

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt rozbudowy oświetlenia ulicznego centrum przesiadkowego w gminie 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 projektowanych słupach
- linia kablowa oświetleniowa
- system monitoringu
- zasilanie kiosku interaktywnego
- zasilanie tablicy interaktywnej

1.4. Lampy oświetleniowe

W miejscach wskazanych na rys E-1 należy:

- posadowić fundamenty prefabrykowane FP-2

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

- na słupach zamontować oprawy LED: Moc P=25W, strumieniu świetlnym wychodzącym z oprawy nie mniejszym od 6100 lm, temperatura barwowa 4000k, wskaźnik 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 $Z < 10\Omega$

Słupy wyposażyć 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

1.5. 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 75mm².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. Rozdzielnica RO1

W miejscu wskazanym na załączonym rys.E1 przy ZK należy posadowić wolnostojąca rozdzielnicę RO1.Rozdzielnicę na zabudować na fundamencie w obudowie z tworzywa sztucznego termoutwardzonego z dodatkową osłoną na oddziaływanie środowiska,którego górna osłoa o wys.25-30cm winna być przystosowana do demontazu i być montowana w całości nad poziomem gruntu.Fundament pod poziomem gruntu należy zamontować na wys. min55cm.Obudowa winna być wykonana w sposób uniemożliwienia dostępu dla osób nieupoważnionych i wyposażona w zamek.Na zewnętrznej ściance drzwi ,na żółtym tle należy umieścić tabliczkę ostrzegawczą.Rozdzielnię należy zasilć z istniejącego zabezpieczenia zalicznikowego.

Punkt PE rozdzielnicy należy uziemić.Wartość uziemienia $Z < 10\Omega$.Rozdzielnicę należy wyposażyć zgodnie z rys.E-1

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 są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie
- 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 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.