

„ENBUD” Sylwester Sondaj

58-420 Lubawka , ul. Aleja Wojska Polskiego 12/1

Tel : (075) 74-11-075 , 0602-715-848 , Fax: (075) 610-62-12

NIP: 614-116-05-36 , REGON: 230232560

email: sylwester.sondaj@enbud-lubawka.pl

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: Elektryczna

TEMAT: "Budowa oświetlenia drogowego przy drodze powiatowej nr 3393D oraz drogach gminnych nr 114373D i 114374D w Sędziszawiu" dz. nr 182/1, 277, 286, 287, 281, 465, 476, 488, 489, 490

OBIEKT: Oświetlenie drogowe w Sędziszawiu

INWESTOR: Gmina Marciszów

PROJEKTANT: mgr inż. Ryszard Wiatr
Nr uprawnień 10/98/JG

Lubawka, październik 2010

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA

I ZAŁĄCZNIKI

Warunki przyłączenia podmiotu do sieci elektroenergetycznej.....	str. 7,10, 13, 16
Mapa ewidencji gruntów skala 1:5000.....	str. 20
Wykaz właścicieli i władających.....	str. 22-26
Opinia ZUD	str. 28
Mapa do celów projektowych skala 1: 1000.....	str. 29-32
Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego.....	str. 33
Uzgodnienia	str. 38-58
Projekt zagospodarowania terenu „Budowy oświetlenia drogowego przy drodze powiatowej nr 3393D oraz drogach gminnych nr 114373D i 114374D w Sędziszawiu	str. 63-66
Uprawnienia projektanta.....	str. 67-68

II CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.2 ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.3 ZAŁOŻENIA I MATERIAŁY.....	3

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 LINIA NAPOWIETRZNA NISKIEGO NAPIĘCIA ZASILAJĄCA OŚWIETLENIE DROGOWE.....	3
2.2 SZAFKI OŚWIETLENIOWE SO	4
2.3 PROJEKTOWANE OPRAWY OŚWIETLENIOWE.....	4
2.4 ZASILANIE SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH.....	4
2.5 SŁUPY OŚWIETLENIOWE.....	5
2.6 INSTALACJA OCHRONY PRZED PRZEPIĘCIAMI.....	5
2.7 INSTALACJE OCHRONNE.....	5
2.8 UWAGI KOŃCOWE.....	5

3. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. WSTĘP

1.1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt został opracowany na zlecenie Gminy Marciszów

1.2. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt oświetlenia drogowego na terenie miejscowości Sędziszów

1.3. Założenia i materiały

Za podstawę do opracowania projektu posłużyły materiały:

- Mapa terenu
- Obowiązujące przepisy budowlane PBUE
- Normy PN/E
- Katalogi branżowe urządzeń elektrycznych
- Uzgodnienia z inwestorem
- Wizja lokalna w terenie
- Uzgodnienia robocze

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Linia napowietrzna niskiego napięcia zasilająca oświetlenie drogowe

Zgodnie z określonymi przez inwestora założeniami zaprojektowano cztery obwody oświetlenia drogowego i rozbudowano istniejący obwód oświetleniowy. Zasilanie projektowanego oświetlenia drogowego w miejscowości Sędziszów będzie z istniejącej linii napowietrznej oraz z szafek oświetleniowych zgodnie z warunkami przyłączenia znak 2010/864, 2010/865, 2010/866, 2010/1292 z dnia 27.08.2010r i 29.11.2010r. wydanymi przez EnergiaPro Koncern Energetyczny S.A. Oddział w Jeleniej Górze Rejon Energetyczny Jelenia Góra. Szafkę oświetlenia drogowego SO-1 zasilającą obwód oświetlenia drogowego L-1 należy rozbudować o dalsze 4 oprawy oświetleniowe. Projektowaną szafkę oświetlenia drogowego SO-2 należy zasilić z linii napowietrznej ze słupa obok budynku nr 94 dz. nr 199. Szafka SO-2 ma zasilać obwód L-2 z którego będzie zasilane 17 opraw oświetleniowych. Projektowaną szafkę SO-3 oświetlenia drogowego należy zasilić z linii napowietrznej ze słupa obok budynku nr 126 dz. nr 277. Szafka SO-3 ma zasilać obwód L-3 z którego będzie zasilane 7 opraw oświetleniowych. W obwodzie L-3 istnieją już dwa słupy wirowane więc należy zabudować na nich tylko oprawy oświetleniowe. Projektowaną szafkę

oświetleniową SO-4 należy zasilić z linii napowietrznej z dz. nr 286. Szafka SO-4 zasilać będzie 3 oprawy oświetleniowe. Projektowaną szafkę oświetleniową SO-5 należy zasilić z linii napowietrznej z dz. nr 287. Szafka SO-5 zasilać będzie 5 opraw oświetleniowych. Na końcach każdej linii należy zabudowywać słupy 2xZN-10 oraz część linii napowietrznej będzie przebiegała po istniejących słupach energetycznych zgodnie z załączoną mapą sytuacyjno-wysokościową.

2.2 Szafki oświetleniowa SO

Szafka oświetleniowa SO powinna być wykonana z tworzyw sztucznych, posiadająca atesty a układ pomiarowy winien być przystosowany do plombowania. Szafka powinna być przystosowana do odczytu z zewnątrz. Wewnątrz szafki oświetleniowej zabudować liczniki energii elektrycznej i zabezpieczenie przed licznikowe RBK 00 zgodnie ze schematami, oraz zegar umożliwiający pracę jednofazowego licznika energii elektrycznej. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do plombowania. Sterowanie każdym obwodem oświetleniowym odbywać się będzie za pomocą cyfrowego zegara astronomicznego CPA.

Z szafki oświetleniowej SO-2 wyprowadzone są obwody strony lewej i strony prawej oświetlenia drogowego przewodami typu AsXSn 2x16 mm² i zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi S 301 C 10A.

Z szafki oświetleniowej SO-3 wyprowadzone są obwody strony lewej i strony prawej oświetlenia drogowego przewodami typu AsXSn 2x16 mm² i zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi S 301 C 10A.

Z szafki oświetleniowej SO-4 wyprowadzony jest obwód strony lewej oświetlenia drogowego przewodem typu AsXSn 2x16 mm² i zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi S 301 C 6A.

Z szafki oświetleniowej SO-5 wyprowadzone są obwody strony lewej i strony prawej oświetlenia drogowego przewodami typu AsXSn 2x16 mm² i zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi S 301 C 6A.

W szafkach oświetleniowych SO zamontować szynę ochronną PE, którą należy połączyć z szyną neutralną N. Szynę PE i N w szafkach oświetleniowych należy uziemić. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać 30 Ω.

Schematy elektryczne szafek oświetleniowych pokazane są na rys.

2.3 Projektowane oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia drogi w miejscowości Sędziszów proponuje się zastosowanie nowoczesnych opraw oświetleniowych SGS 103 o mocy 70 W. Posiadają one niezbędne certyfikaty i dopuszczenia wydane przez krajowe jednostki badawcze.

Dane techniczne:

- napięcie znamionowe 230 V / 50Hz
- klasa ochronności IP-65/44
- źródła światła 70/250W NAV-T (OSRAM) , SON-T (PHILIPS).

2.4 Zasilanie słupów oświetleniowych

Zasilanie projektowanych słupów oświetleniowych należy wykonać liniami napowietrznymi z szafek oświetleniowych przewodem AsXSn 2x16 mm². Podczas wykonywania prac ziemnych szczególną uwagę należy zwrócić na uzbrojenie podziemne terenu. W miejscu zbliżeń do innych sieci należy wszystkie prace prowadzić ręcznie.

2.5 Słupy oświetleniowe

Do budowy oświetlenia drogowego należy zastosować słupy ŻN-10 z fundamentem. Wysokość słupów wraz z wysięgnikami wynosi 9 m nad poziomem gruntu. Słupy należy zabudować na fundamencie posadowiony w gruncie na głębokości 1,2 m. Rozmieszczenie latarni pokazano na planie sytuacyjnym-wysokościowej. Każdą oprawę oświetleniową chronić samoczynnym wyłącznikiem instalacyjnym S 301 B 6A zamontowanym w osłonie. Podłączenie opraw oświetleniowych przewodem YDY 3 x 2,5 mm².

2.6 Instalacja ochrony przed przepięciami

Ochronę przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi zaprojektowano w oparciu o normę PN-93/E-05009/443 na poziom spodziewanych przepięć 1,4 kV (I kategoria przepięć).

2.7 Instalacje ochronne

Ochronę dodatkową od porażen prądem elektrycznym zaprojektowano w oparciu o zestaw norm PN/E-05009, w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać urządzenia i instalacje elektryczne, w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. W szafkach oświetleniowych zamontować szynę PE, którą należy uziemić. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać 30Ω. Uziemienie należy wykonać z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 25x4 mm.

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiar rezystancji izolacji, pomiar rezystancji uziemienia, wyniki pomiarów zaprotokołować.

Obwody oświetlenia drogowego podlegają odbiorowi technicznemu przez przedstawicieli EnergiaPro Koncern Energetyczny S.A. Oddział w Jeleniej Górze.

2.8 Uwagi końcowe

Wszystkie prace budowlane wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN/E.

Prace ziemne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia terenu należy wykonać ręcznie, z należytą ostrożnością, w porozumieniu i pod nadzorem instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia terenu.

Prace montażowe powinna wykonać osoba lub firma posiadająca aktualne uprawnienia do wykonywania i prowadzenia robót elektrycznych.

Linie napowietrzne należy zgłosić przedsiębiorstwu geodezyjnemu do inwentaryzacji w celu przyjęcia ich do geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu.

Z uwagi na montaż słupów i opraw oświetleniowych przy użyciu dźwigu, należy zachować szczególną ostrożność i przestrzegać przepisy BHP.

Po zakończeniu budowy wykonać pomiary kontrolne rezystancji izolacji przewodów oraz rezystancji uziemień, które wraz z pomiarami geodezyjnymi, projektem i dokumentacją prawną należy przedstawić przy odbiorze.

Opracował:

mgr inż. Ryszard Wiatr
Uprawnienia projektowe
Nr ewid. 10/98/JG

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Oświetlenie Drogowe w m. Sędziszów

OPRACOWAŁ: mgr inż. Ryszard Wiatr

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres oraz kolejność robót budowlano-montażowych

Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona dla robót budowlano-montażowych związanych z budową oświetlenia drogowego w Sędziszawiu Gmina Marciszów.

Roboty budowlano-montażowe objęte w/w zamierzeniem inwestycyjnym wykonać w następującej kolejności:

- przyjęcie placu budowy od inwestora
- oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy
- oznaczenie przez uprawnionego geodetę trasy linii energetycznej i słupów
- montaż słupów oświetleniowych
- montaż linii oświetleniowej
- montaż opraw oświetleniowych
- wykonanie pomiarów elektrycznych
- uruchomienie oświetlenia drogowego
- wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej
- przekazanie zamawiającemu zrealizowane zadanie inwestycyjne

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót występują n/w sieci infrastruktury:

- linie energetyczne niskiego napięcia
- sieci wodociągowe i kanalizacyjne
- pas drogowy

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

- linie energetyczne nn

4. Zagrożenie mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlano-montażowych

- prace na istniejących czynnych liniach napowietrznych nn

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do wykonania robót szczególnie niebezpiecznych

Roboty szczególnie niebezpieczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia

Roboty należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi normami i przepisami BHP w tym zakresie.

W szczególności należy:

- zapewnić używanie sprzętu ochronnego przed upadkiem z wysokości np. szelki bezpieczeństwa z linką i amortyzatorem.
- stosować środki transportu pionowego, podnośniki z koszem dopuszczone do pracy przez UDT.
- do wykonywania robót dopuścić tylko pracowników posiadających aktualne badania lekarskie do prac na wysokości i przeszkolenie w zakresie przepisów BHP oraz na stanowisku pracy.

Opracował: