

Urząd Miasta Pionki

Aleja Jana Pawła II 15

26 - 670 Pionki

tel. 48 3414 201

ZAPROSZENIE DO ZŁOŻENIA OFERTY

W imieniu zamawiającego, tj. Gminy Miasto Pionki, zapraszam do złożenia oferty na wdrożenie oprogramowania internetowego do zarządzania infrastrukturą oświetleniową wraz z elektroniczną inwentaryzacją infrastruktury oświetleniowej w systemie GIS, wykonanie audytu efektywności energii elektrycznej systemu oświetlenia oraz Programu Funkcjonalno-Użytkowego systemu oświetlenia ulicznego miasta Pionki, na potrzeby podniesienia jego efektywności energetycznej, zwanego dalej przedmiotem zamówienia.

I. Szczegółowe określenie przedmiotu zamówienia:

1. Przedmiotem zamówienia jest wdrożenie oprogramowania internetowego do zarządzania infrastrukturą oświetleniową wraz z elektroniczną inwentaryzacją infrastruktury oświetleniowej w systemie GIS, wykonanie audytu energii elektrycznej oraz Programu Funkcjonalno-Użytkowego systemu oświetlenia ulicznego miasta Pionki, na potrzeby podniesienia jego efektywności energetycznej, zwanego dalej przedmiotem zamówienia. Ilość punktów oświetleniowych około 1800 szt.
 2. W skład przedmiotu zamówienia wchodzi:
 - 1) wdrożenie oprogramowania internetowego do zarządzania infrastrukturą oświetleniową wraz z pełną elektroniczną inwentaryzacją infrastruktury oświetleniowej i obiektów systemu oświetlenia ulicznego w systemie GIS,
 - 2) wykonanie audytu efektywności energii elektrycznej systemu oświetlenia z propozycją zadań modernizacyjnych ograniczających zużycie energii elektrycznej,
 - 3) wykonanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego planowanej modernizacji systemu oświetlenia ulicznego miasta Pionki, na potrzeby podniesienia jego efektywności energetycznej, wraz z wykonaniem kosztorysów inwestorskich zadania.
 3. Usługa inwentaryzacji w szczególności obejmować będzie:
 - 1) Inwentaryzację sieci oświetleniowej i infrastruktury oświetleniowej, opracowanej w formie cyfrowej Bazy Danych obiektów w systemie GIS, mieszczącej się na dedykowanej platformie internetowej obsługiwanej z każdego miejsca w terenie po uprzednim zalogowaniu się do dostępu. Oprogramowanie charakteryzować się ma przechowywaniem danych na serwerze publicznym dedykowanym w strefie logowania. System „chmury” powinien umożliwiać samodzielne dodawanie, usuwanie i przeglądanie graficzne i tabelaryczne plików. Zamawiający zastrzega możliwość samodzielnego nadawania uprawnień nowym użytkownikom oraz umożliwiać zarządzania poziomami dostępu. System technologii „chmury” musi działać na serwerze dedykowanym oprogramowaniu umożliwiającym określoną funkcjonalność. System nie może działać na serwerach ftp przechowujących tylko dane. Zamawiający dopuszcza możliwość zainstalowania oprogramowania na komputerach stacjonarnych zamawiającego (brak serwera zewnętrznego) pod warunkiem zachowania ww. funkcjonalności.
- Szczegółowej inwentaryzacji oświetlenia ulicznego uwzględniającej:
- a) Stan techniczny, rodzaj i rok produkcji opraw oświetleniowych,
 - b) Moc znamionową,
 - c) Typ sieci: napowietrzna/kablowa, Al., AsXSn, YKY itd.

- d) Rodzaj i ilość przewodów oświetleniowych,
- e) Typ i wysokość słupów,
- f) Ilość opraw na słupie,
- g) Odległość słupów od krawędzi drogi,
- h) Nr ewidencyjny słupa, jego lokalizację,
- i) Odległość między słupami,
- j) Rodzaj szafek oświetleniowych,
- k) Wielkość i rodzaj zabezpieczeń,
- l) Opis sterowania,
- m) Geometrię dróg (określenie kategorii, rodzaju nawierzchni i szerokości drogi, usytuowania słupów i opraw, wysokość zawieszenia)
- n) Określenie właściciela

Szczegółowa inwentaryzacja punktów sterowania i zasilania ma zawierać:

- o) Zestawienie skrzynek sterujących (lokalizacja, rodzaj, opis obwodów z wyszczególnieniem nazw ulic/dróg, ilości opraw na obwodach, moce obwodów, grupy taryfowe do rozliczeń, wskazanie właściciela, typy współpracujących reduktorów mocy, rodzaj obudowy, ocena stanu technicznego, schematy ideowe wraz z układem zasilania, opis sterowania siecią oświetleniową, opis układów pomiarowych, numer licznika)
- p) Zestawienie stacji transformatorowych (określenie lokalizacji, numeru stacji, zabezpieczeń, typ: kontenerowa/słupowa)

2) Baza Danych ma obejmować:

a. Warstwę tematyczną LATARNIE

Lokalizacja X,Y w formacie.shp, obsługiwany przez programy GIS oraz w formacie DWG lub DXF, zapisana w systemie odniesień przestrzennych w układzie prostokątnym płaskich, strefa Polska 1992/19, lub 2000 WGS 1984, system wysokości MSL (Średni poziom morza), model geoidy EGM96 (Global) z odchyleniem standardowym mieszczącym się w przedziale 50 cm [Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych Dz. U. Nr 70 poz. 821 z późn. zmianami], opisana atrybutami:

- jednolity, niepowtarzalny numer latarni
- lokalizacja latarni /współrzędne X,Y z odchyleniem standardowym jak we wstępie/
- rodzaj słupa, typ, jego stan techniczny oraz zastosowane uziemienie i ochronę przepięciową,
- status latarni (istniejąca, likwidacja, planowana wymiana),
- stan słupa (wymiana, pozostaje, remont, inne),
- wysokość słupa oświetleniowego /w metrach z dokładnością 0,5 m /
- odległość między słupami, moduł /w metrach z dokładnością 0,5 m/
- odległość słupa od krawędzi drogi /w metrach z dokładnością 0,5 m/
- długość wysięgnika /w metrach z dokładnością 0,5 m/
- mocowanie /na szczycie, nad linią, pod linią/
- kąt nachylenia wysięgnika
- ocena stanu wysięgnika
- status (ocena) wysięgnika /pozostaje, remont, wymiana/
- rodzaj oprawy, rodzaj źródła światła
- ocena stanu technicznego oprawy (wymiana, pozostaje)
- moc nominalna oprawy
- ilość opraw na słupie
- właściciel oprawy /Gmina, Zakład Energetyczny/
- właściciel słupa /Gmina, Zakład Energetyczny/
- rodzaj linii /napowietrzna, kablowa/
- typ linii /AL, ASxSN, YAKY, YKY itp./
- uwagi
- numer skrzynki sterującej SON, z którą powiązana jest latarnia
- rodzaj przewodu sterująco-zasilającego system oświetleniowy
- kąt zawieszenia oprawy
- oznaczenie fazy zasilającej

Atrybuty dotyczące drogi:

- Nawierzchnia /asfalt, grunt, kostka
- szerokość drogi w mb.
- klasa i nr drogi /wewnętrzna, gminna, powiatowa, wojewódzka, inna
- klasa oświetleniowa / ME1, ME2, ME6, S4 (zgodnie z normą PN-EN 13 201),

b. Warstwę tematyczną SKRZYNKI STERUJĄCE (szafy SOU)

w formacie jw., opisaną następującymi atrybutami:

- jednolity, niepowtarzalny numer skrzynki sterującej SON,
- lokalizację skrzynki sterującej /współrzędne X,Y/,
- rodzaj skrzynki (szafy SOU), typ, materiał,
- stan techniczny skrzynki,
- moc umowna skrzynki,
- wartość zabezpieczeń przedlicznikowych,
- oznaczenie transformatora z którym powiązany jest punkt zasilania,
- właściciel szafy,
- napięcie.
- ilość opraw zasilanych z szafy,
- wartość zabezpieczeń szafy sterowniczej przed i zalicznikowych,
- moc umowna punktu zasilania,
- moc rzeczywista obwodów oświetleniowych i punktów zapalania,
- nr licznika,
- nr punktu pomiarowego ENID,
- ilość obwodów zasilanych z punktu zasilania,
- rodzaj i typ linii, przekrój obwodów,
- ilość zasilanych opraw,
- wykaz zasilanych opraw,
- zsumowaną dla zasilanych opraw moc,
- wartość zabezpieczenia nadmiarowo prądowego głównego oraz na obwodach,
- typ i rodzaj zegara astronomicznego (rodzaj sterowania),
- 2 zdjęcia wraz z zapisem lokalizacji.

c. Warstwę tematyczną STACJE TRANSFORMATOROWE

w formacie jw., opisaną następującymi atrybutami:

- jednolity, niepowtarzalny numer stacji transformatorowej,
- lokalizacja stacji (współrzędne X,Y),
- oznakowanie stacji trafo (nazwa zwyczajowa i nr stacji),
- konstrukcja /kontenerowa, na platformie, w budynku, na słupie itp./,
- ochrona PP /TNC, TT/,
- wykaz zasilanych skrzynek,
- wykaz zasilanych opraw,
- ilość obwodów,
- właściciel stacji transformatorowej.

3) Prezentację graficzną warstw latarnie i skrzynki w formie wydruku na formacie A0:

- według statusu - 1 wydruk
- według punktów zapalania – 1 wydruk
- raporty struktury oświetlenia: wyniki z opracowania systemu inwentaryzacji elektronicznej

4) Licencję bezterminową (darmową w pierwszym roku) na oprogramowanie GIS na minimum dwa stanowiska wraz z usługą:

- Wdrożenia oprogramowania
- Migracji zebranych danych polowych infrastruktury oświetleniowej i energetycznej do platformy elektronicznej GIS
- Szkolenie użytkowników w stosowaniu oprogramowania do zarządzania infrastrukturą oraz platformy GIS.
- Oprogramowanie musi mieć możliwość generowania raportów struktury oświetleniowej wymaganych

niniejszą specyfikacją w punkcie dotyczącym analizy.

- Aplikacja musi być dostępna po zalogowaniu się z każdego miejsca w kraju posiadającego dostęp do Internetu.
- Baza danych obiektów energetycznych musi być przechowywana w tzw. „chmurze” na serwerze utrzymywanym przez wykonawcę i dedykowanym oprogramowaniu.
- Zamawiający dopuszcza możliwość zainstalowania oprogramowania na komputerach stacjonarnych zamawiającego (brak serwera zewnętrznego) pod warunkiem zachowania ww. funkcjonalności.

4. Szczegółowy zakres i forma audytu:

- 1) Audyt obejmować ma analizę parametrów technicznych oświetlenia ulic, ze wskazaniem działań mających na celu zmniejszenie kosztów eksploatacji oświetlenia, wraz z opracowaniem inteligentnego systemu sterowania z możliwością jego monitoringu oraz dokonać weryfikacji pod kontem kompensacji mocy biernej oraz umieszczenia kompensatorów w istniejących szafkach oświetleniowych, sporządzony na podstawie wykonanej wcześniej inwentaryzacji.
 - 2) Raport z audytu energetycznego będzie składał się z:
 - Analizy stanu aktualnego
 - Wnioski z inwentaryzacji oprav
 - Zgodność z normami
 - Ogólna ocena stanu oświetlenia
 - Analizy typów oraz modeli oprav
 - Skrzynki sterujące SON, SO
 - Porównanie mocy systemów oświetleniowych przed i po modernizacji
 - Analizy techniczno-technologicznej pod kątem zmniejszenia zużycia energii elektrycznej wraz ze wskazaniem kosztów ewentualnej modernizacji oświetlenia
 - Źródła światła (analiza)
 - Sterowanie oświetleniem
 - Model analityczny kosztów oświetlenia ulicznego
 - Zweryfikowanie wyboru obecnej grupy taryfowej
 - Wskazanie możliwych rozwiązań oszczędnościowych wraz z ich wyceną w formie kosztorysów inwestorskich
 - Porównanie minimum 2 wariantów ewentualnego energooszczędnego zamierzenia inwestycyjnego
 - Analiza oddziaływania na środowisko.
 - 3) audyt efektywności energetycznej powinien zawierać min.:
 - a) Wyliczenie w oparciu o dane uzyskane z inwentaryzacji i stosowną taryfę oraz opłaty faktycznych kosztów utrzymania i systemu oświetleniowego, stanowiących element wyjściowy do dalszej analizy ekonomicznej,
 - b) Określenia kosztów wykonania modernizacji oświetlenia, w różnych wariantach, zawierające:
 - Podanie przewidywanego kosztu wykonania inwestycji,
 - Ceny, typy, ilości i moce zastosowanych oprav z podaniem cech eksploatacyjnych,
 - c) Analizy ekonomicznej dla każdego wariantu modernizacji zawierającej:
 - Określenie kosztów eksploatacji systemu oświetleniowego po modernizacji w perspektywie 10 lat,
 - Wyliczenie na podstawie danych o kosztach eksploatacji przed i po modernizacji oszczędności uzyskanych z obniżenia mocy systemu,
 - Wyliczenie efektu ekologicznego zadania, stanowiącego podstawę do wniosku o uzyskanie dotacji z aktualnych i przyszłych programów dotacyjnych.
- #### 5. Wykonanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego proponowanej modernizacji w celu przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych, określającego kroki niezbędne do wykonania i ukończenia prac zmierzających do osiągnięcia celu jakim jest modernizacja oświetlenia. PFU ma obejmować przynajmniej:
- 1) Obliczenia fotometryczne zgodne z Normą PN EN 13-201 projektowanego rozwiązania dla każdej ulicy lub odcinka oświetlenia, zawierające:
 - a) Określenie kategorii oświetleniowych dla każdej drogi,
 - b) Minimalne dopuszczalne wymagania parametrów oświetlenia jezdni dla danej kategorii oświetleniowej,
 - c) Rodzaj i moc zastosowanych oprav,
 - d) Kąt zawieszenia oprav,

- e) Wysokość zawieszenia,
 - f) Rodzaje wysięgników,
 - g) Rozkład natężenia światła,
 - h) Rozkład luminancji.
- 2) Określenie zakresu robót do wykonania w ramach modernizacji oświetlenia ulicznego, dotyczący:
- słupy oświetleniowe: elementy do wymiany lub do pozostawienia np.: TB, przewody zasilające oprawę, wysięgnik, oprawa;
 - skrzynki sterujące: wymiana skrzynki lub jej elementów, dodatkowe wyposażenie skrzynki np. uwzględniające kompensację mocy biernej;
- 3) opis wszystkich przyjętych do wymiany elementów zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych poprzez określenie minimalnych parametrów technicznych dla wymienianych elementów, bez podawania nazw własnych lub producenta. Dotyczy to szczególnie oprav oświetleniowych przeznaczonych do wymiany.
- 4) sporządzenie kosztorysów inwestorskich oraz przedmiarów robót proponowanej modernizacji oświetlenia dla każdej ulicy lub odcinka oświetlenia oddzielnie.

Wskazane w do wykonania czynności powinny być określone tak, aby odpowiadały pod każdym względem aktualnym praktykom inżynierskim.

Rozwiązania zawarte w opracowanej dokumentacji muszą spełniać przesłankę niezawodności tak, aby oprawy oświetleniowe, sieci oświetleniowe, obiekty, urządzenia sterujące i wyposażenie zapewniały długotrwałą niezawodną eksploatację przy niskich kosztach obsługi oraz zapewniały kompensację mocy biernej.

Podczas opracowywania dokumentacji należy uwzględnić konieczność zapewnienia łatwego dostępu do poszczególnych elementów oświetlenia oraz urządzeń w celu zapewnienia inspekcji, konserwacji i napraw.

Opracowywana dokumentacja, szczególnie w zakresie dotyczącym proponowanych rozwiązań technicznych oraz sporządzenia kosztorysów inwestorskich, przedmiarów robót, winna zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi normami, zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami prawa, w szczególności:

- Ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. z 2015 roku, poz. 2164 z późn. zm.).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2013r., poz. 1129),
- Ustawy z dnia 07.07.1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013, poz. 1409),
- Ustawy z dnia 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r., poz. 1235),
- Rozporządzenia 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. z 2004 r., Nr 130, poz.1389),
- Normy oświetleniowej PN-EN 13201 (obliczenia fotometryczne).

II. Czas realizacji zadania.

1. Maksymalny termin wykonania zamówienia: 60 dni od daty podpisania umowy,
2. Okres gwarancji: 12 miesięcy,
3. Warunki płatności: 30 dni od daty podpisanego protokołu zdawczo-odbiorczego, na podstawie prawidłowo wystawionej faktury VAT.

III. Wymogi formalne realizacji zadania.

Warunki udziału w postępowaniu wraz z podaniem ich znaczenia oraz opisem sposobu dokonywania oceny spełnienia tych warunków:

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonywania zamówienia.

Oceny spełnienia wyżej wymienionych warunków Zamawiający dokona na zasadzie spełnia/nie spełnia w oparciu o analizę dokumentów przedłożonych przez wykonawcę.

W celu wykazania, że wykonawca posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonywania zamówienia lub przedstawia pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia zasobów wymaganych do wykonania zamówienia, a mianowicie:

a) dysponuje odpowiednim sprzętem geodezyjno-kartograficznym, tj. rejestrator polowy GIS, gwarantującym uzyskanie założonych ogłoszeniem dokładności tj. odchylenia standardowego 30 cm punktu. Na dowód tego przedłoży wykaz niezbędnych do wykonania narzędzi i urządzeń, którymi dysponuje lub będzie dysponował wykonawca. W przypadku, jeśli będzie dysponował zasobami innych podmiotów wykonawca załączy pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia wymaganych zasobów do wykonania zamówienia.

b) wykonał w ciągu ostatnich 3-ech lat, a jeśli okres działalności jest krótszy to w tym okresie, przed dniem wszczęcia postępowania, usługę w zakresie wykonania audytu, dokumentacji programowej modernizacji oświetlenia drogowego lub sieci elektrycznych, której przedmiotem była **inwentaryzacja GIS wraz z wdrożeniem dedykowanego oprogramowania**. Na dowód tego wykonawca przedłoży Wykaz usług wraz z dokumentami zaświadczającymi należyte wykonanie tych robót na każdą umieszczoną w nim usługę.

IV. Sposób uzyskania informacji dotyczących przedmiotu zamówienia:

Szczegółowe informacje dotyczące przedmiotu zamówienia można uzyskać osobiście w siedzibie zamawiającego - Urząd Miasta Pionki, Aleja Jana Pawła II 15, 26-670 Pionki, pok. nr 205 lub telefonicznie pod numerem tel. 48 3414207.

V. Opis sposobu obliczenia ceny

1. Cenę za wykonanie przedmiotu zamówienia należy przedstawić w formularzu *Oferta*. Cenę oferty należy podać w formie jednostkowej ceny ryczałtowej dotyczącej jednego punktu oświetleniowego (słupa oświetleniowego), w związku z tym wymagane jest od Wykonawców bardzo szczegółowe sprawdzenie i zapoznanie się z przedmiotem zamówienia.
2. Całkowita cena jednostkowa oferty musi być podana w złotych polskich liczbowo i słownie, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
3. Cena podana w ofercie za przedmiot zamówienia musi zawierać wszystkie zobowiązania oraz wszystkie koszty związane z terminowym, pełnym i prawidłowym wykonaniem przedmiotu zamówienia. Cena podana w ofercie za przedmiot zamówienia musi zawierać zysk wykonawcy oraz wszystkie wymagane przepisami podatki i opłaty, w tym podatek VAT.
4. Wszelkie upusty, rabaty winny być od razu ujęte w obliczeniu ceny, tak by wyliczona cena za realizację przedmiotu zamówienia przedstawiona w formularzu *Oferta* była ceną ostateczną, bez konieczności dokonywania przez zamawiającego przeliczeń itp. działań w celu jej określenia.
5. Cena podana w ofercie za przedmiot zamówienia musi uwzględniać wszystkie warunki i wytyczne stawiane przez zamawiającego, odnoszące się do przedmiotu zamówienia.
6. Cena podana w ofercie za przedmiot zamówienia musi także uwzględniać wszystkie inne koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia, wynikające z opisu przedmiotu zamówienia oraz wszelkie inne koszty nieuwjęte w opisie przedmiotu zamówienia, bez których nie jest możliwe wykonanie zamówienia.
7. Każdy z Wykonawców może podać tylko jedną cenę. Nie dopuszcza się wariantowości cen.
8. Zaleca się aby przed obliczeniem ceny oferty Wykonawca zapoznał się z przedmiotem zamówienia oraz zdobył wszelkie informacje, które mogą być konieczne do przygotowania oferty i podpisania umowy.
9. **Należne wynagrodzenie wykonawcy będzie wyliczone na podstawie podanej w ofercie jednostkowej ceny ryczałtowej dotyczącej jednego punktu oświetleniowego (słupa oświetleniowego) i ilości rzeczywiście zainwentaryzowanych punktów oświetleniowych (słupów oświetleniowych) i znajdujących się w opracowanej w formie cyfrowej Bazy Danych obiektów w systemie GIS. Przewidywana ilość punktów oświetleniowych to około 1800 szt.**

VI. Opis sposobu wyboru oferty najkorzystniejszej:

Jedynym kryterium oceny ofert jest cena oferty (100%). Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta z najniższą ceną (brutto), obejmująca realizację całości zamówienia, spośród ofert spełniających ustalone warunki udziału.

Do oceny zostanie przyjęta suma ryczałtowej ceny jednostkowej dotyczącej jednego punktu oświetleniowego (słupa oświetleniowego) pomnożonej przez przewidywaną ilość punktów oświetleniowych do inwentaryzacji tj. 1800 szt. oraz ceny licencji bezterminowej (darmowa w pierwszym roku) na oprogramowanie GIS na minimum dwa stanowiska za 5 pierwszych lat.

VII. Miejsce i termin składania ofert:

Oferty należy składać na formularzu *Oferta* w siedzibie Zamawiającego - Urząd Miasta Pionki, Aleja Jana Pawła II 15, 26-670 Pionki, sekretariat – osobiście, faxem, pocztą lub na adres e-mail p.stolarski@pionki.pl Oferty należy składać do dnia 28.02.2018r. do godz. 14.00

VIII. Informacja o terminie i miejscu podpisania umowy:

1. Informacja o terminie i miejscu podpisania umowy zostanie przekazana telefonicznie wykonawcy, którego ofertę wybrano.

(-) Burmistrz Miasta Pionki