

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **Wykonanie oświetlenia kanałku Wystawowego**

#### **1. Dane wyjściowe.**

Napięcie zasilania 230V-400V 50Hz

#### **2. Instalacje elektryczne.**

Zasilanie obwodu oświetleniowego oraz instalacje we wszystkich słupach oświetleniowych wykonać przewodami zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

#### **3. Przedmiot i zakres robót.**

Przedmiotem robót jest wykonanie dokumentacji technicznej oświetlenia kanałku Wystawowego. Budowa, zgodnie z zaaprobowaną w WIR Praga-Południe, dokumentacją techniczną, instalacji oświetleniowej - zasilającej, montaż nowych słupów jednoramiennych, wysięgników i opraw oświetleniowych wraz z wykonaniem nowej instalacji w słupach. Instalacja będzie zasilana z zaprojektowanej nowej szafy sterującej oświetleniem. Wszystkie oprawy w technologii LED. Odtworzenie nawierzchni do stanu zastanego.

CPV - 71332000-4 Geotechniczne usługi inżynierskie

CPV - 45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

CPV - 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

CPV - 45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych

#### **Wymagane dane techniczne i konstrukcyjne:**

Słup aluminiowy, cylindryczno-stożkowy;

- anodowany,
- której dolna krawędź wnęki będzie na wysokości 600mm,
- na tylnej ścianie wnęki musi być przyspawana szyna aluminiowa do zamontowania złącza słupowego,
- zabezpieczony elastomerem w kolorze słupa do dolnej krawędzi wnęki,
- powierzchnia elastomeru musi być pomalowana farbą odporną na działanie promieni UV- dobraną do koloru słupa,
- wysokość słupa 6m,
- spełniający parametry wytrzymałościowe dla ciężaru opraw do 10 kg.
- Złącze słupowe.
- Wysięgnik aluminiowy, jednoramienny 1,0m, realizujący zawieszenie oprawy na h=6m,
  - Anodowany,
- Fundament do słupa h=6m.

Oprawa umożliwiająca montaż pionowy lub poziomy;

- wykonana z profili aluminiowych zabezpieczonych powłoką anodowaną,
- klasa szczelności IP 66 dla modułu optycznego i zasilacza,

- sprawność oprawy nie może być mniejsza niż 85%,
  - panel LED wyposażony w diody o barwie ciepłej (<4000K), stanowiący integralną całość,
  - układ zasilający musi zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu min. 10kV,
  - musi posiadać zabezpieczenie zapobiegające termicznemu uszkodzeniu panelu LED,
  - panel LED musi umożliwiać jego wymianę bez wykonywania połączeń lutowanych,
  - trwałość LED i sterownika min. 50 000h,
  - obsługa konserwacyjna oprawy, beznarzędziowa,
  - moc oprawy LED do 40W,
  - przystosowana do pracy w zakresie temperatur -40C - +50C,
  - z możliwością wymiany pojedynczych modułów optycznych – wymiana modułu nie może przekraczać 20% wartości oprawy,
- Nowa instalacja elektryczna, zasilająca oprawy w słupie.

Nowa szafa sterująca oświetleniem, zgodna z wymogami Innowy Stoen Operator i ZDM Warszawa.

Zaproponowane słupy i oprawy oświetleniowe muszą uzyskać pozytywną opinię Wydziału Estetyki Przestrzeni Publicznej m. st. Warszawy.

Zastosowane oprawy winny zapewnić natężenie oświetlenia zgodnie z obowiązującymi normami.

Po wykonaniu prac dostarczyć dokumentację powykonawczą całości oświetlenia zgodną z wytycznymi Zarząd Dróg Miejskich Warszawa, protokoły pomiarów natężenia oświetlenia oraz pomiarów izolacji instalacji elektrycznej w słupach.

**Do umowy należy dołączyć:**

- karty katalogowe oferowanych wyrobów,
- deklaracje na znak CE wystawioną przez producenta sprzętu,
- Certyfikat wystawiony przez niezależną jednostkę badawczą.

Zaproponowane oprawy mają charakteryzować się jednolitą powierzchnią w części górnej, co wpływa na utrudnienie w zbieraniu się zanieczyszczeń ze środowiska.

Zastosowane słupy oraz oprawy muszą zapewnić natężenie oświetlenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Oprawy muszą być dostarczone wraz z nierdzewiejącymi elementami mocującymi. Wykonawca **przed rozpoczęciem prac montażowych** dostarczy, do akceptacji pisemnej przez przedstawiciela Zamawiającego - typ proponowanych słupów, wysięgników i opraw, obliczenia natężenia proponowanego oświetlenia, zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

**W trakcie czynności odbiorowych, Zamawiający losowo wskaże 10% zamontowanych opraw, które należy zdemontować i przekazać do wskazanego przez Zamawiającego krajowego laboratorium, celem potwierdzenia iż zastosowane oprawy spełniają wymagania specyfikacji.**

**Całkowite koszty demontażu, transportu i badania pokrywa Wykonawca.**