



## **PRZEBUDOWA DRÓG W HAJDUKACH NYSKICH**

### **PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTRYCZNA**

---

#### **OBIEKT BUDOWLANY:**

**Sieć elektroenergetyczna oświetlenia oraz sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia w pasie dróg gminnych w Hajdukach Nyskich**

Jednostka ewidencyjna: 160705\_5

Obręb: 0005

Działki ewidencyjne nr: 239, 227/6, 227/10, 226/8, 226/25, 227/14, 227/5, 226/21, 204/1, 226/17, 226/13, 225/9, 224/3

---

#### **INWESTOR (nazwa, adres):**

**Gmina Nysa – Urząd Miejski w Nysie  
ul. Kolejowa 15  
48-300 Nysa**

---

#### **PROJEKTANT (nazwa, adres):**

**LandAR Projects Sp. z o.o.  
ul. Brazylijska 10a lok. 37  
03-946 Warszawa**

---

#### **ZESPÓŁ PROJEKTOWY (imię, nazwisko, numer uprawnień, specjalność, data, podpis):**

Projektant - : mgr inż. Paweł Kowalczyk (LOD/1927/POOE/12)

---

## **A CZĘŚĆ OPISOWA**

1. USUNIĘCIE KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH.....
2. LINIA KABŁOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO.....
3. OPRAWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO.....
4. STEROWANIE OŚWIETLENIEM ULICZNYM.....
5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENOWA.....
6. UWAGI OGÓLNE.....

## **B. RYSUNKI**

1. Projekt zagospodarowania terenu – rys. E-01
2. Schemat jednokreskowy - Rys. E-02
3. Sposób ułożenia kabla nN w rowie kablowym – Rys. E-03
4. Sposób rozwiązania zbliżenia kabli nN – Rys. E-04
5. Sposób rozwiązania skrzyżowania kabli nN – Rys. E-05
6. Sposób rozwiązania skrzyżowania kabla nN z rurociągiem – Rys. E-06

## **C. ZAŁĄCZNIKI**

1. Dobór oświetlenia ulicznego
2. Karta katalogowa słupa oświetleniowego
3. Karta katalogowa wysięgnika
4. Karta katalogowa oprawy

## **1. USUNIĘCIE KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH**

Projektuje się rozwiązanie kolizji sieci elektroenergetycznych powstających w wyniku planowanej przebudowy dróg w Hajdukach Nyskich.

Kolizje należy rozwiązać dokonując zmiany trasy prowadzenia fragmentów sieci kablowych.

Sieć, która wchodzi w kolizję z projektowanym układem jezdnią należy przebudować na długości całego kolidującego odcinka. Należy odkopać linię kablową, a następnie w nowym rowie kablowym ułożyć istniejące kable stosując w miejscach oznaczonych na PZT odpowiednie rury osłonowe. W miejscach skrzyżowań z jezdnią bądź wjazdami do posesji należy stosować rury osłonowe typu SRS, natomiast w miejscach skrzyżowań z inną infrastrukturą podziemną rury osłonowe typu DVK. W sytuacji, gdzie po przełożeniu istniejącego kabla nie wystarczy na ułożenie wzdłuż nowej trasy należy stosować odpowiednie mufy kablowe dostosowane rozmiarem do istniejącego kabla. Odpowiednie mufy kablowe oznaczono na rys. PZT. W miejscach w których istniejące linie kablowe znajdują się w nowych warunkach pracy, które wymagają zastosowania rur osłonowych np. we wjazdach, które wcześniej nie istniały, na takich odcinkach należy stosować rury osłonowe dwudzielne. Miejsca instalowania tego typu rur osłonowych oznaczono na rys. PZT.

## **2. LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

Projektowaną linię kablową oświetlenia ulicznego należy wykonać kablem typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>. Kabel należy prowadzić zgodnie z PZT. Na całej długości trasy kabel należy układać w rowie kablowym, na odcinkach oznaczonych na PZT w rurze ochronnej typu DVK110 – chyba, że wyraźnie zaznaczono inaczej na PZT. Pod drogami i pod projektowanymi zjazdami kabel oświetlenia układać w rurze typu SRS 110. Długość całkowita linii kablowej wynosi 1070m, zaś długość trasy w rzucie 978m. Kabel należy wyprowadzić ze słupa nr 86/o. Projektowaną linię dowieźć do słupa nr 89/o.

Wszystkie kable na całej długości układać na głębokości nie mniejszej jak 0,7m. Kable należy układać linią falistą (z zapasem 1-3%) na podsypce z piasku 10cm, następnie kabel przysypać równomiernie warstwą piasku o grubości 10cm i warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm. Na tak przysypyany kabel należy ułożyć folię koloru niebieskiego. Folia powinna mieć grubość co najmniej 0,5mm a szerokość nie mniejszą niż 20cm. Na całej długości kabla w odległościach co 10m oraz przy wejściach i wyjściach z rur osłonowych oraz w miejscach skrzyżowania kabla z innymi urządzeniami lub drogami należy zamontować trwałe oznaczniki kabla. Na kable w miejscach skrzyżowań nałożyć odpowiednie rury ochronne, których dane oznaczono na PZT.

Przy wyprowadzeniu i wprowadzeniu kabla do szafek lub tabliczek bezpiecznikowych słupowych należy pozostawiać odpowiednie zapasy kabla. Trasę kabla w terenie winna wyznaczyć uprawniona jednostka geodezyjna. Po ułożeniu kabla, przed jego zasypaniem należy

bezwzględnie wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą oraz zgłosić wykonanie robót do Inwestora celem dokonania odbioru robót ulegających zakryciu. Nawierzchnie utwardzone na trasie projektowanej linii kablowej po wykonaniu robót odtworzyć i przywrócić do stanu sprzed wykonania robót. W miejscach zbliżeń do obiektów podziemnych typu inne kable, rurociągi, itp. prace ziemne należy prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością. Również wykonując prace ziemne w pobliżu istniejących drzew prace należy prowadzić ręcznie w sposób nieuszkadzający systemu korzeniowego drzew. Cały teren po wykonaniu robót doprowadzić do stanu pierwotnego. Należy zawiadomić właścicieli urządzeń kolidujących z projektowanymi liniami kablowymi o terminie wykonania robót celem wyznaczenia przez nich nadzoru nad robotami.

### **3. OPRAWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

Do oświetlenia przebudowywanych dróg w Hajdukach Nyskich projektuje się latarnie złożone ze słupów oświetleniowych aluminiowych typu SAL-70 o wysokości 7m posadowionych na fundamentach prefabrykowanych typu B-60. Na szczycie słupa, na wysięgniku typu WR 14/1 zamontowana zostanie oprawa typu Teceo 2, w której zastosowane zostanie źródło z diodami LED o mocy 62W. Do oświetlenia przebudowywanych dróg w Hajdukach Nyskich projektuje się łącznie 31 latarni.

### **4. STEROWANIE OŚWIETLENIEM ULICZNYM**

Sterowanie projektowanym oświetleniem ulicznym będzie się odbywać w dotychczasowy sposób, w który załączone są latarnie w obwodzie oświetleniowym, do którego należy słup oświetleniowy nr 86/o.

### **5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENOWA**

Układ sieci zasilającej TN-C. W sieci oświetlenia ulicznego samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C. Należy uziemić latarnie, układając w rowie kablowym bednarke uziemiającą typu FeZn 25x4. Zabezpieczenia w słupach realizowane są poprzez montaż wkładek topikowych BiWts 6A na każdą oprawę.

### **6. UWAGI OGÓLNE**

Trasę kabla w terenie winna wyznaczyć uprawniona jednostka geodezyjna. Po ułożeniu kabla, przed jego zasypaniem należy bezwzględnie wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą oraz zgłosić wykonanie robót do Inwestora celem dokonania odbioru robót ulegających zakryciu.

Realizacja prac przez Wykonawcę winna nastąpić po uzgodnieniu z Inwestorem szczegółowego harmonogramu prac. Całość robót powinna być wykonana przez Wykonawcę, który posiada odpowiednie uprawnienia do wykonywania prac objętych niniejszym opracowaniem pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie Uprawnienia Budowlane. Należy zwrócić szczególną uwagę na uwagi zawarte w opinii ZUD. Materiały użyte do realizacji inwestycji wynikającej z niniejszego opracowania powinny spełniać wymagania odpowiednich norm oraz być

dopuszczone do stosowania w budownictwie tzn. posiadać atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne.

Przed wykonaniem prac należy uzgodnić sposób prowadzenia prac z Inwestorem.

Po wykonaniu pracy należy sprawdzić zgodność faz, dokonać pomiarów oporności izolacji, ciągłości żył, rezystancji uziemienia, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Z przeprowadzonych pomiarów i prób sporządzić protokoły i przekazać je Inwestorowi.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, szczególnie z PN-E-05125:1976.

Całość wykonania robót musi być zgodna z normą N-SEP-E 003 oraz aktualnymi przepisami o budowie urządzeń elektrycznych PBUE. Po wykonaniu uziemień należy dokonać pomiarów oporności uziemienia ochronnego.