

Spis treści /dział II/

1.Opis techniczny

1.1.Przedmiot opracowania

1.2.Podstawa opracowania

1.3.Zakres opracowania

1.4. Lampy oświetleniowe

1.4.1.Ulica:Wisniowa,Lesna,Wiosenna,Rzemiesnicza,Krasickiego,Rolna,Pocztowa,Marzanny

1.4.2.Ulica: Kolejowa

1.4.3.Ulica: Kościuszki-do ogrodnictwa

1.4.4.Ulica:Cicha

1.4.5.Ulica:Przytulna

1.4.6.Ulica: Akacyjowa,Asnyka,Jesienna,Kosciuszki10abd,Kościuszki'dopiekarni',Moniuszki,

Moniuszki-Mickiewicza,Słowackiego,Szafirowa,Rubinowa

1.4.7.Ulica:Zamkowa

1.5. Lina kablowa

1.6. Zasilanie

1.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

1.8. Obszar oddziaływania

1.9. Uwagi końcowe.

2.Uzgodnienia

3.Informacja Planu BIOZ

4.Rysunki

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wstępny rozbudowy oświetlenia ulicznego na terenie gminy Lewin Brzeski

1.2 Podstawa opracowania.

Zlecenie inwestora.

Warunki przyłączenia

Obowiązujące normy i przepisy.

Katalog urządzeń i materiałów.

1.3. Zakres opracowania.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi projekt budowy

- lamp oświetleniowych na istniejących słupach
- lamp oświetleniowych na projektowanych słupach
- linia kablowa oświetleniowa

1.4. Lampy oświetleniowe

1.4.1. Ulica: Wisniowa, Lesna, Wiosenna, Rzemiesnicza, Krasickiego, Rolna, Pocztowa, Marzanny

Na istniejących słupach zgodnie z TWP należy zainstalować oprawy LED na wysięgniku WGS 1/1/10 o następujących parametрах: strumieniu świetlnym wychodzącym z oprawy nie mniejszym od 6100 lm, temperatura barwowa 4000k, wskaźnik oddawania barw >70, ochroną przepięciową urządzenia do 10 kV, optyka DM11, trwałość min. 100000 godzin, IP 65, lk min. 08, korpus odlew aluminiowy, szyba hartowana, RAL7035, montaż boczny 48-60mm z elektroniką umożliwiającą redukcję mocy. Ustawienie czasu redukcji mocy następuje należy zlecić przy składaniu zamówienia. Zalecany czas zmniejszenia mocy to od godziny 23.00 do godziny 4.00

Termin realizacji zadania związanego z przyłączeniem należy uzgodnić z jednostką Terenowa Brzeg ul. Krzyszowica 4 firmy Tauron Dystrybucja

Całość wykonać zgodnie z rys E-01-E-04

1.4.2. Ulica Kolejowa

W miejscach wskazanych na rys E-11 zgodnie z TWP należy:

- posadowić fundamenty prefabrykowane FP-2
- na fundamentach zamontować słupy CC 8m 60/137/3 z wysięgnikiem WGS1 /1/10

Słup stalowy, ocynkowany ogniowo zgodnie PN-EN ISO 1461, spawany laserowo materiałem rodzimym, z niewidocznym szwem wzdłużnym.
Zabezpieczenie powłoką anti-plakat do wysokości 2,5m – bezbarwną z aprobatą IBDiM.
Wykonawca przed złożeniem zamówienia dostarczy karty katalogowe planowanych do zamówienia wyrobów oraz dokumenty potwierdzający wykonanie słupów zgodnie z wymaganiami specyfikacji.

Wymagany okres gwarancji: minimum 60 miesięcy

- na słupach zamontować oprawy LED:, strumieniu świetlnym wychodzącym z oprawy nie mniejszym od 7300 lm,temperatura barwowa 4000k,wskaźnik oddawania barw >70,ochroną przepięciową urządzenia do 10kV,optyka DM11,trwałość min.100000 godzin,IP65,lk min.08,korpus odlew aluminiowy,szyba hartowana,RAL7035,montaż boczny 48-60mm z elektroniką umożliwiającą redukcję mocy.Ustawienie czasu redukcji mocy następuje należy zlecić przy składaniu zamówienia.Zalecany czas zmniejszenia mocy to od godziny 23.00 do godziny4.00

Słupy uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej ZnFe 25x4mm,wartość uziemienia $Z < 10\text{om}$

Słupy wyposażyć w tabliczki bezpiecznikowe IZK z wkładką bezpiecznikową 6A.

Przy połączeniu przewodów aluminiowych i miedzianych stosować podkładki Al-Cu.

Oświetlenie będzie zasilone ze słupa nr 1067 kablem YAKXS 4x35mm²

1.4.3.Ulica Kościuszki -do ogrodnictwa

W miejscach wskazanych na rys E-10 zgodnie z TWP należy:

- posadowić fundamenty prefabrykowane FP-4-1(F-150/47)

- na fundamentach zamontować słupy CC 11m 60/137/3 z wysięgnikiem WGS1 /1,5/10.Słup stalowy, ocynkowany ogniowo zgodnie PN-EN ISO 1461, spawany laserowo materiałem rodzimym, z niewidocznym szwem wzdłużnym.
Zabezpieczenie powłoką anti-plakat do wysokości 2,5m – bezbarwną z aprobatą IBDiM.
Wykonawca przed złożeniem zamówienia dostarczy karty katalogowe planowanych do zamówienia wyrobów oraz dokumenty potwierdzający wykonanie słupów zgodnie z wymaganiami specyfikacji.

Wymagany okres gwarancji: minimum 60 miesięcy

- na słupach zamontować oprawy LED: strumieniu świetlnym wychodzącym z oprawy nie mniejszym od 8600 lm,temperatura barwowa 4000k,wskaźnik oddawania barw >70,ochroną przepięciową urządzenia do 10kV,optyka DM11,trwałość min.100000 godzin,IP65,lk min.08,korpus odlew aluminiowy,szyba hartowana,RAL7035,montaż boczny 48-60mm z elektroniką umożliwiającą redukcję mocy.Ustawienie czasu redukcji mocy następuje należy zlecić przy składaniu zamówienia.Zalecany czas zmniejszenia mocy to od godziny 23.00 do godziny4.00

Słupy uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej ZnFe 25x4mm,wartość uziemienia $Z < 10\text{om}$

Słupy wyposażyć w tabliczki bezpiecznikowe IZK z wkładką bezpiecznikową 6A.

Przy połączeniu przewodów aluminiowych i miedzianych stosować podkładki Al-Cu.

Oświetlenie będzie zasilone z SO kablem YAKXS 4x35mm²

1.4.4.Ulica Cicha

W miejscach wskazanych na rys E-07 ,zgodnie z TWP należy:

- posadowić fundamenty prefabrykowane FP-2

- na fundamentach zamontować słupy CC 6 m 60/137/3 z wysięgnikiem WGS1 /0,5/10 Słup stalowy, ocynkowany ogniowo zgodnie PN-EN ISO 1461, spawany laserowo materiałem rodzimym, z niewidocznym szwem wzdłużnym. Zabezpieczenie powłoką anti-plakat do wysokości 2,5m – bezbarwną z aprobatą IBDiM. Wykonawca przed złożeniem zamówienia dostarczy karty katalogowe planowanych do zamówienia wyrobów oraz dokumenty potwierdzający wykonanie słupów zgodnie z wymaganiami specyfikacji.

Wymagany okres gwarancji: minimum 60 miesięcy

- na słupach zamontować oprawy LED: strumieniu świetlnym wychodzącym z oprawy nie mniejszym od 6160 lm, temperatura barwowa 4000k, wskaźnik oddawania barw >70, ochroną przepięciową urządzenia do 10kV, optyka DM11, trwałość min. 100000 godzin, IP 65, lk min. 08, korpus odlew aluminiowy, szyba hartowana, RAL7035, montaż boczny 48-60mm z elektroniką umożliwiającą redukcję mocy. Ustawienie czasu redukcji mocy następuje należy zlecić przy składaniu zamówienia. Zalecany czas zmniejszenia mocy to od godziny 23.00 do godziny 4.00

Słupy uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej ZnFe 25x4mm, wartość uziemienia $Z < 10\text{om}$

Słupy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe IZK z wkładką bezpiecznikową 6A.

Przy połączeniu przewodów aluminiowych i miedzianych stosować podkładki Al-Cu.

Oświetlenie będzie zasilone z skrzynki SO kablem YAKXS 4x35mm²

1.4.5. Ulica Przytulna

W miejscach wskazanych na rys. E-16 zgodnie z TWP należy:

- posadowić fundamenty prefabrykowane FP-2

- na fundamentach zamontować słupy CC 5 m 60/137/3 z wysięgnikiem WGS1 /0,5/10. Słup stalowy, ocynkowany ogniowo zgodnie PN-EN ISO 1461, spawany laserowo materiałem rodzimym, z niewidocznym szwem wzdłużnym.

Zabezpieczenie powłoką anti-plakat do wysokości 2,5m – bezbarwną z aprobatą IBDiM.

Wykonawca przed złożeniem zamówienia dostarczy karty katalogowe planowanych do zamówienia wyrobów oraz dokumenty potwierdzający wykonanie słupów zgodnie z wymaganiami specyfikacji.

Wymagany okres gwarancji: minimum 60 miesięcy

- na słupach zamontować oprawy LED: strumieniu świetlnym wychodzącym z oprawy nie mniejszym od 3520 lm, temperatura barwowa 4000k, wskaźnik oddawania barw >70, ochroną przepięciową urządzenia do 10kV, optyka DM11, trwałość min. 100000 godzin, IP 65, lk min. 08, korpus odlew aluminiowy, szyba hartowana, RAL7035, montaż boczny 48-60mm z elektroniką umożliwiającą redukcję mocy. Ustawienie czasu redukcji mocy następuje należy zlecić przy składaniu zamówienia. Zalecany czas zmniejszenia mocy to od godziny 23.00 do godziny 4.00

Słupy uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej ZnFe 25x4mm, wartość uziemienia $Z < 10\text{om}$

Słupy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe IZK z wkładką bezpiecznikową 6A.

Przy połączeniu przewodów aluminiowych i miedzianych stosować podkładki Al-Cu.

Oświetlenie będzie zasilone z istn. słupa kablem YAKXS 4x35mm²

1.4.6. Ulica Akacjowa, Asnyka, Jesienna, Kosciuszki 10abd, Kościuszki 'dopiekarni', Moniuszki,

Moniuszki-Mickiewicza, Słowackiego, Szafirowa, Rubinowa

W miejscach wskazanych na rys E-05-E18 zgodnie z TWP należy:

- posadowić fundamenty prefabrykowane FP-2

- na fundamentach zamontować słupy CC 4m 60/130/3 z wysięgnikiem WGS1 /0,5/10,

Słup stalowy, ocynkowany ogniowo zgodnie PN-EN ISO 1461, spawany laserowo materiałem rodzimym, z niewidocznym szwem wzdłużnym. Zabezpieczenie powłoką anti-plakat do wysokości 2,5m – bezbarwną z aprobatą IBDiM. Wykonawca przed złożeniem zamówienia dostarczy karty katalogowe planowanych do zamówienia wyrobów oraz dokumenty potwierdzające wykonanie słupów zgodnie z wymaganiami specyfikacji. Wymagany okres gwarancji: minimum 60 miesięcy

- na słupach zamontować oprawy LED:, strumieniu świetlnym wychodzącym z oprawy nie mniejszym od 3520 lm,temperatura barwowa 4000k,wskaznik oddawania barw > 70,ochroną przepięciową urządzenia do 10kV,optyka DW10,trwałość min.100000godzin,IP 65,Ik min.08,korpus odlew aluminiowy,szyba hartowana,RAL7035,montaż boczny 48-60mm

Słupy uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej ZnFe 25x4mm,wartość uziemienia $Z < 10\text{om}$

Słupy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe IZK z wkładką bezpiecznikową 6A.

Przy połączeniu przewodów aluminiowych i miedzianych stosować podkładki Al-Cu.

Oświetlenie będzie zasilone ze istniejących słupów/ rys E-05-E18/ kablem YAKXS 4x35mm²

1.4.7.Zamkowa

W miejscu wskazanych na rys E-17 zgodnie z TWP należy:

- posadowić fundamenty prefabrykowane FP-2

- na fundamentach zamontować słupy CC 5m 60/130/2

- na słupach zamontować oprawy LED 3520lm

Słupy uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej ZnFe 25x4mm,wartość uziemienia $Z < 10\text{om}$

Słupy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe IZK z wkładką bezpiecznikową 6A.

Przy połączeniu przewodów aluminiowych i miedzianych stosować podkładki Al-Cu.

Oświetlenie będzie zasilone ze słupa nr 1067 kablem YAKXS 4x35mm²

1.5. Lina kablowa

Zasilanie słupów oświetleniowych projektuje się kablem YAKXS 4x35mm².Kabel ułożyć zgodnie z normą N-SEP E-004. Kabel należy układać na dnie rowu kablowego o głębokości nie mniejszej niż 70 cm, na podsypce z piasku 10 cm po czym kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości nie mniej niż 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości nie mniejszej niż 15 cm (łącznie grubość tych dwóch warstw nie może przekroczyć 35 cm). Tak zasypyany kabel na całej długości przykryć folią kablową, kalandrowaną koloru niebieskiego. Na całej długości trasy kablowej należy stosować oznaczniki kablowe (opaski kablowe) rozmieszczone na kablu w odstępach nie większych niż 10 m w miejscach charakterystycznych w tym przypadku tj. przy

złączach kablowych. Na opaskach kablowych należy umieścić trwałe zapisy zawierające co najmniej :

- nr ewidencyjny kabla,
- typ kabla,
- znak użytkowania kabla,
- rok ułożenia,
- symbol wykonawcy,
- długość kabla.

W miejscach wprowadzenia kabla do złącza kablowego należy pamiętać o zachowaniu zapasu w postaci otwartej pętli kabla o dł. 1,5m. Przy skrzyżowaniu kabla z urządzeniami uzbrojenia podziemnego stosować rury osłonowe DVK 75mm², a przy przejściu przez drogę stosować rury osłonowe SRS fi 110mm². Przy przejściu przez drogę kabel układać na głębokości 1m od powierzchni drogi do górnej krawędzi rury osłonowej. Roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia i drzew wykonywać ręcznie.

1.6. Zasilanie

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłącza

1.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako system ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano system samoczynnego szybkiego odłączenia zasilania zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN-IEC 60364.

Punkt PEN w słupach oświetleniowych uziemić.

Istniejąca sieć zasilająca wykonana jest w układzie TN-C,

1.8. Obszar oddziaływania

Działki na których jest projektowane oświetlenie uliczne:

- nie znajdują się na obszarze terenów górniczych i nie zachodzi wpływ oddziaływania górniczego
- nie zachodzi szkodliwe oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami

Zgodnie z art.34 ust.3 pkt5 ustawy Prawo Budowlane szkodliwe oddziaływanie obiektów nie występuje.

Obszar oddziaływania inwestycji w całości mieści się w granicach terenu objętego pozwoleniem na budowę i nie obejmuje terenów sąsiednich

1.9. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowanym projektem, warunkami przyłączenia, załączonymi zgodami, zgodnie z przepisami PBUE, BHP, PN-IEC, oraz szeroko pojętą wiedzą techniczną. Osprzęt oraz urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty oraz odpowiednie

certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Osoby wykonujące instalację muszą posiadać stosowne uprawnienia SEP do wykonywania w/w robót. Po wykonaniu montażu projektowanej instalacji wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli i przewodów, skuteczności działania ochrony przeciwporażeniowej oraz pomiarów uziemień ochronnych i roboczych. Wyniki pomiarów uwzględnić w stosownych protokołach z przeprowadzonych badań. Montaż instalacji elektrycznych wykonać zgodnie z Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych i aktualnie obowiązującymi aktami normatywnymi i postanowieniem Polskich i Europejskich Norm.