

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Nazwy i kody zamówienia wg CPV:

- 45316110-9** – Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
- 45316100-6** – Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
- 45310000-3** – Roboty instalacyjne elektryczne
- 31520000-7** – Lampy i oprawy oświetleniowe
- 71355200-3** - Wykonywanie badań

Inwestor:

Gmina Piecki

Opracowanie:

Fundacja Krajowa Agencja Rozwoju Efektywności Technicznej
Krakowska 140A, 34-120 Andrychów

PAŹDZIERNIK 2020 r.

I. Zakres robót objętych specyfikacją.

Modernizacja oświetlenia ulicznego w ramach realizacji projektu pn. „Modernizacja oświetlenia ulicznego w Gminie Piecki” obejmuje:

- 1) Wykonanie prac objętych załączoną do SIWZ dokumentacją projektową umieszczoną w Załączniku nr 9 Dokumentacja Projektowa zawierającą w szczególności następujące miejsca budowy
 - a) NAWIADY DZ. NR 16-20; 16-38/1 GM. PIECKI o charakterystyce projektowanej sieci kablowej nN 0,4kV:
 - długość przyłącza kablowego nN 0,4 kV mb. 36
 - długość oświetleniowej linii kablowej mb. 57
 - ilość oświetleniowych słupów szt. 1
 - szafa kablowo-pomiarowa szt. 1
 - b) NAWIADY DZ. NR 16-38/1; 16-45 GM. PIECKI o charakterystyce projektowanej sieci kablowej nN 0,4kV:
 - długość przyłącza kablowego nN 0,4 kV mb. 22
 - długość oświetleniowej linii kablowej mb. 36
 - ilość oświetleniowych słupów szt. 1
 - szafa kablowo-pomiarowa szt. 1
 - c) NAWIADY DZ. NR 16-38/1; 16-39/1 GM. PIECKI o charakterystyce projektowanej sieci kablowej nN 0,4kV:
 - długość przyłącza kablowego nN 0,4 kV mb. 15
 - długość oświetleniowej linii kablowej mb. 41
 - ilość oświetleniowych słupów szt. 1
 - szafa kablowo-pomiarowa szt. 1
 - d) OSTRÓW PIECKOWSKI, OBREB PIECKI DZ. NR 18-730/13, 18-737 GM. PIECKI o charakterystyce projektowanej sieci kablowej nN 0,4kV:
 - długość oświetleniowej linii kablowej mb. 187
 - ilość oświetleniowych słupów szt. 4
 - e) SZKLARNIA DZ. NR 22-71; 22-79/2 GM. PIECKI o charakterystyce projektowanej sieci kablowej nN 0,4kV: 21W
 - długość przyłącza kablowego nN 0,4 kV mb. 8
 - długość oświetleniowej linii kablowej mb. 118
 - ilość oświetleniowych słupów szt. 1
 - szafa kablowo-pomiarowa szt. 1
 - f) SZKLARNIA DZ. NR 22-67; 22-79/2 GM. PIECKI o charakterystyce projektowanej sieci kablowej nN 0,4kV:
 - długość przyłącza kablowego nN 0,4 kV mb. 16
 - długość oświetleniowej linii kablowej mb. 23
 - ilość oświetleniowych słupów szt. 1
 - szafa kablowo-pomiarowa szt. 1
 - g) ZGON DZ. NR 23-24 GM. PIECKI o charakterystyce projektowanej sieci kablowej nN 0,4kV:
 - długość oświetleniowej linii kablowej mb. 263
 - ilość oświetleniowych słupów szt. 6
- 2) wykonanie badań, pomiarów dla całego zakresu przedmiotu zamówienia,
- 3) inne prace i roboty niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, w tym między innymi:
 - opracowanie projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót,
 - oznakowanie, ubezpieczenie oraz zabezpieczenie przejętego placu budowy na czas robót,
 - organizację zaplecza budowy,
 - organizację dojazdów i dojazdów do posesji w trakcie prowadzenia robót,
 - wykonanie pełnej dokumentacji powykonawczej z naniesionymi zmianami w trakcie robót w wersji

- papierowej i elektronicznej możliwej do edycji (w formacie .dwg),
- wykonanie kosztorysów powykonawczych (dla każdej z lokalizacji oddzielnie w 2 egz.)
- bieżący wywóz materiałów nieużytecznych z terenu budowy,
- prowadzenie nadzoru
- wykonanie robót naprawczych infrastruktury technicznej, której stan techniczny na skutek realizacji robót uległ pogorszeniu, w tym robót odtworzeniowych.

Oprawy oświetleniowe

OPRAWY ULICZNE

Przedstawiona oferta musi zawierać oprawy uliczne, który spełniają wszystkie podane w tabeli obligatoryjne wymagania. Karta techniczna musi zawierać parametry techniczne oferowanych urządzeń. Wykonawca odpowiada za zgodność ze stanem faktycznym podanych danych w karcie technicznej. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca musi przedstawić próbki opraw (po jednej sztuce z każdego oferowanego typu) przed wyborem oferty.

Wymagania obligatoryjne

L.p.	Dane techniczne	Wymagana wartość parametru	Dowód spełnienia wymagań
1.	Konstrukcja oprawy	Oprawa oświetlenia ulicznego o korpusie wykonanym z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego, z beznarzędziowym dostępem do komory zasilacza. Oprawa musi posiadać rozłącznik umożliwiający automatyczne odłączenie zasilania oprawy w przypadku otwarcia jej obudowy. Oprawa musi zapewniać możliwość wymiany zasilacza bez konieczności zdejmowania jej ze słupa. Panel LED w oprawie powinien być wyposażony w kostkę przyłączeniową, która w razie awarii powinna umożliwiać jego szybką wymianę. Obudowa malowana proszkowo na kolor jasnoszary (zbliżony do RAL9006)	Karta techniczna, próbki
2.	Klosz oprawy	Płaskie hartowane szkło	Karta techniczna, próbki
3.	Montaż oprawy	Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt do montażu na słupie lub do wysięgnika. Możliwość regulacji: Na wysięgniku o średnicach 0 32 - 60 mm - regulacja w zakresie -15 do + 10 ze stopniem 5°.	Karta techniczna, próbki

4.	Optyka	System optyczny zapewniający pełne ograniczenie emisji światła w górną półprzestrzeń. Oprawa musi spełniać normę o bezpieczeństwie fotobiologicznym. Oprawa musi posiadać w standardzie co najmniej 3 rozsyły światła dedykowane do oświetlenia ulic i rozsyły światła dedykowane do oświetlenia przejść dla pieszych. Pliki fotometryczne dostępne na stronie internetowej.	Karta techniczna, strona internetowa producenta opraw
5.	Klasa ochrony przeciwporażeniowej (izolacji)	II klasa ochrony p. porażeniowej [norma PN-EN 60529],	Karta techniczna
6.	Kalkulowany spadek strumienia światła	L90B10 do min.100 000 godzin przy 25°C	Karta techniczna, Raport techniczny LM 80 diod LED
7.	Stopień szczelności komory osprzętu	Min. IP66	Karta techniczna
8.	Stopień odporności na uderzenia (korpus i klosz)	Min. IK08	Karta techniczna
9.	Zasilanie	Napięcie nominalne 230 V - 50Hz	Karta techniczna
10.	Ochrona przeciwprzepięciowa	Oprawa z dodatkowym zabezpieczeniem. Ochrona przepięć 10kV/5kA	Karta techniczna
11.	Zakłócenia sieci elektrycznej	THD < 8%	Karta techniczna
12.	Temperatura barwowa źródeł światła	Oprawa musi być wyposażona w panel LED z diodami o emitowanej barwie światła 4000 K +/- 200 K lub 3000K +/- 200K (w zależności od lokalizacji opisanej w Załączniku nr 8 Tabela opraw oświetleniowych) Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzania ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym a układem optycznym), oraz czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu,	Karta techniczna
13.	Wskaźnik oddawania barw	CRI>70	Karta techniczna
14.	Sterowanie oprawą	Oprawy muszą być wyposażone w zasilacz umożliwiający integrację systemu indywidualnego zarządzania pracą każdej oprawy sterowany cyfrowo sygnałem DALI. Konstrukcja oprawy i wyposażenie musi zapewnić możliwość podłączenia oprawy do zdalnego systemu sterowania. Oprawa musi być wyposażona gniazdo w otwartym standardzie NEMA kod ANSI C136.41. Do opraw należy dostarczyć zaślepkę do w/w gniazda NEMA zapewniającą normalne funkcjonowanie oprawy z zachowaniem wszystkich jej parametrów.	Karta techniczna

15.	Zakres temperatury pracy	Min: -30°C do +35°C	Karta techniczna
16.	Współczynnik mocy PF/ Cos fi	> 0,9 dla mocy znamionowej	Karta techniczna
17.	Parametry oświetleniowe	Osiągnięcie wartości parametrów oświetleniowych zgodnie z wymogami PN-EN13201	Obliczenia fotometryczne
18.	Instrukcja montażu	Dostęp do instrukcji montażu opraw na stronie internetowej.	Strona internetowa producenta opraw
19.	Kod oprawy	Oprawa wyposażona w unikatowy kod identyfikujący oprawę oraz jej elementy. Identyfikacja części zamiennych – zasilaczy wraz z programami zasilania i ściemniania, modułów oświetleniowych i elementów obudowy w oparciu o unikatowy kod produkcyjny oprawy znajdujący się w każdej oprawie	Deklaracja producenta
20.	Części zamienne	Dostęp do części zamiennych w trakcie produkcji oprawy oraz po zakończeniu jej produkcji przez min 5 lat.	Deklaracja producenta opraw
21.	Certyfikaty	Oprawa musi posiadać deklarację CE, certyfikat ENEC oraz certyfikat ENEC PLUS	Deklaracja CE, Certyfikat ENEC, Certyfikat ENEC PLUS

Ochrona przeciwporażeniowa:

W sieci oświetlenia ulicznego stosować układ TN-C. Ochrona przeciwporażeniowa przez samoczynne szybkie wyłączenie obwodu przez przepalenie – wyłączenie zabezpieczenia w słupie lub szafce oświetlenia ulicznego.

Wymagania dla opraw do oświetlenia przejść dla pieszych: (jeżeli będą stosowane)

Przejścia dla pieszych powinny być oświetlone zgodnie z dokumentem przygotowanym przez Ministerstwo Infrastruktury WYTYCZNE PRAWIDŁOWEGO OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH. Barwa światła emitowana przez oprawy lamp na przejściu dla pieszych powinna być odmienna od barwy oświetlenia ulicznego. Urządzenia oświetleniowe winny zapewnić kontrast luminancji postaci pieszego oraz tła za pieszym, który znajduje się na przejściu lub oczekuje na przejście na poboczu lub chodniku.

W trakcie prac Wykonawca jest zobowiązany do realizacji co najmniej opisanych poniżej wymagań:

1. Materiały i urządzenia wykorzystane do wykonania przedmiotu umowy powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r. poz. 471 ze zm.), ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r. poz. 266 ze zm.) oraz przepisach wykonawczych do tych ustaw, a także wymaganiom dokumentacji.
2. Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca obowiązany jest okazać certyfikat bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną dotyczącą używanych materiałów.

3. Wykonawca zobowiązany jest przed użyciem materiałów uzyskać od Zamawiającego (inspektora nadzoru) zatwierdzenie ich zastosowania w wykonaniu przedmiotu umowy, zapis ten nie ma zastosowania do materiałów i urządzeń, które stanowiły podstawę przyznania punktacji w kryterium oceny oferty.
4. Wykonawca po wykonaniu przedmiotu umowy prześle Zamawiającemu atesty, świadectwa jakości (certyfikaty) i inne dokumenty, stwierdzające jakość dostarczonych i zamontowanych materiałów. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca musi sporządzić pomiary natężenia oświetlenia, które muszą potwierdzać spełnienie określonych wymogów w zależności od kategorii dróg.

Po wykonaniu prac Wykonawca przygotowuje przedmiot umowy do odbioru końcowego i zawiadomi o tym pisemnie Zamawiającego. Do zawiadomienia zakończenia robót Wykonawca załącza;

- 1) Oświadczenie potwierdzające o gotowość do odbioru podpisane przez Kierownika budowy i Inspektora nadzoru.
- 2) operat powykonawczy w 3 egz., który musi zawierać:
 - a) wykonanie pełnej dokumentacji powykonawczej z naniesionymi zmianami w trakcie robót w wersji papierowej i elektronicznej możliwej do edycji (w formacie .dwg), wykonanie kosztorysu powykonawczego (2 sztuki)
 - b) atesty, certyfikaty i aprobaty zgodności na wbudowane materiały - 1 egz,
 - c) pomiary geodezyjne zakończonej inwestycji jeżeli będzie wymagana.
 - d) protokoły z wymaganych pomiarów,
 - e) oświadczenia właścicieli nieruchomości o uporządkowaniu nieruchomości lub dokumentację fotograficzną przed i po inwestycji jeżeli wykonywane prace były realizowane na takich nieruchomościach