

Znak sprawy: ZP.I.271.9.2020

Załącznik nr 2 do SIWZ

ujednolicony tekst po zmianach  
z dnia 14.10.2020 r.

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest:

1) Realizacja zadania inwestycyjnego pn.: „**Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy Kunów**” współfinansowanego ze środków pochodzących z Unii Europejskiej: Umowa o dofinansowanie nr: RPSW.03.04.00-26-0038/18-00 o dofinansowanie Projektu RPSW.03.04.00-26-0038/18 pn.: „Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy Kunów” współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Działania 3.4. „Strategia niskoemisyjna, wsparcie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej” Osi 3 „Efektywna zielona energia” Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014 – 2020 (zwana dalej „umowa o dofinansowanie” – stanowiąca załącznik Nr 11 do SIWZ).

2) Szczegółowy zakres prac:

Przedmiotem projektu jest modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy Kunów obejmująca wymianę 816 sztuk wyeksploatowanych opraw oświetleniowych na nowe energooszczędne LED. Zadanie obejmuje zakup, demontaż starych i montaż nowych opraw oświetleniowych energooszczędnych LED. Zakres projektu obejmuje:

- wymianę 243 sztuk opraw oświetleniowych sodowych o mocy jednostkowej 100W na oprawy LED o mocy 55W wraz z wymianą wkładki bezpiecznikowej,
- wymianę 16 sztuk opraw oświetleniowych sodowych o mocy 150W na oprawy LED o mocy 55W wraz z wymianą wkładki bezpiecznikowej,
- wymianę 76 sztuk opraw oświetleniowych sodowych o mocy 150W na oprawy LED o mocy 80W wraz z wymianą wkładki bezpiecznikowej,
- wymianę 16 sztuk opraw oświetleniowych sodowych o mocy 100W na oprawy LED o mocy 80W wraz z wymianą wkładki bezpiecznikowej,
- wymianę 387 sztuk opraw oświetleniowych na oprawy LED o mocy 55W wraz z osprzętem – montaż przewodów do opraw oświetleniowych, montaż skrzynki bezpiecznikowej,
- wymianę 49 sztuk opraw oświetleniowych na oprawy LED o mocy 80W wraz

z osprzętem – montaż przewodów do opraw oświetleniowych, montaż skrzynki bezpiecznikowej,

- wymianę 29 sztuk opraw oświetleniowych na oprawy LED o mocy 106W wraz z osprzętem – montaż przewodów do opraw oświetleniowych, montaż skrzynki bezpiecznikowej.

W sumie 816 sztuk opraw zostanie wymienionych na energooszczędne o mocy 55W (646 sztuk), o mocy 80W (141 sztuk), oraz o mocy 106W (29 sztuk).

Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych mocy opraw według doboru opisanego w pkt 2 Opisu przedmiotu zamówienia, przy zachowaniu ilości łącznej opraw 816 sztuk i łącznej mocy opraw mieszczącej się w granicach mocy od 46 600W do 49 884W, która to wartość jest maksymalna, jaka gwarantuje spełnienie warunku ograniczenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery według umowy zawartej z jednostką współfinansującą zadanie.

**UWAGA! Przed przystąpieniem do prac należy wykonać dokumentację wykonawczą i uzgodnić ją z PGE.**

3) Zakres prac określają:

- Audyt energetyczny;
- Projekt techniczny;
- Warunki modernizacji urządzeń oświetlenia ulicznego PGE znak: RM/RK/4584/2019 z dnia 27.08.2019 r. z uwzględnieniem pisma L. dz. RM/RK/2915/2020 z dnia 03.06.2020 r.;
- Przedmiar robót.

Powyższe dokumenty stanowią załącznik Nr 12 do SIWZ.

2. Opis wymagań dla zastosowanego sprzętu oświetleniowego i materiałów pomocniczych.

1) Oprawy oświetleniowe uliczne

***Podstawowe parametry projektowanych opraw***

Oprawy LED instalowane będą zgodne z poniższą specyfikacją:

- moc znamionowa (priorytetem jest strumień oprawy, nie mniejszy niż podany):
- 55W, min. 6325lm,
- 80W, min. 9200lm,
- 106W, min. 12190lm,
- skuteczność świetlna min. 115 lm/W;
- temperatura barwowa 4000K;
- wskaźnik oddawania barw CRI/Ra > 70;

- minimalna żywotność 100 000 godzin (L90B10);
- stopień ochrony IP min. 66;
- wytrzymałość mechaniczna IK min. 08,
- II klasa izolacji;
- obudowa z aluminium (wtryskiwanie wysokociśnieniowe);
- regulacja nachylenia w zakresie min.  $\pm 15^\circ$ ;
- montaż na wysięgniku o średnicy 60/48mm,
- klosz: szyba hartowana;
- zakres temperatury pracy min.  $-30^\circ\text{C}$  -  $+40^\circ\text{C}$ ;
- optyka dla dróg miejskich i gminnych (osiedlowych);
- sprawność zasilacza min. 93%, zasilanie 230VAC, 50Hz;
- oprawa posiadająca możliwość zaprogramowania redukcji mocy co najmniej dla trzech poziomów realizowanych mocy w co najmniej trzech przedziałach czasowych;
- zmiana programu redukcji musi być możliwa bezprzewodowo, bez użycia podnośnika (zwyżki) - jeżeli do realizacji tej funkcji niezbędne jest dodatkowe wyposażenie (pilot, sterownik itp.). Wykonawca dostarczy je razem z oprawami;
- niedopuszczalna jest metoda programowania redukcji mocy za pomocą impulsowania napięcia zasilania (oprawy pracują jednocześnie z oprawami wyładowczymi w tych samych obwodach elektrycznych);
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego, potwierdzający spełnienie deklarowanych parametrów elektrycznych i nadzorowanie systemu zarządzania jakością procesów produkcji;
- dostępność plików fotometrycznych (np. format .Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux);
- w celu uniknięcia ponoszenia dodatkowych opłat wynikających z poboru mocy biernej pojemnościowej, Wykonawcy zobowiązani są na etapie realizacji zainstalować urządzenia kompensujące moc bierną (kompensacja grupowa lub indywidualna). Stopień skompensowania mocy biernej pojemnościowej powinien odpowiadać warunkom wydanym przez operatora sieci elektroenergetycznej zarówno w przypadku pracy opraw

w pełnej mocy, jak i w przypadku pracy przy zredukowanej mocy. Dobór parametrów kompensacji powinien zostać poprzedzony pomiarami;

- Oprawy muszą posiadać udokumentowaną legalność dopuszczenia do obrotu i instalacji oraz posiadane parametry eksploatacyjne.

Wyroby – sprzęt oświetleniowy objęte są obowiązkiem spełnienia wymagań dyrektyw LVD 2014/35/UE (2006/95/WE), EMC 2014/30/UE (2004/108/WE), jak i RoHS II 2011/65/UE. Oprawy oświetleniowe przewidziane do dostawy i zamontowania w ramach wymiany opraw wyeksploatowanych na terenie gminy Kunów muszą wypełniać powyższe dyrektywy i być oznakowane znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności WE.

## 2) Pozostałe materiały

Wysięgniki dla opraw należy zastosować w lokalizacjach wskazanych w tabeli doboru opraw.

Należy stosować wysięgniki stalowe cynkowane ogniowo wykonane z rury bez szwu o średnicy 48mm, o kącie nachylenia względem jezdni 15°. Ramiona wysięgnika 1,5m na 1,5m przy założeniu mocowania bocznego do słupów z żerdzi ŻN. Dopuszcza się zastosowanie wysięgników o ramieniu 1m jedynie w lokalizacjach, gdzie słupy oddalone są od krawędzi jezdni maksimum 1 m.

Jako przewody zasilające oprawy stosować przewód YKY 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

Zaciski prądowe i gniazda bezpiecznikowe stosować zgodnie z rodzajem linii zasilającej z użyciem wkładki bezpiecznikowej wartości 4A.

Zastosowane materiały pomocnicze powinny posiadać stosowne atesty, które należy przedstawić do zatwierdzenia przed rozpoczęciem robót.

W lokalizacjach, gdzie wcześniej były modernizowane oprawy na sodowe i zastosowano wysięgniki optymalne dla montażu opraw (w ramach modernizacji z 2010/11 roku) wymieniać należy tylko oprawy i wkładkę bezpiecznikową, o ile wartość jej jest różna od 4A.

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zachować warunki samoczynnego wyłączenia zasilania urządzeń (pozostaje bez zmian). Oprawy zabezpieczone zostaną wkładkami bezpiecznikowymi zgodnie z opisem.