

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

1. *Uzgodnienia sposobu zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych*
L.dz./RE3/RM/RP/692/1278/2018
2. *Warunki techniczne opracowania dokumentacji technicznej oświetlenia*
3. *Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami*
4. *Kopia uprawnień projektanta*
5. *Kopia przynależności projektanta do Izby*

II. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

3.2. BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

3.3. WARUNKI UKŁADANIA RUR I KABLI

3.4. ZABEZPIECZENIE LINII KABLOWYCH nN

3.5. OCHRONA PRZECIWOPRAŻENIOWA

3.6. UWAGI

3.7. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE PROJEKTOWANYCH MATERIAŁÓW DO BUDOWY ODCINKA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

3.8. OBLICZENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA

4. CZĘŚĆ GRAFICZNA

lp.	Nazwa rysunku	Numer rys.
1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OŚWIETLENIE	E-1
2	SCHEMAT ZASILANIA OPRAW	E-2
3	OZNACZENIA SŁUPA ORAZ WIDOK ZŁĄCZA SŁUPOWEGO	E-3

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie stanowi projekt wykonawczy budowy oświetlenia ulicznego związanego z inwestycją pn. „*Budowa ulicy Irysowej wraz z budową kanalizacji deszczowej i budową oświetlenia ulicznego*” nr dz. 60090/3, 60061, 60077, 60069 obręb 0006 M. Ostrołęka.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt techniczny wykonano w oparciu o:

- Zlecenie Inwestora,
- Podkłady architektoniczne,
- Obowiązujące Polskie Normy,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Katalogi.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

W zakresie projektowanych robót przewiduje się:

- wykonanie linii kablowych oświetlenia ulicznego, kablem YAKXS 4x25mm² + FeZn 25x4mm ułożonych w miejscach kolizji w rurze ochronnej typu DVK 75,
- przejścia pod jezdniami wykonać w rurach RHDPE 110,
- montaż słupów stalowych ocynkowanych oświetleniowych 6m np. typu S-60 na prefabrykowanym fundamencie np. typu F-100/200 i z oprawą np. typu LED SCHREDER TECEO 1 36W 4807lm IP66 – 1 kpl. Kolor światła naturalny biały (4000 K),

3.2. BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Zasilanie instalacji oświetlenia ulicznego ul. Irysowej wykonane będzie jako odgałęzienie z istniejącej instalacji oświetlenia ulicznego ul. Kwiatowej (rys nr 1), która zasilania jest ze stacji transformatorowej D-3 [1578] PPE: PL_ZEWD_1461000862_08. W celu zasilania nowej linii oświetlenia ulicznego należy podłączyć się do istniejącego słupa oświetleniowego (rys nr 1) oraz wykonać przepust pod ul. Kwiatową w postaci dwóch ułożonych równolegle rur RHDPE 110 zabezpieczonych dławicami z obu końców.

Linie oświetlenia ulicznego należy wykonać przy zastosowaniu słupów stalowych ocynkowanych 6m np. S-60 oraz kabli typu YAKXS 4x25 mm² ułożonych wraz bednarką FeZn 25x4mm w jednym wykopie. Na projektowanych słupach należy zawiesić oprawy LED SCHREDER TECEO 1 36W

4807lm, IP66 lub równoważne. Oprawy oświetleniowe należy zamontować bezpośrednio na słupach kąt wychylenia oprawy $<10^\circ$. Na słupie oświetleniowym nr L5 należy zastosować wysięgnik dwuramienny – ramię wysięgnika $h=1,00$ m, kąt pochylenia wysięgnika $<10^\circ$. Słupy posadowić zachowując normatywne odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Projektowane latarnie pokazane na planie realizacyjnym należy uziemić. W tym celu należy ułożyć bednarke ocynkowaną typu Zn/Fe 25x4 mm, we wspólnym wykopie z kablem oświetlenia ulicznego, którą należy dołączyć do obudowy wspornika stalowego. Oporność uziemienia nie powinna przekraczać $R < 10$ omów.

Oprawy na wysięgnikach stalowych ocynkowanych zawieszone na słupach stalowych ocynkowanych zasilić z tabliczki bezpiecznikowej IZK Sintur lub równoważnej zamontowanej we wnętrzu słupa, przewodami YDYp 3x2,5 mm², prowadzonych wewnątrz wysięgników. Oprawy zabezpieczyć bezpiecznikiem topikowym 6 A. Dodatkowy przewód ochronny w kolorze żółto-zielonym połączyć z jednej strony do zacisku ochronnego oprawy, z drugiej strony do zacisku ochronnego słupa.

3.3. WARUNKI UKŁADANIA RUR I KABLI

Kable energetyczne ziemne należy układać zgodnie z normą PN-76/E-05125, N-SEP-E-004 aktualnymi PBUE. Trasa kabli winna być wytyczona przez uprawnionego geodetę. Kable układać na głębokości 0,7m w gruncie z zastosowaniem oznaczników Oki. W miejscach kolizyjnych zastosować rurę ochronną DVK 75 wyposażoną w dławicę z obu końców zapobiegającą zanieczyszczeniu przepustu.

Po ułożeniu kabli należy zgłosić do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

Rury osłonowe należy układać na dnie wykopu, następnie przysypać warstwą gruntu rodzimego 0,25m i ułożyć folię koloru niebieskiego na całej trasie ułożonych rur. Pozostałą część nie zasypanego wykopu uzupełnić gruntem rodzimym, ubijając go warstwami. Kable należy układać na dnie wykopu na podsypce z piasku 0,1m pod i nad kablem, następnie przysypać warstwą gruntu rodzimego 0,15m i ułożyć folię koloru niebieskiego na całej trasie ułożonego kabla. Pozostałą część nie zasypanego wykopu uzupełnić gruntem rodzimym. Kable w wykopie należy układać linią falistą z zapasami (1-3% długości kabla). Zasypywanie rowu kablowego powinno odbywać się warstwami z jednoczesnym ubijaniem ziemi.

3.4. ZABEZPIECZENIE LINII KABLOWYCH nN

Likwidacja kolizji obejmuje zabezpieczenie istniejących kabli nN, ułożonych w pasie drogowym ul. Lysowej na działce Inwestora przez przebudowę polegającą na założeniu dzielonych rur osłonowych: – linie kablowe nN rurami dzielonymi A110PS końce przepustu rurowego zasłepić dławicą czopową zapobiegającą dostawaniu się piachu do przepustu. Dokładną lokalizację zabezpieczanych kabli ustalić przez wykonanie ręcznych przekopów kontrolnych. Po

zlokalizowaniu wszystkich kabli należy je odkopać ręcznie na długościach określonych na rys. z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie uszkodzić powłok izolacyjnych. Zabezpieczane kable winny być ułożone na głębokości spełniającej wymogi normy PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

3.5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako podstawową ochronę przeciwporażeniową zastosowano izolowanie części czynnych. Ochronę przeciwporażeniową dodatkową realizuje się przez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Instalacja oświetlenia pracuje w układzie TN-C. Wszystkie elementy metalowe oświetlenia należy mechanicznie połączyć z przewodem PEN. Ponadto latarnie oświetleniowe należy uziemić układając wzdłuż rowu kablowego płaskownik stalowy oc. FeZn 25x4 mm (oporność uziomu $\leq 10\Omega$), dodatkowo należy uziemić punktowo latarnie nr L1, L6. Po wykonaniu linii należy wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażień.

3.6. UWAGI

Budowę projektowanego oświetlenia, można rozpocząć po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę. Wykonawca powinien uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót a trasę kabli powinien wytyczyć uprawniony geodeta. Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów, zachowując sposób ochrony antykorozyjnej, połączenia uziomów wykonywać przez spawanie, następnie należy zabezpieczyć połączenie przez napyłanie środkiem antykorozyjnym i malowanie. Przed zasypaniem kabla, należy wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną. Materiały i urządzenia użyte do budowy winny posiadać odpowiednie certyfikaty bądź atesty. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary i badania potwierdzające prawidłowe ich wykonanie. Protokół pomiarów i prób należy wraz z dokumentacją powykonawczą przekazać Inwestorowi. Całość robót montażowych wykonać zgodnie z dokumentacją oraz obowiązującymi normami i przepisami BHP.