

Załącznik nr 9 do SWZ – opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Wymiana zamontowanych opraw oświetleniowych sodowych na LEDowe

Modernizacja sieci oświetlenia drogowego na terenie Gminy Stawiguda będzie polegała na wymianie opraw oświetleniowych sodowych na LEDowe będących własnością Zamawiającego. Dostawa wraz z montażem nowych opraw będzie wykonana w ramach dofinansowania z *Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych- edycja dziewiąta-Rozświetlamy Polskę*. Szacowany zakres prac do wykonania określa załączony do postępowania przedmiar robót- załącznik nr 1. Załączony przedmiar robót ma charakter pomocniczy. Ze względu na awaryjność opraw sodowych oraz konieczność utrzymania oświetlenia na terenie gminy ostateczna liczba opraw może ulec zmianie.. Wymianą opraw są objęte miejscowości położone na terenie Gminy Stawiguda tj.: Wymój, Bartąg, Miodówko, Tomaszkowo, Pluski, Gąglawki, Majdy, Gryżliny, Gryżliny-Zielonowo, Stawiguda, Stawiguda-Ćwiekielnia, Ruś (Średnia wysokość zawieszenia oprawy szacuje się pomiędzy 7-9 m)

Wykonawca powinien ująć w swojej ofercie wszelkie koszty związane z wykonaniem powyższego zadania. Wykonawca powinien posiadać pracowników posiadających aktualne uprawnienia do wykonywania prac elektrycznych oraz ważne badania lekarskie do wykonywania prac na wysokościach, dodatkowo zamawiający wymaga aby sprzęt, który używa wykonawca posiadał aktualne badania UDT oraz kosz izolowany przystosowany do pracy przy liniach napowietrznych ponieważ prace będą wykonywane przy liniach napowietrznych zarówno nieizolowanych jak i izolowanych. Wstępne prace określone w postępowaniu to m.in.

- Demontaż opraw sodowych wraz z utylizacją zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Montaż nowych energooszczędnych opraw oświetleniowych Led gwarantujących możliwość zdalnego sterowania bez dodatkowej modyfikacji oprawy.
- wymiana skorodowanych wysięgników w komplecie z nowymi przewodami zasilającymi w wysięgnikach i niezbędnym zabezpieczeniem.
- przeprowadzenie badań, prób i pomiarów.
- wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z potwierdzeniem osiągnięcia redukcji mocy opraw świetlnych o co najmniej 50%.
- Obliczenia fotometryczne (wykonawca wykona obliczenia fotometryczne w stosunku do zaproponowanych opraw z podziałem na miejscowości uwzględniając przede wszystkim wysokość zawieszenia oprawy oraz rozsył światła). Wyniki przedstawi dla Zamawiającego do akceptacji jeszcze przed zamówieniem produktów.
- Użycie podnośnika koszowego izolowanego.

Wszystkie w/w produkty powinny posiadać deklaracje zgodności CE zgodnie z prawem UE oraz regulacji i przepisów obowiązujących na terenie Polski.

Prace na urządzeniach elektrycznych będących własnością gminy będą prowadzone zgodnie z zarządzeniem Wójta Gminy Stawiguda nr 137/2023 z dnia 25.10.2023 r. w sprawie regulaminu pracy na oświetleniu ulicznym Gminy Stawiguda.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, przewody itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania dostawy i instalacji.

Podczas realizacji dostawy i instalacji Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie.

Dokumentacja, stanowiąca załączniki do niniejszej SWZ służy do ustalenia planowanych kosztów robót oraz prawidłowego przygotowania oferty. Określa rodzaj i zakres zamówienia niezbędnego do wykonania modernizacji oświetlenia drogowego na terenie Gminy. Zamawiający udostępnia Wykonawcom będące w jego posiadaniu dokumenty, informacje i opracowania niezbędne do prawidłowego przygotowania oferty. Wykonawca winien również uwzględnić w cenie swojej oferty uzyskanie wszelkich niezbędnych pozwoleń, certyfikatów, opinii, itp.

Przedmiot zamówienia obejmuje ponadto wykonanie w ramach oferowanej ceny ofertowej wszelkich niezbędnych prac pomocniczych i towarzyszących oraz robót tymczasowych i innych, niezbędnych oraz pominiętych w wycenie i dokumentacji, jednak bez których nie będzie można ukończyć inwestycji oraz przystąpić do jego użytkowania, w szczególności:

- 1) Organizację, zagospodarowanie, utrzymanie i likwidację placu budowy oraz poniesienie kosztów z tym związanych,
- 2) Wykonanie lub pozyskanie we własnym zakresie oraz poniesienie kosztów:
 - uzgodnień, opinii, decyzji, analiz, badań, itp., niezbędnych do realizacji zadania, w tym aktualizację dokumentacji technicznej poprzez szczegółowe określenie typów i mocy opraw na każdym modernizowanym słupie zgodnie ze złożoną ofertą

- projektów zmiany organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, uzyskanie niezbędnych opinii organów, zatwierdzenie projektu przez organ zarządzający ruchem lub innych opracowań, prac i wymaganych badań
 - zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, pomiarów, badań i sprawdzeń, które są niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia oraz poniesienia kosztów z tym związanych.
- 3) Zabezpieczenie terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - 4) Wykonanie, utrzymanie i likwidację tymczasowej organizacji ruchu, uzyskanie zgód zarządców dróg na zajęcie pasa drogowego oraz poniesienie kosztów z tym związanych,
 - 5) Zapewnienie i zabezpieczenie dostępu do posesji w miejscach prowadzenia robót,
 - 6) Zabezpieczenie mienia Wykonawcy zgromadzonego w miejscu składowania i na terenie wykonywania robót,
 - 7) Uporządkowanie terenu budowy po zakończeniu robót,
 - 8) Przygotowanie dokumentacji powykonawczej w tym: protokołów odbiorów technicznych, instrukcji obsługi, protokołów badań, aprobat technicznych, atestów, deklaracji zgodności, przekazanie cyfrowych zdjęć słupów oraz zdjęć wymienionych oprav opisanych zgodnie z załączonym do przetargu zestawieniem i umożliwiające aktualizację posiadanego systemu itp.
 - 9) Utrzymanie terenu budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz usuwanie na bieżąco materiałów, odpadów i śmieci (zgodnie z przepisami prawa w tym zakresie) oraz poniesienie kosztów z tym związanych.

Roboty składające się na przedmiot zamówienia muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami (w szczególności ustawy prawo budowlane, przepisami bhp i p.poż oraz branżowymi), jak również zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, a także z należytą starannością, zachowaniem właściwej organizacji pracy i zapewnieniem dobrej jakości.

Materiały stosowane przez Wykonawcę podczas realizacji przedmiotu umowy powinny być fabrycznie nowe, dopuszczone do obrotu na terenie Unii Europejskiej i odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994r . Prawo budowlane oraz jakościowym i gatunkowym wymaganiom określonym w opisie przedmiotu zamówienia oraz udostępnionych dokumentach.

Wszystkie użyte materiały, wyroby oraz urządzenia muszą mieć aktualne dokumenty (atesty, aprobaty i deklaracje zgodności) dopuszczające do stosowania w budownictwie, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.

Wykonawca robót ponosi odpowiedzialność za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych materiałów.

Na każde żądanie Inspektora Nadzoru, Wykonawca zobowiązany jest okazać, w stosunku do wskazanych materiałów - krajowe deklaracje zgodności, aprobatę techniczną oraz wymagane atesty (kartę charakterystyki), krajową ocenę techniczną wydaną przez upoważnioną instytucję krajową.

Materiały uznane przez Zamawiającego za posiadające wady lub niezgodne przedmiotem muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy. Wykonawca nie ma prawa wykonywać robót z użyciem materiałów, które nie zostały zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przy dokonywaniu wyceny przedmiotu zamówienia należy uwzględnić łącznie wszystkie dane z opisu przedmiotu zamówienia zawartego w SWZ oraz w udostępnionych dokumentach.

Wszystkie elementy opisu przedmiotu zamówienia ujęte SWZ, a nie ujęte w udostępnionych dokumentach lub nie ujęte w SWZ a ujęte w udostępnionych dokumentach winny być traktowane tak, jakby były ujęte w każdym z wymienionych dokumentów.

Redukcja mocy w godzinach nocnych :

t1:	Do 23:00	t2:	Od 23:00	t3:	Od 0:00	t4:	Od 5:00		
L1:	100%	L2:	70%	L3:	60%	L4:	100%	L5:	100%

4. Wymagany termin wykonania robót:

Czas realizacji zadania: nie krócej niż 12 miesięcy

Wymiana opraw oświetleniowych oświetlenia ulicznego nie później niż: 30.11.2025r.

Zgodnie z założeniem dofinansowania i podpisaną promesą o dofinansowaniu inwestycji „w przypadku Inwestycji realizowanych w okresie dłuższym niż 12 miesięcy na podstawie jednej umowy – wypłata dofinansowania w dwóch transzach- pierwsza po zakończeniu wydzielonego etapu prac w ramach realizacji Inwestycji, druga – po zakończeniu realizacji inwestycji:

- Pierwsza transza w wysokości nie wyższej niż 50% kwoty dofinansowania,
- Druga transza w wysokości pozostałej do zapłaty kwoty dofinansowania.”

5. Specyfikacja techniczna oprawy LED:

- 1) Materiał korpusu, uchwytu oraz pokrywy: wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo aluminium zabezpieczone antykorozyjnie lub aluminium zabezpieczone antykorozyjnie powłoką o grubości do 50 mikronów
- 2) Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło

- 3) Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09, zgodnie z normami IEC 62262, IEC 60068-2-75. Wymagane jest potwierdzenie szczelności w certyfikacie ENEC oraz raport z badań pochodzący z akredytowanego laboratorium
- 4) Szczelność oprawy: IP66, zgodnie z normami IEC/EN 60598-1 i IEC 60529. Wymagane jest potwierdzenie szczelności w certyfikacie ENEC oraz raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- 5) Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie o średnicy min. 48-60 mm. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od 0° do 20° (montaż bezpośredni) oraz od -15° + 10° (montaż na wysięgniku).
- 6) Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- 7) Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem.
- 8) Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego,
- 9) Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych,
- 10) Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym),
- 11) Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- 12) moc całkowita oprawy według obliczeń fotometrycznych
- 13) wysokowydajny i stałoprądowy zasilacz z 5 programowalnymi funkcjami według wymagań klienta. Dostępne funkcje:
 - możliwość regulowania prądu wyjściowego
 - programowalne profile czasowe
 - kontrola temperatury na module
 - regulacja mocy oprawy za pomocą napięcia wyjściowego
- 14) Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K \pm 10%
- 15) Skuteczność świetlna oprawy (uwzględniająca wszystkie straty) minimum 130 lm/W potwierdzona certyfikatem ENEC+ lub równoważnym
- 16) Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- 17) Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- 18) Trwałość strumienia światła oprawy mierzona parametrem L90B10 dla temperatury TC = 105°C min. 100 000h (zgodnie z IES LM-80 TM-21)
- 19) Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- 20) Beznarzędziowe podłączenie oprawy do sieci zasilającej
- 21) Instalowane nowe oprawy oświetleniowe muszą gwarantować możliwość zdalnego sterowania bez dodatkowej modyfikacji oprawy i jednocześnie posiadać łącznie certyfikaty ENEC, ENEC+, ZD4i lub certyfikatów równoważnych wyprodukowanych na terenie Unii Europejskiej lub dopuszczonych do użycia na terenie Unii Europejskiej,(certyfikaty przetłumaczone na język polski) oraz posiadać możliwość redukcji mocy oświetlenia w godzinach nocnych.
- 22) Oprawa musi:

- a) Być wyposażona w niskonapięciowe gniazdo Zhaga zgodna ze standaryzacją D4i i posiadać posiada certyfikat Zhaga D4i, publikowany na oficjalnej stronie ZHAGA Consortium
 - b) Być wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240 V / 50-60 Hz ,
 - c) Być wyposażona przed zasilaczem w zabezpieczenie przed przepięciami min. 10kV,
 - d) Pracować w temperaturze otoczenia: od -40°C do +40°C
 - e) Posiadać oznakowanie znakiem CE oraz mieć deklarację zgodności,
 - f) Być produkowana na terenie UE lub dopuszczonych do użycia na terenie Unii Europejskiej (adres fabryki wskazany w certyfikacie ENEC),
 - g) posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
 - h) posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- 23) Oprawa wyposażona w etykietę do umieszczenia np. we wnęce słupowej, umożliwiającą identyfikację zamówienia, a w tym rodzaju oprawy, jej mocy, temperatury barwowej i optyki.
- 24) Ze względu na gwarancję i konserwację wymaga się aby wszystkie oprawy pochodziły od jednego producenta. Wymaga się aby oprawy danego rodzaju o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw)

Gwarancja producenta min. 60 miesięcy na kompletne oprawy oraz zapewnienie dostępności części zamiennych opraw w tym okresie;

Gwarancja na oprawy jest wymagana niezależnie od długości gwarancji na udzielonej przez Wykonawcę na wykonanie przedmiotu zamówienia

Podane wartości są wartościami minimalnymi jakie musi spełnić Wykonawca.

Oprawy wraz z żarówkami pochodzące z demontażu stanowiące własność Zamawiającego podlegają utylizacji zgodnie z przepisami.

W przypadku stwierdzenia konieczności wymiany uszkodzonych elementów nie stanowiących przedmiotu zamówienia należy zgłosić to Zamawiającemu.