

Zawartość Opracowania:

1. Część ogólna:
 - 1.1. Inwestor
 - 1.2. Przedmiot opracowania
 - 1.3. Zakres opracowania
 - 1.4. Podstawa opracowania
2. Opis techniczny:
 - 2.1. Stan istniejący objęty projektem
 - 2.2. Budowa urządzeń energetycznych:
 - linia kablowa nn 0,4 kV oświetlenia drogowego
 - 2.3. Ochrona przeciwporażeniowa
 - 2.4. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne
 - 2.5. Uwagi końcowe
3. Załączniki:
 - 3.1. Warunki techniczne budowy oświetlenia z dnia 21.12.2021 wydane przez ZDiZ w Suwałkach.

1. Część ogólna:

Inwestor:

Inwestorem niniejszego projektu jest Urząd Miejski Suwałki, ul. Mickiewicza 1, 16-400 Suwałki

1.1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy linii kablowej nn 0,4 oświetlenia drogowego przy drodze wewnętrznej na Osiedlu II w Suwałkach zlokalizowanej na projektowanym osiedlu.

1.2. Zakres opracowania:

Projekt obejmuje:

a/ linie kablową n.n. 0,4 kV oświetlenia drogowego,

1.3. Podstawa opracowania:

Projekt wykonana na podstawie:

a/ zlecenie i wytyczne inwestora,

b/ Warunki techniczne budowy oświetlenia z dnia 21.12.2021 wydane przez ZDiZ w Suwałkach.

c/ inwentaryzacja urządzeń w terenie,

d/ mapa zasadnicza w skali 1: 500,

e/ uzgodnienie techniczne - branżowe,

f/ obowiązujące przepisy i normy ,

2. Opis techniczny

2.1. Stan istniejący objęty projektem:

- istniejąca linia oświetlenia drogowego zasilana z szafki oświetlenia drogowego SO 876

2.2. Szafka oświetlenia drogowego:

- istniejącą szafkę oświetlenia drogowego nr SO-876 wraz ze złączem kablowym należy wymienić na nową dobudowując projektowane elementy zgodnie ze schematem szafki oświetleniowej.

2.3. Budowa urządzeń energetycznych:

Linia kablowa oświetlenia drogowego nn 0,4 kV:

- istniejące lampy oświetlenia drogowego nr 18 i 19 oraz linię je zasilającą należy zdemontować,
- z istniejącej lampy oświetlenia drogowego nr 17 zasilanej z szafki oświetleniowej SO-876 wyprowadzić linię oświetlenia zewnętrznego zasilającą oświetlenie projektowanej drogi wewnętrznej,
- oświetlenie wykonać kablem YAKXS 4x35 łącznej długości 155,
- w lampach nr 18 i 21 wykonać uziemienie – $R \leq 10\Omega$,
- linię kablową należy ułożyć po trasie zgodnie z zagospodarowaniem terenu
- kabel w wykopie kablowym 60*40cm, należy układać na głębokości 50cm na podsypce z przesianego piasku gr. 10m,
- kable na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem terenu - w miejscach jak na rys. nr 1- należy osłonić rurami ochronnymi o przekroju $\phi 100$,
- kable , po ułożeniu w ziemi, należy przysypać warstwą piasku grub.10cm i warstwą rodzimego gruntu grubości 15cm, następnie przykryć folią kablową koloru niebieskiego szerokości 40cm, rów zasypać rodzimą ziemią - zagęszczając ją warstwami, po zasypaniu rowu teren należy uporządkować do stanu pierwotnego,
- kable, na podejściu do odłącznika oraz na początkach rury osłonowych w rowie kablowym na trasie linii w odstępach co 10m, należy wyposażyć w oznaczniki kablowe, zawierające następujące dane:

1. odcinek zasilania linii,
2. oznaczenia kabla - typ,
3. rok ułożenia,
4. znak użytkownika,

Słupy oświetlenia drogowego

Oświetlenie uliczne należy wykonać na słupach aluminiowych anodowanych, cylindrycznych stożkowych wysokości 9 m, z wysięgnikiem dł. 1,5 m, osadzonych w gruncie na prefabrykowanym fundamencie betonowym B-70,

- Podłączenie kabli w projektowanych słupach należy wykonać poprzez:
- izolacyjne złącza bezpiecznikowe IZK-4-01 z wkładkami bezp. 6A
- izolacyjne złącza fazowe IZK-4-02
- złącze zerowe IZK-4-03
- Podłączenie latarni do linii należy wykonać przewodem kabelkowym YDYżo 3x2,5

Oprawy oświetleniowe

Oprawy oświetleniowe w technologii LED o mocy 54W z redukcją mocy w oprawie. Wyboru konkretnego typu oprawy dokona inwestor.

2.4. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne:

Projektowana przebudowa linii napowietrznych i kablowych nie spowoduje żadnych ujemnych skutków wpływających na rozwój środowiska.

2.5. Uwagi końcowe:

- wytyczenie trasy linii w terenie i inwentaryzację powykonawczą należy powierzyć jednostce wykonawstwa geodezyjnego,
- do montażu należy stosować materiały i urządzenia posiadające certyfikat lub świadectwo jakości producenta,
- całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, opracowaniami typizacyjnymi oraz wymaganą starannością i estetyką,
- przed oddaniem urządzeń do eksploatacji należy dokonać wymaganych przepisami pomiarów.

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0 do 10° (montaż bezpośredni) lub 0 do -15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 54W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI (opcja 5-cio stopniowa autonomiczna redukcja mocy)
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
 - minimalny strumień świetlny źródeł światła – 5400lm
 - zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
 - utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
 - wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
 - dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
 - w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
 - różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
 - sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
 - oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC+
-

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA

