

OPIS TECHNICZNY

1.0. Dane ogólne.

1.1. Metryka obiektu.

Elektryczne oświetlenie parkingu oraz usunięcie kolizji z linią kablową nn 0,4 kV przewiduje się wykonać dla projektowanej budowy parkingu przy ul. Bukowej, Waryńskiego w Szczecinku.

Inwestorem oświetlenia ulic jest : Urząd Miejski w Szczecinku.

Termin realizacji : 2014r.

1.2. Podstawa opracowania.

a/ zlecenie inwestora

b/ warunki techniczne przyłączenia wydane przez Energa Operator Rejon Dystrybucji Szczecinek.

1.3. Zakres opracowania.

Dokumentacja przewiduje wykonanie projektowanego oświetlenia parkingu ze słupami oświetleniowymi aluminiowymi 10-metrowymi i linią oświetleniową kablową. Zasilanie projektowanego obwodu oświetleniowego z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK-3e/R/P-1.

Projekt obejmuje również usunięcie kolizji z liniami kablowymi nn 0,4 kV przebiegającymi pod projektowanym parkingiem.

1.4. Charakterystyka oświetleniowa.

Norma bazowa	PN-EN 12464-2
Średnie natężenie oświetlenia E_m	5 lx
Równomierność oświetlenia U_0	0,25
Moc obciążeniowa projektowana	0,8 kW

1.5. Charakterystyka techniczna inwestycji.

Typ, przekrój kabla oświetleniowego – YKY 4x16 mm²

Słupy oświetleniowe – aluminiowe, wkopywane do ziemi, wysokości 9m nad ziemią, całkowita długość 10

Oprawy oświetleniowe – uliczne z modułami LED

2.0. Opis projektowanych rozwiązań technicznych.

2.1. Zasilanie oświetlenia.

Zgodnie z warunkami przyłączenia projektowany obwód oświetleniowy parkingu zasilany będzie projektowaną linią kablową YKY 4x16 mm² z projektowanej szafki oświetleniowej SO. Proj. szafka oświetleniowa zasilona zostanie z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK-3e/R/P-1 kablem YKY 4x16 mm².

2.2. Latarnie.

Projekt przewiduje montaż typowych słupów aluminiowych anodowanych / min. grubość powłoki anodowej – 20 mikronów / w kolorze naturalnym, wkopywanych do ziemi o wysokości 9,0 metra nad ziemią, długości całkowitej 10 m, o średnicy \varnothing 160 mm przy gruncie, zabezpieczonych dodatkowo warstwą elastomeru poliuretanowego w części podziemnej i do wysokości 3,5m nad ziemią w kolorze zbliżonym do naturalnego, o grubości ścianki min. 4 mm na całej długości. Latarnie z wysięgnikiem 1 lub 2-ramiennym o długości 1,5m i nachyleniu 10°.

Każdą latarnię wyposażać w tabliczkę bezpiecznikową w II klasie ochronności typu IZK, w której przewidzieć zabezpieczenie topikowe 6A instalowane w przewodach fazowych.

W latarniach instalację wykonać przewodami o podwójnej izolacji np. YDYd 2,5mm²-750V układanymi w rurkach typu peschel.

Na wysięgnikach słupów należy montować oprawy uliczne do modułów ledowych w II klasie ochronności. Stosować oprawy dwukomorowe o korpusie z odlewu aluminiowego i klosza ze szkła hartowanego płaskiego, o odporności na uderzenia minimum IK08 i stopniu ochrony IP66. Oprawa musi pozwalać na regulację kąta nachylenia w zakresie 0-15°. Źródło ma się składać z 24 modułów LED o mocy całkowitej około 40W, dających min. 4500 lm strumienia świetlnego, który w czasie 100000 h może spaść maksymalnie do 90% strumienia początkowego, o barwie światła - naturalny biały.

W projekcie, jako przykładowe, zastosowano oprawy TECEO 1 24LED 38W 5117 firmy Schreder Polska sp. z o.o.. Dopuszcza się stosowanie innych opraw pod warunkiem przeprowadzenia symulacji oświetlenia terenu i uzgodnienia z Inwestorem oraz projektantem.

UWAGA - Słupów nie należy uziemiać!

2.3. Układanie kabla oświetleniowego.

Linie oświetleniową należy wykonać kablem ziemnym typu YKY 4x16mm², stosując bezgłowicowe zakończenie kabli w latarniach.

Linie kablową układać w ziemi na głębokości 0,7 m ręcznie w temp. dodatnich stosując promień gięcia nie mniejszy od 10 średnic kabla. Przewidzieć zapas kabla do 3 % przy ułożeniu falistym. Do przykrycia kabli na całej długości stosować folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach kable układać w przepustach z rury Arot'a DVK 75 stosując rozwiązania typowe. Kable zakańczać poprzez zarabianie na sucho. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001.

2.4. Usunięcie kolizji istn. linii elektroenergetycznych kablowych nn 0,4 kV z projektowanym parkingiem.

Przewiduje się usunięcie kolizji istniejących linii kablowych nn 0,4 kV z projektowanym parkingiem dla samochodów osobowych. Kable odkopać na kolidującym odcinku i osłonić rurami dwudzielnymi typu A PS zgodnie z rys. nr E-1.

2.5. Prace pomiarowe.

Dla robót zanikających należy dokonać szczegółowych pomiarów geodezyjnych. Dla zrealizowanych instalacji dokonać badania w zakresie izolacji obwodów, prawidłowości połączeń, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji uziemień.

2.6. Ochrona od porażen elektrycznych.

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim stosować izolację, jako ochronę przed dotykiem pośrednim dla linii kablowej - samoczynne wyłączenie zasilania, a dla słupów oświetleniowych - II klasę ochronności. Przewód ochronno-neutralny PEN w ostatniej latarni obwodu należy dodatkowo uziemić. Dla obwodu projektowanego stosować uziom poziomy z drutu stalowego ocynkowanego fi 10 mm układanego we wspólnym wykopie z kablem (na dnie wykopu w odległości min. 10 cm od kabla). Oporność maksymalna uziemienia 30 omów.

Całość ochrony przeciwporażeniowej wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001 oraz PN-IEC 60364-4-41/47/481 oraz –7-701.

2.7. Plan BIOZ.

Dla prowadzonych robót nie jest wymagana informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ani plan „bioz”.

2.8. Wykonawstwo.

Wszystkie instalacje i urządzenia elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PNE, SEP, przepisami budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych PBUE, PEUE oraz przepisów BHP zapewniając bezpieczeństwo osób i mienia oraz wymaganą pewność eksploatacyjną.