

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **1. ZAMAWIAJĄCY:**

Gmina Gniewino  
ul. Pomorska 8  
84-250 Gniewino  
tel. 58 670-66-11  
NIP 588-21-25-449

### **2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i wymiana istniejących opraw sodowych oświetlenia ulicznego i parkowego w ilości 400 sztuk, na oprawy typu LED w podanej specyfikacji, dla podanych adresów na terenie gminy Gniewino.

#### Szczegółowy opis i minimalne parametry:

1. Ilość opraw istniejących sodowych SGP 340 70/100W do demontażu i utylizacji – 339 sztuk.
2. Ilość opraw istniejących sodowych typu parkowe do demontażu i utylizacji – 61 sztuk
3. Ilość opraw do dostawy i zamontowania ulicznych typu LED 7000 lm barwa 740 – 339 sztuk.
4. Ilość opraw do dostawy i zamontowania w ciągu pieszym typu LED 4000 lm barwa 740 montowana na słupie pionowo, stożkowa ( redukcja wymiaru w dół) – 61 sztuk
5. Zamówienie obejmuje prace demontażowe wraz z utylizacją opraw sodowych oraz dostawę i montaż kompletny opraw oświetleniowych typu LED.
6. Wykonawca do oferty dołącza karty katalogowe opraw oraz wymaganych do nich deklaracji i certyfikatów zgodnie z poniższymi wymogami szczegółowymi.
7. Wymagane certyfikaty ENEC, ENEC plus oraz złącze ZD4-i – warunek programu Polski Ład

#### Oprawy oświetlenia drogowego muszą spełniać parametry nie gorsze niż wskazane poniżej:

- a) Materiał obudowy (korpus, pokrywa): wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo kolor z ogólnodostępnej palety RAL – preferowany czarny dla słupów barwy czarnej oraz kolor srebrny dla słupów ocynkowanych.
- b) Materiał klosza: płaskie hartowane szkło.
- c) Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: minimum IK08.
- d) Szczelność komory optycznej minimum IP66.
- e) Szczelność komory elektrycznej minimum IP66.
- f) Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od 0° do 30° (montaż bezpośredni) oraz od -45° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy, tj. odseparowania uchwytu od korpusu.
- g) Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) muszą być wykonane ze stali nierdzewnej.
- h) Dla zwiększenia bezpieczeństwa obsługi, oprawa musi być wyposażony w rozłącznik odcinający napięcie w momencie otwarcia pokrywy osprzętu elektrycznego.
- i) Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi.
- j) Budowa oprawy pozwalająca na demontaż układu optycznego i zasilającego w celach serwisowych bez konieczności demontażu korpusu oprawy ze słupa/wysięgnika.
- k) Oprawa (wraz z uchwytem) musi spełniać wymogi dotyczące wibracji ANSI C136-31 3G lub IEC 60068-2-6. Wymagany jest raport z badań pochodzący z akredytowanego laboratorium.
- l) Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej.

- m) Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym), oraz czujnik termiczny umieszczony na panelu LED zapobiegający jego przypadkowemu przegrzaniu.
- n) Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej matrycy LED, każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek - dotyczy lamp ulicznych, zaś dla lamp ciągów pieszych bryła stożkowa – stożek ku mocowaniu do słupa.
- o) Użyte w oprawie panele LED muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”.
- p) Temperatura barwowa użytych diod z zakresu 3800K – 4200K, wydajność świetlna nie mniej niż 130 lm/W.
- q) Skuteczność świetlenia co najmniej 130 lm/W,
- r) Wymagany wskaźnik oddawania barw źródeł LED  $R_a \geq 70$ .
- s) Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000 h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21).
- t) Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009.
- u) Redukcja mocy (strumienia) musi odbywać się w sposób płynny przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie a nie przez wyłączanie poszczególnych paneli LED w jednej oprawie.
- v) Odporność oprawy na przepięcia: minimum 9,5 kV.
- w) Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 230V/50Hz, współczynnik mocy oprawy  $\geq 0,9$  dla znamionowego obciążenia.
- x) Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+50^{\circ}\text{C}$ .
- y) Gwarancja na całą oprawę (panel LED, zasilacz, obudowa) – minimum 5 lat, wystawiona przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela
- z) Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego, potwierdzający spełnienie deklarowanych parametrów i procesów produkcji – certyfikat ENEC, ENEC plus.
- aa) Ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej na całym oświetlanym obszarze, wymaga się, aby oprawy drogowe posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw).
- bb) Oprawy winny posiadać certyfikat ZD4-i wydany przez konsorcjum Zhaga.
- cc) W załączeniu do ofert należy dołączyć kartę produktu ze zdjęciem i wymagane certyfikaty.

Oprawy oświetlenia parkowego muszą spełniać parametry nie gorsze niż wskazane poniżej:

- a) Materiał obudowy (korpus, pokrywa): wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo kolor z ogólnodostępnej palety RAL – preferowany czarny
- b) Budowa oprawy: dwukomorowa.
- c) Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą. Nie dopuszcza się surowego materiału.
- d) Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- e) Temperatura barwowa źródeł światła:  $3000\text{K} \pm 10\%$
- f) Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych diod LED z soczewkami.
- g) Trwałość strumienia światła oprawy mierzona parametrem L90B10 dla temperatury  $T_c = 105^{\circ}\text{C}$  min. 100 000h (zgodnie z IES LM-80 TM-21).
- h) Gwarancja na całą oprawę (panel LED, zasilacz, obudowa) – minimum 5 lat, wystawiona przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela.

- i) Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych diod LED z soczewkami.
- j) Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009.
- k) Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21).
- l) W załączeniu do ofert należy dołączyć kartę produktu ze zdjęciem i wymagane certyfikaty.
- m) Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności.
- n) Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: minimum IK08.
- o) Szczelność komory optycznej minimum IP66.
- p) Szczelność komory elektrycznej minimum IP66.
- q) Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) muszą być wykonane ze stali nierdzewnej.
- r) Oprawa musi 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 – minimum certyfikat ENEC.
- s) Redukcja mocy (strumienia) musi odbywać się w sposób płynny przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie a nie przez wyłączanie poszczególnych paneli LED w jednej oprawie.
- t) Oprawa wyposażona w niskonapięciowe gniazdo Zhaga i zgodna ze standaryzacją D4i.
- u) Oprawa musi 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 – minimum certyfikat ENEC.

### **3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZADANIA**

Materiały użyte do dostaw powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny mieć aprobaty techniczne i odpowiadać warunkom technicznym wytwórni.

Urządzenia objęte rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogące stwarzać zagrożenie albo służące ochronie lub ratowaniu życia zdrowia lub środowiska podlegające obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem wyrobów podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności Dz.U. 2018 poz. 397 z dnia 21 lutego 2018 muszą posiadać znak bezpieczeństwa. Wszystkie elementy wyposażenia zastosowane w instalacji elektrycznej powinny spełniać wymagania norm IEC odpowiednich do wyrobu i posiadać parametry techniczne odpowiednie do warunków, w których mają być zastosowane, w szczególności powinny spełniać poniższe wymagania:

- a) Napięcie - wyposażenie elektryczne powinno być dobrane do maksymalnych zastosowanych napięć roboczych (wartość skuteczna napięcia w przypadku prądu przemiennego), jak również do mogących wystąpić przepięć. W pewnych przypadkach dla określonego wyposażenia może być wymagane uwzględnienie najniższych wartości napięć, które mogą wystąpić.
- b) Prąd - wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny być dobrane z uwzględnieniem maksymalnej wartości prądu ustalonego (wartość skuteczna w przypadku prądu przemiennego), która może wystąpić w normalnych warunkach eksploatacji oraz z uwzględnieniem prądów mogących wystąpić w warunkach zakłóceń w określonym czasie (np. w czasie działania zabezpieczeń), podczas którego może być spodziewany przepływ prądu przeciążeniowego.

- c) Częstotliwość -jeżeli częstotliwość ma wpływ na działanie wyposażenia elektrycznego, to częstotliwość znamionowa tego wyposażenia powinna być skorelowana z częstotliwością, która może wystąpić w obwodzie.
- d) Obciążenie - wyposażenie elektryczne dobrane na podstawie charakterystyk obciążenia powinno być dostosowane do obciążenia, z uwzględnieniem współczynnika obciążenia i normalnych warunków eksploatacji.
- e) Warunki wykonania wyposażenia elektryczne powinno być dobrane tak, aby bezpiecznie wytrzymało narażenia i warunki środowiskowe w miejscu zainstalowania wg PN-IEC 60364 -1. Jeżeli element wyposażenia nie odpowiada warunkom jego zainstalowania, może on być zastosowany pod warunkiem, że będzie zapewnione odpowiednie dodatkowe zabezpieczenie jako część kompletnej instalacji elektrycznej.
- f) Zapobieganie szkodliwym skutkom - wyposażenie powinno być dobrane tak, aby nie było powodem szkód w innym wyposażeniu lub zakłóceń w zasilaniu podczas normalnej eksploatacji, w tym również podczas czynności łączeniowych.

Oświetlenie uliczne powinny być poddane pomiarom i sprawdzone przed oddaniem ich do eksploatacji oraz po każdej modernizacji i przebudowie w celu potwierdzenia zgodności wykonania z wymaganiami normy grupy PN-IEC 60364.

W dokumentacji powykonawczej należy zawrzeć: protokoły pomiarowe instalacji elektrycznych wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami z badań odbiorczych, karty katalogowe, certyfikaty, dokumenty technicznorozruchowe, atesty, aprobaty, instrukcje obsługi materiałów, urządzeń, elementów osprzętu zastosowanych. Pomiary powykonawcze należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami na urządzeniach posiadających ważne świadectwo wzorcowania. Do dokumentacji powykonawczej należy dołączyć raporty z wykonanych pomiarów wraz z kartami katalogowymi urządzeń na których zostały wykonane ze świadectwami wzorcowania.

## **WYKAZ OPRAW I LAMP ULICZNYCH DO DEMONTAŻU**

### Oprawy uliczne

Lp.	Miejscowość	Ulica	Ilość lamp	Istniejąca oprawa	Aktualna moc	Istniejący kolor oprawy
1	Czymanowo	plac koncertowy- parking	10	sodowe	70	srebrny
2	Chynowo	Przepompownia	1	sodowe	70	srebrny
3	Czymanowo	ul. Widokowa wzdłuż zabudowań	8	sodowe	70	czarne
4	Gniewino	Zwycięstwa cz.1	21	sodowe	100	czarne
5	Gniewino	Łąkowa	28	sodowe	100	czarne
6	Gniewino	Sportowa	17	sodowe	100	czarne
7	Gniewino	Parking przy hotelu, parking hala	12	Sodowe	70	czarne
8	Gniewino	stadion, droga do 3 koron	9	sodowe	70	srebrne
9	Gniewino	Szkolna	16	sodowe	70	srebrne
10	Gniewino	Zwycięstwa cz.2	19	sodowe	100	czarne
11	Gniewino	Żwirowa	3	sodowe	70	czarne
12	Gniewino	Gruntowa	3	sodowe	70	czarne
13	Kostkowo	Wejherowska	29	sodowe	100	czarne
14	Kostkowo	Szkoła, na budynku szkoły	1	sodowe	70	srebrna
15	Kostkowo	ks. Galasa	6	sodowe	70	czarne

**Nr. postępowania: 271.11.2024**

15	Kostkowo	Kościelna	3	sodowe	100	czarne
17	Lisewo	Przepompownia	1	sodowe	70	srebrne
18	Nadole	Bałtycka	9	sodowe	150	czarne
19	Nadole	Kaszubska	64	sodowe	100	czarne
20	Nadole	Nadole/Czymanowo skrzyżowanie	7	sodowe	100	czarne
21	Nadole	Przystań	1	Sodowe	70	srebrne
22	Nadole	OSP Nadole	1	Sodowe	70	srebrne
23	Nadole	Wędkarska/ Żeglarska	18	sodowe	70	czarne
24	Rybno	Sportowa	14	sodowe	100	czarne
25	Rybno	ks. Galasa	6	sodowe	100	czarne
25	Rybno	Rondo ul. Szkolna/ Sportowa	7	sodowe	100	czarne
26	Rybno	Przepompownia	1	sodowe	70	srebrna
27	Młot Kostkowo	ul. Polna	17	sodowe	70	srebrne
28	Tadzino	Wejherowska	7	sodowe	70	srebrne
	<b>suma</b>		<b>339</b>			

Oprawy w ciągu pieszym

Lp.	Miejscowość	Ulica	Ilość lamp	Istniejąca oprawa	Aktualna moc	Istniejący kolor oprawy
1	Nadole	Przystań	16	sodowe	70	czarne
2	Nadole	Stolemowa Grota	41	żarowe	70	czarne
3	Kostkowo	Szkoła	4	sodowe	70	czarne
	<b>suma</b>		<b>61</b>			