

## **PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY**

*Nazwa zamówienia:*

**ZMIANA OŚWIETLENIA SODOWEGO NA LEDOWE NA UL. PONIATOWSKIEGO,  
KNIAZIEWICZA I NADARZYŃSKIEJ W PIASECZNE - OPRACOWANIE  
PROJEKTU WYKONAWCZEGO MODERNIZACJI OŚWIETLENIA DROGOWEGO  
WRAZ Z WYKONANIEM ROBÓT BUDOWLANYCH**

*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 – wykaz planowanych oprav do wymiany
5. Załącznik nr 2 – planowany zakres modernizacji oświetlenia drogowego na mapie

*Opracował:*

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

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest:

**ZMIANA OŚWIETLENIA SODOWEGO NA LEDOWE NA UL. PONIATOWSKIEGO, KNIAZIEWICZA I NADARZYŃSKIEJ W PIASECZNIE - OPRACOWANIE PROJEKTU WYKONAWCZEGO MODERNIZACJI OŚWIETLENIA DROGOWEGO WRAZ Z WYKONANIEM ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zamówienie obejmuje:

- Sporządzenie projektu wykonawczego wymiany wyeksploatowanych opraw oświetleniowych przy ulicach Poniatowskiego, Kniaziewiczza i Nadarzyńskiej w Piasecznie na bazie planowanego zakresu modernizacji oświetlenia drogowego stanowiącego załączniki nr 1 i 2 do niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego,
- Wykonanie prac na podstawie sporządzonego projektu.
- Przeprowadzenie wymaganych badań i pomiarów elektrycznych odbiorczych modernizowanej sieci oświetlenia drogowego.
- Przygotowanie dokumentów (atesty, karty katalogowe, deklaracje zgodności, certyfikaty, itp. na zabudowane materiały).

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

#### **2.1. Cechy dotyczące rozwiązań technicznych.**

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja oświetlenia drogowego na ulicach Poniatowskiego, Kniaziewiczza i Nadarzyńskiej w Piasecznie obejmująca:

- wymianę opraw sodowych na nowe oprawy typu LED na istniejących 43 słupach oświetleniowych
- wymianę przewodów izolowanych na nowe w 43 istniejących słupach/wysięgnikach oświetleniowych
- pomalowanie na kolor szary lub grafitowy 43 sztuk wysięgników na istniejących słupach oświetleniowych

Wymagania szczegółowe określone przez Inwestora dotyczące opraw LED:

1. Diody LED – żywotność min L80 80.000h (po upływie 80 000 godzin świecenia strumień świetlny nie mniejszy niż 80% strumienia nominalnego oprawy)
2. Żywotność zasilacza nie mniejsza niż panelu LED, min. 80.000h
3. Układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 10 kV.
4. Oprawa wyposażona w zabezpieczenie termiczne dla modułu LED chroniące przed przegrzaniem.
5. Korpus oprawy wykonany z wysokociśnieniowo wtryskiwanego odlewu aluminium stanowiącego jednocześnie radiator
6. Korpus oprawy zbudowany z osobnej komory zasilania i komory oświetlenia
7. 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
8. Oprawa wykonana w II lub I klasie ochronności.
9. Stopień szczelności oprawy co najmniej IP66.
10. Klosz wykonany ze szkła hartowanego o odporności nie mniejszej niż IK 08.
11. Kolor oprawy standardowo szary lub grafit.

12. Rozsył światła – asymetryczny, dostosowany do rodzaju drogi, zapewniający oświetlenie również chodnika.
  13. Zakres temperatury pracy oprawy: - 30 °C do + 35 °C.
  14. Temperatura barwowa 4.000 K +/- 5% (neutralna biel)
  15. Współczynnik oddawania barw Ra min 70.
  16. Gwarancja na oprawy i zasilacz – min 5 lat
  17. Dobór opraw na podstawie projektu fotometrycznego.
  18. Jako konstrukcje wsporcze zastosować istniejące słupy oświetleniowe.
  19. Oprawy muszą posiadać znak CE
  20. Oprawa powinna posiadać certyfikat niezależnej, międzynarodowej instytucji certyfikującej typu ENEC, DEKRA, potwierdzający deklarowane parametry techniczne
- Projektant winien dokonać wizji lokalnej terenu przeznaczonego pod modernizację.

## 2.2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

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

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

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.

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.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

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

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 związanych z ewentualnym włączeniem się w czynną instalację 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 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.

Do odbioru końcowego Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację powykonawczą w 2 egzemplarzach.

Okres gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia – minimum 60 miesięcy od dnia odbioru końcowego.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy.

### **2.3. Wymagania szczegółowe.**

Wymagania szczegółowe dotyczące wykonywanego zakresu robót określone przez Inwestora zgodne z punktami 2.1 i 2.2.

## **II. 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 2017r., poz. 1332) i innych ustaw oraz innych aktów prawnych i norm obowiązujących przy realizacji przedmiotu zamówienia.

### **2. Informacje dodatkowe.**

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

### **3. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.**

Zamawiający wymaga przedłożenia przez Wykonawcę **rozwiązań projektowych** celem ich oceny i akceptacji przez Zamawiającego.

Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie wykonawczym.

Wykonawca opracuje dokumentację projektową w ilości odpowiedniej do zrealizowania zadania oraz 2 egz. dla Zamawiającego

Opracował:

**INSPEKTOR**  
*Twa myśla*  
**mgr Robert Tworzydło**

## Załącznik nr 1

Wykaz planowanych oprav do wymiany przy ul. Poniatowskiego, Nadarzyńskiej i Kniaziewiczza.

Lp.	Typ słupa	Model oprawy	Ilość istniejących oprav do demontażu	Uwagi*
ul. Poniatowskiego				
1	Stalowy 8m	Aluroad 70W	1	
2	Stalowy 8m	Aluroad 70W	1	
3	Stalowy 8m	Aluroad 70W	1	
4	Stalowy 8m	Aluroad 70W	1	
5	Stalowy 8m	Aluroad 70W	1	
6	Stalowy 8m	Aluroad 70W	1	
7	Stalowy 8m	Aluroad 70W	1	
8	Stalowy 8m	Aluroad 70W	1	
9	EPV	SGS203 70W	1	
10	ŻN-10	SGS203 70W	1	
11	EPV	SGS203 70W	1	
12	ŻN-10	SGS203 70W	1	
13	ŻN-10	SGS203 70W	1	
14	ŻN-10	SGS203 70W	1	
15	ŻN-10	SGS203 70W	1	Słup rozkraczony z SON
16	EPV	SGS203 70W	1	
17	ŻN-10	SGS203 70W	1	
18	ŻN-10	SGS203 70W	1	
19	ŻN-10	SGS203 70W	1	
20	ŻN-10	SGS203 70W	1	
21	ŻN-10	SGS203 70W	1	
ul. Nadarzyńska (od Dworcowej do Kniaziewiczza)				
22	EPV	OUSc 150W	1	
23	ŻN-10	OUSc 150W	1	
24	ŻN-10	OUSc 150W	1	
25	EPV	OUSc 150W	1	
26	ŻN-10	OUSc 150W	1	
27	ŻN-10	OUSc 150W	1	
28	ŻN-10	OUSc 150W	1	
29	ŻN-10	OUSc 150W	1	
30	EPV	OUSc 150W	1	
31	ŻN-10	OUSc 150W	1	
32	EPV	OUSc 150W	1	

ul. Kniaziewicza (od Sienkiewicza do Nadarzyńskiej)				
33	EPV	OUSc 70W	1	Słup z SON
34	ŻN-10	OUSc 70W	1	
35	ŻN-10	OUSc 70W	1	
36	ŻN-10	OUSc 70W	1	
37	ŻN-10	OUSc 70W	1	
38	ŻN-10	OUSc 70W	1	
39	ŻN-10	OUSc 70W	1	
40	ŻN-10	OUSc 70W	1	
41	ŻN-10	OUSc 70W	1	
42	ŻN-10	OUSc 70W	1	
43	ŻN-10	OUSc 70W	1	
RAZEM:			43	oprawy

- \* We wszystkich słupach oświetleniowych stalowych oraz wsięgnikach na słupach betonowych wymienić przewody na nowe, pozostające na słupach betonowych wsięgniki pomalować na kolor szary lub grafitowy.

INSPEKTOR  
*Tworzydło*  
 mgr Robert Tworzydło



● - oprawy do wymiany

