

Program funkcjonalno-użytkowy

(opis przedmiotu zamówienia)

PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA

ULICY Marokańskiej

1. Dane wyjściowe.

Napięcie zasilania

230V/400V 50Hz

2. Instalacje elektryczne.

Instalacje we wszystkich słupach oświetleniowych wykonać przewodami zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, wewnątrz słupa. Zastosować tabliczki przyłączeniowe TB-1. Przewidzieć konieczność włączenia instalacji nowych słupów do istniejącej sieci oświetleniowej.

- **71332000-4** Geotechniczne usługi inżynierskie
- **45316100-6** Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
- **45316110-9** **Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego**
- **45314300-4** Instalowanie infrastruktury okablowania

3. Przedmiot i zakres robót.

Demontaż linii zasilającej, szafy OS, starych słupów betonowych i opraw oświetleniowych, instalacji elektrycznej słupa oraz złącza słupowego.

Montaż nowych słupów oświetleniowych **z przyłączeniem do istniejącej sieci oświetleniowej**, montaż wysięgników i opraw oświetleniowych (**33 komplety latarni**) wraz z wykonaniem nowej instalacji zasilającej oprawę oraz odtworzenie nawierzchni.

Wymiana kabla zasilającego YKY 06/1,0kV 5x25mm² RE, z włączeniem w ulicę Afrykańską. Jeden odcinek włączyć do nowo zamontowanej szafki podziałowej przy słupie nr **39966**, drugi odcinek do nowo zamontowanej szafki podziałowej przy słupie nr **39969**.

*Wymiana szafki sterowniczej oświetlenia nr **1266**, w standardzie zgodnym z wymogami ZDM Warszawa oraz uzgodnienie układu pomiarowego szafki w innogy Stoen Operator Sp. z o.o.*

Pas drogowy ulicy Marokańskiej wynosi około 12m.

Zdemontowane słupy, oprawy oraz osprzęt elektryczny należy zutylizować na koszt Wykonawcy, **po porozumieniu się z konserwatorem oświetlenia ulicznego dzielnicy.**

Wykonać pomiary i dostarczyć protokoły pomiarów oporności izolacji kabli zasilających po zakończeniu prac montażowych.

Przy podpisywaniu umowy należy dostarczyć:

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

Wymagane dane techniczne i konstrukcyjne nowego słupa i oprawy:

- Słup aluminiowy lub stalowy ocynkowany dwustronnie,
 - o zabezpieczony powłoką anodowaną lub malowany proszkowo,
 - o zabezpieczony elastomerem w kolorze anodowania do dolnej krawędzi wnęki,
 - o wysokość słupa 7m,
 - o spełniający parametry wytrzymałościowe dla ciężaru opraw do 15 kg.
- Złącze słupowe z tabliczką bezpiecznikową.
- Wysięgnik dł. 1,0 – 1,5m realizujący zawieszenie oprawy na h=9m,
 - w kolorze słupa.
- Fundament do słupa h=7m.
- Oprawa umożliwiająca montaż pionowy,
 - o wykonana z aluminium zabezpieczona powłoką anodowaną lub malowana proszkowo,
 - o klasa szczelności IP 66 dla modułu optycznego i zasilacza (cała oprawa),
 - o panel LED wyposażony w diody o barwie ciepłej $\leq 3700\text{K}$, stanowiący integralną całość,
 - o oprawa musi być wyposażona w grupę soczewek kształtujących rozsył światła o charakterze drogowym,
 - o układ zasilający musi zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu min. 10kV,
 - o trwałość LED i sterownika min. 50 000h,
 - o efektywność świetlna oprawy po stratach nie mniej niż 100L/W,
 - o maksymalny pobór mocy oprawy LED do 80W – strumień świetlny min. 7500 lm*,
 - o przystosowana do pracy w zakresie temperatur -35°C - $+40^{\circ}\text{C}$,
 - o oprawa musi posiadać certyfikat CE i być zgodna z obowiązującą normą,
- Nowa instalacja elektryczna, zasilająca oprawy w słupie.

***Na przejściach dla pieszych należy przewidzieć oprawy większej mocy.**

Wymagania dodatkowe:

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

Oprawy muszą być dostarczone wraz z niezbędnymi elementami mocującymi.

Wykonawca przed rozpoczęciem prac montażowych dostarczy, do akceptacji pisemnej przez przedstawiciela Zamawiającego, obliczenia natężenia proponowanego oświetlenia, zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

Wykonawca musi uzyskać następujące decyzje przed rozpoczęciem prac w terenie:

- na lokalizację w pasie drogowym urządzeń nie związanych z potrzebami ruchu drogowego,
- na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń nie związanych z potrzebami ruchu drogowego,
- na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót,
- oraz opinię Wydziału Ochrony Środowiska dotyczącą sposobu prowadzenia prac w sąsiedztwie drzew w pasie drogowym.

Warunki oświetlenia oraz obliczenia fotometryczne dla danej drogi muszą zostać ustalone przez Oferenta na etapie prac przygotowawczych.

Na proponowane słupy oświetleniowe oraz oprawy trzeba uzyskać pozytywną opinię Wydziału Kształtowania Przestrzeni Publicznej m. st. Warszawa przed przystąpieniem do prac w terenie.

Zakres prac musi uzyskać akceptację pisemną przedstawiciela Zarządu Dróg Miejskich Warszawa, przed przystąpieniem do prac w terenie.

Po wykonaniu prac, przy podpisywaniu protokołu odbiorczego, należy dostarczyć Zamawiającemu dokumentację powykonawczą w standardzie zgodnym z wymogami **Zarządu Dróg Miejskich Warszawa** wraz z protokołami pomiarów natężenia oświetlenia nowych opraw oraz protokołami pomiarów ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej w nowych słupach.

4. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór końcowy,
- c) odbiór ostateczny po upływie okresu gwarancji.

W szczególności winny być spełnione wymagania jakościowe w zakresie:

- a) posadowienia wysokościowego fundamentów słupów latarni,
- b) słupów latarni i opraw oświetleniowych,
- c) kablowej linii zasilającej,
- d) instalacji elektrycznej słupów,
- e) użytych wyrobów budowlanych i uzyskanych w wyniku robót budowlanych elementów obiektu,
- f) wykonania robót i dokładności montażu,
- g) prawidłowości funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia oraz poprawności połączeń.

Szczegóły zastosowanych rozwiązań i urządzeń - **muszą być zaakceptowane** przez Zamawiającego w ramach aprobaty rozwiązań wnioskowanych w koncepcji prac budowlanych.

W trakcie czynności odbiorowych, Zamawiający zastrzega sobie prawo do wskazania losowo 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.

5. Wymagania w odniesieniu do realizacji budowy i placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Wykonawca będzie ponosił koszty wykonania robót tymczasowych; organizacja robót budowlanych, zabezpieczenie mienia osób trzecich, ochrona środowiska, tymczasowa organizacja ruchu na czas wykonywania robót, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, zabezpieczenia terenu robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenie terenu robót od następstw związanych z budową, itp.

Po wykonaniu robót, przed zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego, należy uporządkować teren budowy i teren przyległy. Chodniki, teren zieleni i nasadzeń: należy

oczyścić z zanieczyszczeń budowlanych (gruz, beton) oraz poddać pracom naprawczym zgodnie z projektem gospodarki zielenią (np.: przekopać, pokryć warstwą humusu i obsiać mieszkankami traw niskich, odpornych na czynniki występujące w pasie drogowym).

Wykonawca przekaze Zamawiającemu przed odbiorem końcowym, dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

6. Klauzule społeczne

- 1) **Zamawiający w przedmiotowym postępowaniu stosuje klauzulę społeczną na podstawie art. 29** ust. 3a ustawy *Prawo zamówień publicznych*.
- 2) Stosownie do art. 29 ust. 3a ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r, Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 ze zm.) Wykonawca lub podwykonawca przez cały okres wykonywania przedmiotu umowy będzie zatrudniał na podstawie umowy o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy co najmniej **4** pracowników bezpośrednio realizującego prace w terenie w trakcie realizacji przedmiotu umowy (z wyłączeniem kadry kierowniczej, inżynierów oraz pracowników administracji).
- 3) Wykonawca do składanej faktury VAT zobowiązany jest dołączyć pisemne oświadczenie o wykonaniu obowiązku określonego w ust. 2 oraz o wypłaceniu zatrudnionym pracownikom wynagrodzenia za pracę za okres rozliczeniowy objęty fakturą złożoną Zamawiającemu.
- 4) Wykonawca powinien uzyskać od zatrudnionych pracowników, o których mowa w ust. 2, zgodę na dostęp do danych osobowych przez Zamawiającego w celu zapewnienia prawidłowej realizacji umowy. Zamawiający zastrzega sobie prawo w każdym okresie realizacji przedmiotu umowy zwrócić się do Wykonawcy o przedstawienie pełnej dokumentacji zatrudnienia, zaś Wykonawca ma obowiązek przedstawić ją w terminie 3 dni roboczych (Zamawiający może wymagać przedstawienia dokumentów potwierdzających odprowadzenie podatku czy składek ZUS, czy też dowodów wypłat wynagrodzenia).
- 5) Zamawiający wymaga, aby dokument potwierdzający zatrudnienie zawierał informację o udostępnieniu dokumentacji pracowniczej dotyczącej zatrudnienia Zamawiającemu z uwzględnieniem przepisów ustawy o ochronie danych osobowych.
- 6) Zamawiający dopuszcza zmianę osób podlegających zatrudnieniu zgodnie z wymogami określonymi w ust. 2. Zmiany te nie stanowią zmian umowy.
- 7) Wykonawca powinien uzyskać od zatrudnionych pracowników, o których mowa w ust. 2, zgodę na dostęp do danych osobowych przez Zamawiającego w celu zapewnienia prawidłowej realizacji umowy. Zamawiający zastrzega sobie prawo w każdym okresie realizacji przedmiotu umowy zwrócić się do Wykonawcy o przedstawienie pełnej

dokumentacji zatrudnienia, zaś Wykonawca ma obowiązek przedstawić ją w terminie 3 dni roboczych (Zamawiający może wymagać przedstawienia dokumentów potwierdzających odprowadzenie podatku czy składek ZUS, czy też dowodów wypłat wynagrodzenia).

- 8) Zamawiający wymaga, aby dokument potwierdzający zatrudnienie zawierał informację o udostępnieniu dokumentacji pracowniczej dotyczącej zatrudnienia Zamawiającemu z uwzględnieniem przepisów ustawy o ochronie danych osobowych.
- 9) Niewywiązanie się Wykonawcy z powyższych obowiązków skutkować będzie naliczeniem kar umownych w wysokości określonej w § 13 ust. 1 pkt 8.

7. Postanowienia końcowe

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy za wykonanie przedmiotu zamówienia.

W zakres zobowiązań wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz przebudowa oświetlenia ulicy w aspekcie zgodności z ustaleniami opisu przedmiotu zamówienia i umowy.

Oferta wykonawcy powinna zawierać cenę wynagrodzenia ryczałtowego brutto za realizację przedmiotu zamówienia, w tym pozycje cenotwórcze, takie jak:

- 1) koszty związane z wykonaniem dokumentacji powykonawczej,
- 2) koszty związane z realizacją zamówienia, wynikające z zatwierdzonej koncepcji prowadzenia robót,
- 3) koszty robót przygotowawczych (zagospodarowania placu budowy, utrzymanie zaplecza budowy, podłączenie wody, koszty odprowadzenia ścieków, energii elektrycznej, dozór budowy i ubezpieczenie budowy),
- 4) koszty ewentualnych badań geologicznych, obsługi geodezyjnej, sprawowania nadzorów z ramienia gestorów sieci infrastruktury technicznej, wykonania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej wykonanych robót,
- 5) **koszty badań i pomiarów (w tym ewentualnych badań laboratoryjnych opraw oświetleniowych) w czasie wykonywania, jak i przy odbiorze robót oraz inne, nie wymienione wyżej koszty, ponoszone tytułem realizacji przedmiotu zamówienia.**

Wykonawca przedstawi w dniu odbioru prac umownych inwentaryzację powykonawczą oświetlenia, w standardzie zgodnym z wymaganiami ZDM Warszawa.