**Nr sprawy: ZP/35/2021 załącznik nr 2 do SWZ**

**Przedmiot zamówienia**

**Wykonanie inwentaryzacji istniejącego oświetlenia terenu CKD w Łodzi wraz z oświetleniem elewacyjnym oraz przygotowanie analizy energetyczno-kosztowej**

**ZAWARTOŚĆ OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Część opisowa

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.2. Charakterystyczne parametry określające zakres robót

1.3. Wymagania dotyczące rozwiązań technologicznych przedmiotu zamówienia.

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

2. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

2.1. Dodatkowe wytyczne inwestorskie

**1. Część opisowa**

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

 Na zakres zamówienia składa się wykonanie inwentaryzacji istniejącego oświetlenia terenu wraz z oświetleniem elewacyjnym oraz przygotowanie analizy energetyczno – kosztowej. Zakres prac składa się z terenów wskazanych na załączniku nr 1 oraz ciągów komunikacyjnych dochodzących do terenu CKD.

**Jako teren CKD należy rozumieć kwartał ulic: Pomorskiej, Mazowieckiej, Czechosłowackiej ( z wyłączeniem szkoły), Małachowskiego i Konstytucyjnej w Łodzi.**

1.2. Charakterystyczne parametry określające zakres robót.

Na terenie CKD wybudowane jest oświetlenie zasilane z abonenckich stacji transformatorowych SN/nN nr od SO1 do SO7 oraz z rozdzielnic zlokalizowanych w budynkach. Oświetlenie zainstalowane na terenie CKD nie posiada aktualnej dokumentacji powykonawczej, brak również schematów elektrycznych tablic sterujących załączanie oświetlenia.

1.3. Wymagania dotyczące rozwiązań technologicznych przedmiotu zamówienia **Inwentaryzacja:**

Ogólne:

* Wykonawca wykona inwentaryzację istniejącej sieci oświetlenia terenu, w postaci opracowania schematu jednokreskowego sieci oświetlenia terenu wraz z mapą geodezyjną z inwentaryzacją sieci (plki w formacie dwg i pdf).
* Inwentaryzacja sieci polegać ma na szczegółowym zinwentaryzowaniu istniejących kabli oświetlenia z podaniem dokładnego typu istniejących kabli nN oraz ich relacji.
* Schemat jednokreskowy (blokowy) zawierać ma schematyczne rozmieszczenie opraw oraz kabli i powiazań pomiędzy wszystkimi punktami świetnymi wraz z podaniem typu kabla, wysokości słupa/latarni, typu istniejącej oprawy oraz mocy oprawy zainstalowanej na słupie (plki w formacie dwg i pdf).
* Inwentaryzacja istniejącej sieci oświetlenia terenu zakłada również wykonanie inwentaryzacji istniejących rozdzielnic oświetlenia terenu, wraz z zinwentaryzowaniem lokalizacji zasilania rozdzielnicy (kabel, zabezpieczenie, pkt zasilania, trasa kabla), schematu poszczególnych rozdzielnic, odpływów, automatyki załączania oświetlenia (plki w formacie dwg i pdf).
* Inwentaryzacji podlega również oświetlenie w pobliżu CKD, tj oświetlenie miejskie ciągów komunikacyjnych kierujące ruch pieszy i kołowy na teren CKD.
* W razie konieczności wykonawca dokona namierzenia lokalizacji kabli nN oświetlenia poprzez zastosowanie bez wykopowych urządzenie do śledzenia przewodów.
* Inwentaryzacji podlega również instalacja oświetlenia na budynkach CKD, wraz z instalacją automatyki załączania, mocami i typami opraw wraz z wysokością zawieszenia pkt świetlnych na obiekcie.
* Wykonawca wykona bilans zużycia energii elektrycznej przez istniejący system oświetlenia terenu z podziałem na rozdzielnie i obwody zasilające wynikający z wskazań urządzeń pomiarowych oraz obliczeń.

Materiały dla wykonawcy:

* Wykonawcy udostępniona zostanie mapa dc projektowych dla obszaru CKD **(załącznik nr 2.3 do SWZ).** Istniejąca mapa dc projektowych stanowi tylko i wyłącznie środek pomocniczy do opracowania koncepcji.
* Zamawiający po zawarciu umowy udostępni Wykonawcy zakres Planu Zagospodarowania Terenu dla inwestycji, które są obecnie w trakcie realizacji na terenie CKD.

Obowiązki wykonawcy:

* Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje możliwość wejścia na teren obiektów CKD.
* Zamawiający nie przewiduje stałego oddelegowania pracownika do nadzorowania wykonywania inwentaryzacji oraz do dopuszczania i wprowadzania na obiekt CKD. W zakresie inwentaryzacji stacji oddziałowych CKD wykonawca we własnym zakresie zorganizuje wejście na stację uzgadniając i organizując z nadzorcą stacji oraz ponosząc koszt dopuszczeni do wykonywania prac.
* Osoby wykonujące inwentaryzację powinny posiadać uprawnienia kwalifikacyjne **grupy E** **min. do 15 kV.**
* Wykonawca we własnym zakresie, otrzymując stosowne upoważnienie od Zamawiającego, będzie poruszał się po obiekcie, uzgadniając we własnym zakresie z odpowiednimi służbami oraz zarządcami obiektu.
* Wykonawca przekaże zamawiającemu 2 egz inwentaryzacji w wersji papierowej oraz jeden egz w wersji elektronicznej (plki w formacie dwg i pdf).

**Koncepcja modernizacji oświetlenia:**

Wykonawca wykonana koncepcję modernizacji instalacji i sieci oświetlenia terenu polegającej na prognozie finansowej wraz z obliczeniami nakładów oraz zwrotów, uwzgledniająca następujące warianty zmian sytemu oświetlenia terenu:

* Wariant 1 - Wymiana źródeł światła z pozostawieniem istniejącego oprzewodowania i słupów
* Wariant 2 - Wymiana źródeł światła wraz z zmianą systemu sterowania oświetleniem
* Wariant 3 - Wymiana źródeł światła wraz z zmianą systemu sterowania oświetleniem oraz budową nowego oświetlenia (zmiana lokalizacji słupów) uwzględniając ciągi komunikacyjne wyznaczone przez Inwestora **(Ciągi komunikacyjne wskazane na** **załączniku nr 2.1 do SWZ**)
* Wykonawca przekaże zamawiającemu 1 egz. koncepcji w wersji papierowej oraz jeden egz. w wersji elektronicznej (pliki w formacie pdf).

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

 Modernizacja instalacji oświetlenia ma umożliwić Inwestorowi wybór prawidłowego zakresu projektu oraz przedstawić prognozę finansową kosztów i zysków z wybranego wariantu.

**2. Część informacyjna opisu przedmiotu zamówienia .**

Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z realizacją niniejszego zadania.

 Przed przystąpieniem do realizacji niniejszego zadania, a po podpisaniu umowy Wykonawca zorganizuje naradę techniczną z udziałem przedstawicieli Zamawiającego.

Zostaną wówczas ustalone szczegółowe zasady współpracy Zamawiający – Wykonawca. Przed przystąpieniem do przygotowania oferty zaleca się dokonanie wizji lokalnej w terenie.