

# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA, SPOSOBU WYKONANIA ZAMÓWIENIA I INNE INFORMACJE MOGĄCE MIEĆ WPŁYW NA ZAMÓWIENIE

## 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

**budowa oświetlenia drogowego ulicy Halin w miejscowości Kamionka gmina Piaseczno.**

Zamówienie obejmuje budowę oświetlenia drogowego w zakresie:

- budowa linii kablowej ziemnej oświetlenia drogowego z użyciem kabla YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> o długości 526m (trasa),
- montaż 15 szt. słupów oświetlenia drogowego o wysokości 9m (na fundamencie betonowym) z oprawami LED na wysięgnikach 1-ramiennych 1,5m,
- demontaż opraw z wysięgnikami i przewodów istniejącego obwodu oświetleniowego.

Szczegółowy zakres robót określają:

- projekt budowlany i wykonawczy budowy oświetlenia drogowego, opracowany przez biuro projektów „Usługi Projektowe Elektroenergetyczne Marcin Lewiński, 03-075 Warszawa ul. Brzezińska 4” – projektant mgr inż. Andrzej Lewiński,
- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót,
- przedmiar robót.

Podstawą do rozpoczęcia robót budowlanych jest:

- zaświadczenie Starosty Piaseczyńskiego z dnia 14.05.2016 r. o nie wniesieniu sprzeciwu na dokonane przez Inwestora zgłoszenie budowy obiektów budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę w Starostwie Powiatowym w Piasecznie.

Roboty należy realizować po uprzednim zawiadomieniu w imieniu Inwestora Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Piasecznie o terminie rozpoczęcia robót budowlanych.

Roboty należy realizować w koordynacji z robotami prowadzonymi przez Wykonawcę PGE Dystrybucja S.A., który dokona skablowania napowietrznych linii energetycznych.

Po zakończeniu robót, w imieniu Inwestora zawiadomić Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Piasecznie o zakończeniu budowy i uzyskać przyjęcie obiektu budowlanego do użytkowania.

## 2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

### 2.1. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i przekazaną dokumentacją budowlaną – wykonawczą. Ponadto wykonawca jest zobowiązany do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zmian.) i innych ustaw oraz innych aktów prawnych i norm obowiązujących przy realizacji przedmiotu zamówienia. W szczególności odpowiada za przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP w odniesieniu do całego zakresu robót.

Wykonawca winien dysponować personelem zdolnym do wykonania robót, tj. posiadającym stosownie do zakresu wykonywanych prac uprawnienia do kierowania robotami (upr. budowlane) i wykonywania prac (zaświadczenia kwalifikacyjne, np. SEP).

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów zamawiający przewiduje ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego branży elektrycznej w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

Wykonawca jest zobowiązany do informowania drogą mailową ([energia@piaseczno.eu](mailto:energia@piaseczno.eu)) jednostkę prowadzącą eksploatację oświetlenia ulicznego na terenie gminy Piaseczno (Referat ds. Zarządzania Energią UMiG Piaseczno) o terminach rozpoczęcia, prowadzenia i zakończenia prac na istniejącej instalacji oświetlenia ulicznego. Informacje te zostaną przekazane firmie konserwującej gminne oświetlenie celem wykonania przez jej uprawnionego pracownika czynności związanych z dopuszczeniem do prac na czynnej instalacji oświetleniowej i umożliwienia obecności przy czynnościach zdawczo – odbiorowych.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego.

Wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z odpowiednimi przepisami i posiadają wymagane parametry.

W trakcie realizacji robót należy zapewnić obsługę geodezyjną celem prawidłowego wytyczenia tras kablowych i stanowisk słupów oświetleniowych oraz sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Zamawiający wymaga, aby wszelkie roboty były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu pieszego i drogowego w rejonie prac.

Wykonawca winien uzyskać zgodę zarządcy drogi (łącznie z warunkami) na prowadzenie robót w pasie drogowym. Na czas prowadzenia robót należy wykonać trwałe oznakowanie i zabezpieczenie strefy robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu i przepisami BHP. W szczególności należy zabezpieczyć możliwość dojazdu do posesji poprzez utwardzenie nawierzchni po przekopach liniowych i utrzymywanie jej w należytym stanie.

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia w trakcie budowy wymaganych badań zagęszczenia gruntu - podłoża pod nawierzchnią drogową winny być zagęszczone do wskaźnika 1,0.

Wykonawca jest zobowiązany w ramach zamówienia do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Do robót tymczasowych będą między innymi zaliczone: organizacja robót budowlano-elektrycznych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową, itp.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny, tj. po okresie gwarancji.

Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Odbiór końcowy polegać będzie na finalnej ocenie rzeczywistego stanu wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Do odbioru końcowego wykonawca jest zobowiązany przygotować kompletną dokumentację powykonawczą w dwóch egzemplarzach, zawierającą:

- projekt obiektu budowlanego z naniesionymi zmianami wg stanu powykonawczego,
- dziennik budowy oraz potwierdzenie przyjęcia obiektu budowlanego do użytkowania,
- geodezyjny pomiar powykonawczy obiektu budowlanego,
- protokoły z przeprowadzonych pomiarów kontrolnych, prób, badań, sprawdzeń, uruchomień, itp.
- protokoły odbiorów technicznych,
- atesty, aprobaty, deklaracje zgodności, świadectwa, certyfikaty, itp.
- karty gwarancyjne urządzeń,
- dokumentacja fotograficzna w postaci elektronicznej,
- niezbędne dane do wprowadzenia nowej instalacji do gminnego systemu informacji przestrzennej (dane do wprowadzenia na e-mapę wg załącznika nr 1).

## **2.2. Ogólne wymagania w odniesieniu do zabudowywanych opraw i słupów oświetleniowych**

- diody LED – żywotność min. L80 80.000 h (po upływie 80 000 godzin świecenia strumień świetlny nie mniejszy niż 80% strumienia nominalnego oprawy),
- żywotność zasilacza nie mniejsza niż panelu LED, min. 80.000h,
- układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 10 kV,
- każda oprawa wyposażona w zabezpieczenie termiczne chroniące moduł LED przed przegrzaniem,
- korpus oprawy wykonany z wysokociśnieniowo wtryskiwanego odlewu aluminium, stanowiącego jednocześnie radiator (powierzchnia oprawy powinna być gładka – bez widocznych żeber radiatora),
- korpus oprawy zbudowany z osobnej komory zasilania i komory oświetlenia,
- skuteczność świetlna opraw, rozumiana jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę jako system nie może być gorsza niż 100 lumenów/W,
- oprawy wykonane w II lub I klasie ochronności o stopniu szczelności IP66,
- klosz oprawy wykonany ze szkła hartowanego o odporności nie mniejszej niż IK 08,
- kolor oprawy standardowo szary lub grafit, lub inny odrębnie uzgodniony, np. wg wymagań stawianych przez UTP UMiG Piaseczno lub Konserwatora Zabytków,

- rozsył światła asymetryczny dostosowany do rodzaju drogi, zapewniający oświetlenie również chodnika, pobocza lub ścieżki rowerowej, z doświetleniem przejść dla pieszych – jeśli te elementy występują w pasie drogowym,
- zakres temperatury pracy opraw: - 30°C do + 35°C,
- temperatura barwowa: 4.000K +/-5% (neutralna biel),
- współczynnik oddawania barw: Ra min 70,
- gwarancja na oprawy i zasilacz – min. 5 lat.
- oprawy muszą posiadać znak CE oraz posiadać certyfikat niezależnej międzynarodowej instytucji certyfikującej typu ENEC, DEKRA potwierdzający deklarowane parametry techniczne.
- jako konstrukcje wsporcze dopuszcza się zastosowanie słupów oświetleniowych cylindryczno – stożkowych bez szwów aluminiowych anodowanych, stalowych lub kompozytowych - posadowionych na fundamentach betonowych

### 3. Termin realizacji przedmiotu zamówienia:

- do dnia 20.12.2016 r.

Uwaga:

Gmina Piaseczno zastrzega sobie prawo do przedłużenia terminu wykonania przedmiotu zamówienia po uprzednim podjęciu stosownej uchwały o zabezpieczeniu środków finansowych w roku 2017 przez Radę Miejską Miasta i Gminy Piaseczno.

### 4. Kryterium wyboru ofert:

- cena 100%

### 5. Wymagana wysokość zabezpieczenia należytego wykonania umowy:

- 5% wartości ryczałtowej robót brutto.

### 6. Informacje końcowe.

Do oferty załączyć wypełniony kosztorys ofertowy z ilościami podanymi w przedmiarze.

Miejsce i sposób uzyskania dodatkowych informacji z zakresu branży elektrycznej:

- UMiG Piaseczno ul. Kościuszki 5, pokój 93.

Informacji udziela: Edward Kopeć – tel. (22) 70-17-697, kopec@piaseczno.eu

Załącznik nr 1 – opis wymagań do inwentaryzacji oświetlenia ulicznego metodą geoinformatyczną.

Opracował:

INSPEKTOR  
ds. nadzoru nadzoru elektrycznych

mgr inż. Edward Kopeć  
Upi nr 44/93/Lw

Naczelnik Wydziału  
Infrastruktury i Transportu Publicznego

mgr inż. Włodzisław Rasinski

**OPIS WYMAGAŃ DO INWENTARYZACJI NOWEGO OŚWIETLENIA ULICZNEGO.****1. Inwentaryzacja nowej infrastruktury oświetleniowej.**

Inwentaryzacja metodą geoinformatyczną wybudowanego oświetlenia umożliwiającą migrację danych do systemu informacji przestrzennej w oprogramowaniu QGIS wykonana zgodnie z opisem poniżej.

Dla obiektów podlegających geoinwentaryzacji należy podać lokalizacje XY w formacie SHP zapisane w systemie odniesień przestrzennych w układzie prostokątnych płaskich, strefa Polska 1992/19, WGS 1984, system wysokości MSL (Średni poziom morza), model obowiązującej quasi-geoidy PL-geoid-2011 zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247). Baza Danych ma obejmować warstwy wektorowe opisane atrybutami.

Poszczególne warstwy wraz z listą atrybutów:

1. Warstwę wektorową **LATARNIE** (podlegającą geoinwentaryzacji) opisaną atrybutami:

Atrybut	Parametry atrybutu	Typ zmiennej
ID	Numer kolejny	Num
Miasto	Nazwa miejscowości	Tekst
Ulica	Nazwa ulicy	Tekst
Wsp_X	Współrzędna X (z odchyleniem standardowym jak we wstępie)	Tekst
WSP_Y	Współrzędna Y (z odchyleniem standardowym jak we wstępie)	Tekst
TERYT	Kod TERYT	Tekst
OBREB	Numer obrębu	Tekst
NR_DZ	Numer ewidencyjny działki	Tekst
Wlasn_dz	<i>zostawić puste</i>	Tekst
Nr_slupa	Numer słupa jeśli został nadany lub <i>zostawić puste</i>	Tekst
Typ_slupa	Typ słupa, np. WZ-9	Tekst
OCENA_SLUP	<i>zostawić puste</i>	Tekst
WYS_PKT	Wysokość zawieszenia opraw w metrach	Num
MODUL	Odległość między słupami w metrach	Num
KRAWEDZ	Odległość słupa od krawędzi drogi w metrach	Num
DL_WYS_L	Długość wysięgnika w metrach	Num
WYS_WYS_H	Wysokość wysięgnika w metrach	Num
KAT_NACHYL	Kąt nachylenia wysięgnika w stopniach	Num
ILOSC_RAM	Ilość ramion wysięgnika	Num
Mocowanie	Mocowanie oprawy: Nad linią, Pod linią, <i>puste</i> jeśli brak linii nap	Tekst
Model	Model oprawy, np. SGS-103	Tekst
Zrodlo	Rodzaj źródła światła: LED, Sodowe, Rtęciowe	Tekst
OCENA_OPR	<i>zostawić puste</i>	Tekst
Status_opr	<i>zostawić puste</i>	Tekst
MOC_NOM	Moc nominalna oprawy w watach, np. 70	Tekst
MOC_RZEC	Moc rzeczywista oprawy w watach, np. 83	Tekst
LICZBA_OPR	Liczba opraw na słupie	Num
Wlas_opr	Własność oprawy: Miasto, PGE, Inne	Tekst
Wlas_slupa	Własność słupa: Miasto, PGE, Inne	Tekst
Nr_Obwodu	Numer PPE z szafki zasilającej	Tekst
Linia	Rodzaj linii: Napowietrzna, Kablowa	Tekst
Typ	Typ linii, np. 5AL., 2ASxSn, 2AL+4ASxSn, YAKY, itp.	Tekst
Uwagi	<i>może zostać puste</i>	Tekst

2. Warstwę wektorową SKRZYNKI STERUJĄCE (podlegają geoinwentaryzacji) opisaną atrybutami:

Atrybut	Parametry atrybutu	Typ zmiennej
ID	Numer kolejny	Num
Obwodu_Opi	Lokalizacja skrzynki, np. nazwa ulicy, placu, adres, itp.	Tekst
Rodzaj	Rodzaj skrzynki: SON, SOK, w trafo	Tekst
Wsp_X	Współrzędna X (z odchyleniem standardowym jak we wstępie)	Tekst
Wsp_Y	Współrzędna Y (z odchyleniem standardowym jak we wstępie)	Tekst
TERYT	Kod TERYT	Tekst
OBR	Numer obrębu	Tekst
NR_DZ	Numer ewidencyjny działki	Tekst
Wlasn_dzia	<i>zostawić puste</i>	Tekst
MOC_UMOW	Przydzielona moc umowna w kW	Num
I_ZAB	Wartość zabezpieczenia przedlicznikowego w amperach	Num
SMoc_Rzec	Suma mocy rzeczywistych opraw w obwodzie w kW	Num
SUMA_OPR	Liczba opraw zasilanych z danego obwodu	Num
Nr_Trafo	Numer, nazwa lub lokalizacja stacji transformatorowej zasilającej szafkę jeśli jest znane – <i>może zostać puste</i>	Tekst
Nr_Licznik	Numer licznika w szafce	Tekst
Taryfa	Taryfa, np. C12b	Tekst
Nr_Obwodu	Numer PPE, np. PL_ZEWD_0123456789_01	Tekst
Wlas_skrz	Właściciel szafki: Miasto, PGE, Inne	Tekst

INSPEKTOR  
ds. nadzoru nad sieciami elektrycznymi  
  
mgr inż. Edward Kopeć  
Upk. nr 44193/Lw

Naczelnik Wydziału  
Infrastruktury i Transportu Publicznego

  
mgr inż. Włodzisław Rasiński