY 4x35 relacji słup nr 4 – złącze kablowe nr ZKP nr 1/sł. nr 4 przy dz. nr 187 odkopać i przesunąć w nową lokalizację jak na planie rys.4. Linia ulegnie skróceniu o ok. 2m.
- istniejącą linię kablową YAKY 4x35 relacji ZKP nr 1/sł. nr 4 – ZKP nr 2/sł. nr 4 odkopać i przesunąć w nową lokalizację jak na planie rys.4. Ze względu na wydłużenie linii kablowej o ok 6m należy ją przedłużyć przy złączu ZKP nr 2/sł. nr 4 stosując mufę kablową nn np.ZRM-2 z koniecznym osprzętem.

W terenie kable układać w rowie kablowym na głębokości 70cm na podsypce z piasku o grubości 10cm. Na kabel w wykopie nałożyć opaski identyfikacyjne co 10m na prostej trasie, przy zmianie kierunku trasy i przy skrzyżowaniach z innymi sieciami uzbrojenia podziemnego. Następnie kabel przysypać 10cm warstwą piasku ziemi z wykopu o grubości 25cm i ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 25cm. Następnie wykop przykryć całkowicie ziemią i ziemię ubić.

Kabel przy skrzyżowaniach wjazdem oraz innymi instalacjami podziemnymi chronić w rurze ochronnej DVK 110. Końce przepustów powinny wystawać po 0.5m z każdej strony krzyżowanego



obiektu. Przy skrzyżowaniach z drogą kabel ochronić osłoną z rury AROT SRS 110 mm obok której dołożyć rurę zapasową SRS 110 mm.

Przy zbliżeniach kabli ziemnych do innych instalacji zachować minimalne odległości określone Polską Normą kablową PN-76/E-05125 i norm N-SEP 04.

Wytyczenie trasy kablowej należy zlecić służbie geodezyjnej. Roboty ziemne w pobliżu istniejących uzbrojeń podziemnych prowadzić ręcznie.

## **5. Zagadnienia BHP**

Układ sieci zasilającej TN-C, odbiorczej TN-C-S, układ 3 przewodowy.

System ochrony dodatkowej - samoczynne wyłączenie zasilania przez wkładki topikowe, wyłączniki instalacyjne, bezpieczniki mocy .

Skuteczność ochrony potwierdzić pomiarami.



## UWAGI KOŃCOWE.

- Całość prac należy wykonać zgodnie z N SEP-E-001, N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami przeciwporażeniowymi i przeciwpożarowymi.
- Wytyczenie miejsc pod posadowienie słupów i późniejsze ich zinwentaryzowanie należy powierzyć uprawnionemu geodecie.
- Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.
- Po zakończeniu prac a przed podaniem napięcia należy wykonać pomiary izolacji i ciągłości żył kabli i przewodów niskiego napięcia oraz rezystancji uziemienia sporządzając odpowiednie protokoły, które należy przedłożyć Komisji odbioru technicznego.
- Uporządkować teren na trasie prowadzonych prac i wywieść ewentualne zanieczyszczenia.
- W celu nawiązania nowych urządzeń do urządzeń istniejących należy zgłosić ten fakt do Rejonu Energetycznego Kozienice.
- Stosować materiału dopuszczone do obrotu i stosowania.
- Stosować się do uwag i zaleceń ZUD.
- Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż w projekcie po wcześniej przeprowadzonych analizach i obliczeniach.
- terminie rozpoczęcia robót poinformować pisemnie właścicieli działek gdzie przebiegać będzie inwestycja.
- Roboty budowlane w pasie drogowym wykonywać na zasadach określonych przez Zarządcę Drogi.
- Przy projektowanej przebudowie stosować wyroby dopuszczone do obrotu na podstawie Prawa Budowlanego oraz Dyrektywy Europejskiej Niskonapięciowe

### Zestawienie materiałów z demontażu

1. Stanowisko słupowe – słup rozkracny nr 4 z żerdziami ŻN – 1 kpl.

### Zestawienie materiałów do zabudowy

1. Słup RPK 12/12E z osprzętem katalogowym – 1 kpl
2. Ustuj UP17 - 1 kpl
3. Ograniczniki przepięć GXO 0.66/5 - 3szt
4. Kabel YAKY 4x35 - 6mb
5. Mufa kablowa ZRM-2 - 1kpl
6. Tulejki AL. 35mm2 - 4 szt.
7. Folia kalandrowa niebieska - 140 mb



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

**Temat      Rozbudowa instalacji oświetlenia ulicznego związana z przebudową ul. Serdecznej w Aleksandrówce na odcinku od ul. Głównej do ul. Prostej.**

**Branża:      ELEKTRYCZNA**

**Inwestor:      Gmina Kozienice  
Ul.Parkowa 5  
26-900 Kozienice**

**Projektant:      mgr inż. Marian Szpindor  
upr. bud. BUA-III-8386/9/89**

sierpień 2017r



Część opisowa:

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

W ramach opracowania projektuje się:

- Demontaż słupa rozkracznego nr 4
- Montaż słupa wirowanego RPK 12/12E z osprzętem katalogowym
- Przełożenie złącza kablowego pomiarowego ZPK nr 1/sł.4 i ZPK nr 2/sł.4
- Przełożenie linii kablowych relacji:
  - Słup nr 4 – złącze kablowe ZPK nr 1/sł.4
  - ZPK nr 1/sł.4 - ZPK nr 2/sł.4

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Istniejąca linia napowietrzna NN, droga publiczna, wodociąg.

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Droga Publiczna, istniejące linie energetyczne, wodociąg.

- **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia.**

Ryzyko upadku z wysokości 10 m, porażenia prądem przy wykonywaniu robót w pobliżu linii NN, wypadek komunikacyjny.

- **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Instruktaż stanowiskowy, roboty prowadzone wg instrukcji BHP oraz zakładowych prowadzenia i oznakowania prac prowadzonych w pasach dróg publicznych różnych kategorii. W pobliżu urządzeń będących własnością PGE oraz Gazowni roboty wykonać pod Nadzorem pracownika eksploatującego powyższą sieć.

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

Zgodnie z art. 21a ustawy Prawo budowlane i Rozporządzeniem min. Infrastruktury Dz 120 poz 1125, 1126 roboty budowlane objęte w.w. projektem linii energetycznej podlegają obowiązkowi

sierpień 2017r



*Biuro Projektowo - Usługowe*

**droGaN**



**Biuro Projektowo – Usługowe „DROGAN”**

*Grzegorz Nachyla*

*ul. Szczecińska 78/1 26-600 Radom*

*www.drogan.radom.pl*

*tel: 508-348-065*

*e-mail: drogan@interia.eu*

wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przed rozpoczęciem budowy gdzie wskazane będą środki techniczne i organizacyjne dla wykonania w sposób bezpiecznych robót budowlanych.

siepień 2017r