



**ZARZĄD
INWESTYCJI
MIEJSKICH**

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

**„Budowa oświetlenia ulic na terenie Miasta Łodzi – 2 części – część I ul. Gubałówka -
zaprojektuj i wybuduj”**

Lokalizacja:

Łódź, ul. Gubałówka

działki nr 71/102, 71/114, 71/34, obręb W-12

Zamawiający:

Miasto Łódź –

Zarząd Inwestycji Miejskich w Łodzi, 90-447 Łódź, ul. Piotrkowska 175

Opracowanie:

Zarząd Inwestycji Miejskich

Wydział Inwestycji Infrastrukturalnych



Spis treści

NAZWA I KODY CPV	2
Część opisowa – Ogólny opis przedmiotu zamówienia.....	2
Część opisowa – Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	6
Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego	8
Podstawy prawne.....	8

NAZWA I KODY CPV

Nazwy i kody CPV (Wspólnego Słownika Zamówień)

- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
- 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

Część opisowa – Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie a następnie wykonanie oświetlenia ulicznego na ul. Gubałówka w Łodzi na odcinku od istniejącego słupa w ul. Giewont do nr 48 i od ul. Czecha do nr 68 i 50.

Stan istniejący:

Zakres inwestycji obejmuje teren pasa drogowego odcinka ulicy Gubałówka w Łodzi. W stanie istniejącym ulica posiada nawierzchnię utwardzoną płytami betonowymi.

Zakres zamówienia:

Zakres zamówienia obejmuje przygotowanie projektu budowlanego, wykonawczego wraz z niezbędną dokumentacją branżową, pozyskanie prawomocnych decyzji administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia, wykonania i ukończenia robót; wykonanie robót budowlanych,



pełnienie nadzoru autorskiego, wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu, obsługę geodezyjną oraz realizację robót budowlanych.

Projekt budowlany i wykonawczy należy sporządzić na aktualnej mapie do celów projektowych.

Wytyczne szczegółowe w zakresie oświetlenia ulicznego

- a) Oświetlenie uliczne należy zaprojektować i wykonać na nowych słupach.
- b) Słupy, wysięgniki i oprawy należy zaprojektować w stylistyce uzgodnionej przed przystąpieniem do projektowania z Zamawiającym.
- c) Wykonane w ramach przebudowy sieci oświetleniowej, słupy, oprawy, wysięgniki i inne urządzenia będące integralną częścią instalacji oświetleniowych po odbiorze techniczno - eksploatacyjnym stanowią majątek Miasta Łodzi w imieniu którego działa Zarząd Inwestycji Miejskich. W związku z powyższym wykonane projekty powinny spełniać następujące warunki:

Przed przystąpieniem do wykonania projektu oświetlenia należy:

- 1) ustalić z Zamawiającym oraz ZDiT rodzaj zasilania i lokalizację urządzeń zasilających, sterujących i pomiarowo – rozliczeniowych,
- 2) przedstawić Zamawiającemu oraz ZDiT do akceptacji koncepcję projektową oświetlenia zawierającą: proponowaną lokalizację i dobór: urządzeń oświetleniowych (rodzaj opraw, źródeł światła i słupów oświetleniowych),
- 3) przedstawić Zamawiającemu oraz ZDiT do akceptacji tabele doboru sytuacji oświetleniowych i klas oświetlenia w oparciu o PN-EN 13201:2007, Do obliczeń parametrów oświetleniowych proponujemy przyjąć klasę oświetlenia jezdni ME-5.
- 4) dostarczyć Zamawiającemu oraz ZDiT wszystkie dane niezbędne do uzyskania warunków przyłączenia do sieci od dostawcy energii.

Ogólne wymagania oświetleniowe

1. Projekt oświetlenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-EN 13201:2007 oraz zaleceniami Polskiego Komitetu Oświetleniowego.



2. Wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.

Wymagania stawiane oprawom oświetleniowym

- Źródła światła powinny charakteryzować się wysoką skutecznością świetlną.
 - (Zastosować oprawy LED) Korpus opraw wykonany z aluminium stanowiącym jednocześnie radiator oprawy, dostępny w dwóch rozmiarach dopasowanych do strumienia świetlnego oprawy, pomalowany proszkowo w kolorze RAL 7016.
 - Skuteczność świetlna opraw, rozumiana, jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę, jako system, nie może być gorsza niż 100 lm/W przy prądzie zasilającym panel LED max 500mA.
 - Korpus opraw dwukomorowy nie może posiadać zewnętrznego radiatora w postaci uźebrowania.
 - Źródło światła - panel LED co najmniej 80 000 h pracy do L70 przy $T_a = 25^{\circ}\text{C}$ (po upływie 80000 godzin świecenia strumień świetlny nie mniejszy niż 70% strumienia nominalnego oprawy).
 - Każda dioda w panelu LED musi być wyposażona w indywidualną soczewkę pozwalającą emitować światło równomiernie na całą oświetlaną przez oprawę powierzchnię. W przypadku przepalenia się którejś z diod zmieni się jedynie strumień świetlny a nie rozsył światła.
 - Panel LED musi umożliwiać jego wymianę bez wykonywania połączeń lutowanych.
 - Oprawy muszą posiadać znak CE i certyfikat potwierdzający wykonanie jej zgodnie z normami europejskimi nadany przez niezależne laboratorium badawcze, posiadające akredytację na terenie Unii Europejskiej, np. certyfikat ENEC.



- Przy ustawieniu 0° w stosunku do podłoża, nie mogą emitować światła w górną półprzestrzeń zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 (DZ Urzędowy UE z dnia 24.03.2009r.).
- Stopień szczelności komory optycznej nie może być mniejszy niż IP 66.
- Układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 4kV.

Wymagania stawiane słupom, wysięgnikom i okablowaniu

1. Dla projektowanej sieci napowietrznej należy zastosować podpory betonowe typu ŻN i, lub wirowane E.
2. Należy zachować ujednoliczoną kolorystykę wysięgników i opraw stosując kolor RAL 7016 szary antracytowy.
3. Zastosować przewód AsXSn 4x o odpowiednim przekroju

Projekt oświetlenia ulicznego powinien zawierać:

1. Tablice doboru sytuacji oświetleniowych i klas oświetlenia w oparciu PN-EN 13201:2007, obliczenia parametrów projektowanego oświetlenia.
2. Wynikowe tabele zawierające szczegółowe, **obliczone** oraz **minimalne wymagane** przez PN-EN 13201:2007 parametry oświetlenia, dla przyjętych klas oświetlenia.
3. Rysunki zastosowanych urządzeń, plany sytuacyjne, i zestawienia współrzędnych linii i słupów oświetleniowych, schematy jednokreskowe naniesione na geometrycznym rzucie ulicy oddzielnie dla demontowanych punktów świetlnych (opracowane na podstawie inwentaryzacji) i projektowanych punktów świetlnych.
4. Wszystkie niezbędne uzgodnienia umożliwiające jego realizację,
5. Zestawienie punktów świetlnych istniejących po realizacji inwestycji.

Ukończony projekt przed przystąpieniem do realizacji należy ostatecznie uzgodnić w PGE oraz w Zarządzie Inwestycji Miejskich w Łodzi.



Lokalizację słupów oświetleniowych należy zaprojektować w sposób nie powodujący kolizji i uciążliwości dla użytkowników dróg.

Wykonanie instalacji oświetleniowej

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, obowiązującymi przepisami BHP i Polskimi Normami.

Po zakończeniu robót wykonawca dokona pomiarów parametrów oświetleniowych i sprawdzenia skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Po zakończeniu budowy Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia szczegółowej kompletnej dokumentacji powykonawczej.

Część opisowa – Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1. Wymagania liczby egzemplarzy dokumentacji technicznej:

- projekt budowlano-wykonawczy 4 kpl.
 - STWiORB 2 kpl.
 - Przedmiar robót 2 kpl.
 - kosztorys inwestorski 2 kpl.
 - dokumentacja powykonawcza 2 kpl.
 - zatwierdzony projekt Tymczasowej Organizacji Ruchu 2 kpl.
- 2 płyty CD z nagraniem opracowaniem w formie cyfrowej (łącznie z mapą ewidencji gruntów, przedmiarami robót, wszelkimi uzgodnieniami, opiniami i decyzjami), w wersji edytowalnej i nieedytowalnej:

2. Uzyskanie wszelkich koniecznych uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych (w tym m.in. decyzja na roboty przy zabytku, decyzja o pozwoleniu na budowę, pozwolenie wodnoprawne jeśli będzie wymagane) zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa;

3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

3.1. Na etapie projektowania



1) Wymaga się od Jednostki Projektowej konsultacji roboczych i Rad Technicznych z Zamawiającym w celu uściślenia przyjętych rozwiązań projektowych.

2) Udzielania wyjaśnień, uzupełnień do dokumentacji projektowej w terminie max do 3 dni od zgłoszenia przez Zamawiającego.

3.2. Na etapie wykonywania robót

1) Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wynik działalności w zakresie:

- a. organizacji robót,
- b. zabezpieczenia osób trzecich,
- c. ochrony środowiska,
- d. warunków bhp,
- e. zabezpieczenia terenu robót,
- f. zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.

2) Przedmiot zamówienia zostanie wykonany z materiałów własnych wykonawcy.

3) Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

4) Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. W celu zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru.

5) Kontroli będą podlegały w szczególności:

- a. Rozwiązania projektowe w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, warunkami umowy i dokumentacją projektową.
- b. Stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projekcie.
- c. Jakość i dokładność wykonania prac.



- d. Prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń.
 - e. Prawidłowość połączeń funkcjonalnych.
- 6) Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
- a. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu.
 - b. Częściowy po wykonaniu wcześniej uzgodnionego etapu prac z inwestorem.
 - c. Odbiór końcowy.
- 7) Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót oraz utylizacji odpadów niebezpiecznych wykonawca dokona we własnym zakresie. Wymagane jest usuwanie z ciągów komunikacyjnych zanieczyszczeń celem zachowania bezpieczeństwa. Odpady niebezpieczne należy zutylizować na własny koszt i we własnym zakresie.

Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

1. Zamawiający oświadcza, że odcinek drogi ulicy Gubałówka jest własnością Gminy Miasto Łódź, w zarządzie Zarządu Dróg i Transportu w Łodzi i stanowi pas drogowy.
2. Realizacja zamówienia została uwzględniona w planie finansowym zamawiającego i środki na ten cel zostały zabezpieczone w budżecie.
3. Zamawiający informuje, że jest zobowiązany do stosowania prawa Zamówień Publicznych.
4. Wszystkie szkody powstałe z winy wykonawcy w trakcie realizacji niniejszego zadania wykonawca jest zobowiązany usunąć we własnym zakresie i na własny koszt.
5. Całość prac należy wykonać zgodnie z:
 - a) Ustawą „Prawo budowlane” i sztuką budowlaną,
 - b) Obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie oraz obowiązującymi przepisami bhp i p.poż.;

Podstawy prawne

1. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz.1118, Nr 170, poz. 1217);



2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami);
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002r. z późniejszymi zmianami);
4. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku– Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2006 Nr 164. poz. 1163 ze zm.) oraz przepisami wykonawczymi do wyżej wymienionej ustawy;
5. Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru (Dz.U. Nr 150 poz.1579).
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650);
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 4 listopada 2002r. w sprawie organizacji, zasad i trybu wykonywania zadań przez Państwową Inspekcję Sanitarną MSWiA (Dz.U. Nr 192 poz. 1614 - §1, §2, §3);
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowych budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2003r. Nr 121 poz. 1138);
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2003r. Nr 121 poz. 1137);
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 80 poz. 563).



Termin realizacji:

Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem zgody na realizację oraz wykonanie robót budowlanych w oparciu o zatwierdzony projekt należy wykonać **do dnia 16.11.2018 r.**

