Zał. Nr 5 do SWZ - Opis Przedmiotu Zamówienia

**ZAMAWIAJĄCY:**

GMINA KREMPNA

KREMPNA 85

38 - 232 KREMPNA

# Opis przedmiotu Zamówienia

**Nazwa zamówienia:**

**„Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Krempna”**

Krempna, Luty 2023

**1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Krempna polegająca na wymianie istniejących opraw oświetleniowych na oprawy oświetleniowe ze źródłem światła LED wraz z osprzętem sieciowym.

Zakres prac:

1. Uzgodnienie prac z lokalnym Operatorem Systemu Dystrybucyjnego,
2. Demontaż około 329 szt. istniejących opraw,
3. Demontaż około 52 szt. wysięgników,
4. Dostawę opraw oświetleniowych ulicznych LED, zgodnych ze złożoną ofertą, w miejsce prowadzenia prac instalacyjnych w liczbie około 329 szt. o mocy 60W ±5%, W i 80W ±5%,
5. Montaż lamp o mocy 80 W ±5% przy skrzyżowaniach i przy drogach wojewódzkich oraz na słupach znacznie oddalonych od jezdni.
6. Dostawę wysięgników oświetleniowych jednoramiennych o wysięgu L=1.5 m, stalowe, ocynkowane ogniowo, kącie nachylenia 75 stopnia, z uchwytami montażowymi
7. Montaż dostarczonych wysięgników około 52 szt.,
8. Instalację dostarczonych opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgnikach i słupach w liczbie około 329 szt.,
9. Montaż w szafkach oświetlenia ulicznego zabezpieczeń o mocach   
   i charakterystykach dostosowanych do obwodów oświetleniowych po modernizacji.
10. Dopuszcza się zmianę ilościową pomiędzy poszczególnymi pozycjami kalkulacji oferty w kwocie zaoferowanej całkowitej ryczałtowej z uwagi na fakt, że podczas wykonania montażu urządzeń mogą wystąpić na to wpływające lokalne warunki techniczne np. ukształtowanie terenu, odległość od drogi itp.
11. Podczas montażu opraw, jeśli światło punktu świetlnego jest ograniczone przez gałęzie drzew, należy usunąć przeszkodę przez przycięcie,
12. Wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
13. Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli,
14. Wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia dla wskazanych przez Zamawiającego odcinków modernizowanego oświetlenia,
15. Wykonanie pomiarów mocy zainstalowanej oraz cos φ dla wszystkich zmodernizowanych obwodów oświetlenia i ich kompensacja w razie potrzeby,   
    w przypadku nie osiągnięcia cos φ ≥ 0,95.
16. Sprawdzenie ciągłości żył kabli zasilających,
17. Wykonanie projektów czasowej organizacji ruchu wraz z jej wprowadzeniem, jeśli są wymagane,
18. Wykonanie dokumentacji powykonawczej dla opraw podlegających wymianie.
19. Wymagany okres gwarancji na wykonany przedmiot umowy – zgodnie z deklaracją Wykonawcy, nie mniej niż 36 miesięcy. Wymagany okres rękojmi na wykonany przedmiot umowy – zgodnie z deklaracją Wykonawcy, nie mniej niż 36 miesięcy. W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do utrzymania w stanie niepogorszonym parametrów technicznych i użytkowych zamontowanych urządzeń uzyskanych w wyniku realizacji zadania. Zamawiającemu przysługują pełne uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne w ww. okresie niezależnie od uprawnień z tytułu gwarancji. Udzielając gwarancji Wykonawca zapewnia bezpłatne czynności przeglądów gwarancyjnych w okresie udzielonej gwarancji na cały przedmiot zamówienia, koszt ten wykonawca winien uwzględnić w wynagrodzeniu. Przeglądy będą się odbywały minimum raz w roku chyba, że gwarancja producenta danego urządzenia, materiału wymaga częstszych przeglądów gwarancyjnych.

**2. Cele realizacji zamówienia**

1. Podniesienie efektywności energetycznej sieci oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Krempna,
2. Zwiększenie bezpieczeństwa komunikacyjnego poprzez poprawę warunków oświetleniowych na odcinkach dróg zlokalizowanych na terenie Gminy Krempna.

**3. Termin wykonania zamówienia**

Zamawiający wymaga, aby umowa została wykonana w terminie 4 miesięcy od dnia podpisania umowy.

**4. Zakres przedmiotowego zamówienia**

**Wykonawca zobowiązany jest do wykonania w szczególności następujących czynności zmierzających do realizacji przedmiotu zamówienia:**

1. Wykonawca jest zobowiązany do uiszczenia opłat za zajęcie pasa drogowego przy drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych,
2. Przedmiot umowy nie obejmuje jakichkolwiek czynności związanych z budową, lub wymianą słupów, na których posadowione jest oświetlenie uliczne,
3. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć wyłącznie urządzenia fabrycznie nowe spełniające wymagane normy jakościowe obowiązujące w tym zakresie.
4. Wykonawca **udzieli gwarancji** na oprawy lamp wraz ze źródłem światła LED na okres **minimum 36 miesięcy**. Okres gwarancji rozpoczyna się od daty odbioru potwierdzonego protokołem końcowym zakończenia montażu zmodernizowanego oświetlenia.
5. Wykonawca jest zobowiązany do wydzielenia i zabezpieczenia terenu prowadzonych robót.
6. Wykonywanie robót, odbiory oraz organizację robót (BHP, p.poż, oraz koordynacja   
   w zakresie BHP) na terenie prowadzonych robót należy prowadzić w oparciu o aktualne normy i przepisy prawa powszechnie obowiązującego.
7. Wykonawca ponosi koszt transportu zdemontowanych opraw własności PGE DYSTRYBUCJA S.A Oddział Krosno w miejsce wskazane przez PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Krosno.
8. Wykonawca ponosi koszt transportu zdemontowanych opraw we wskazane miejsce składowania ustalone przez Wykonawcę z Zamawiającym.
9. Procedury i koszty związane z przerwami, włączeniami dostaw prądu, bez których nie będzie możliwa realizacja przedmiotu zamówienia Wykonawca musi uwzględnić przy opracowaniu oferty zgodnie z przyjętymi zasadami w PGE DYSTRYBUCJA S.A Oddział Krosno. Wykonawca ponosi koszty z tym związane.
10. Zamawiający wymaga, aby kierowanie robotami wymiany lamp odbywało się przez osobę/y posiadającą/e wymagane uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych

**5. Oprawy oświetleniowe**

W ramach prowadzonej inwestycji ma zostać zainstalowanych około 329 szt. opraw oświetleniowych. Oprawy oświetleniowe muszą spełniać wymagania techniczno-użytkowe Zamawiającego, czyli gwarantować wartości parametrów oświetleniowych, na poziomie nie mniejszym niż wymagania normy PN-EN 13201:2016 – Oświetlenie dróg lub równoważnego systemu odniesienia.

Moce opraw zostały określone przez Zamawiającego i nie podlegają możliwości zmiany.

**6. Szczegółowe wymagania techniczno-użytkowe dla opraw oświetleniowych**

Oprawy wykorzystane do realizacji przedmiotu zamówienia zarówno w części dotyczącej modernizacji oraz budowy muszą spełniać minimalne parametry techniczne określone w tabeli poniżej.

**Oprawy oświetlenia ulicznego:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Dane techniczne** | **Wymagana wartość parametru** | **Dowód spełnienia wymagania** |
| 1. | Konstrukcja oprawy | Oprawa oświetlenia ulicznego o korpusie wykonanym z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego. | Karta techniczna |
| 2. | Klosz oprawy | Hartowane szkło | Karta techniczna |
| 3. | Montaż oprawy | Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt do montażu na słupie lub do wysięgnika. Możliwość regulacji: na wysięgniku o średnicach ɸ 48 - 60 mm - regulacja w zakresie minimum -15° do + 15° . | Karta techniczna |
| 4. | Optyka | System optyczny zapewniający pełne ograniczenie emisji światła w górną półprzestrzeń. | Karta techniczna |
| 5. | Klasa ochrony przeciwporażeniowej (izolacji) | I lub II klasa ochrony p. porażeniowej [norma PN-EN 60529, | Karta techniczna |
| 6. | Kalkulowany spadek strumienia światła. Trwałość. | L80B20 do min.100 000 godzin przy 25°C | Karta techniczna, |
| 7. | Stopień szczelności komory osprzętu | Min. IP66 | Karta techniczna, Deklaracja Producenta |
| 8. | Stopień odporności na uderzenia klosza oprawy | Min. IK08 | Karta techniczna, Deklaracja Producenta |
| 9. | Wydajność świetlna | Skuteczność świetlna oprawy (uwzględniająca wszystkie straty) min.120lm/W | Karta techniczna, Deklaracja Producenta |
| 10. | Zasilanie | Napięcie nominalne 230 V - 50Hz | Karta techniczna |
| 11. | Zasilacz | Zasilacz zintegrowany z modułem świetlnym lub oddzielny zamontowany w komorze zasilającej | Karta techniczna |
| 12. | Zabezpieczenia | Ochrona przepięć minimum 10kV | Karta techniczna |
| 13. | Temperatura barwowa źródeł światła | Oprawa musi być wyposażona w panel LED z diodami o emitowanej barwie światła 4000 K +/- 200 K. | Karta techniczna |
| 14. | Wskaźnik oddawania barw | CRI>70 | Karta techniczna |
| 15. | Zakres temperatury pracy | Min: -20°C do +35°C | Karta techniczna |
| 16. | Współczynnik mocy PF/ Cos ɸ | > 0,95 dla mocy znamionowej | Karta techniczna, |
| 17. | Gwarancja | Gwarancja producenta min.36 miesięcy.  Długość gwarancji udzielonej przez producenta opraw nie może być krótsza niż zadeklarowana przez Wykonawcę i stanowiąca kryterium wyboru ofert. | Oświadczenie producenta o długości udzielonej gwarancji. |
| 18. | Certyfikaty | Oprawa musi posiadać deklarację CE, | Deklaracja CE |
| 19. | Moc opraw | 60 ±5%, 80W ±5% | Karta techniczna |

Podane informacje w tabeli opisują wymagania dotyczące parametrów oferowanych urządzeń oraz sposób oceny przez Zamawiającego, czy oferowane urządzenia spełniają lub nie spełniają lub oferują rozwiązania równoważne. Nie spełnienie dowolnego z podanych parametrów jest podstawą do odrzucenia oferty Wykonawcy.

Karta techniczna może być uzupełniona o inne dokumenty (instrukcja montażu, raporty z badań itp.) jeżeli z karty technicznej nie wynika jednoznacznie spełnienie wymagań określonych przez Zamawiającego.

**7. System sterowania**

W układach sterowania oświetlenia należy po modernizacji przeliczyć na nowo zabezpieczenia obwodów oświetleniowych, następnie dobrać i zamontować poprawne zabezpieczenia obwodów w sposób umożliwiający uzyskanie widocznej przerwy serwisowej.

**8. Kompensacja mocy biernej.**

Oprawy LED użyte do modernizacji oraz rozbudowy oświetlenia drogowego powinny być wyposażone w zasilacze o parametrach PF określonych w tabeli z pkt 2 dla całego zakresu mocy biernej w całym zakresie pracy, tzn. również w czasie redukcji mocy oprawy. Warunkiem odbioru robót jest wykonanie pomiarów i dostarczenie wyników w formie papierowej potwierdzających, że energia bierna pojemnościowa została skompensowana, a energia bierna indukcyjna nie przekracza dopuszczalnej wartości (tgϕ ≤ 0,4) Pomiary należy wykonać w czasie 15 minut w sytuacji, gdy oprawy świecą mocą maksymalną, czyli 100%. Urządzenia kompensacji grupowej jeżeli będą wymagane należy zamontować w części sterującej szafki bądź, o ile takiej możliwości nie będzie, wykonać jako dodatkowy człon kompensacyjny.