

PROGRAM FUNKCJONALNO - U YTKOWY

(PFU)

Nazwa zamówienia:

Budowa o wietlenia ulicznego ul. w. Franciszka (na odcinku od ul. Batalionów Chłopskich do ul. w. Anny), ul. w. Anny i ul. Harcerskiej.

Kody CPV:

- Usługi pomiarowe, kod: 71355000-1
- Usługi in ynieryjne w zakresie projektowania, kod: 71320000-7
- Roboty budowlane w zakresie budowy ruroci gów, ci gów komunikacyjnych i linii energetycznych, kod: 45231000-5 .
- Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych, kod: 45231400-9
- Usługi in ynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych, kod: 71321000-4
- Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych, kod 45311000-0
- O wietlenie zewn trzne, kod 31527200-8

Zamawiaj cy:

Gmina Miejska Ciechanów

Sporz dziu

Andrzej Dudkiewicz

SPIS TRE CI:

- I. CZ OPISOWA
- II. CZ INFORMACYJNA
- III. CZ GRAFICZNA

I. CZ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, a następnie realizacja robót, mających na celu wykonanie oświetlenia ul. w. Franciszka (na odcinku od ul. Batalionów Chybskich do ul. w. Anny), w. Anny i ul. Harcerskiej w Ciechanowie.

1.2. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

1.2.1. Inne prace niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia

Wykonawca zrealizuje wszystkie prace niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia w tym m.in. przygotowanie terenu pod budowę oraz wykonanie zagospodarowania placu budowy.

1.2.2. Ukształtowanie terenu:

Na obszarze inwestycji nie występują większe spadki terenu, w związku z tym nie przewiduje się większych prac ziemnych.

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.3.1. W ramach przedmiotu zamówienia należy uzyskać wszelkie decyzje administracyjne, niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

1.3.2. W ramach obowiązków wykonawcy należy również:

- wykonać wymagane pomiary i badania konieczne do opracowania rozwiązań projektowych uwzględniających oświetlenie,
- opracować dokumentację projektową (projekt budowlany, wykonawczy),
- opracować materiały do uzyskania stosowanych zgodnie z pozwoleniem, zezwoleniem, zatwierdzeniem, zgłoszeniem do właściwych organów lub instytucji,
- uzyskać decyzję administracyjną umożliwiającą wykonanie robót budowlanych (lub dokonać zgłoszenia wykonania robót w zależności od sytuacji),
- wykonać oświetlenie uliczne zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlano-wykonawczym,
- sporządzić dokumentację powykonawczą i przekazać ją Inwestorowi,

1.3.3. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu:

- projekt budowlany / szczegółowe opisy zamierzenia budowlanego - 4 egzemplarze w wersji papierowej oraz 1 egzemplarz w wersji elektronicznej w formacie PDF i .dwg;
- projekt wykonawczy - 4 egzemplarze w wersji papierowej oraz 1 egzemplarz w wersji elektronicznej w formacie PDF i .dwg;
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - 2 egzemplarze w wersji papierowej oraz 1 egzemplarz w wersji elektronicznej w formacie PDF i .doc;
- projekt czasowej organizacji ruchu - 3 egzemplarze w wersji papierowej oraz 1 egzemplarz w wersji elektronicznej w formacie PDF i .dwg.

1.3.4. Inne uwarunkowania

- Powstałe w trakcie wykonywania robót:
 - ewentualne zanieczyszczenia (np. gruz) muszą zostać zutylizowane na koszt Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany będzie do przedstawienia Zamawiającemu stosownych dokumentów.

- nadmiar ziemi zostanie rozplantowany na terenie przylegającym do placu budowy, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego;
- Wykonawca powinien w czasie trwania budowy zapewnić na terenie budowy w granicach przekazanych przez Zamawiającego należyty nadzór, porządek, przestrzeganie przepisów BHP, ochronę znajdujących się na terenie obiektów i sieci oraz urządzeń uzbrojenia terenu i utrzymywać je w należytym stanie technicznym, a po zakończeniu budowy uporządkować teren.
- dokumentacja techniczna winna zostać wykonana zgodnie z aktualnymi przepisami prawa.

1.4. Opis rozwiązań projektowych

Zakres robót obejmujący przedmiot zamówienia (instalacja oświetlenia):

- opracowanie dokumentacji projektowej oświetlenia ul. w. Franciszka (na odcinku od ul. Batalionów Chłopskich do ul. w. Anny), w. Anny i ul. Harcerskiej w Ciechanowie.,
- roboty przygotowawcze . prace ziemne i rozbiórkowe,
- dobór typu opraw i ich rozmieszczenie,
- dobór osprzętu elektrycznego,
- ułożenie kabli i montaż fundamentów,
- montaż słupów z wysięgnikami i oprawami,
- wykonanie stosownych pomiarów.

Orientacyjne wytyczne do projektowania

- wymaga się zachowania warunków wynikających z obowiązujących przepisów,
- zastosowanie oprawy LED spełniającej warunek najniższego średniego natężenia oświetlenia w poziomie jezdni $E_{ns} = 7,5$ [lux],
- oprawy muszą być odporne na spadki napięcia,
- słupy oraz wysięgniki z aluminium ogólnie dostępne i wizualnie podobne do słupów oświetleniowych na płaciu miejskiej,
- przewody zasilające dopuszczalne aluminiowe układane w rurach osłonowych.

Rodzaje robót występujących w czasie zamówienia

- roboty przygotowawcze, w tym rozbiórkowe (demontaż kostki brukowej, betonowej nawierzchni chodnika, płyt chodnikowych, nawierzchni jezdni utwardzonej),
- zabezpieczenie lub przebudowa uzbrojenia obcego (sieci telekomunikacyjnej, gazowej, energetycznej itp.) na podstawie uzgodnień z właścicielami sieci,
- wykonanie tras kablowych,
- montaż słupów oświetleniowych oraz opraw,
- wykonanie robót nawierzchniowych,
- roboty wykończeniowe w tym również zagospodarowanie otoczenia w formie humusowania i wysiania nasion traw.

Przykładowy minimalny zakres urządzeń :

- oprawy oświetlenia LED ok. 36 szt.
- maszty do opraw z wysięgnikami ok. 36 szt.
- (ilość urządzeń może ulec zmianie w przypadku konieczności dostosowania wysokości słupów i uzyskania odpowiednich parametrów oświetlenia ulicy).
- w projektowanym zasilaniu i szafie sterowniczej przewidziano liczniki przyłączenia przynajmniej dwóch kolejnych obwodów oświetleniowych służących do oświetlenia pobliskich ulic (np. w. Stanisława Kostki, w. Marii Magdaleny, w. Floriana, w. Marka).

2. OPIS SZCZEGÓŁOWY

Program funkcjonalny określa wymagania, dotyczące zaprojektowania, realizacji, odbioru i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów obiektu. Wykonawca podejmuje się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do:

- a) Uzyskania mapowych podkładów geodezyjnych (do celów projektowych), umożliwiających realizację zadania.
- b) Przedstawienia koncepcji rozwiązań konstrukcyjnych oraz proponowanych typów opraw do zaakceptowania przez merytoryczne Wydziały Zamawiaczego.
- c) Opracowania dokumentacji projektowej dotyczącej budowy oświetlenia wg wymagań, obowiązujących przepisów i norm powołanych w PFU. Projekt budowlany - wykonawczy musi być uzgodniony z merytorycznymi Wydziałami Zamawiaczego i opatrzony klauzulą kompletności zawierającą oświadczenie, że zostały wykonane zgodnie z umową, przepisami technicznymi budowlanymi, normami i wytycznymi w zakresie niezbędnym do realizacji zadania.
- d) Przygotowania dokumentacji w celu zgłoszenia robót budowlanych lub uzyskania pozwolenia na budowę wg wymagań obowiązujących przepisów.
- e) Opracowania i przedstawienia Zamawiaczemu do zatwierdzenia specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych sporządzonych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U z 2013 r., poz.1129)
- f) Uzyskania na podstawie upoważnień otrzymanych od Zamawiaczego
 - skutecznego zgłoszenia robót budowlanych albo uzyskania pozwolenia na budowę,
 - zawiadomienie stosownych organów o zamiarze przystąpienia do robót budowlanych,
 - zawiadomienia innych organów, jeżeli jest to konieczne.
- g) Zrealizowania robót w oparciu o zatwierdzoną dokumentację projektową po wytyczeniu robót w terenie przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
- h) Prowadzenie dziennika budowy jeżeli jest wymagany.
- i) Przygotowanie rozliczenia kosztów robót.
- j) Sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i zgłoszenie zmian w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej.
- k) Sporządzenie dokumentacji powykonawczej (również w formie cyfrowej w formacie PDF i DGN(DWG)).
- l) Przekazanie zrealizowanych obiektów Zamawiaczemu.

Realizacja powyższego zakresu zamówienia winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy przez Wykonawcę posiadającego stosowne do oświadczenia i potencjały wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i do oświadczenia zawodowym.

3. WYMAGANIA ZAMAWIACZEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1. Wymagania techniczne

3.1.1. Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania zaplecza i ustawienia tablic informacyjnych. Rozpoczęcie robót wymaga przede wszystkim wykonania prac przygotowawczych typu: prace pomiarowe, prace rozbiórkowe, nasypowe itp., które wynikają z rozwiązań projektowych.

3.1.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzi się w sposób nie powodujący destrukcji podłoża

i jego nawodnienia. Miejsce odkładania mas ziemnych i humusu ustala swoim staraniem Wykonawca i ponosi koszty z tym związane. Głównym wykopów wynika z norm w zakresie układania kabli.

Rodzaje warstw konstrukcyjnych oraz ich grubości powinny być opracowane na podstawie obowiązujących katalogów, przepisów, norm i rozporządzeń.

3.1.3. Roboty nawierzchniowe i odwodnienie

W projekcie uwzględniono roboty nawierzchniowe na obszarze opracowania dokumentacji. Punkty odwodnieniowe należy zlokalizować w miejscach, wynikających z warunków technicznych, jak również w miejscach koniecznych z punktu widzenia skutecznego odwodnienia ulic.

Istnieje możliwość, że nastąpi konieczność wymiany części sieci infrastruktury na nowe, co może wynikać z uzgodnień na etapie projektowania.

3.1.4. Oznakowanie poziome i pionowe

Wykonawca wykona projekt czasowej organizacji ruchu uzgodniony z Wydziałem Inżynierii Miejskiej i Ochrony środowiska w Urzędzie Miasta Ciechanów.

3.1.5. Wykosczenie

Roboty wykosczeniowe obejmować będą co najmniej zabezpieczenie zapasów kabli, uporządkowanie miejsc prowadzonych robót, uregulowanie skarp, wykonanie wierzchniej warstwy z ziemi urodzajnej wygrabienie terenu przyległego i obsianie mieszanek traw.

3.1.6. Założenia realizacyjne

Wykonawca opracuje harmonogram wykonania poszczególnych elementów robót. Szczegółowy harmonogram robót powinien być zgodny z ramowymi założeniami przedstawionymi w ofercie.

3.2. Wymagania materiałowe

Wykonawca będzie stosował tylko te materiały, które spełniają wymagania ustawy Prawo Budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszonymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty.

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

3.3. Przygotowanie terenu budowy

- Wykonawca wykona wszystkie roboty w oparciu o dokumentację projektowo-wykonawczą, projekt budowlany, warunki pozwolenia na budowę oraz obowiązujące przepisy.

- W przypadku uszkodzenia dróg dojazdowych do miejsca robót, należy przewidzieć w cenie oferty przywrócenie ich do przejezdności.

3.4. Konstrukcja

Odwodnienie powinno posiadać konstrukcję, spełniającą wymagania obowiązujące w przepisach prawa.

3.5. Architektura

należy dotyczyć

3.6. Instalacje

Wykonawca wykona zabezpieczenie lub przejęcie wszelkich istniejących urządzeń obcych w strefie robót w uzgodnieniu i pod nadzorem właściwych Zarządców i na własny koszt.

3.7. Wykosczenie i zagospodarowanie terenu

Po zakończeniu robót elektroinstalacyjnych Wykonawca uporządkuje teren budowy przywracając go do stanu pierwotnego.

Nawierzchnia zostanie odbudowana.

II. CZ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodnie zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca będzie wykonywał wszystkie roboty w oparciu o dokumentację projektową. Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodnie zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2. O wiadczenia Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający posiada prawo do dysponowania terenem w pasie robót.

W przypadku wyjścia poza istniejący pas własności, Wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia, oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiając wejście w teren dla wykonania robót. Prace te Wykonawca wykona na własny koszt.

3. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej Wykonawcy

Po podpisaniu umowy Wykonawca opracuje dokumentację projektową, w tym opracowania zabezpieczeń lub przebudów wynikających z uzgodnień z właścicielami obiektów i sieci, których Zamawiający nie jest właścicielem. Dokumentacja winna składać się z następujących opracowań projektowych:

3.1. Projekty budowlano-ekonomiczne

Powinny zawierać:

- opis techniczny określający konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania budowy, wyniki badań geotechnicznych podłoża, wyniki obliczeń konstrukcyjnych,
 - cztery rysunki zawierające rozwiązania sytuacyjne, szczególnie rozwiązania układu sieci i przewodów uzbrojenia terenu. Urządzenia obce,
 - projekt zagospodarowania terenu,
 - przedmiar robót zawierający zestawienie ilości robót w porządku technologicznym, kosztorys inwestorski,
 - specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych powiązane z przedmiarem,
- UWAGA: ww. dokumentacja projektowa podlega akceptacji Zamawiającego.

3.2. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót

Zgodnie z zaleceniami Wydziału Inżynierii Miejskiej i Ochrony środowiska Urzędu Miasta Ciechanów.

3.3. Materiały do zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub uzyskania pozwolenia na budowę i innych zezwoleń

Wykonawca przygotowuje odpowiednie materiały i uzyska przyjęcie przez właściwy organ zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub uzyska pozwolenie na budowę robót objętych Zamówieniem. Materiały formalne niezbędne do wystąpienia ze zgłoszeniem robót budowlanych lub wnioskiem o uzyskanie pozwolenia na budowę winny odpowiadać wymaganiom ustawy prawo budowlane.

Nie wyklucza się potrzeby realizacji innych dodatkowych opracowań.

Akceptacja projektu przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za błąd projektowy lub niezgodno projektu ze stanem istniejącym. Przed realizacją robót w terenie na podstawie projektów Wykonawca winny jest uzyskać stosowne pozwolenia, zezwolenia, zatwierdzenia.

3.4. Ustalenia wyjciowe

Wszystkie wymagane materiały wyjciowe, uzgodnienia, decyzje, mapy geodezyjne itp. Wykonawca pozyskuje we własnym zakresie. W razie potrzeby wystąpi do Zamawiającego o udzielenie stosownych upoważnień. Wykonawca dołoży do projektu o wiadczenie, które jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz które zostanie wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Wymagane jest także opracowanie staraniem Wykonawcy wymaganych dokumentacji dla organizacji placu budowy dla prowadzenia robót.

Kompletne opracowania projektowe przed rozpoczęciem prac budowlanych muszą być opiniowane przez wyjątkowe Wydziały Zamawiającego.

3.5. Inne ustalenia

- Specyfikacje techniczne i technologia robót muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.
- Grunt pochodzący z prac budowlanych, odpady przechodzi na własność Wykonawcy i należy je usunąć z terenu budowy oraz postąpić z nimi zgodnie z ustawą o odpadach. Odzyski materiałów z rozbiórek należy przekazać za potwierdzeniem odbioru do Służby Komunalnych, przy czym o ich ponownej przydatności zadecyduje Zamawiający. Odzyski zakwalifikowane przez Zamawiającego jako odpady przechodzi również na własność wykonawcy i podlegają utylizacji.

4. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami i powołane rozporządzenia)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.09.2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego. Dz.U.2013r. poz. 1129 tj.
- Ustawa z dnia 14 marca 2014 r. o zmianie ustawy . Prawo zamówień publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2014 poz. 423)
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dn. 18 maja w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389
- Ustawa :Kodeks pracy+ z dn.26.06.1974 z późniejszymi zmianami i powołane rozporządzenia
- Normy polskie, branżowe i europejskie zharmonizowane.

5. Wytyczne i Instrukcje

- Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych . normy polskie i europejskie oraz stosowne instrukcje używanych materiałów.

III. CZ GRAFICZNA

Opis przykładowych elementów wyposażenia

Urządzenia muszą spełniać wymagania zawarte w normach i rozporządzeniach dotyczących oświetlenia ulicznego.

Szczegółowe wymagania materiałowo-konstrukcyjne.

Konstrukcja elementów wyposażenia powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i budowlanej. Wszystkie elementy wyposażenia powinny być trwale związane z gruntem poprzez fundamenty betonowe lub metalbetonowe (zgodnie z technologią producenta). Oprawy oświetleniowe w technologii LED. Zamawiacz zaleca wbudowanie słupów oraz wysięgników z aluminium. Przewody również dopuszcza się aluminiowe.

Wszystkie urządzenia oraz elementy użyte do budowy urządzeń muszą być odporne na ciągłe działanie warunków atmosferycznych.