

nazwa i adres jednostki projektowej:

Egz. 1

**SPECJALISTYCZNE BIURO INWESTYCYJNO-INŻYNIERSKIE**

Piotrkowice, ul. Kielecka 37  
26-020 Chmielnik



Powiat kielecki  
Województwo świętokrzyskie

NIP: 655-112-02-00  
REGON: 290775785

tel.: 517 190 616  
fax: 41 20 10 556

biuro@prostaprojekt.pl  
www.prostaprojekt.pl

rodzaj dokumentacji:

zadanie:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

**Rozbudowa skrzyżowania dróg gminnych ul. Obornickiej z ul. Młodzieżową w miejscowości Suchy Las w ramach zadania inwestycyjnego pt. „Przebudowa skrzyżowania ul. Obornickiej z ul. Młodzieżową w Suchym Lesie, gmina Suchy Las”**

**TOM IIIa**

**Projekt budowlano-wykonawczy – branża elektryczna, oświetlenie**

adres i kategoria obiektu:	adres: skrzyżowanie ul. Obornickiej z ul. Młodzieżową, gm. Suchy Las, powiat poznański
jednostka i obręb ewidencyjny, nr działek:	kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI <b>działka nr: 307/2, 320, 362, 321/3, 321/4, 261/12, 261/13, 314 obręb 0004 Suchy Las</b>
nazwa i adres Inwestora:	Wójt Gmina Suchy Las Ul. Szkolna 13 62-002 Suchy Las



**Układ dokumentacji:**

TOM I	Projekt zagospodarowania terenu
TOM II	Projekt budowlano-wykonawczy – branża drogowa, sanitarna, kanalizacja deszczowa
TOM IIIa	Projekt budowlano-wykonawczy – <b>branża elektryczna, oświetlenie</b>
TOM IIIb	Projekt budowlano-wykonawczy – branża elektryczna, sygnalizacja świetlna

**Zespół projektowy:**

l.p.	branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień, specjalność	data	podpis
6	elektryczna	projektował	mgr inż. Jan Pankiewicz	167/85/Pw upr. bud. do projektowania i nadzorowania w zakr. sieci i instalacji elektrycznych	06.2018	
7	elektryczna	sprawdził	mgr inż. Tomasz Szwarzewski	16/84/Pw upr. bud. do projektowania i nadzorowania w zakr. sieci i instalacji elektrycznych	06.2018	

Oświetlenie drogowe.  
Projekt budowlano-wykonawczy. Branża elektryczna.

---

## SPIS TREŚCI

### A. CZĘŚĆ OPISOWA

### B. ZAŁĄCZNIKI

### C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. 1 Oświetlenie drogowe. Plan sytuacyjny

rys. 2 Schemat przebudowy oświetlenia w eksploatacji Gminy Suchy Las

rys. 3 Schemat przebudowy oświetlenia w eksploatacji ENEA Oświetlenie

rys. 4 Schemat przebudowy oświetlenia przy skrzyżowaniu Obornicka Młodzieżowa

---

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. OPIS TECHNICZNY

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Projekt wykonawczy branży elektrycznej dotyczący „Usunięcia kolizji z oświetleniem drogowym” dla zadania „**Rozbudowa skrzyżowania dróg gminnych ul. Obornickiej z ul. Młodzieżową w miejscowości Suchy Las w ramach zadania inwestycyjnego pt. „Przebudowa skrzyżowania ul. Obornickiej z ul. Młodzieżową w Suchym Lesie, gmina Suchy Las”**”

#### 1.2. Zleceniodawca

Urząd Gminy Suchy Las, ul. Szkolna 13, 62-002 Suchy Las

#### 1.3. Podstawa opracowania

Materiały, na których oparto się podczas projektowania:

1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
2. Zasięgi istniejącego oświetlenia w eksploatacji ENEA Oświetlenie
3. Zasięgi istniejącego oświetlenia w eksploatacji UG Suchy Las
4. Obowiązujące przepisy prawne i techniczne oraz normy,
5. Wizja w terenie

#### 1.4. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy zastosowane lub cytowane w dokumentacji:

- [1] – PN-HD 60634-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla Zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- [2] – PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała.
- [3] - N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- [4] – N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [5] - PN-E- 05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [6]- PN-EN 13201:2016 Oświetlenie dróg.
- [7] - PKN-CEN/TR 13201 Oświetlenie dróg.
  - Część 1 – Wybór klas oświetleniowych.
  - Część 2 - Wymagania oświetleniowe
  - Część 3 – Obliczenia parametrów oświetleniowych
  - Część 4 – Metody pomiarów parametrów oświetlenia
- [8] - PN-EN 40 Słupy oświetleniowe.
- [9] - PN-90/E-06401 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30kV (ark.01-06).
- [10] – PBUE Wydanie IV
- [11] - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 r, nr 120 poz. 1133) z późniejszymi zmianami.

---

## **2. Zakres robót**

W zakresie projektowanych robót przewiduje się:

- demontaż i ponowny montaż słupów oświetleniowych w eksploatacji Urząd Gminy Suchy Las
- demontaż słupów oświetleniowych w eksploatacji ENEA Oświetlenie
- demontaż odcinków linii kablowej oświetleniowej w eksploatacji Urząd Gminy Suchy Las i ENEA Oświetlenie
- montaż nowych odcinków linii kablowej oświetleniowej w eksploatacji Urząd Gminy Suchy Las i ENEA Oświetlenie
- badania i pomiary.

## **3. Oświetlenie drogowe – stan istniejący.**

### **3.1 Oświetlenie drogowego w eksploatacji UG Suchy Las.**

Oświetlenie drogowe zlokalizowane wzdłuż ul. Obornickiej znajduje się w eksploatacji Urzędu Gminy Suchy Las. Zasilanie oświetlenia wykonane jest z szafki oświetleniowej SOU-25, obwód oświetleniowy nr 1, oświetlenie wykonane jest na słupach stalowych  $h=10,0m$  za pomocą opraw oświetleniowych typu SGS-102 ze źródłami światła 100W, mocowanych na wysięgnikach 1-ramiennych. Słupy oświetleniowe oznaczone numerami 1/11 i 1/12 kolidują z projektowanym układem drogowym.

### **3.2 Oświetlenie drogowego w eksploatacji ENEA Oświetlenie.**

Oświetlenie drogowe wzdłuż ul. Młodzieżowej znajduje się w eksploatacji ENEA Oświetlenie. Oświetlenie zasilane jest z szafki oświetleniowej SO-02-848 „Szkolna” 25 i wykonane jest na słupach parkowych, betonowych  $h=6,0m$  za pomocą opraw oświetleniowych sodowych ze źródłami światła 100W. Słupy oświetleniowe oznaczone numerami I/10 i I/13 kolidują z projektowanym układem drogowym.

### **3.3 Słup oświetleniowy przy skrzyżowaniu Obornicka – Młodzieżowa.**

Słup oświetleniowy stalowy, z wysięgnikiem 2-u ramiennym przy skrzyżowaniu Obornicka – Młodzieżowa koliduje z projektowanym układem drogowym.

## **4. Oświetlenie drogowe - projektowane rozwiązania techniczne.**

### **4.1 Oświetlenie drogowego w eksploatacji UG Suchy Las.**

Zaprojektowano:

- przestawienie dwóch kolidujących słupów nr 1/11 i 1/12 wraz z fundamentem, wysięgnikiem i oprawą oświetleniową w miejsce niekolidujące, pokazane na planie sytuacyjnym
- odtworzenie istniejącego ciągu oświetleniowego za pomocą odcinków kabli typu YAKY 4x25 i muf kablowych przelotowych
- demontaż kolidujących odcinków linii kablowej oświetleniowej.

### **4.2 Oświetlenie drogowego w eksploatacji ENEA Oświetlenie.**

Zaprojektowano:

- demontaż dwóch kolidujących słupów oznaczonych numerami I/10 i I/13 wraz z fundamentem i oprawą oświetleniową
- montaż dwóch nowych stalowych słupów nr I/10 i I/13,  $h=6,0m$  w miejscu niekolidującym, pokazanym na planie sytuacyjnym
- montaż bezpośrednio na nowych słupach uprzednio zdemontowanych opraw oświetleniowych

---

Oświetlenie drogowe.

Projekt budowlano-wykonawczy. Branża elektryczna.

---

- odtworzenie istniejącego ciągu oświetleniowego za pomocą odcinków kabli typu YAKY 4x35 i muf kablowych przelotowych.

#### **4.3 Słup oświetleniowy przy skrzyżowaniu Obornicka – Młodzieżowa.**

Zaprojektowano:

- demontaż i ponowny montaż słupa wraz z fundamentem, wysięgnikiem 2-u ramiennym i oprawami oświetleniowymi w nowej niekolizyjnej lokalizacji
- odtworzenie istniejącego ciągu oświetleniowego za pomocą odcinków kabli typu YAKY 4x35 i muf kablowych przelotowych.

#### **5. Ułożenie kabli w ziemi.**

Kable należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą piasku lub rodzimego gruntu. Folia koloru niebieskiego dla kabli niskiego napięcia, powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25cm i nie większej niż 35cm. Na kablu w odległości co około 10m należy zakładać opaskę kablową z podanym znakiem użytkownika, poziomem napięcia, typem kabla, trasą, rokiem ułożenia.

Głębokość ułożenia kabla w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej 50cm pod chodnikiem i 100cm pod jezdnią.

#### **6. Wykonanie skrzyżowań kabli z drogami kołowymi.**

Najmniejsza odległość pionowa między górną częścią osłony otaczającej lub kablem a górną powierzchnią drogi powinna być nie mniejsza niż 100cm.

Osłony otaczające powinny wystawać poza krawężnik lub krawędź jezdni na długość co najmniej 50cm z każdej strony.

Końcówki prostych rur osłonowych dla kabli lokalizować poza jezdniami, w miejscach umożliwiających służbom technicznym wykonywanie prac eksploatacyjnych.

#### **7. Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu (dodatkowa).**

Jako ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu (dodatkowa) zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C zgodnie z PN-HD 60364-4-41.

Wszystkie metalowe części urządzeń nie będące w normalnych warunkach pod napięciem należy połączyć z przewodem PEN.

#### **8. Uwagi końcowe**

- Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności: PBUE, BHP, PN-IEC 60364, N-SEP-004.
- W/w prace mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, a osoba kierująca musi posiadać dodatkowo uprawnienia dozoru i uprawnienia budowlane z zakresu sieci i instalacji elektrycznych uprawniające do kierowania robotami.
- Zastosować się do uwag zawartych w protokole ZUDP.
- Roboty zanikające należy zgłosić do odbioru inspektorowi robót elektrycznych z ramienia inwestora.

- 
- Zastosować wyłącznie materiały posiadające atesty lub aprobaty techniczne, które należy przekazać inwestorowi łącznie z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą oraz protokołami pomiarów elektrycznych.
  - Miejsce wykonywania prac oznakować zgodnie z instrukcją o oznakowaniu robót w pasie drogowym.

---

## **B. ZAŁĄCZNIKI**

- 1.1 Zasięg oświetlenia ENEA Oświetlenie.
- 1.2 Zasięg oświetlenia Urząd Gminy Suchy Las
- 1.3 Zestawienie materiałów

---

## C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. 1 Oświetlenie drogowe. Plan sytuacyjny

rys. 2 Schemat przebudowy oświetlenia w eksploatacji Gminy Suchy Las

rys. 3 Schemat przebudowy oświetlenia w eksploatacji ENEA Oświetlenie

rys. 4 Schemat przebudowy oświetlenia przy skrzyżowaniu Obornicka Młodzieżowa