# ROZDZIAŁ V

# Program Funkcjonalno Użytkowy

**Program funkcjonalno – użytkowy**

Nazwa zamówienia:

**Wykonanie dokumentacji technicznej oraz na jej podstawie realizacja** **w terenie** **oświetlenia na ulicach: Kalinowa, Jesionowa, PCK, Orzechowa, Księżycowa, Gwiaździsta, Ogrodowa w Strzelcach Krajeńskich”**

Lokalizacja obiektu:

**1. Strzelce Krajeńskie- ul. Kalinowa, ul. Jesionowa, ul. PCK od 27 do skrzyżowania z ul. Jesionową**

**2. Strzelce Krajeńskie- ul. Orzechowa**

**3. Strzelce Krajeńskie- ul. Księżycowa i ul. Gwiaździsta**

**4. Strzelce Krajeńskie- ul. Ogrodowa – II etap**

Nazwa i kody PV:

**45311000-0** Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych

**45316110-9** Instalowanie drogowego sprzętu oświetleniowego

**71322300-4** Prace projektowe

Zamawiający:

Gmina Strzelce Krajeńskie

Al. Wolności 48

66 – 500 Strzelce Krajeńskie

**I CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:
   1. Stan istniejący:

**1. Strzelce Krajeńskie- ul. Kalinowa, ul. Jesionowa, ul. PCK od 27 do skrzyżowania**

**z ul. Jesionową**

Zakres prac:

* wykopanie rowu kablowego i wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe;
* zabudowa linii oświetleniowej, ułożenia kabla YAKY, ilość 763,5m;
* zasilenie z przyłącza szafki oświetleniowej SO;
* montaż szafki oświetleniowej SO wolnostojącej, ilość 1 szt.
* zabudowanie betonowych fundamentów pod słupy oświetleniowe, ilość 15 szt.;
* posadowienie uzbrojonych słupów oświetleniowych 8 m, ilość 15 szt.;
* montaż oprawy oświetleniowej LED wraz z wysięgnikiem 1,5 m na słupie stalowym, ilość 15 szt.;
* wykonanie uziomu powierzchniowego;
* zasypanie rowu kablowego i wyrównanie terenu;
* wykonanie projektu budowlanego;
* wykonanie niezbędnych podłączeń w słupach;
* wykonanie pomiarów odbiorczych;
* zapewnienie obsługi geodezyjnej.

**2. Strzelce Krajeńskie- ul. Orzechowa**

Zakres prac:

* wykopanie rowu kablowego i wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe;
* zabudowa linii oświetleniowej, ułożenie kabla YAKY, ilość 40 m;
* zabudowanie betonowego fundamentu pod słup oświetleniowy, ilość 1 szt.;
* posadowienie uzbrojonego słupa oświetleniowego 8 m, ilość 1 szt.;
* montaż oprawy oświetleniowej LED wraz z wysięgnikiem 1,5 m na słupie, ilość 1 szt.;
* wykonanie uziomu powierzchniowego;
* zasypanie rowu kablowego i wyrównanie terenu;
* wykonanie projektu budowlanego;
* wykonanie pomiarów odbiorczych;
* zapewnienie obsługi geodezyjnej.

3. **Strzelce Krajeńskie- ul. Księżycowa i ul. Gwiaździsta**

Zakres prac:

* wykopanie rowu kablowego i wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe;
* zabudowa linii oświetleniowej, ułożenia kabla YAKY, ilość 973,4 m;
* zasilenie z przyłącza szafki oświetleniowej SO;
* zabudowanie betonowych fundamentów pod słupy oświetleniowe, ilość 24 szt.;
* posadowienie uzbrojonych słupów oświetleniowych 8 m, ilość 20 szt.;
* posadowienie uzbrojonych słupów oświetleniowych 7 m, ilość 4 szt.;
* montaż oprawy oświetleniowej LED wraz z wysięgnikiem 1,5 m na słupie stalowym, ilość 24 szt.;
* wykonanie uziomu powierzchniowego;
* zasypanie rowu kablowego i wyrównanie terenu;
* wykonanie niezbędnych podłączeń w słupach;
* wykonanie pomiarów odbiorczych;
* zapewnienie obsługi geodezyjnej.

**4. Strzelce Krajeńskie- ul. Ogrodowa – II etap**

Zakres prac:

* wykopanie rowu kablowego i wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe;
* zabudowa linii oświetleniowej, ułożenia kabla YAKY, ilość 500 m;
* zabudowanie betonowych fundamentów pod słupy oświetleniowe, ilość 7 szt.;
* posadowienie uzbrojonych słupów oświetleniowych 8 m, ilość 7 szt.;
* montaż oprawy oświetleniowej LED wraz z wysięgnikiem 1,5 m na słupie stalowym, ilość 7 szt.;
* wykonanie uziomu powierzchniowego;
* zasypanie rowu kablowego i wyrównanie terenu;
* wykonanie niezbędnych podłączeń w słupach;
* wykonanie pomiarów odbiorczych;
* zapewnienie obsługi geodezyjnej.

Wymagania techniczne projektowanego oświetlenia:

1. Słupy oświetleniowe:
   1. stalowe ocynkowane w technologii gładkich szwów niewidocznych posadowione na fundamencie prefabrykowanym lub
   2. aluminiowe anodowane z fabrycznym zabezpieczeniem elastomerem dolnej części słupa posadowione na fundamencie prefabrykowanym lub
   3. kompozytowe posadowione na fundamencie prefabrykowanym lub wkopywane bezpośrednio w ziemię
2. Oprawa typu LED powinna spełniać następujące parametry:
   1. napięcie znamionowe oprawy 230V +/- 5%, 50 Hz;
   2. zakres temperatury pracy oprawy: od -40oC do +35oC;
   3. oprawa musi być wyposażona w diody LED o wydajności nie mniejszej niż 100 lm/W;
   4. temperatura barwowa LED w zakresie 3500-4200 K różnice dopuszczalne +/- 1% w wymaganym zakresie temperatury barwowej;
   5. wymagany wskaźnik oddawania barw LED Ra>/=70;
   6. obudowa oprawy wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminiowego malowana proszkowo lub anodowana;
   7. oprawa powinna posiadać budowę dwukomorową;
   8. oprawa musi posiadać poziom szczelności nie mniejszy niż IP 66 dla komory optycznej jak i komory osprzętu
   9. panel ledowy może być zabezpieczony szybą hartowaną lub kloszem wykonanym z poliwęglanu o udarności min. IK 08 lub kloszem wykonanym
   10. oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności;
   11. oprawa musi posiadać certyfikat wydany przez laboratorium badawcze posiadającą akredytację na terenie UE Certyfikat ENEC potwierdzający jej wykonanie według norm europejskich.

Dobór opraw oświetleniowych należy potwierdzić stosownymi obliczeniami oświetleniowymi. wykonanymi zgodnie z norma PN-EN 13201.

1. Kable oświetleniowe miedziane pięciożyłowe ułożone w rurach ochronnych DVK, SRS pod wjazdami
2. Tabliczki słupowe np. TB-1 lub EKM 2035.

Uwaga:

***Kolorystykę i kształt słupa oraz oprawy oświetleniowej należy uzgodnić z Zamawiającym.***

* 1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Dokumentacja projektowa powinna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać wymagania przepisów Prawa Budowlanego, Prawa Energetycznego, przepisów techniczno – budowlanych.

Roboty budowlane mają być wykonywane zgodnie z:

- wytycznymi ujętymi w umowie oraz dokumentach stanowiących jej integralną część,

- dokumentacją projektową uzgodnioną przez Zamawiającego,

- aktualnie obowiązującą wersją Prawa Budowlanego

- innymi obowiązującymi przepisami prawa i normami.

1. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
   1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać projekt do:

* Strzelce Krajeńskie- ul. Kalinowa, ul. Jesionowa, ul. PCK od 27 do skrzyżowania z ul. Jesionową;
* Strzelce Krajeńskie- ul. Orzechowa

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji w ilości 4 egz. w formie drukowanej i 1 egz. w formie elektronicznej – pdf i uzgodnienia jej u Zamawiającego. Projekt powinien być sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Projekt powinien zawierać opis, rysunki, szczegółowe specyfikacje techniczne odnoszące się do wszystkich projektowanych elementów oraz do wszystkich asortymentów robót i zastosowanych technologii oraz niezbędne obliczenia elektryczne i oświetleniowe. Wykonawca będzie zobowiązany do uzyskania w imieniu Zamawiającego decyzji zezwalającej na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych, oraz wszelkich uzgodnień środowiskowych (o ile będzie to konieczne).

* 1. Przygotowanie i zabezpieczenie terenu budowy:

Teren budowy związany z realizacją robot budowlanych winien być właściwie oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób nie związanych z prowadzeniem robot budowlanych na obiekcie. W czasie realizacji robot budowlano montażowych Wykonawca winien przewidzieć odpowiednie zabezpieczenia miejsca prowadzonych prac w sposób, jaki jest wymagany zgodnie z obowiązującymi przepisami dla zachowania należytego bezpieczeństwa prowadzenia robot, łącznie z wykonaniem odpowiednich konstrukcji zabezpieczających dla prowadzenia robot. W trakcie wykonywania robot Wykonawca zabezpieczy tereny sąsiednie przed negatywnym wpływem prowadzonych robot i zanieczyszczeniem.

* + 1. Wykonawca, we własnym zakresie i na swój koszt, zobowiązany jest, o ile będzie to konieczne i wymagał tego będzie charakter robót, do:
    2. Pozyskania odpowiednich odstępstw od przepisów, uzgodnień, zezwoleń i pozwoleń;
    3. zapoznania się z odpowiednim wyprzedzeniem z położeniem terenu budowy, jego dostępności i innymi istotnymi szczegółami dla wykonania robót. Dotyczy to w szczególności obecności i położenia sieci, kabli i rur znajdujących się w obszarze działania Wykonawcy, które to informacje należy uzyskać we właściwych Urzędach;
    4. zabezpieczenia terenu budowy z zachowaniem najwyższej staranności i uwzględnieniem specyfiki Zamówienia oraz jego przeznaczenia;
    5. jeżeli będzie to konieczne pozyskania miejsca, zorganizowania placu budowy oraz jego likwidacji po zakończeniu budowy i doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego wraz z naprawą ewentualnych szkód spowodowanych realizacją Robót objętych Przedmiotem Zamówienia na terenach sąsiadujących, z uwzględnieniem niezbędnych zmian wynikłych z przeprowadzanych Robót wynikających z Dokumentacji;
    6. oznakowania terenu budowy;
    7. zorganizowania i zabezpieczenia terenu budowy oraz zapewnienia stałych warunków widoczności w dzień i w nocy tych elementów oznakowania, które są niezbędne ze względów bezpieczeństwa;
    8. zapewnienia stałego utrzymania porządku i czystości wewnątrz i bezpośrednio na zewnątrz placu budowy oraz utrzymania w stanie estetycznym ogrodzeń i obiektów tymczasowych budowy;
    9. zabezpieczenie sąsiednich obiektów i urządzeń na czas prowadzenia robót oraz dostępu do wszystkich posesji przez cały czas trwania robót;
    10. opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz zapewnienie właściwych warunków i bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska w miejscu robót i jego otoczeniu, zgodnie z opracowanym planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
    11. utrzymania terenu budowy i dróg dojazdowych w należytym stanie i usuwania na bieżąco zbędnych materiałów, odpadów, śmieci;
    12. zabezpieczenia istniejącej zieleni w sąsiedztwie prowadzonych robót i dbałości o przestrzeganie przepisów dotyczących ochrony środowiska;
    13. sprzątania ziemi (błota) i innych nieczystości spadających z pojazdów Wykonawcy lub jednostek jemu podległych i ponoszenia kosztów ewentualnych napraw uszkodzeń dróg wiodących na i w obrębie terenu budowy, wyrządzonych przez Wykonawcę;
    14. bieżącego usuwania pozostawionych przez siebie zbędnych materiałów, odpadów i śmieci z placu budowy w sposób i w terminach wyznaczonych przez Kierownictwo Budowy pod rygorem poniesienia kosztów za sprzątanie; przed obciążeniem Wykonawcy kosztami i karą za sprzątanie będzie on wezwany na piśmie do uprzątnięcia terenu w odpowiednim terminie wyznaczonym przez Zamawiającego / Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, z zagrożeniem, że po jego bezskutecznym upływie zostaną zastosowane środki przewidziane w niniejszym punkcie;
    15. Prowadzenie prac
        1. Wykonawca zobowiązany jest wykonywać Przedmiot Zamówienia zgodnie z Umową i ponosi odpowiedzialność za kompletne, wysokiej jakości i terminowe wykonanie Zamówienia oraz za jego zgodność z przepisami ustawy Prawo Budowlane, przepisami wykonawczymi do tej ustawy i innymi przepisami dotyczącymi realizacji robót budowlanych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska oraz z polskimi normami, certyfikatami i aprobatami technicznymi, a także ogólnie uznanymi zasadami sztuki budowlanej.
        2. Wykonawca przeprowadzi roboty projektowe oraz budowlane z uwzględnieniem wymagań określonych w niniejszym Programie Funkcjonalno Użytkowym i w Umowie
        3. Wykonawca wykona we własnym zakresie wszelkie roboty i czynności towarzyszące, w tym wynikające z organizacji ruchu na czas wykonywanych robót, dostępu do miejsca robót, wykonania zaplecza, poboru prądu i wody. Roboty powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP, ochrony środowiska i obowiązującymi przepisami.
        4. Organizacja robót musi być zgodna z opracowanym przez Wykonawcę i uzgodnionym z  projektem organizacji ruchu oraz z wymaganiami technologicznymi.
        5. Sporządzenie wszelkich niezbędnych, posiadających odpowiednie uzgodnienia, projektów technologicznych robót towarzyszących, wymaganych przepisami, wszelkie prace pomocnicze, konieczne do zrealizowania Zamówienia, a także koszt wykonania i utrzymania rusztowań oraz urządzeń użytych do wznoszenia obiektu, leżą po stronie Wykonawcy.
        6. Wykonawca winien podczas wykonywania Zamówienia oraz usuwania wad:
  1. podjąć wszelkie racjonalne kroki w celu ochrony środowiska na terenie budowy i poza nim oraz w celu uniknięcia szkód lub uciążliwości dla osób i dóbr publicznych lub innych negatywnych skutków wynikających z jego działania;
  2. ponosić odpowiedzialność za zgodne z przepisami i bezpieczne składowanie i przechowywanie swoich materiałów i urządzeń oraz odpadów;
  3. stosować się do wymogów wynikających z polis ubezpieczeniowych.
     + 1. Wszelkie prace ulegające zakryciu podlegają odbiorowi przez Zamawiającego.
       2. Wykonawca jest zobowiązany do zawiadamiania Zamawiającego o wykonaniu Robót zanikających lub ulegających zakryciu w terminie umożliwiającym ich odbiór. W przypadku niedopełnienia powyższego obowiązku Wykonawca jest zobowiązany na żądanie Zamawiającego do odkrycia na własny koszt zakrytych robót, celem umożliwienia dokonania odbioru. Zamawiającemu przysługują 3 dni robocze na dokonanie odbioru.
       3. Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania na własny koszt bieżącej obsługi geodezyjnej.
       4. Wykonawca, we własnym zakresie i na swój koszt, zobowiązany jest do:

1. likwidacji szkód wyrządzonych osobom trzecim na placu budowy i na terenie przyległym do placu budowy, na skutek działalności własnej lub swoich podwykonawców, w stopniu całkowicie zwalniającym od tej odpowiedzialności Zamawiającego; Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność za w/w szkody;
2. ponoszenia odpowiedzialności za naruszenie przepisów dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i na terenie przyległym do placu budowy w stopniu całkowicie zwalniającym od tej odpowiedzialności Zamawiającego;
3. stosowania sprzętu, który nie spowoduje hałasu i wibracji ponad dopuszczalne normy; badanie zgodności hałasu z wielkościami normowymi leży po stronie Wykonawcy;
4. zastosowania środków organizacyjnych i technicznych w celu ochrony środowiska gruntowo – wodnego przed zanieczyszczeniami ropopochodnymi pochodzącymi od pracujących maszyn oraz materiałami pochodzącymi z rozbiórki jak i budowy;
5. Dokonywania wyłączeń i włączeń budowanych i przebudowywanych sieci do sieci istniejącej;
   * + 1. Wykonawca jest wytwórcą odpadów powstałych w wyniku realizacji przedmiotu umowy. Wykonawca, jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do postępowania z odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, a w szczególności zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.) i ponosi pełną odpowiedzialność za gospodarowanie wytworzonymi przez siebie odpadami. Wykonawca zapewni miejsca wywiezienia destruktu asfaltowego, gruzu betonowego i innych materiałów niebezpiecznych pochodzących z rozbiórki, zgodnie z zasadami utylizacji i składowania materiałów odpadowych określonymi w Ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz.U.2013 poz 21 z późniejszymi zmianami).
       2. Wykonawca pokryje koszty obsługi służb pomocniczych i branżowych nadzorów technicznych (np. geodeta);
       3. Wykonawca, we własnym zakresie i na swój koszt, zobowiązany jest do opracowania, uzgodnienia i wprowadzenia czasowej organizacji ruchu wraz z wykonaniem i uruchomieniem jej technicznych elementów oraz jej utrzymanie przez cały czas trwania budowy wraz z niezbędnymi jej zmianami zależnymi od cyklu realizacji budowy; po zakończeniu prac Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia elementów czasowej organizacji ruchu, aktualizacji projektu i wprowadzenia organizacji docelowej.
       4. W przypadku zmian w harmonogramie rzeczowo finansowym opracowanym przez Wykonawcę spowodowanych koniecznością jego uaktualnienia, Wykonawca przekaże kopię uaktualnionego harmonogramu wraz z uzasadnieniem, za każdym razem, gdy ulegnie on zmianie. Zmiany muszą być zatwierdzone przez Zamawiającego. Zamawiający mogą odrzucić zmiany harmonogramu przedstawione przez Wykonawcę.
   1. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji powykonawczej zawierającej (o ile będzie to konieczne) następujące elementy:

1. dokumentacje projektową wraz pozwoleniami uzgodnieniami, zmianami naniesionymi kolorem czerwonym,
2. niezbędne pomiary powykonawcze
3. dziennik budowy/robót,
4. dokumentację utylizacji materiałów,
5. pisemne oświadczenie Wykonawcy (Kierownika Budowy / Robót) o zakończeniu budowy / robót oraz o prawidłowości ich wykonania,
6. oświadczenie Kierownika Budowy / Robót o uporządkowaniu terenu na którym prowadzono prace jak i terenów przyległych,
7. wszelkie inne uzgodnienia wymagane odrębnymi przepisami.
8. deklaracje zgodności na wbudowane materiały,
9. geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,

Wykonawca przekaże Zamawiającemu jeden egzemplarz dokumentacji powykonawczej w wersji papierowej oraz jeden egzemplarz w wersji elektronicznej (na płycie CD/ DVD lub na przenośnym nośniku danych).

**II CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

1. Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem robót budowlanych

Wykonanie przedmiotu zamówienia musi być zgodne z wymogami przepisów następujących aktów prawnych:

1. Ustawa Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z poźn. zm.)
3. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2014 poz. 883)
4. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2013 poz. 1235)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie Szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. Nr 202/2004, poz. 2072),
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 z 30 maja 2000r. z późniejszymi zmianami),
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690),
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43/1999, poz. 430 z późniejszymi zmianami),
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. Nr 126, poz. 839),
10. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG
11. Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 1062/2013 z dnia 30 października 2013 r. w sprawie formatu europejskiej oceny technicznej dla wyrobów budowlanych
12. Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 157/2014 z dnia 30 października 2013 r. w sprawie warunków udostępniania deklaracji właściwości użytkowych wyrobów budowlanych
13. Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 568/2014 z dnia 18 lutego 2014 r. zmieniające załącznik V do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 dotyczący oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobów budowlanych
14. Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 574/2014 z dnia 21 lutego 2014 r. zmieniające załącznik III do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 w odniesieniu do wzoru, który należy stosować przy sporządzaniu deklaracji właściwości użytkowych wyrobów budowlanych.

2. Dodatkowe informacje

2.1 Gwarancja

Zgodnie z ofertą Wykonawcy oraz Oświadczeniem Gwarancyjnym.

2.2. Roboty uzupełniające

Zamawiający nie przewiduje robót uzupełniających.