

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

Doświetlenie przejść dla pieszych
w formule zaprojektuj – wybuduj

Zamawiający:

GMINA PIASECZNO
05-500 PIASECZNO, UL. KOŚCIUSZKI 5

Kod zamówienia według CPV:

71320000 – 7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.
45316110 – 9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego.

Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa.
2. Część opisowa.
3. Część informacyjna.
4. Załącznik nr 1 – Opis wymagań do inwentaryzacji nowego oświetlenia ulicznego
5. Załącznik nr 2 – Planowany zakres budowy oświetlenia na mapie

Opracował:

Robert Tworzydło
Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
Referat ds. Zarządzania Energią
tel. (22) 70-17-674
e-mail: tworzydlo@piaseczno.eu

CZEŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest:

Doświetlenie przejść dla pieszych w formule zaprojektuj-wybuduj w następujących lokalizacjach w mieście Piaseczno:

Nr	Lokalizacja przejścia
1	przejście przez ul. Powstańców Warszawy w rejonie skrzyżowania z ul. Tukanów
2	przejście przez ul. Powstańców Warszawy w rejonie skrzyżowania z ul. Sikorskiego
3	przejście przez ul. Powstańców Warszawy przy budynku Powstańców Warszawy 15
4	przejście przez ul. Powstańców Warszawy przy budynku Powstańców Warszawy 8
5	przejście przez ul. Powstańców Warszawy w rejonie skrzyżowania z ul. Fabryczną
6	przejście przez ul. Jana Pawła II przy budynku Jana Pawła II 27

Zamówienie obejmuje:

- Sporządzenie projektu budowlanego i wykonawczego budowy dedykowanego oświetlenia przejść dla pieszych wyszczególnionych w punkcie 1 i załączniku mapowym do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego oraz na podstawie uzyskanych warunków technicznych zasilania (przyłączenia) przedmiotowego oświetlenia.
- Wykonanie robót budowlanych w zakresie:
 - Budowa kablowych linii ziemnych z wykorzystaniem kabla YAKXS 4x25,
 - Posadowienie słupów stalowych, aluminiowych lub kompozytowych na fundamentach betonowych,
 - Montaż opraw oświetleniowych typu LED,
 - Montaż złącz słupowych we wnękach słupowych oraz bezpieczników w obwodach zasilania poszczególnych opraw oświetleniowych,
 - Wykonanie zasilania planowanych instalacji zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi zasilania (z istniejącej sieci oświetleniowej)
 - Wykonanie pomiarów elektrycznych odbiorczych wybudowanych elementów oświetlenia drogowego,
 - Odtworzenie nawierzchni pasa drogowego na całej szerokości i długości wykopów pod kabel i fundamenty słupów.

W ramach zamówienia należy:

- Wykonać pomiary obciążenia istniejącej sieci oświetlenia drogowego i uzyskać z Referatu ds. Zarządzania Energią UMiG Piaseczno zgodę (warunki zasilania) na wykonanie zasilania planowanych instalacji oświetleniowych z istniejącej sieci oświetlenia drogowego, przy czym jeśli zajdzie taka potrzeba należy wystąpić do PGE Dystrybucja S.A. z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej.
- Uzyskać w imieniu Zamawiającego wszelkie decyzje, zgody i zezwolenia niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia – zgodnie z ustawą Prawo budowlane i innymi przepisami,

- Dokonać w imieniu Zamawiającego zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia robót budowlanych we właściwym organie administracji budowlanej i uzyskać poświadczenie o nie wniesieniu sprzeciwu na dokonane zgłoszenie,
- Wykonać roboty budowlane zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym i przygotowanymi projektami wykonawczymi oraz zgłoszeniem budowy, a po wykonaniu robót dokonać zawiadomienia o zakończeniu budowy i uzyskać przyjęcie wybudowanego obiektu do użytkowania.

Charakterystyczne parametry obiektu:

- Budowa linii kablowych ziemnych oświetleniowych z użyciem kabla YAKXS 4x25,
- Jako konstrukcje wsporcze dopuszcza się zastosowanie słupów oświetleniowych cylindryczno-stożkowych: aluminiowych anodowanych bez szwów, stalowych bez szwów, kompozytowych bez szwów (posadowionych na fundamentach betonowych)
lub istniejących słupów oświetleniowych o ile stanowią własność Zamawiającego a ich lokalizacja oraz parametry umożliwiają montaż dodatkowego oświetlenia dedykowanego do przejść dla pieszych.
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED na posadowionych lub istniejących słupach.
- Montaż łącz słupowych we wnękach słupowych oraz bezpieczników w obwodach zasilania poszczególnych opraw oświetleniowych,
- Wykonanie zasilania planowanych instalacji zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi zasilania (z istniejącej sieci oświetleniowej).

Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Budowa doświetlenia przejść dla pieszych związana jest z poprawą bezpieczeństwa w ruchu drogowym i pieszym

2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1. Cechy dotyczące rozwiązań technicznych.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji techniczno-prawnej, wykonanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz wykonanie robót na podstawie zgłoszenia budowy.

Dokumentacja winna spełniać wymagania Zamawiającego w zakresie rzeczowym oraz spełniać wymagania przepisów (w tym ustawy Prawo Budowlane) w zakresie prawidłowości procesu inwestycyjnego.

2.2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i przygotowaną dokumentacją budowlano-wykonawczą, przy spełnieniu wymagań określonych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym.

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

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 przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót.

Kontroli zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym przed ich skierowaniem do realizacji – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno - użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane materiały i urządzenia w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- sposób wykonania robót w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do informowania drogą mailową jako użytkownika oświetlenia drogowego Referat ds. Zarządzania Energią UMiG Piaseczno (energia@piaseczno.eu) o terminach rozpoczęcia prac, włączenia się w czynną instalację oświetlenia ulicznego oraz zakończenia prac. Informacje te zostaną przekazane firmie konserwującej oświetlenie w celu umożliwienia obecności jej uprawnionego pracownika przy czynnościach zdawczo - odbiorowych.

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.

Wykonawca winien uzyskać zgodę zarządcy drogi (łącznie z warunkami) na prowadzenie robót w pasie drogowym. Na czas prowadzenia robót należy wykonać trwale 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 należyтым stanie.

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

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 katalogowe i gwarancyjne wybudowanych 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 1)

2.3. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do zakresu budowy.

- Budowa linii kablowych ziemnych oświetleniowych z użyciem kabla YAKXS 4x25,
- Posadowienie słupów stalowych, aluminiowych lub kompozytowych na fundamentach betonowych,
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED na posadowionych lub istniejących słupach.
- Montaż złącz słupowych we wnękach słupowych oraz bezpieczników w obwodach zasilania poszczególnych opraw oświetleniowych,
- Wykonanie zasilania planowanych instalacji zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi zasilania (z istniejącej sieci oświetleniowej).

2.4. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do zabudowanych opraw i słupów oświetleniowych:

- Diody LED – żywotność min L80 80.000h (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.
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie termiczne dla modułu LED chroniące przed przegrzaniem.
- Korpus oprawy wykonany z wysokociśnieniowo wtryskiwanego odlewu aluminium stanowiącego jednocześnie radiator
- Korpus oprawy zbudowany z osobnej komory zasilania i komory oświetlenia
- Oprawa wykonana w II lub I klasie ochronności.

- Stopień szczelności oprawy co najmniej IP66.
- Klosz wykonany ze szkła hartowanego o odporności nie mniejszej niż IK 08.
- Kolor oprawy standardowo szary lub grafit.
- Rozsył światła – asymetryczny, dedykowany do oświetlenia przejść dla pieszych
- Zakres temperatury pracy oprawy: - 30 °C do + 35 °C.
- Temperatura barwowa - zimna biel
- Współczynnik oddawania barw Ra min 70.
- Gwarancja na oprawy i zasilacz – min 5 lat
- Dobór opraw na podstawie projektu fotometrycznego.
- Oprawy muszą posiadać znak CE
- Oprawa powinna posiadać certyfikat niezależnej, międzynarodowej instytucji certyfikującej typu ENEC, DEKRA, potwierdzający deklarowane parametry techniczne
- Jako konstrukcje wsporcze dopuszcza się zastosowanie słupów oświetleniowych cylindryczno-stożkowych: aluminiowych anodowanych bez szwów, stalowych bez szwów, kompozytowych bez szwów (posadowionych na fundamentach betonowych) lub istniejących słupów oświetleniowych o ile stanowią własność Zamawiającego a ich lokalizacja oraz parametry umożliwiają montaż dodatkowego oświetlenia dedykowanego do przejść dla pieszych.
- Każde przejście należy doświetlić za pomocą dwóch opraw, umieszczonych przed przejściem dla pieszych zgodnie z kierunkiem ruchu pojazdów.

Projektant winien dokonać wizji lokalnej terenu przeznaczanego pod projektowaną inwestycję.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Informacje ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z wiedzą techniczną i sztuką budowlaną spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r., poz. 290) i innych ustaw oraz innych aktów prawnych i norm obowiązujących przy realizacji przedmiotu zamówienia.

Wykonawca odpowiada za przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP na wszystkich polach, które mają związek z prowadzonymi robotami budowlanymi, w szczególności prace budowlane należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28.03.2013r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. Z 2013r. Poz 492) oraz zgodnie z zarządzeniami i instrukcjami dotyczącymi spraw bhp obowiązujących w PGE Dystrybucja S.A. W przypadku wykonywania prac w obrębie urządzeń należących do spółki energetycznej.

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

2. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.

Zamawiający wymaga przedłożenia przez Wykonawcę **rozwiązań projektowych** celem ich oceny i akceptacji przez Zamawiającego przed złożeniem projektu do uzgodnienia w ZUD.

Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w dokumentacji projektowej.

Wykonawca opracuje dokumentację projektową w ilości odpowiedniej do zrealizowania zadania (zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia robót budowlanych) oraz 2 egz. dla Zamawiającego.

3. Informacje dodatkowe.

Zamawiający oświadcza, że podstawę realizacji przedmiotu zamówienia stanowią środki zabezpieczone w budżecie Gminy Piaseczno w roku realizacji.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy.

Oferta musi zawierać wszystkie koszty związane z przedmiotem zamówienia.

Termin realizacji przedmiotu zamówienia: do dnia 14.12.2018r.

Gwarancja: 60 miesięcy.

Kryterium wyboru ofert: cena 100%

Opracował:

INSPEKTOR
Tworzydło
mgr Robert Tworzydło

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 napowietrznej	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

