

## **Budowa oświetlenia ulicy Raperswilskiej w dzielnicy Praga-Południe m.st. Warszawy.**

### **1. Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji technicznej i budowa oświetlenia ulicy gminnej o długości ok. 200 m.

#### Orientacyjny zakres robót:

- wykonanie dokumentacji technicznej; dokumentacja na etapie koncepcji musi uzyskać akceptację WIR Urzędu Dzielnicy Praga-Południe; dokumentacja musi być uzgodniona w Zarządzie Dróg Miejskich Warszawa; zaproponowane słupy oraz oprawy muszą uzyskać pozytywną opinię Wydziału Estetyki Przestrzeni Publicznej w Warszawie,
- uzyskanie warunków przyłączeniowych, do istniejącej sieci miejskiego oświetlenia, z Zarządu Dróg Miejskich Warszawa,
- uzgodnienie dokumentacji zabezpieczenia istniejącej sieci elektroenergetycznej z RWE Stoen Operator Sp. z o.o. oraz uzyskanie wzoru umowy/porozumienia zabezpieczenia,
- montaż słupów aluminiowych h – 7m, fabrycznie zabezpieczonych elastomerem do dolnej krawędzi wnęki, szt. 11,
- zamocowanie opraw oświetleniowych LED 70W z wysięgnikami szt. 11,
- ułożenie kabli oświetleniowych YKYżo 5x25mm<sup>2</sup> , w ulicy Rapperswilskiej zabezpieczonych rurami osłonowymi na całej długości,
  - nowa instalacja musi być zasilona z istniejącej szafki oświetleniowej OS.

#### **Kody robót wg CPV**

- **71322000-1** Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- **71332000-4** Geotechniczne usługi inżynieryjne
- **45316100-6** Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
- **45316110-9** Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
- **45314300-4** Instalowanie infrastruktury okablowania
- **45232200-4** Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych

### **2. Termin realizacji zamówienia**

Postulowany termin zakończenia prac – **30 listopada 2015 r.**

Przewidywany termin wprowadzenia na budowę i rozpoczęcie robót budowlanych po odbiorze dokumentacji projektowej i po zgłoszeniu w Wydziale Architektury wykonania robót wymagających pozwolenia na budowę.

### **3. Wymagane dane techniczne i konstrukcyjne nowego słupa i oprawy:**

Słup aluminiowy, cylindryczno-stożkowy;

- anodowany w kolorze INOX (C-45) ,
- wnęka o wymiarach 400x95mm, której dolna krawędź 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 7m,
- spełniający parametry wytrzymałościowe dla ciężaru opraw do 15 kg.

Złącze słupowe.

Wysięgnik aluminiowy, jednoramienny 1,5m, realizujący zawieszenie oprawy na h=6m,  
- anodowany w kolorze INOX (C-45)

Fundament do słupa h=7m.

Oprawa umożliwiająca montaż pionowy lub poziomy;

- wykonana z profili aluminiowych zabezpieczonych powłoką anodowaną,
- klasa szczelności IP 66 dla modułu optycznego i zasilacza,
- zastosowane diody CREE XM-L2 lub równoważne,
- sprawność oprawy nie może być mniejsza niż 85%,
- panel LED wyposażony w diody o barwie ciepłej (3500K), 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 70W,
- przystosowana do pracy w zakresie temperatur -40C - +55C,

- z możliwością wymiany pojedynczych modułów optycznych – wymiana modułu nie może przekraczać 20% wartości oprawy,
- oprawa w klasie efektywności energetycznej A++,
- oprawa musi posiadać certyfikat CE i być zgodna z normą PN-EN.62471,
- dane fotometryczne oprawy muszą być zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych,
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe,

Nowa instalacja elektryczna, zasilająca oprawy w słupie.

Zastosowane oprawy winny zapewnić natężenie oświetlenia zgodnie z obowiązującymi normami dla danej kategorii drogi.

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

#### **Przed podpisaniem umowy należy dostarczyć Zamawiającemu:**

- 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.

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.

#### **Zobowiązania.**

- 1) Wykonawca zobowiązany jest uzyskać decyzję Burmistrza Dzielnicy Praga-Południe zajęcia terenu na czas prowadzenia robót, uzgodnić z RWE Stoen Operator Sp. z o.o. prowadzenie i zakres robót zabezpieczenia urządzeń elektroenergetycznych.
- 2) Wykonawca obowiązany jest do pisemnego poinformowania gestorów sieci infrastruktury technicznej o prowadzeniu robót, związanych z regulacją urządzeń naziemnych, stanowiących elementy tych sieci.
- 3) Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania robót, związanych z budową oświetlenia pod nadzorem inspektora z Wydziału Oświetlenia i Sygnalizacji ZDM,

- 4) W trakcie wykonywania robót wykonawca zapewni mieszkańcom bezpieczne dojścia do domów.

**UWAGA:**

**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.**