

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany oświetlenia drogi .

Zadanie: Budowa drogi gminnej ul. Turyńskiej z budową skrzyżowania z drogą krajową DK 31 ul. Sportową w Kostrzynie n/O.

1.2. Podstawa opracowania

- warunki przyłączenia – pismo z Urzędu Miasta Kostrzyn nad Odrą znak GK.7021.2.2.2014 z dnia 05.02.2014 r.
- uzgodnienia branżowe
- uzgodnienie likwidacji kolizji istniejącego oświetlenia drogowego przez ENEA Szczecin
- polskie normy i przepisy budowy

1.3. Charakterystyka energetyczna obiektu

- zasilanie z istniejącej latarni – oznaczonej w projekcie – L0
- pomiar istniejący
- moc projektowana $P_i = 1200W$, zapotrzebowana $P_z = 1200W$
- ochrona od porażeń - izolacja ochronna .
- parametry oświetlenia; klasa oświetlenia C4 , $E_m > 10Lx$, $E_{min}/E_{\acute{s}r.} > 0,4$
- sumaryczna długość kabla YAKyYżo-4x35mm² wynosi 677m
- sumaryczna długość kabla YKY-2x10mm² wynosi 60m

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Dla oświetlenia skrzyżowania ulicy Turyńskiej z ulicą Sportową projektuje się wykonanie obwodu kablowego z latarniami oświetleniowymi. Obwód składa się z 15 latarni usytuowanych jak na rys. E/1. Projektowany obwód należy zasilć napięciem z zacisków słupa istniejącego oznaczonego w projekcie L0.

Latarnie składają się z:

- oprawa typu Magnolia LED-72W ,temp. barwowa światła 5000 stopni wg katalogu ROSA Tychy
- słup z wysięgnikiem $H = 8m$ typu SAL-80H ROSA (słup podatny) kategoria bezpieczeństwa biernego 100NE2
- fundament dla słupa prefabrykowany typu 311170 ROSA
- wysięgnik jednoramienny typu WR-2/1 ROSA, kąt ramienia w stos. do jezdni 5 stopni.

2.2. Przyjmując elementy oświetleniowe /oprawy: słupy: wysięgniki/ o parametrach jak wyżej obliczeń dokonano programem DIALUX dla rozstawu latarni jak na rysunku E/1.

Otrzymano wyniki: $E_m = 20,74 Lx$, $U_o = 0,42$

Gdzie: E_m – średnie eksploatacyjne poziome natężenie oświetlenia ulicy

U_o – równomierność oświetlenia ulicy, $U_o = E_{min.}/E_{\acute{s}r.}$

Wymagania minimalne stawiane dla projektowanej drogi wg normy PN-EN 13201: 2016

to: $E_m = 10 Lx$, $U_o = 0,40$

2.3. Zasilanie latarni projektuje się wykonać kablem typu YAKyYżo-4x35mm²

Kabel projektuje się ułożyć w ziemi na głębokości 0,8m na podsypce z piasku 2x10cm.

Sygnalizację obecności kabla w ziemi wykonać przez ułożenie folii z PCV koloru niebieskiego. Folię układać 25cm powyżej kabla. Skrzyżowania kabla z uzbrojeniem terenu projektuje się wykonać w przepustach rurowych z rur typu DVK 100 AROT .