

Opole 28.10.2015r.

ITGK-RIK.7011.76.2015

Silesia Engineering sp. z o.o.

ul. Rolnicza 1b
42-400 Zawiercie

Odpowiadając na pismo znak 122/SE/PW/2015 z dnia 19.10.2015r. w sprawie urządzeń i sieci uzbrojenia podziemnego zlokalizowanego przy ul. Parkowej w Opolu, informuję, że w rejonie planowanego zadania pn. „Budowa kładki pieszo-rowerowej na wyspę Bolko przez kanał Ulgi wraz z budową ścieżki rowerowej” Miasto Opole posiada i eksploatuje sieć oświetlenia parkingu oraz kanalizację deszczową odprowadzającą wody opadowe z powierzchni parkingu – ww. infrastrukturę zaznaczamy na załączonej mapie.

Przy opracowywaniu dokumentacji projektowej ww. zadania należy:

1. Wystąpić do zakładu energetycznego Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu z wnioskiem o wydanie technicznych warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej,
2. Zaprojektować nowe oświetlenie ulicy Parkowej na odcinku od ul. Krapkowickiej do końca rejonu planowanego przedsięwzięcia,
3. Istniejące oświetlenie parkingu należy powiązać z projektowanym oświetleniem ulicy Parkowej,
4. Projektowane oświetlenie winno być wyposażone w system tzw. inteligentnego sterowania zgodnym z unijnymi wytycznymi zawartymi w projekcie e-streetlight pozwalającymi łączyć i zamiennie stosować produkty różnych firm,
5. Rozwiązania techniczne i dobór materiałów projektowanego oświetlenia winny być przedstawiane Zamawiającemu do akceptacji jeszcze na etapie projektowania,
6. W trakcie projektowania należy kierować się naszymi „Wytycznymi do projektowania”, które przesyłamy w załączeniu niniejszego pisma. Wymagania te dotyczą w szczególności:
 - Opraw świetlnych typu LED,
 - Konstrukcji słupowych latarni,
 - Obwodowych linii kablowych,
 - Przejść dla pieszych,
 - Sterowania oświetleniem,
 - Ochrony przeciwporażeniowej,
 - Wersji elektronicznej projektu,

W załączeniu:

1. Mapa w skali 1 : 500
2. Wytyczne do projektowania

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Naczelnik Wydziału
Infrastruktury Technicznej
i Gospodarki Komunalnej
Agencja Mest

WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA

Projekt techniczny winien zawierać w szczególności:

1. wrysowaną orientację projektowanego zadania w terenie,
2. mapę ewidencyjną gruntu w wersji papierowej i elektronicznej z naniesioną trasą projektowanego zadania i wyeksponowaniem nr. działek, na których występuje inwestycja,
3. zgody właścicieli działek na lokalizację inwestycji na ich terenie,
4. wypis z rejestru gruntów obejmujący wszystkie działki zajęte pod zadanie,
5. moc zainstalowaną oświetlenia projektowanego - różnicowa (moc przyłączeniowa pomniejszona o moc istniejącego oświetlenia przeznaczonego do demontażu)
6. projekt – plan zagospodarowania na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1 : 500 w wersji papierowej i elektronicznej edytowalnej (format dwg) Lokalizacja latarni winna być zaprojektowana z określeniem współrzędnych X, Y, np. w formie tabelarycznej w układzie współrzędnych 2000,
7. projekt inteligentnego sterowania oświetleniem zgodny z unijnymi wytycznymi zawartymi w projekcie e-streetlight pozwalającymi łączyć i zamiennie stosować produkty różnych firm,
8. schemat oświetlenia w układzie topograficznym zasilania i sterowania wykonany **metodą tradycyjną**,
9. uzgodnienia Zakładu Energetycznego, Miejskiego Zarządu Dróg w Opolu, opinie Narady Koordynacyjnej (dawnego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji),
10. **obliczenia parametrów oświetleniowych fotometrycznych** uwzględniających wybór klas oświetleniowych dla projektowanego zadania wyliczone zgodnie z normą PN-EN 13201: 2007 . Na podstawie uzyskanych parametrów oświetleniowych należy dokonać wyboru:
 - sposobu rozmieszczenia opraw oświetleniowych na planie drogi,
 - typu i mocy opraw świetlnych, ich rozsyłu światłości i strumienia źródła światła,
 - współczynnika zapasu,
 - wysokości zawieszenia opraw świetlnych,
 - kąta pochylenia opraw w stosunku do poziomu.
11. zestawienie materiałów,
12. kosztorys inwestorski opracowany metodą szczegółową.

Wytyczne techniczne do projektowania oświetlenia ulicznego miasta Opola:

Wymagania techniczne dla opraw typu LED:

Oprawy typu LED powinny cechować się poniższymi parametrami:

- temperatura barwowa użytych diod – 3000 - 5000 K,
- oprawa wykonana z materiałów łatwo przetwarzalnych – aluminium , szkło,
- stopień szczelności układu optycznego IP66, układy zasilającego IP66,
- klosz oprawy płaski wykonany z hartowanego szkła, odporny na promieniowanie UV,

- korpus i pokrywa oprawy wykonane z odlewu aluminiowego malowanego proszkowo naabrany kolor z palety RAL,
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej – skoordynowanej z przyjętym systemem ochrony przeciwporażeniowej,
- napięcie zasilania 230V, 50 Hz,
- budowa oprawy pozwalająca na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzania ciepła (termiczne rozdzielenie pomiędzy układem zasilającym a układem optycznym), oraz czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu,
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie oraz pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy,
- oprawa wyposażona w układ ochrony przeciwprzepięciowej ,
- źródła światła LED o skuteczności świetlnej powyżej 100 lm/W,
- oprawy dostosowane do systemu inteligentnego sterowania – wyposażone w sterowniki lokalne,
- wymagana gwarancja producenta na oprawę jako całość, w tym osprzęt elektryczny – minimum 5 lat,
- wymagany certyfikat CE oraz ENCE.

Wymagania techniczne dla konstrukcji słupowych latarni:

Słupy latarni powinny cechować się poniższymi parametrami:

- słupy aluminiowe bez szwu, cylindryczne, stożkowe z wnęką na tabliczkę słupową, montowane na fundamencie prefabrykowanym,
- zabezpieczenie antykorozyjne wykonane metodą anodowania,
- fundamenty prefabrykowane, abizolowane, dostosowane do typu słupów – posiadające certyfikat producenta słupa,
- wysięgniki opraw gięte – łukowe – dostosowane do funkcji oświetleniowej latarni,
- wymagany certyfikat CE,
- gwarancja na słupy anodowane 10 lat przy grubości powłoki anodowania 25µm,
- latarnie wyposażyć w rozdzielcze tabliczki zabezpieczeniowe w obudowie izolacyjnej z bezpiecznikami 1/2/3 x 2A. Oprawy oświetleniowe z tabliczkami bezpiecznikowymi łączyć przewodami typu YDY 3x2,5 mm² – 750V prowadzonymi w giętej rurce izolacyjnej ,

Wymagania techniczne dla obwodowych linii kablowych:

Do budowy linii kablowych obwodów oświetleniowych należy stosować kable elektroenergetyczne typu Y(A)KXS – 0,6/1,0 kV.

Wymagania dla przejść dla pieszych:

Każde przejście dla pieszych powinno być odpowiednio oświetlone zgodnie z normą PN-EN 13201 : 2007. Lamy oświetlające przejście należy usytuować od strony nadjeżdżającego pojazdu w odległości 0,7 – 1,0 wysokości zawieszenia oprawy lampy ($h : a = 1 : 0,7$ gdzie h – oznacza wysokość zawieszenia oprawy świetlnej, a – oznacza odległość posadowienia słupa oprawy świetlnej od osi wyznaczającej połowę szerokości przejścia dla pieszych. Barwa światła emitowana przez oprawy lamp na przejściu dla pieszych powinna być odmienna od barwy oświetlenia ulicznego. Urządzenia oświetleniowe winny zapewnić kontrast luminancji postaci pieszego oraz tła za pieszem, który znajduje się na przejściu lub oczekuje na przejście na poboczu lub chodniku.

Wymagania dla sterowania oświetleniem:

Przewidzieć możliwość zastosowania inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym. System powinien umożliwiać dostosowanie do zarządzania przez internet za pomocą zwykłej przeglądarki internetowej. Do systemu sterowania powinny być dostosowane oprawy oświetleniowe – wyposażone w sterowniki lokalne. W szafkach rozdzielczo - sterowniczych należy przewidzieć miejsce do montażu urządzeń do centralnego sterowania oświetleniem. Przy wyborze systemu sterowania należy brać pod uwagę jedynie systemy otwarte.

Ochrona przeciwporażeniowa:

W sieci oświetlenia ulicznego stosować układ TN-C. Ochrona przeciwporażeniowa przez samoczynne szybkie wyłączenie obwodu przez przepalenie – wyłączenie zabezpieczenia w słupie lub szafce oświetlenia ulicznego.

Dla ochrony przed porażeniem w sytuacji uszkodzenia konstrukcji słupa wskutek kolizji komunikacyjnej należy zaprojektować instalację uziemiającą konstrukcji słupowych – połączenie z uziomem w formie bednarki Fe/Zn 30x 4 mm układanej na dnie wykopu w ciągach kablowych obwodów oświetleniowych.

UWAGA: Rozwiązania techniczne i dobór materiałów projektowanego oświetlenia winny być przedstawiane Zamawiającemu do akceptacji jeszcze na etapie projektowania.

Wymagania techniczne przedstawienia Projektu budowlano – wykonawczego w wersji elektronicznej – na płycie CD

Projekt w wersji elektronicznej – na płycie CD powinien w pełni odzwierciedlać wersję drukowaną i być wykonany w 2 egz.. Proponujemy organizację projektu w wersji elektronicznej – na płycie CD wg poniższych zasad:

Tytuł: PBW oświetlenia ulicy XXXXXXXXXX

A. Wersja PDF

01. CZĘŚĆ OPISOWA

- Opis techniczny z dokumentacją prawną
- STWIORB
- Przedmiar Robót

02. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Plan sytuacyjny
- Schematy
- Profile skrzyżowań
- Rysunki wykonawcze pozostałe

B. Wersja edytowalna

02. CZĘŚĆ OPISOWA

- Opis techniczny z dokumentacją prawną – format - doc, docx
- STWIORB – format - doc, docx
- Przedmiar Robót – format – ath

02. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Plan sytuacyjny – format - dwg
- Schematy – format - dwg
- Profile skrzyżowań – format - dwg
- Rysunki wykonawcze pozostałe – format - dwg

Na oddzielnej płycie CD należy przedstawić kosztorys inwestorski:

Tytuł: PBW oświetlenia ulicy XXXXXXXXXX – kosztorys inwestorski

- A. Wersja PDF
 - Kosztorys inwestorski
- B. Wersja edytowalna
 - Kosztorys inwestorski – format ath

Opracował:
Wydział Infrastruktury i Gospodarki Komunalnej
Referat Dróg i Oświetlenia
Urząd Miasta Opola

Opole, czerwiec 2015 r.

Inspektor

Edward Zawadzki

28.10.2015