



EL-PRO-TECH

TECHNOLOGIA • SYSTEMY AKPIA • INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Biuro Projektów Technicznych „EL-PRO-TECH” Grzegorz Dubrawski

65-120 ZIELONA GÓRA, UL. MODRZEWIOWA 2A/11

e-mail: biuro@bpt-elprotech.pl ☎ +48 668 172 006

NIP: 6731641082

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Temat opracowania:	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA BUDOWY OŚWIETLENIA ULIC PODGÓRNEJ, DRZEWNEJ, KRASICKIEGO ORAZ KWIATOWEJ W MIEJSCOWOŚCI NIEDORADZ – GMINA OTYŃ		
Inwestor:	Urząd Gminy w Otyniu Rynek 1, 67-106 Otyń		
Kody CPV:	71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71232310-0 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną 51112000-0 Usługi instalowania sprzętu sterowania i przesyłu energii elektrycznej 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego 45316110-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego		
Opracował	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
	mgr inż. Grzegorz Dubrawski	----	
Data opracowania:		22.04.2021r.	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I.	OPIS OGÓLNY ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	3
1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
2.	Nazwa i adres Inwestora	3
3.	Nazwa i adres jednostki opracowującej.....	3
4.	Podstawa opracowania przedmiotu zamówienia	3
5.	Lokalizacja inwestycji	4
II.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.	Opis ogólny.....	5
2.	Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych	6
3.	Ogólne wymagania Zamawiającego.....	6
4.	Wymagania Inwestora dla sposobu realizacji przedmiotu zamówienia	8

SPIS RYSUNKÓW

NUMER RYSUNKU	NAZWA RYSUNKU
PST-01	PLAN SYTUACYJNY - ULICA DRZEWNA.
PST-02	PLAN SYTUACYJNY - ULICA KRASICKIEGO.
PST-03	PLAN SYTUACYJNY - ULICA KWIATOWA.
PST-04	PLAN SYTUACYJNY - ULICA PODGÓRNA.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

NUMER ZAŁĄCZNIKA	NAZWA ZAŁĄCZNIKA
1	Warunki przyłączenia nr 31777/2021/OD4/ZR3 – ulica Drzewna
2	Warunki przyłączenia nr 31767/2021/OD4/ZR3 – ulica Krasickiego
3	Warunki przyłączenia nr 31793/2021/OD4/ZR3 – ulica Kwiatowa
4	Warunki przyłączenia nr 31754/2021/OD4/ZR3 – ulica Podgórna

I. OPIS OGÓLNY ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dotyczący projektu dla budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Niedoradz, Gmina Otyń. Inwestycja podzielona została na osobne zadania:

- zadanie nr 1 – Budowa oświetlenia ulicy Drzewnej,
- zadanie nr 2 – Budowa oświetlenia ulicy Krasickiego,
- zadanie nr 3 – Budowa oświetlenia ulicy Kwiatowej,
- zadanie nr 4 – Budowa oświetlenia ulicy Podgórnej,

W programie funkcjonalno-użytkowym określono w sposób ogólny wymagania i oczekiwania Zamawiającego dotyczące realizowanej inwestycji. Program stanowi podstawę do sporządzenia kalkulacji na kompleksową realizację opisanej w opracowaniu inwestycji. Inwestycja polega na budowie oświetlenia drogowego dla wskazanych lokalizacji w miejscowości Niedoradz, Gmina Otyń, powiat nowosolski, województwo lubuskie.

Budowa oświetlenia drogowego ma poprawić bezpieczeństwo mieszkańców miejscowości Niedoradz z jednoczesnym zapewnieniem energooszczędności instalacji oświetlenia drogowego.

2. Nazwa i adres Inwestora

Urząd Gminy w Otyniu
Rynek 1, 67-106 Otyń.

3. Nazwa i adres jednostki opracowującej

Biuro Projektów Technicznych EL-PRO-TECH
Grzegorz Dubrawski
ul. Modrzewiowa 2A/11,
65-120 Zielona Góra.

4. Podstawa opracowania przedmiotu zamówienia

Podstawę formalną opracowania projektu stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja w terenie,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie wzorów wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz.U. Nr 120, poz. 1127 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym,
- norma PN-EN 13201 :2016 „Oświetlenie dróg”,
- inne normy oraz przepisy a także zasady wiedzy technicznej związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

5. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja realizowana będzie w niżej wymienionych lokalizacjach:

- zadanie nr 1 – ulica Drzewna – działka nr 94,
- zadanie nr 2 – ulica Krasickiego – działka nr 354/1,
- zadanie nr 3 – ulica Kwiatowa – działka nr 337/9,
- zadanie nr 4 – ulica Podgórna – działka nr 27,

w miejscowości Niedoradz, Gmina Otyń, powiat nowosolski, województwo lubuskie.

Dla ulic Podgórnej oraz Drzewnej obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Niedoradz - Uchwała XLIV/40/10 z dnia 2010-04-29
Oznaczenie terenu w Planie – KDD – drogi dojazdowe.

Dla ulic Krasickiego oraz Kwiatowej Inwestor do momentu rozpoczęcia realizacji zadania uzyska Decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego, osobne dla każdej z lokalizacji.

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Opis ogólny

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych związanych z budową oświetlenia ulicznego w miejscowości Niedoradz, Gmina Otyń. Zakres inwestycji obejmuje niżej wymienione roboty budowlane:

Zadanie nr 1 – ulica Drzewna:

- budowa 13 odcinków linii kablowej oświetlenia ulicznego o sumarycznej długości około 850mb,
- posadowienie słupów oświetlenia ulicznego – 13 szt.
- zabudowa opraw oświetleniowych – 13 szt.
- zabudowa szafki oświetleniowej dla zasilania i sterowania oświetleniem.

Zadanie nr 2 – ulica Krasickiego:

- budowa 3 odcinków linii kablowej oświetlenia ulicznego o sumarycznej długości około 180mb,
- posadowienie słupów oświetlenia ulicznego – 3 szt.
- zabudowa opraw oświetleniowych – 3 szt.
- zabudowa szafki oświetleniowej dla zasilania i sterowania oświetleniem.

Zadanie nr 3 – ulica Kwiatowa:

- budowa 2 odcinków linii kablowej oświetlenia ulicznego o sumarycznej długości około 120mb,
- posadowienie słupów oświetlenia ulicznego – 2 szt.
- zabudowa opraw oświetleniowych – 2 szt.
- zabudowa szafki oświetleniowej dla zasilania i sterowania oświetleniem.

Zadanie nr 4 – ulica Podgórna:

- budowa 8 odcinków linii kablowej oświetlenia ulicznego o sumarycznej długości około 520mb,
- posadowienie słupów oświetlenia ulicznego – 8 szt.
- zabudowa opraw oświetleniowych – 8 szt.
- zabudowa szafki oświetleniowej dla zasilania i sterowania oświetleniem.

Sieć oświetleniową należy zaprojektować i wykonać zgodnie z uzyskanymi przez Zamawiającego warunkami technicznymi przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych do sieci nN i podpisaną z dysponentem sieci umową przyłączeniową. W pracach projektowych należy przewidzieć możliwość rozbudowy instalacji oświetleniowej w przyszłości.

Roboty budowlane związane z wykonaniem oświetlenia drogowego będą prowadzone w szerokościach linii rozgraniczających drogi zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a także zgodnie z uzyskanymi dla zadań Decyzjami o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Lokalizacja planowanych odcinków sieci oświetlenia ulicznego wskazana została na planach sytuacyjnych.

2. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

Charakterystyka planowanych do wbudowania urządzeń:

- 1) Zasilanie sieci oświetleniowych liniami kablowymi doziemnych z kablem typu YAKY 4x35mm², ułożenie w ziemi na głębokości 0,8m; rury osłonowe na skrzyżowaniach z infrastrukturą techniczną, wejście kabli do słupów zabezpieczone rurami osłonowymi,
- 2) Słupy oświetleniowe stalowe okrągłe o wysokości 6m, z wysięgnikami jednoramiennymi o długości 1m, montowane na prefabrykowanych fundamentach, fundamenty zabezpieczone w gruncie lepikiem,
- 3) Oprawy oświetleniowe z założenia mają zapewnić bezpieczne i wygodne poruszanie się użytkownikom dróg przy wykorzystaniu nowoczesnych źródeł światła typu LED i opraw oświetleniowych z odpowiednio dobraną optyką, jednocześnie energooszczędnych, spełniających warunek możliwie niskich kosztów eksploatacji,
- 4) Szafki oświetleniowe w obudowie z tworzywa sztucznego, z prefabrykowanym fundamentem, umożliwiające zabezpieczenie i sterowanie obwodami odbiorczymi sieci oświetleniowych.

3. Ogólne wymagania Zamawiającego

Każde z zadań w ramach inwestycji Inwestor podzielił na dwa etapy:

- 1) Etap I: prace projektowe w ramach którego wykonane zostaną:
 - mapa do celów projektowych,
 - dokumentacja projektowa w postaci Projektu Budowlanego,
 - uzgodnienia formalno-prawne,
 - uzyskanie pozwolenia na budowę,
 - dokumentacja przed złożeniem na pozwolenie na budowę uzgodnić w formie akceptacji Zamawiającego.
- 2) Etap II: roboty budowlane w ramach którego wykonane zostaną:
 - roboty budowlane na podstawie opracowanej dokumentacji technicznej,
 - wykonanie konserwacji wybudowanego oświetlenia w okresie obowiązywania gwarancji.

Wymagania szczegółowe dla realizacji Etapu I:

- projektowane oświetlenie należy dostosować do postanowień miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- w pracach projektowych należy przewidzieć możliwość ewentualnej rozbudowy instalacji oświetleniowej w przyszłości,
- zaprojektowane oświetlenie, po wybudowaniu zostanie na majątku Gminy Otyń,
- w ramach projektu należy opracować i zarejestrować w powiatowym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej mapę do celów projektowych,
- zakres i formę dokumentacji projektowej, umożliwiającej uzyskanie pozwolenia na budowę należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oświetlenie zaprojektować w oparciu o normę norma PN-EN 13201 :2016 „Oświetlenie dróg”, oraz warunki przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych do sieci dystrybucyjnej dysponenta sieci,
- uzyskanie na podstawie upoważnień otrzymanych od Zamawiającego wymaganych obowiązującymi przepisami stosownych opinii, uzgodnień i pozwoleń od odpowiednich organów,
- ilość egzemplarzy opracowań projektowych dla Zamawiającego:
 - projekt budowlany – 4 egz. wraz z wersją elektroniczną;
 - pozostałe opracowania – 1 egz. w wersji papierowej wraz z wersją elektroniczną;
 - ponadto Wykonawca sporządzi taką ilość opracowań, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji oraz dla potrzeb wykonawstwa robót,
- wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia oraz decyzje Wykonawca pozyska własnym staraniem; Inwestor udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień,
- wykonawca dołączy do projektu budowlanego 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.

Wymagania szczegółowe dla realizacji Etapu II:

- roboty w ramach każdego zadania należy wykonać na podstawie opracowanego i zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu budowlanego oświetlenia ulicznego, zgodnie ze sztuką budowlaną w oparciu o specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych,
- w zakres robót budowlanych wchodzi w szczególności:
 - montaż i stawianie słupów oświetleniowych wraz z montażem wysięgników i opraw,

- budowa linii kablowych oświetleniowych w ziemi,
 - posadowienie szafek oświetleniowych z włączeniem w infrastrukturę zasilającą operatora sieci dystrybucyjnej,
 - prace montażowe łączeniowe,
 - badania odbiorcze linii kablowych,
 - prace geodezyjne: wyznaczanie trasy linii oraz lokalizacji słupów w terenie, inwentaryzacja powykonawcza wykonanych robót.
- prowadzenie dziennika budowy i wykonywanie obmiarów ilości zamawianych robót,
 - przygotowanie rozliczenia końcowego robót,
 - sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami,
 - przekazanie zrealizowanych robót Inwestorowi,
 - sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
 - sporządzenie dokumentacji powykonawczej.

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. 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.

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.

4. Wymagania Inwestora dla sposobu realizacji przedmiotu zamówienia

Wymagania techniczne dla sposobu prowadzenia prac:

- prace pomiarowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK.
- 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,
- roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie powodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia,
- roboty należy prowadzić w sposób nie powodujący szkód w przyległych obiektach,
- na odcinkach prowadzenia robót należy zabezpieczyć dojazd do przyległych nieruchomości,

- ewentualne ograniczenia ruchu kołowego Wykonawca będzie zgłaszał mieszkańcom z odpowiednim wyprzedzeniem.

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.

PLANY SYTUACYJNE

ZAŁĄCZNIKI