

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

dla

Budowa oświetlenia ulicznego bocznej od ul. Pogodnej w Mikołowie

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Mikołów-Borowa Wieś ul. Pogodna

NAZWY I KODY:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Mikołów

43-190 Mikołów, Rynek 16

OPRACOWAŁ:

J. Przyłudzki

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie projektu oświetlenia drogi gminnej oraz wykonanie robót oraz dla inwestycji „Budowa oświetlenia ulicznego bocznej od ul. Pogodnej” na terenie Mikołowa obejmujące zadania:

I. Prace projektowe

- a) zaprojektowanie oświetlenia ulicznego bocznej od ul. Pogodnej wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień oraz wszelkich pozwoleń i zgód wynikających z prawa budowlanego.
- b) zastosowanie słupów oświetleniowych aluminiowych anodowanych o wysokości 6 m i grubości ścianki min. 4 mm oraz wysięgnika,
- c) oprawy oświetlenia ulicznego o min. strumieniu świetlnym oprawy 5000 lm, K 4000 (NW), IK08, IP65, panel LED o trwałości co najmniej 100 000 h pracy, wyposażonej w gniazdo o kodzie ASCI C136.41 oraz w sterownik umożliwiający obustronną komunikację systemu sterowania oprawą w standardzie DALI, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe min. 10 kV,
- d) zaprojektowanie szafy oświetlenia ulicznego wyposażonej w sterownik do załączania oświetlenia programowany za pomocą smartfona z poziomu aplikacji mBLUE,
- e) szafę usytuować obok istniejącego złącza energetycznego Tauron-Dystrybucja,
- f) włączenie istniejących kabli oświetlenia gminnego ulicy Pogodnej do projektowanej szafy,
- g) wyposażenie szafy oświetlenia w sterownik do załączania oświetlenia programowany za pomocą smartfona z poziomu aplikacji mBLUE,
- h) wykonanie obliczeń natężenia oświetlenia ulicznego,
- i) Uzgodnienie dokumentacji technicznej z inwestorem.

II. Roboty budowlane

- a) zabudowa i wykonanie zasilania szafy oświetlenia z istniejącego złącza energetycznego
- b) wykonanie przewiertu pomiędzy ulicą Pogodną a boczną Pogodnej rurą z tworzyw 110 mm,
- c) ułożenie kabli 1kV oświetlenia YAKXS 4x35 mm² w rurach karbowanych fi 50-75 mm koloru niebieskiego,
- d) ułożenie płaskownika ocynkowanego 30x4 mm w rowie,
- e) posadowienie na prefabrykowanych fundamentach słupów aluminiowych,
- f) montaż opraw oświetleniowych ulicznych na wysięgnikach,
- g) wypięcie kabla zasilającego istniejące oświetlenie gminy (słupy nr 1-8 przy ul. Pogodnej) z szafy oświetlenia Tauronu (obok stacji Trafo) oraz z najbliższego słupa
- h) odłączenie istniejącego kabla w słupie nr 4 i wpięcie do projektowanej szafy oraz wykonanie nowego odcinka pomiędzy szafą a słupem nr 4,
- i) sporządzenie protokołu odbioru z udziałem przedstawiciela GZE Tauron Tychy,
- j) wykonanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej,

1.2. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych:

Przedmiot zamówienia obejmuje zaprojektowanie i wykonanie:

- linii kablowej YAKXS 4x35 mm² ułożonej w rurach ochronnych karbowanych koloru niebieskiego,
- posadowienia słupów oświetleniowych aluminiowych o wysokości 6 m posadowionych na prefabrykowanych fundamentach,
- montażu opraw oświetlenia ulicznego LED na wysięgnikach z regulacją położenia opraw,
- oprawy wyposażać w gniazdo ASCI C136.41 z zabudowanym nadajnikiem w systemie sterowania DALI,

- zabudowy szafy oświetlenia ulicznego wyposażonej w sterownik do załączania oświetlenia programowany za pomocą smartfona z poziomu aplikacji mBLUE ,

Szacunkowe wielkości planowanych robót

- linia kablowa 1 kV YAKXS 4x35 mm² – ok 290 m
- słupy aluminiowe dł. 6 m na prefabrykowanych fundamentach – 8 szt
- oprawy uliczne LED strumień min. 5000 lm o barwie 4000 K na wysięgniku – 8 szt
- szafa oświetlenia ulicznego Gminy wyposażona w sterownik z aplikacją mBLUE – 1 kpl

1.3. Ogólne wymagania Zamawiającego

Zadanie dzieli się na dwa etapy:

Etap I – opracowanie projektu wykonawczego wraz z specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i zgłoszenie rozpoczęcia robót do Starostwa Powiatowego w Mikołowie.

Etap II – wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji technicznej uzgodnionej z zamawiającym.

Wymagania dla etapu I :

1. Projektowane oświetlenie należy zaprojektować zgodnie z obowiązującą normą europejską 13201:2016 oraz warunkami technicznymi przyłączenia szafy oświetlenia ulicznego do sieci niskiego napięcia wydanymi przez Tauron - Dystrybucja w Katowicach.
2. Mapę do celów projektowych Wykonawca pozyskuje we własnym zakresie.
3. Zakres i formę dokumentacji projektowej, umożliwiającej uzyskanie pozwolenia na budowę i realizację zadania należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
4. Opracowanie projektów wykonawczych z uwzględnieniem wymagań ww. rozporządzenia w formie planów rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznacznie określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania.
5. Projekt budowlany i wykonawczy przedłożyć do akceptacji Zamawiającemu.
6. Uzyskanie na podstawie upoważnień otrzymanych od Zamawiającego wymaganych obowiązującymi przepisami stosownych opinii, uzgodnień i pozwoleń.
7. Dokumentację projektową dla Zamawiającego dostarczyć w ilości:
 - projekt budowlany wykonawczy 3 egz.
 - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót 2 egz.
 - płyta z wersją elektroniczną w pdf , autocad. 2 egz.
8. Ponadto Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji oraz dla potrzeb wykonawstwa robót.
9. Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje pozyskuje własnym staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.
10. Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
11. Kompletny projekt wykonawczy przed rozpoczęciem prac budowlanych musi być zatwierdzony przez Zamawiającego.
12. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych powinny być zgodne z zawartością odpowiednich specyfikacji technicznych.

Wymagania dla etapu II :

Roboty należy wykonać na podstawie opracowanego i zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu oświetlenia ulicznego, w oparciu o specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

- 1) W zakres wykonania robót wchodzi w szczególności:
 - wykopy ziemne i układanie kabli w rowach,
 - montaż i stawianie słupów oświetleniowych na prefabrykowanych fundamentach,
 - montaż wysięgników i opraw oświetleniowych,
 - badania skuteczności zerowania, uziemienia oraz rezystancji izolacji,
 - naniesienie trasy przebiegu kabli i słupów na mapy geodezyjne,
- 2) Realizacja robót w oparciu o zatwierdzone przez Zamawiającego projekty wykonawcze po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
- 3) Prowadzenie dziennika budowy i wykonywanie obmiarów ilości zamawianych robót.
- 4) Sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- 5) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej.
- 6) Realizacja powyższego zakresu winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, a w szczególności ustawy Prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy określony w SIWZ oraz przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie.
- 7) Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszystkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.
- 8) W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych, wynikami opracowań własnych oraz zapisami niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego.
- 9) Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje i ilości robót określone w niniejszym opracowaniu mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.
- 10) Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

2.1. Wymagania techniczne.

- 1) Prace pomiarowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK.
- 2) Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich zniszczenia muszą być odtworzone na koszt Wykonawcy.
- 3) Roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie powodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia.
- 4) Roboty należy prowadzić w sposób nie powodujący szkód w przyległych obiektach.
- 5) Na odcinku prowadzenia robót należy zabezpieczyć dojazd do przyległych nieruchomości. Ewentualne ograniczenia ruchu kołowego Wykonawca będzie zgłaszał mieszkańcom z odpowiednim wyprzedzeniem.

2.2. Wymagania materiałowe.

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Przepisy prawne.

- 1) Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami).
- 2) Norma N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
Projektowanie i budowa
- 3) Norma PN-EN 13201-3/2016-3 Oświetlenie dróg

2. Inne dokumenty

1. Mapa zasadnicza – 1 arkusz
2. Warunki techniczne zasilania szafy oświetlenia ulicznego