

Zawartość projektu:

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.
4. Zestawienie powierzchni terenu.
5. Informacje o zabytkach.
6. Wpływ eksploatacji górniczej.
7. Przewidywane zagrożenia dla środowiska.
8. Uwagi ogólne
9. Przepisy i normy

II. OBLICZENIA TECHNICZNE

III. ZAŁĄCZNIKI

IV. RYSUNKI

1. Orientacja w skali 1:10000
2. Plany sytuacyjne w skali 1:500
3. Schemat ideowy

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia ulicznego w Sieniawie przy ul. Długiej.

Inwestorem jest:

Gmina Rymanów, 38-480 Rymanów, ul. Miłkowskiego 14A.

Zakres projektu:

1. Linia kablowa nN długości 349m, wykonana kablem YAKY 4x35mm².
2. ~~Linia napowietrzna nN długości 65m, wykonana przewodem ACSS 2x35mm².~~
3. Słupy oświetleniowe - ~~10 szt.~~ 8 szt.
4. Wolnostojąca szafa oświetleniowa SO.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Projektowana linia oświetleniowa przebiega w pasie drogi wojewódzkiej i gminnej. Oświetlana droga jest to asfaltowa droga wojewódzka szerokości ok. 6m oraz droga gmina szerokości ok. 5m.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Zgodnie ze zleceniem Gminy Rymanów, a także z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydanymi przez RDE Sanok Nr RE4/RP/Wz/296/307/2013 z dnia 2013-04-29 dla wykonania oświetlenia ulicznego w miejscowości Sieniawa przy ul. Długiej, projektuje się następujące rozwiązanie techniczne:

Z istniejącego słupa bez numeru linii nN zasilanej ze stacji transformatorowej "Gniewoszówka 1" wyprowadzić odcinek linii kablowej YAKY 4x35mm² do projektowanej wolnostojącej szafy oświetleniowej SO w obudowie z materiałów termoutwardzalnych. Szafę wyposażać zgodnie ze schematem ideowym rys. nr 3.

Kabel zabezpieczyć na słupie za pomocą skrzynki bezp. SV 19.63 z wkładką Wts 16A.

Z projektowanej szafy oświetleniowej wybudować 2 obwody oświetlenia:

- obwód nr 1 wykonany kablem YAKY 4x35mm² do projektowanego słupa oświetleniowego nr L3 i dalej przewodem napowietrznym AsXSn 2x35mm² do projektowanego słupa oświetleniowego nr L1
- obwód nr 1 wykonany kablem YAKY 4x35mm² do projektowanego słupa oświetleniowego nr L10

Dla słupów nr L1- L3 stosować betonowe typu E-12 z wysięgnikiem długości 2,5m (kąt nachylenia ok. 5°) i oprawami drogowymi LED o mocy max 80W.

~~Dla słupów nr L4 i L5 stosować słupy aluminiowe długości 9m z wysięgnikiem łukowym długości 2,5m (kąt nachylenia ok. 5°) i oprawami drogowymi LED o mocy max 80W.~~

Dla słupów nr L6 i L10 stosować słupy aluminiowe parkowe długości 4,5m z oprawami parkowymi LED.

Przekroczenie drogi wojewódzkiej wykonać metodą podwiertu.

Przekroczenia pozostałych utwardzonych dróg i zjazdów należy wykonać metodą przekopu. Nawierzchnię zjazdów przywrócić do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem robót. Na zjazdach z nawierzchnią żwirową należy wykonać nasypkę z kamienia łamanego w pasie o szerokości min. 1,0m od osi przekroczenia (w obie strony) grubości ok 10cm.

Specyfikacja słupów:

Słupy aluminiowe cylindrycznie stożkowe bez szwu o wysokości całkowitej 9 metrów z wysięgnikiem 2,5 metra, wysokością zawieszenia oprawy 9m, wysięg 2,5m kąt nachylenia wysięgnika 5 stopni oraz słupy parkowe aluminiowe cylindrycznie stożkowe bez szwu o wysokości całkowitej 4,5 metra. Słup anodowany na kolor naturalny średnica przy podstawie fi 178 przy podstawie, podstawa słupa o wymiarach 400 x 400 rozstaw śrub 300 x 300. Słup i wysięgnik zabezpieczony technologią anodowania minimalna wartość w mikronach anody od 20 do 25 mikronów kolor anodowania naturalny. Powłoka anodowa

powinna być integralnie związana z podłożem dzięki czemu nie ma możliwości ich złączania odpryskiwania czy rozwarstwiania. Słup winien posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Do wyposażenia dołączona ma być tabliczka bezpiecznikowa, oraz ocynkowany komplet elementów złącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony na nakrętki z tworzywa sztucznego zgodnego z kolorem słupa, kluczyk imbusowy).

Specyfikacja opraw drogowych:

Oprawa przeznaczona do montażu na wysięgniku, średnica zakończenia wysięgnika powinna wynosić 60 mm. Oprawa powinna mieć możliwość regulacji kąta nachylenia od -5 do 20 stopni. Oprawa zbudowana z aluminium, odlew ciśnieniowy malowany proszkowymi farbami poliestrowymi: korpus RAL 9006 struktura, pokrywa Silver Renoir. Oprawa wyposażona w 24 diod CREE XM-L2 lub równoważne. Diody umieszczone na płycie drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi, zintegrowana z soczewką asymetryczną wykonaną z tworzywa PMMA o podwyższonych właściwościach temperaturowych. Skuteczność diod minimum 120lm z wata na oprawie. Moduł optyczny IP 66 montowany na powierzchni radiatora, IP66 oprawy. Moc całkowita oprawy max 80W strumień świetlny oprawy min 9350 lm. Temperatura barwy światła 5000K (barwa biała neutralna), współczynnik oddawania barw CRI powyżej 77. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin. Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40 stopni C do +40 stopni C gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem. ~~Zasilacz powinien mieć możliwość zmiany strumienia świetlnego w czasie (profil czasowy), realizowana za pomocą dedykowanego do zasilacza oprogramowania, umożliwiającego ustawienie poziomów natężenia oświetlenia w trakcie cyklu świecenia oprawy.~~ Oprawa w klasie energetycznej A++. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z ocynkowanymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu. Wymiary oprawy powinny zapewnić niski współczynnik aerodynamiczny równy 0,5 +/- 5%

Specyfikacja opraw parkowych:

Oprawa przeznaczona do montażu na wysięgniku/bezpośrednio na słupie, średnica zakończenia wysięgnika powinna wynosić 60 mm. Konstrukcja oprawy z profili oraz blach, wykonywanych z aluminium o przewodności cieplnej ($>200\text{W/mK}$) zabezpieczona przez anodowanie, powłoka 20 mikron. Oprawa anodowana pod kolor słupa. Oprawa wyposażona w 12 diod CREE XM-L2 lub równoważne, diody umieszczone na płytce drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi, zintegrowana z soczewką asymetryczną wykonaną z tworzywa PMMA o podwyższonych właściwościach temperaturowych. Moduł optyczny IP 66 montowany na powierzchni radiatora. Moc całkowita oprawy max 42W strumień świetlny oprawy min 4650 lm. Temperatura barwy światła 5000K, współczynnik oddawania barw CRI powyżej 77. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin, gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat. Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40 stopni C do 55 stopni C. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem, IP66 modułu optycznego i zasilacza. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z ocynkowanymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu. prawa w Grupie Energetycznej A++.

Na słupie linii nN bez numeru oraz na projektowanym słupie nr L3 zamontować po 1szt. ograniczników przepięć ETITEC A 500/5 oraz wykonać uziom sztuczny o wartości $R < 10\Omega$.

W celu uziemienia lamp układać łącznie z kablem bednarkę ocynkowaną 25x4mm. Trasą kabla i lokalizację słupów podano na planie sytuacyjnym. Kable w słupach łączyć za pomocą złącz słupowych typu IZK. Oprawy zabezpieczyć wkładką WtiS 4A.

Wykopy w pobliżu czynnych urządzeń podziemnych prowadzić ręcznie i pod nadzorem upoważnionych pracowników poszczególnych właścicieli tych urządzeń.

Oprawy mocować na wysięgnikach. Zabezpieczenie poszczególnych opraw wykonać za pomocą opraw bezpiecznikowych IZK z wkładkami BiWts 4A.

Słupy oświetleniowe oznaczyć tabliczkami emaliowanymi „WO”.

Po wybudowaniu zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej słupów, opraw i przewodów przez uprawnionego Geodetę lub Firmę Geodezyjną.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP , Prawa Budowlanego i stosownymi normami przez uprawniony Zakład Usługowy lub Przedsiębiorstwo.

Linia oświetleniowa zasilana jest ze stacji transf. „Gniewoszówka 1”.

Ochrona dodatkowa od porażen

Dodatkową ochronę od porażen przed pośrednim dotykiem stanowić będzie skuteczne szybkie wyłączenie w układzie pracy TN-C, poprzez podłączenie wszystkich opraw i metalowych części do przewodu ochronnego PEN.

Pomiar i sterowanie

Projektowany jednofazowy układ pomiarowy w szafie SO zasilanej ze stacji transformatorowej "Gniewoszówka".

4. Zestawienie powierzchni terenu.

Nie dotyczy.

5. Informacje o zabytkach.

Nie dotyczy.

6. Wpływ eksploatacji górniczej.

Nie dotyczy.

7. Przewidywane zagrożenia dla środowiska.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie negatywnie wpływać na środowisko. Teren na którym usytuowana jest inwestycja nie znajduje się w obszarze chronionym, nie objęta jest obszarem NATURA 2000 oraz nie występują inne formy objęte ochroną przyrody.

Inwestycja jest zgodna z ustaleniami Decyzji o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego wydanej przez Gminę Rymanów.

8. Uwagi ogólne

1. Roboty zlecić uprawnionemu wykonawcy.
2. Układanie kabla prowadzić pod nadzorem Inwestora
3. Przed całkowitym zasypaniem zlecić inwentaryzację geodezyjną.
4. Całość robót prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami , a szczególnie z Prawem Budowlanym, PBUE i zgodnie z projektem.
5. Przestrzegać przepisy BHP.
6. Uwzględnić uwagi zawarte w poszczególnych protokołach uzgodnień tj. ZUDP i RE Sanok.

9. Przepisy i normy

1. Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych z 1988 r.
2. Katalog Lnni tom I i II opracowany przez ELPROJEKT Poznań
3. Normy PN-E-05100-1 i PN-76/E-05125