

# PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: **ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SIECI OŚWIETLENIA ULICZNEGO.**

Adres Inwestycji: **Tomkowa, Obręb Tomkowa, gmina Jaworzyna Śląska,  
dz. nr 167, 171.**

Zamawiający: **Gmina Jaworzyna Śląska, ul. Wolności 9, 58-140 Jaworzyna Śląska.**

## **Przedmiot zamówienia wraz z kodami CPV:**

### Nazwy i kody grup robót:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę,  
45200000-9 Roboty w zakresie wznoszenia obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,  
31520000-7 Lampy i oprawy oświetleniowe,  
71200000-0 Usługi projektowania architektonicznego,  
71300000-1 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania,  
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją,  
71355200-3 Wykonywanie badań.

### Nazwy i kody klas robót:

45230000-8 Roboty w zakresie budowy linii komunikacyjnych i elektromagnetycznych,  
71210000-3 Usługi architektoniczne,  
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.

### Nazwy i kody kategorii robót:

45111000-8 Roboty ziemne,  
45231000-5 Roboty w zakresie budowy ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych,  
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli,  
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego,  
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego,  
45311100-1 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych,  
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego.

## **Zawartość opracowania:**

- I. Część opisowa
- II. Część informacyjna

## **Opracował:**

*mgr inż. Mariusz Szumski upr. bud. nr NBGP.-V-7342/3/78/98.*

Świdnica, dnia 05.11.2021 r.

## Spis treści:

### I. Część opisowa.

- 1 Dane ogólne:
  - 1.1 Cel przedsięwzięcia,
  - 1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu,
  - 1.3 Zakres przedmiotu zamówienia,
  - 1.4 Aktualne uwarunkowania przygotowania inwestycji,
  - 1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.
- 2 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:
  - 2.1 Wymagania podstawowe,
  - 2.2 Wymagania dotyczące wykonania dokumentacji projektowej,
  - 2.3 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych,
  - 2.4 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy,
  - 2.5 Zgodność z prawem,
  - 2.6 Warunki wykonania i odbioru,
  - 2.7 Terminy wykonania prac projektowych, prac budowlanych i instalacyjnych.

### II. Część informacyjna.

1. Informacje podstawowe i oświadczenia:
  - 1.1 Dokumenty Zamawiającego potwierdzające zgodność zamierzenia z wymogami,
  - 1.2 Pozostałe informacje niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót.

## I. Część opisowa

### 1 Dane ogólne

Zakres informacji przedstawionych w Programie został określony na podstawie Ustawy Prawo Zamówień Publicznych z dnia 11 września 2019 r., ( Dz.U. 2021 r., poz. 1655 z późn. zm., tekst jednolity) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. ( Dz. U. Z 2020 r., poz. 1609 z późn.zm.).

Program funkcjonalno-użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych. PFU ma na celu określenie zakresu i kierunków działania w procesie rozbudowy sieci oświetlenia ciągów pieszo-jezdnym, dla optymalizacji - osiągnięcia normatywnego oświetlenia przy minimalnej mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych.

#### 1.1 Cel przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie obejmuje: opracowanie dokumentacji projektowych i wykonanie robót budowlanych związanych z rozbudową oświetlenia ciągów pieszo – jezdnych na terenie Gminy Jaworzyna Śląska we wsi Tomkowa.

Niniejszy Program F – U stanowi podstawę do:

- przeprowadzenia procedury wyboru wykonawcy w formule 'zaprojektuj i wybuduj',
- przygotowania oferty przez wykonawcę,
- zawarcia umowy z wykonawcą na wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych.

#### 1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowych i wykonanie robót budowlanych, związanych z rozbudową istniejącej sieci oświetlenia ciągów pieszo - jezdnych na terenie wsi Tomkowa.

Zakres obejmuje:

- montaż opraw ze źródłami światła typu LED celem zwiększenia efektywności energetycznej i ekonomicznej oraz uzyskania właściwych parametrów oświetlenia,
- montaż zabezpieczeń,
- montaż wysięgników wraz z osprzętem mocującym,
- dowieszenie opraw oświetlenia ulicznego na istniejących słupach wraz z osprzętem elektrycznych i wysięgnikami.
- posadowienie i montaż nowych słupów oświetleniowych wraz z osprzętem elektrycznym i wysięgnikami.

Inwestycja obejmie rozbudowę istniejącej sieci oświetlenia w wersji napowietrznej przez zabudowę 4 punktów oświetleniowych oraz wykonanie sieci oświetlenia w wersji kablowej i budowę 6 punktów oświetleniowych.

Oświetlenie ma zapewnić bezpieczne i wygodne poruszanie się użytkownikom dróg / ciągów przy wykorzystaniu nowoczesnych źródeł światła i opraw oświetleniowych, a jednocześnie energooszczędnych, spełniających warunek możliwie niskich kosztów eksploatacji.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy wykonać dokumentację projektową wraz z uzyskaniem wszystkich niezbędnych uzgodnień zgodnie z warunkami technicznymi.

Zamawiający posiada inwentaryzację w formie tabelarycznej. Wykonawca po wykonaniu inwestycji zobowiązany jest do aktualizacji tej dokumentacji wraz z dokumentacją fotograficzną wszystkich zainstalowanych przez Wykonawcę obiektów.

### 1.3 Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówieniem obejmuje:

- wykonanie mapy do celów projektowych jeżeli będzie wymagana,
- opracowanie koncepcji zasilania, obliczeń i wizualizacji natężenia oświetlenia, sposobu wykonania wraz z zestawieniem szczegółowym proponowanych materiałów i urządzeń oświetlenia ulicznego będącego przedmiotem zamówienia, koncepcja i zestawienie materiałowe musi być zatwierdzona przez Zamawiającego.
- wykonanie projektu budowlanego, z podziałem na części, tj. projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny, w rozumieniu przepisów aktualnie obowiązującej ustawy Prawo budowlane, w ilości po 3 egzemplarze każdej części, w formie papierowej oraz 1 egzemplarz w formie elektronicznej (format pdf) wraz z niezbędnymi decyzjami administracyjnymi i uzgodnieniami, projekt budowlany wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020r. poz. 1609) wraz z niezbędnymi opiniami, uzgodnieniami, decyzjami administracyjnymi umożliwiającymi otrzymanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.
- wykonanie projektu technicznego w ilości 2 egzemplarze w formie papierowej oraz 1 egzemplarz w formie elektronicznej, projekty wykonawcze będące uzupełnieniem i uszczegółowieniem projektów budowlanych wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego ( Dz. U. Z 2020 r., poz. 1609 z późn.zm.).
- opracowanie szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru zaprojektowanych robót budowlanych i instalacyjnych w ilości 2 egzemplarze w formie papierowej oraz 1 egzemplarz w formie elektronicznej, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego ( Dz. U. Z 2020 r., poz. 1609 z późn.zm.).
- uzyskanie opinii Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków, dotyczącej projektu budowlanego, jest wymagane tylko na terenie objętym nadzorem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – obiekty będące przedmiotem instalacji związane z oświetleniem

- drogowym, znajdując się w przypadku przedmiotowej inwestycji, w oddaleniu od budynków, mogących przedstawiać sobą obiekty zabytkowe, oraz w oddaleniu od pomników przyrody,
- dokonanie zgłoszenia robót bądź uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę, wraz z niezbędnymi pozwoleniami i uzgodnieniami,
  - wykonanie kosztorysu inwestorskiego i przedmiaru robót w ilości 2 egzemplarze w formie papierowej oraz 1 egzemplarz w formie elektronicznej, kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót mają być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem 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 (Dz. U. z 2004 Nr 130 poz. 1389).
  - uzyskanie niezbędnych wyłączeń istniejących linii elektroenergetycznych w celu budowy i podłączenia budowanego oświetlenia.
  - zapewnienie nadzoru inwestorskiego,
  - wykonanie pomiarów powykonawczych rezystancji izolacji, samoczynnego wyłączenia zasilania i natężenia oświetlenia,
  - wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych oraz pełnienie nadzoru autorskiego.
  - uzyskanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji, dotyczącej odbioru przedmiotu zamówienia.

#### 1.4 Aktualne uwarunkowania przygotowania inwestycji

- Gmina Jaworzyna Śl. oświadcza, że posiada prawo użytkowania działek nr 167, 171, Obręb Tomkowa oraz, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- Dla potrzeb wykonania projektu Zamawiający udostępni wszystkie istniejące urządzenia sieci.
- Istniejące oświetlenie zainstalowane jest na istniejących słupach linii elektroenergetycznych napowietrznych będących własnością Tauron i nowych projektowanych słupach.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania innych prac i robót niezbędnych do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, w tym między innymi:
  - opracowania projektu zastępczej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót,
  - oznakowanie oraz zabezpieczenie przejętego placu budowy na czas robót,
  - organizacji zaplecza budowy,
  - organizacji dojazdów i dojazdów,
  - wykonanie robót naprawczych infrastruktury technicznej, której stan techniczny na skutek prowadzonych robót budowlanych, uległ pogorszeniu, w tym robót odtworzeniowych.

#### 1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

W wyniku wykonywania prac projektowych powinna powstać dokumentacja projektowa budowlana i techniczna w zakresie niezbędnym do uzyskania wymaganych prawem decyzji i pozwoleń, czego następstwem będzie wykonanie robót budowlanych wraz z uzyskaniem wszelkich odbiorów.

Po wykonaniu prac należy sporządzić dokumentację powykonawczą uzupełnioną o wszystkie konieczne protokoły sprawdzeń i pomiarów. W przypadku stwierdzenia na etapie prac przedprojektowych konieczności zwiększenia przydziału mocy dla obiektu należy dodatkowo

wystąpić do TNT o zmianę przydziału mocy i po opracowaniu dokumentacji uzyskać stosowne uzgodnienia.

Rozbudowa sieci oświetlenia i jej optymalizacja, wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu i bezpieczeństwa mieszkańców. Celem optymalizacji oświetlenia jest montaż urządzeń oświetleniowych LED.

W przypadku sieci napowietrznych, oprawy powinny być wysunięte o około 1,5 m lub 1,00 m w stronę środka jezdni / ciągu. Wymagane nachylenie ramienia wysięgnika 5 stopni do poziomu. Zaprojektowane oprawy muszą osiągać wymagane parametry oświetleniowe przy nachyleniu 0 stopni do jezdni. Dopuszcza się na jednolitych ciągach montaż opraw pod kątem 5 stopni do poziomu wyłącznie dla stanowisk słupowych oddalonych od krawędzi jezdni o więcej niż 4 m. Wymaganie to ma zabezpieczyć ryzyko pojawiania się olśnienia. Ograniczenie ma minimalizować efekt znacznej bezpośredniej widoczności źródła światła, pojawienia się wysokich iluminacji w polu obserwatora podczas opadów atmosferycznych, szczególnie deszczu.

Zainstalowane oprawy muszą emitować światło białe o barwie neutralnej (3800 – 4000 K) dla opraw instalowanych na głównych ciągach komunikacyjnych i (2800 – 3000 K) dla opraw instalowanych na osiedlach mieszkaniowych i parkach, oraz posiadać własności rozsyłu światła umożliwiające uzyskanie parametrów oświetlenia ulic zgodnych z zaleceniami normy PN-EN13201.

Wykonawca projektu zrealizuje dobór i obliczenia opraw bez zastosowania redukcji mocy.

Oprawy nie mogą generować opłat za energię bierną.

Oprawy muszą posiadać uchwyt montażowy do wysięgnika, regulowany, umożliwiający pochylenie oprawy w dolną półprzestrzeń.

Dla linii napowietrznej zastosować słupy betonowe typu E. Dla linii kablowej słupy stalowe. Słupy oraz przewody należy dobrać do odpowiedniej strefy wiatrowej i oblodzeniowej. Zamawiający nie przyjmuje rozwiązań indywidualnych, przyjmuje jedynie rozwiązania ogólnie stosowane (katalogowe). Dokładne zoptymalizowane wymiary zostaną ustalone w wykonanych obliczeniach projektowych.

Wymagania dotyczące słupów:

- wysokości wg ustaleń w dokumentacji projektowej,
- słupy metalowe wykonane ze stali grubości min 3 mm w gatunkach stali S235 lub z aluminium o gr. 4 mm,
- stopa słupa mniejsza od wymiarów zewnętrznych fundamentu,
- słup wyposażony w uchwyt uziemienia,
- fundamenty prefabrykowane wg ustaleń dokumentacji projektowej,
- śruby łączące fundament z konstrukcją zabezpieczone przed korozją. Wielkość ich oraz usytuowanie mają uniemożliwić potknięcie się przechodniów.

Zamawiający żąda bezwzględnej gwarancji na zastosowane materiały, w tym oprawy oświetleniowe i źródła światła – minimum na 7 lat. Oznacza to, że każdy uszkodzony element po wykonaniu zadania, w okresie gwarancji, w przypadku uszkodzenia musi być wymieniony przez Gwaranta na nowy pozbawiony wad.

Zarządzanie oświetleniem ulicznym, osiedlowym i parkowym odbywać się będzie w ramach zasilania energią elektryczną załączoną z szaf oświetleniowych, za pomocą zegarów

astronomicznych, zgodnie ze wschodem i zachodem słońca.

W okresie gwarancji Wykonawca wykona, bez dodatkowego wynagrodzenia, jeden przegląd zamontowanych urządzeń wraz z ich dokładnym myciem elementów zewnętrznych (z użyciem detergentów), w tym (ptasie gniazda i odchody, owady, itp.), doprowadzając czystość urządzeń do stanu pierwotnego. Przegląd ten powinien być wykonany pomiędzy 36, a 44 miesiącem, licząc od daty spisania protokołu odbioru końcowego.

## 1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe

Ilość punktów świetlnych.

Inwestycja obejmie rozbudowę istniejącej sieci oświetlenia w wersji napowietrznej przez zabudowę 4 punktów oświetleniowych oraz wykonanie sieci oświetlenia w wersji kablowej i budowę 6 punktów oświetleniowych.

Właściwości doboru opraw oświetleniowych przewidzianych do instalacji.

Dobór opraw powinien uwzględniać ich parametry funkcjonalne opisane poniżej oraz gwarantować uzyskanie właściwości oświetleniowych przewidzianych normą PN-EN13201 dla klas oświetleniowych poszczególnych odcinków ulic. Z uwagi na planowane znaczne redukcje mocy opraw, na drogach najniższych klas oświetleniowych wymaga się stosowanie nie niższych mocy opraw niż:

- dla opraw ulicznych nie mniej niż 30 W,
- dla opraw parkowych i ozdobnych nie mniej niż 40 W.

Dopuszczalne tolerancje dla projektowanych wartości parametrów oświetlenia.

Zamawiający wymaga, aby parametry oświetlenia były zgodne z PN-EN13201, co oznacza, że nie mogą być niższe od wymagań normy przy zastosowaniu współczynnika utrzymania wartości 0,8.

System winien być projektowany na 20 lat eksploatacji.

Oprawy oświetleniowe ze źródłem LED o następujących parametrach i własnościach:

- materiał korpusu wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo,
- szczelność oprawy w zakresie komory osprzętu i optyki – IP66, zakres temperatury pracy oprawy: - 35 °C do 40 °C.
- znamionowe napięcie zasilania 220 – 240 V / 50 Hz,
- wszystkie oprawy muszą posiadać: deklarację producenta CE i deklarację zgodności, aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny – certyfikat ENEC+ lub równoważny.
- oprawy wykonane w II klasie ochronności,
- przy ustawieniu 0° w stosunku do podłoża, nie może 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.),
- muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471,
- skuteczność świetlna oprawy, rozumiana, jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę (wraz z uwzględnioną mocą pobieraną przez sterownik), jako system, nie może być gorsza niż 120 lumenów/Watt. Na przykład przy mocy oprawy max 70W, minimalny strumień emitowany przez oprawę to 8400 lm,

- co najmniej 100 000 h pracy do L90B10 ( po upływie 100 000 godzin świecenia co najmniej 90% populacji opraw musi emitować strumień świetlny nie mniejszy niż 90% strumienia nominalnego oprawy),
- każda dioda na panelu LED musi być wyposażona w indywidualną soczewkę pozwalającą emitować światło równomiernie na całą oświetlaną przez oprawę powierzchnię,
- soczewki mają być wykonane z materiału o wysokiej przepuszczalności –PMMA lub PC odpornego na promieniowanie UV,
- panel LED musi umożliwiać jego wymianę bez wykonywania połączeń lutowanych,
- oprawy wyposażone w uniwersalny uchwyt, stanowiący integralną część oprawy, pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku, jak i bezpośrednio na słupie,
- oprawa winna posiadać dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem,
- oprawa winna być wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym).

**Oprawa ma być wyposażona w układ zasilający o następujących cechach:**

- układ zasilający ma posiadać trwałość nie gorszą niż zasilany z niego panel LED.
- układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu, co najmniej 10kV,
- układ zasilający musi w obszarze pracy (zarówno przy 100% jak i przy planowanej redukcji) utrzymać  $\cos \phi > 0,93$ .

Połączenie pomiędzy przewodem sieciowy a oprawą wykonać przewodem z żyłami miedzianymi jednodrutowymi o przekroju min 1,5 mm<sup>2</sup>, o izolacji i powłoce polwinitowej.

Do połączeń przewodów należy zastosować zaciski izolowane jednostronnie i/lub dwustronnie przebijające izolację. Przewody fazowe zasilające oprawy należy zabezpieczyć przy pomocy izolowanych bezpieczników skrzynkowych z wkładkami topikowymi D01 lub BiWts dobranymi do mocy opraw. Osprzęt służący do mocowania przewodów liniowych – izolowany – kompatybilny z typem przewodów. Osprzęt stalowy należy zastosować w wersji ocynkowanej.

Do zabezpieczenia obwodów oświetleniowych zastosować izolowane ograniczniki przepięć

Dla potwierdzenia osiągnięcia spodziewanych poziomów parametrów, dla zaproponowanych w ofercie opraw, Wykonawca przekaże obliczenia parametrów oświetleniowych dla przewidzianej geometrii montażu opraw na odcinkach dróg. Celem przedstawienia obliczeń jest udokumentowanie, że proponowane przez Wykonawcę oprawy oświetleniowe LED, spełniają wymagania techniczno – użytkowe Zamawiającego.

Obliczenia oraz ich wyniki muszą być zgodne z przyjętymi założeniami Zamawiającego, tj. identyczna geometria dróg i usytuowania słupów, identyczny poziom wsp. zapasu.



## 2 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

W ramach wykonania „**rozbudowa istniejącej sieci oświetlenia ulicznego**” w formule ZAPROJEKTUJ I WYBUDUJ” przewiduje się:

- wykonanie dokumentacji projektowej, szczegółowo opisanej w p. 1.3.,
- wykonanie robót budowlanych przy zachowaniu wszelkich wymogów prawa budowlanego.

### 2.1 Wymagania podstawowe

- Na etapie składania ofert Zamawiający będzie wymagał:
  - a) kosztorys szacunkowy całości zadania w rozbiciu na koszt (opracowania projektu i wykonania robót budowlanych) cena netto i brutto,
  - b) karty katalogowe oraz wymagane wyżej certyfikaty i atesty proponowanych opraw oświetleniowych i stanowisk słupowych.

### 2.2 Wymagania dotyczące wykonania dokumentacji projektowej

Projekt budowlany (wielobranżowy), branża architektoniczna, konstrukcyjna (jeżeli będą wymagane), elektryczna zostaną opracowane w wersji papierowej w 3 egz., elektroniczna 1 egz. zapis (PDF).

Dokumentacja projektowa powinna zawierać następujące elementy:

- opis techniczny
- część rysunkową
- część obliczeniową
- zestawienie materiałów

#### **Opis techniczny**

Opis techniczny powinien obejmować:

- charakterystykę funkcjonalną i energetyczną obiektu
- bilans mocy elektrycznej
- charakterystykę odbiorników energii elektrycznej,
  - układ zasilania obiektu — podanie układu zasilania obiektu z uwzględnieniem wymogów dotyczących zasilania oraz opis urządzeń prefabrykowanych.
- specyfikację typów opraw zastosowanych do oświetlenia ulicy,
  - w zakresie ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy opisać zastosowany system ochrony (preferowany TN), sposób wykonania instalacji oraz zalecenia i kryteria dotyczące konieczności wykonania pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej po wykonaniu instalacji.

#### Część rysunkowa

W części rysunkowej należy umieścić:

- plan sytuacyjny
- schematy ideowe zasilania instalacji, punktów rozdziału energii i sterowania instalacją

- zbiorczy szkic oświetlenia z zaznaczeniem ciągów pieszo – jezdnych.

#### Cześć obliczeniowa

Cześć obliczeniowa powinna zawierać:

- bilans mocy
- wyniki doboru typu oraz przekrojów żył przewodów i kabli zasilających oprawy oświetleniowe
- dobrane typy zabezpieczeń
- wyniki obliczeń symulacyjnych oświetlenia ulicznego
- niezbędne obliczenia służące do oceny skuteczności zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej.

#### Zestawienie materiałów

W zestawieniu należy podać w formie tabelarycznej wszystkie zastosowane przewody, kable i urządzenia w zakresie ilościowym oraz w zakresie dotyczącym parametrów technicznych.

Podane w programie funkcjonalno-użytkowym informacje nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i uwzględnienia innych nie opisanych uwarunkowań.

Do wykonania projektu wykonawca pozyska na swój koszt materiały, analizy, ekspertyzy, opracowania niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia.

Jeżeli względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji lub uzgodnieniu przez odpowiednie osoby lub władze to przeprowadza je na swój koszt.

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych.

Projekt winien zawierać optymalne rozwiązania funkcjonalno-użytkowe, materiałowe i kosztowe.

Pełna odpowiedzialność za osiągnięcie zakładanych celów przedsięwzięcia spoczywa na Wykonawcy.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przygotować i przedstawić Zamawiającemu przedmiary robót. Przedmiary robót winny być opracowane w podziale na branże.

Zamawiający wymaga przedłożenia szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

### **Wymagania dotyczące instalacji**

Projekt, wykonanie Robót i zakończone Roboty muszą być zgodne z Polskim Prawem, przepisami wydanymi przez władze lokalne, normami technicznymi, regulacjami dot. budowy i ochrony środowiska mającymi zastosowanie do niniejszych Robót. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie prawa, przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Sposób montażu opraw powinien odbyć się zgodnie z zaleceniami producenta. W przypadku rozbieżności pomiędzy Programem Funkcjonalna - Użytkowym a normami narodowymi (Polskimi Normami), ważne są te szczegółowe ustalenia, które zapewnią najbardziej poprawne wykonanie pełnego zakresu dostaw i robót odnośnie bezpieczeństwa, wydajności i płynności prac. W każdym przypadku Wykonawca winien na piśmie zgłosić takie rozbieżności Zamawiającemu i ściśle przestrzegać jego zaleceń.

## **Wymagania dotyczące projektu zagospodarowania terenu**

Wykonawca odpowiada za ochronę obcych instalacji nad i pod powierzchnią ziemi takich jak rurociągi, kable, itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji w czasie trwania Robót. W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania ww. uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 24 godzin od ich wystąpienia.

## **WARTOŚĆ SZACUNKOWA WYKONANIA DOKUMENTACJI I ROBÓT.**

**Szacunkowa cena za wykonanie dokumentacji projektowej i uzyskanie pozwolenia na przebudowę lub zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę to koszt 5.000,00 zł netto.**

**Szacunkowa cena na przeprowadzenie robót budowlanych i instalacyjnych oraz uzgodnienia:**

- **rozbudowa istniejącej sieci – 1600,00 zł,**
- **budowa 4 punktów oświetleniowych – 4 x 4200,00 = 16800,00 zł,**
- **budowa 4 punktów oświetlenia 4 x 5600,00 = 22400,00 zł,**
- **punkt zasilający – 2000,00 zł,**

**Łączna szacunkowa wartość netto: 47.800,00 zł**

**Vat 23%= 9.560,00 zł**

**Brutto = 57.360,00 zł.**

## **23 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

- Wykonawca wykona wszelkie roboty budowlane i instalacyjne zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym (wielobranżowym).
- Roboty budowlane montażowo-instalacyjne wykonać w zakresie niezbędnym do osiągnięcia zamierzonego efektu wraz z próbami, pomiarami niezbędnymi w celu przekazania do użytkowania.
- Demontaże i rozbiórki w zakresie projektu z uwzględnieniem wywozu i utylizacji odpadów.
- Wszystkie inne prace niezbędne do kompletnego zrealizowania zadania, uzyskania wszelkich wymaganych prawem pozwoleń, uzgodnień związanych z przekazaniem do użytkowania w tym decyzją na użytkowanie jeżeli będzie wymagana.
- Wskazana wizja lokalna celem sprawdzenia miejsca robót, jego otoczenia w celu oceny na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko wszelkich czynników koniecznych do przygotowania oferty i wykonania prac budowlanych.
- Pełna odpowiedzialność za osiągnięcie celu spoczywa na Wykonawcy.
- Wykonawca zapewni staraniem i na swój koszt kierownika robót budowlanych w specjalności konstrukcyjno – budowlanej (jeśli będzie taka potrzeba) jak również kierowników robót branżowych.
- Wszelkie wyłączenia prądu muszą być ustalone z Zamawiającym i nastąpić po wyrażeniu na nie zgody przez Zamawiającego.
- Należy uwzględnić prowadzenie prac również w godzinach nocnych oraz w dni wolne

ustawowo od pracy jeżeli zajdzie taka potrzeba.

- Wywóz gruzu i odpadów powstałych w trakcie robót, utylizację odpadów niebezpiecznych, wykona Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt.
- Wykonawca jest zobowiązany ubezpieczyć prowadzone roboty i zapewnić przestrzeganie przepisów BHP.
- Przechowywanie i składowanie materiałów. Wykonawca zapewni, aby czasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do wykonania robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, tak aby zachowały swoje parametry i były dostępne do kontroli jakości przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane na terenie budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.
- Wariantowe stosowanie materiałów. W przypadku, gdy dokumentacja projektowa i Umowa przewidują możliwość wariantowego stosowania materiałów budowlanych, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o zamiarze wprowadzenia zmiany na 7 dni przed zmianą. Zatwierdzone materiały alternatywne nie mogą być później zmieniane bez zgody Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- Zasady kontroli jakości robót. Celem kontroli jest osiągnięcie wymaganych standardów. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.
- Certyfikaty i deklaracje. Inspektora Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia, wbudowania, montażu, instalacji tylko te materiały, urządzenia i sprzęt, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności, dokumenty potwierdzające sprawność techniczną urządzeń i sprzętów. W przypadku materiałów, które wymagają powyższych dokumentów, każda partia dostarczonych materiałów powinna zawierać dokumenty, które potwierdzają ich pochodzenie. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone.
- Dokumenty budowy. Dziennik budowy (jeśli wymagany), odpowiedzialność za zarejestrowanie i prowadzenie dziennika budowy obciąża Wykonawcę i jego kierownika budowy. Księga obmiarów – nie dotyczy. Pozostałe dokumenty budowy: decyzja pozwolenia na budowę, protokół przekazania terenu budowy, umowa, protokoły odbioru robót, protokoły z porad i instrukcje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, dokumentacja powykonawcza z naniesionymi wszelkimi zmianami w stosunku do projektu budowlanego / wykonawczego.
- Przechowywanie dokumentów. Dokumenty będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym przed ich uszkodzeniem lub zaginięciem. Ewentualne zginięcie jakiegokolwiek dokumentu spowoduje wymóg jego natychmiastowego odtworzenia w trybie i formie przewidzianym prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 2.4 Wymagania dotyczące terenu budowy

- Plac budowy zostanie przekazany odrębnym protokołem.
- Wykonawca prowadzić będzie roboty na terenie przez niego zabezpieczonym i oznaczonym zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wykonawca odpowiada za zapewnienie niezbędnego dostępu do placu budowy.
- Zadba by nie spowodować zniszczeń ani zanieczyszczeń dróg, a ewentualne uszkodzenia będą naprawiane na koszt Wykonawcy. Wszelkie drogi wjazdowe będą utrzymane

w czystości i wolne od przeszkód.

- Wykonawca jest zobowiązany do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej z wypełnionymi danymi zgodnie z Rozp. Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 22.05.2018 w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. poz.963 z późn zm.).
- Kierownik budowy sporządzi plan BIOZ i zgłosi prowadzone prace wraz ze stosownymi dokumentami do właściwego organu.
- Wykonawca odpowiada za plac budowy od chwili przekazania placu do uzyskania odbioru robót budowlanych.
- Wykonawca będzie w pełni stosować odpowiednie przepisy BHP w okresie wykonywania umowy i będzie odpowiedzialny za bezpieczne wykonywanie robót.
- Wykonawca zapewni, że wszystkie czynności wykonywane będą bezpiecznie oraz osoby odpowiedzialne za BHP wykonują pracę prawidłowo.
- Wykonawca zapewni wszelkie niezbędne środki medyczne, higieny osobistej na poziomie, co najmniej w zakresie określonym przez odpowiednie przepisy.

## 2.5 Zgodność z prawem

- Wykonawca zapozna się z odpowiednimi uregulowaniami prawnymi, ustawami i przepisami obowiązującymi w Polsce, jak również normami polskimi i odpowiednimi normami europejskimi, które w jakikolwiek sposób odnoszą się do robót dla działań podejmowanych przy realizacji zamówienia.
- Niezależnie od wymienionych regulacji prawnych Wykonawca powinien postępować zgodnie z następującymi polskimi regulacjami prawnymi: prawo budowlane, ustawa o odpadach, prawo ochrony środowiska, kodeks pracy i przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy i higieny pracy oraz przepisy ppoż. Inne obowiązujące przepisy prawa polskiego i UE.

## 2.6 Warunki wykonania i odbioru

- Na etapie projektowania :
  - wymaga się od Wykonawcy udzielania wyjaśnień, uzupełnień dokumentacji projektowej oraz uzgodnienia jej pod względem merytorycznym z Zamawiającym/Użytkownikiem.
- Na etapie wykonania robót:
  - Wykonawca zobowiązany jest do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie: organizacji robót, zabezpieczenia osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bhp, zabezpieczenia terenu i robót, zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót,
  - do rozpoczęcia robót budowlanych można przystąpić dopiero po dokonaniu stosownych zgłoszeń i uzyskaniu pozwolenia na budowę oraz zgłoszenia rozpoczęcia robót w Powiatowym Inspektoracie Nadzoru Budowlanego.
- Przedmiot zamówienia w części budowlanej, oraz instalacyjnej zostanie wykonany z materiałów własnych Wykonawcy.
- Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich norm i przepisów prawa, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.
- Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonanych robót, w celu zapewnienia

współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonanych robót, Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru.

- Kontroli będą podlegały w szczególności:
  - a) rozwiązania projektowe w aspekcie zgodności z programem funkcjonalno - użytkowym, warunkami umowy,
  - b) stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów zawartymi w projekcie,
  - c) jakość i dokładność wykonania prac,
- Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
  - a) odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu – polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji robót nie będą widoczne. Odbiór ten będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość do danej części odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i telefonicznym oraz pisemnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ustala Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.
  - b) częściowy po wykonaniu projektu i uzyskaniu pozwolenia na budowę, po wykonaniu podstawowych robót budowlanych - polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, dokonuje go Inspektor Nadzoru Inwestorskiego wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odebranie prac należy potwierdzić odpowiednimi protokołami odbioru, a w przypadku ujawnienia usterek lub innych nieprawidłowości należy te fakty uwzględnić w protokole i określić w nim termin ich usunięcia.
  - c) odbiór końcowy po zakończeniu prac, przekazaniu zaakceptowanych przez Inspektora atestów, certyfikatów, deklaracji CE, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia, wszelkich niezbędnych prób i pomiarów elektrycznych, odbiorów niezbędnych celem uzyskania decyzji na użytkowanie, łącznie z decyzją na użytkowanie jeżeli będzie wymagana. Polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości, dokonuje go Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość do danej części odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i telefonicznym oraz pisemnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającego i będzie on przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu siedmiu dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy. Odbioru końcowego dokonuje komisja, skład której ustala Zamawiający, w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie robót, które zostały uznane jako nadające się do korekt i poprawek. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. Ponadto Wykonawca przekaże Zamawiającemu następujące dodatkowe dokumenty: dziennik budowy, zgłoszenie zakończenia robót budowlanych, oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót budowlanych z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami, warunkami decyzji pozwolenia na budowę oraz oświadczenie o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, dokumentację projektową z naniesionymi zmianami, kwalifikację zmian dokonaną przez projektanta, dokumenty gwarancyjne wszystkich zamontowanych urządzeń.

Po zakończeniu prac, a przed odbiorem końcowym należy:

- dokonać wszelkich wymaganych przepisami badań, pomiarów i prób kontrolnych.
- do podstawowego zakresu pomiarów i prób należy pomiar rezystancji izolacji kabli i obwodów,

- pomiar rezystancji uziemienia, pomiar ochrony przeciwporażeniowej - wyniki z tych czynności powinny być zapisane w odpowiednich protokołach.
- sprawdzić estetykę wykonanych instalacji.
- sprawdzić zastosowane urządzenia zabezpieczające i prawidłowość zadziałania środków ochrony przeciwporażeniowej,
- sprawdzić, czy instalacje nie stwarzają zagrożenia pożarowego sprawdzić prawidłowość umieszczenia oznakowania, schematów w rozdzielnicach, znaków ostrzegawczych, itp.

## 2.7 Terminy wykonania prac projektowych oraz wykonania robót budowlanych i instalacyjnych.

### 2.7.1 Terminy wykonania prac projektowych.

- wykonanie projektu budowlanego wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę 90 dni od podpisania umowy (jeśli konieczne), lub zgłoszenie robót budowlanych.

### 2.7.2 Terminy wykonania prac budowlanych i instalacyjnych

- od 29.03.2022 r do dnia 07.07.2022 r.

## II. Część informacyjna programu funkcjonalno - użytkowego.

### 1. Informacje podstawowe i oświadczenia Zamawiającego:

- Zamawiający dysponuje inwentaryzacją budowlano - architektoniczną budynku, w ograniczonym zakresie, załączoną do PFU.
- Zamawiający informuje, że wybór Wykonawców zadania zostanie dokonany w trybie "Zaprojektuj i wybuduj".
  - Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia zostanie wykonany w terminach określonych w pkt. 2.7.
- Wszelkie szkody powstałe z winy Wykonawcy w trakcie realizacji niniejszego zadania Wykonawca jest zobowiązany usunąć we własnym zakresie i na własny koszt.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z:
  - ustawą „Prawo Budowlane”, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz wiedzą techniczną,
  - obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie, przepisami bhp, sanitarnymi i p.poż.

### 1.1 Dokumenty Zamawiającego potwierdzające zgodność zamierzenia z wymogami Przepisów.

Zamawiający przedłoży oświadczenie stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane przy składaniu wniosku o pozwolenie na budowę.

Dokumentacja projektowa musi spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy związane i obowiązujące normy m.in.:

- Ustawa z dnia 07 lipca 2020 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (Dz. U. z 2020r. poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. ( Dz. U. Z 2020 r., poz. 1609 z późn.zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Z 2012 r., poz. 463 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie ( Dz.U. Z 1995 r., Nr 25, poz. 133 ).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie wzorów wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy lub przebudowy, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, i decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę ( Dz.U z 2016 r., poz. 1493 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r., Prawo zamówień publicznych ( Dz.U. 2021 r., poz. 1655 z



- późn. zm., tekst jednolity).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. 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. nr 130, poz. 1389 z późn. zm.).
  - Normy PN-EN 13201 Oświetlenie dróg.
    - Inne obowiązujące normy branżowe, wymagania norm europejskich.

### **Podstawa prawna dotycząca wykonywania robót budowlanych modernizacji oświetlenia ulicznego na istniejących podporach.**

Na podstawie Ustawy z dnia 07 lipca 2020 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. Z 2020 r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami). Tekst ujednolicony z późniejszymi zmianami, roboty budowlane w rozumieniu Ustawy polegające na instalowaniu urządzeń, jakimi są oprawy oświetleniowe wraz z osprzętem elektrycznym (złącza bezpiecznikowe i zaciski przyłączeniowe) oraz mechanicznym (wysięgniki), na obiektach budowlanych jakimi są istniejące słupy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia, nie wymagają pozwolenia na Budowę, według przepisów Ustawy Prawo Budowlane art. 29 ust. 2 pkt. 15. W konsekwencji przy wykonywaniu w/w czynności nie jest wymagane uzyskiwanie pozwolenia na budowę ani dokonania zgłoszenia. **Przepisy te mają zastosowanie tylko w przypadku budowy instalacji oświetlenia na istniejących słupach sieci elektroenergetycznej.**

1.2 Pozostałe informacje niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót:

Załączniki do PFU:

Załącznik nr 1 do PFU – plan sytuacyjny lokalizacji planowanej inwestycji.

Załącznik nr 2 do PFU – dokumentacja zdjęciowa.