

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Modernizacja istniejącego oświetlenia ulicznego w miejscowości Chromakowo, Elżbiecin, Felcyn, Jonne, Obręb, Zimolza. Zadanie dofinansowane z budżetu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie w ramach Programu: „Modernizacja oświetlenia” – Program 2026 – OA – 1.

Przedmiotem zamówienia jest dobór opraw, demontaż i utylizacja energooszczędnych opraw, dostawa i montaż opraw energooszczędnych LED zgodnie z poniższymi wymaganiami:

1. Wymagania techniczne dotyczące drogowych opraw oświetleniowych:

- 1) Oprawa ze źródłem światła LED, umieszczonym w płaszczyźnie poziomej;
- 2) Wymienny moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem;
- 3) Oprawa oświetleniowa zapewniająca możliwość dostępu do zasilacza;
- 4) Korpus oraz pokrywa wykonane z ciśnieniowego odlewu aluminium, w całości malowane proszkowo według kolorów z palety RAL, odporne na czynniki atmosferyczne i promieniowanie UV;
- 5) Klosz ze szkła hartowanego;
- 6) Napięcie znamionowe 230 V +/- 5%, 50 Hz;
- 7) Temperatura barwowa 2500-4000K, dla przejść dla pieszych 4000-6000K;
- 8) Współczynnik oddawania barw $Ra(CRI) \geq 70$;
- 9) Trwałość wartości strumienia świetlnego przy 100 000h nie mniejsze niż 90%, określone parametrem L90B10;
- 10) Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -35°C do +40°C;
- 11) Klasa ochronności II;
- 12) Klasa szczelności minimum IP66;
- 13) Odporność na uszkodzenia mechaniczne co najmniej IK08;
- 14) Możliwość montażu na wysięgniku lub bezpośrednio na słupie z regulacją kąta nachylenia w zakresie minimum od -15° do +15°;
- 15) Okres gwarancji minimum 10 lat;
- 16) Współczynnik konserwacji 0,85;
- 17) Zasilacz mikroprocesorowy musi być wyposażony w zabezpieczenia: przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe, termiczne oraz nadnapięciowe. Odporność przeciwprzepięciowa układu zasilającego co najmniej 10 kV;
- 18) Zasilacz umożliwiający redukcję mocy i strumienia świetlnego oprawy. Redukcja mocy (strumienia) w oprawie musi odbywać się w sposób płynny i pozwalać na co najmniej 3-stopniową redukcję dla cyklu jednej doby;
- 19) Moc znamionowa zasilacza powinna być odpowiednio dostosowana do mocy oprawy. Oprawa nie może generować mocy biernej pojemnościowej poza dopuszczalnym poziomem $PF \geq 0,95$;
- 20) Oprawa wyposażona w gniazdo ZHAGA, posiadająca certyfikat ZD4i;
- 21) Oprawa musi posiadać oznaczenie CE, stosowne deklaracje oraz certyfikaty ENEC i ENEC+ wydane przez laboratorium zlokalizowane na terenie UE;
- 22) W wyniku modernizacji opraw oświetleniowych zostanie uzyskana redukcja mocy zainstalowanych opraw oświetleniowych na poziomie co najmniej 50%.

2. Wymagania techniczne dotyczące uzgodnienia modernizacji oświetlenia i robót montażowych:

Do obowiązków wybranego Wykonawcy (po zawarciu umowy z Zamawiającym) należy w szczególności:

- 1) przeprowadzenie wizji lokalnej oraz wykonanie audytu, którego celem będzie m. in. określenie zakresu obiektów objętych modernizacją, przedstawienie sposobu ich wykonania wraz z wykazaniem materiałów oraz wariantów modernizacji z uwzględnieniem uzyskanych oszczędności oraz stopy zwrotu inwestycji.

Audyt sporządzony będzie w formie raportu, który powinien zawierać następujące elementy:

a) część opisową zawierającą:

- podstawę opracowania audytu (dokumenty, postępowania będące źródłem wykonania audytu),
- cel audytu (opis celu audytu),
- zakres opracowania audytu (określenie obiektów objętych audytem, ilości oprav, lokalizacji oraz zakresu wykonywanych prac),
- podstawę prawną (ustawy, rozporządzenia, normy i wytyczne stosowane przez audytora),
- wyniki inwentaryzacji (dane zebrane podczas wykonanej inwentaryzacji z uwzględnieniem ilości oraz typów oprav oświetlenia ze wskazaniem mocy),
- planowaną modernizację (sposób wykorzystania zebranych danych i materiałów w celu realizacji przedsięwzięcia, informację w zakresie doboru klas oświetleniowych oraz ich ilości, doboru oprav oświetleniowych LED wraz z wykazem szacowanych oszczędności mocy dla różnych wariantów/różnych producentów, a także opisanie różnych wariantów modernizacji z uwzględnieniem nocnej redukcji mocy celem uzyskania oszczędności i zgodności z normą);

b) część obliczeniową zawierającą:

- analizę energetyczną (zużycie energii elektrycznej z zastosowaniem oprav zgodnie z audytem, w tym wyliczeniem rocznego zużycia energii elektrycznej dla różnych wariantów z nocną redukcją mocy i bez niej),
- analizę obliczeń (zestawienie wyników obliczeń zużycia energii elektrycznej, redukcji zużycia energii elektrycznej oraz uzyskanych oszczędności),
- analizę finansową (przyjęte założenia kosztów energii elektrycznej oraz zestawienie rocznych kosztów energii elektrycznej, zestawienie kosztów wykonania modernizacji w szczególności kosztów oprav i montażu, zestawienie uzyskanych oszczędności w związku z modernizacją, tj. zestawienie rocznej redukcji kosztów energii elektrycznej, porównanie kosztów modernizacji ze stopą zwrotu inwestycji oraz przedstawienie czasu zwrotu kosztów inwestycji),
- analizę redukcji emisji szkodliwych gazów (przedstawienie przyjętych wskaźników szkodliwych gazów, obliczenie oraz zestawienie redukcji emisji szkodliwych gazów),
- analizę porównawczą przedstawionych wariantów (zestawienie i podsumowanie obliczeń uzyskanych dla rozpatrywanych wariantów ze wskazaniem najkorzystniejszego wariantu oraz określeniem czasu zwrotu inwestycji).

Raport z audytu sporządzony będzie w dwóch formatach: w formie pisemnej 2 egzemplarze w języku polskim oraz w formie elektronicznej – zapisanej na ogólnodostępnym nośniku danych (np. pendrive, płyta CD/DVD) oraz/lub przesłanej drogą elektroniczną (np. za pośrednictwem poczty e-mail). Gmina prześle ENERGA Oświetlenie jeden egzemplarz Raportu z Audytu w wersji papierowej oraz jeden egzemplarz w formie elektronicznej w terminie 14 dni od dnia zakończenia ostatniej czynności audytowej. ENERGA Oświetlenie ma prawo do zgłoszenia zastrzeżeń do przekazanego Raportu w terminie 14 dni od dnia jego otrzymania, następnie Gmina ma obowiązek uwzględnienia zastrzeżeń bądź zgłoszenia ewentualnych uwag niezwłocznie, nie później niż w terminie 7 dni. Uwagi zgłaszane przez Strony muszą mieć charakter merytoryczny i muszą być oparte na przepisach prawa lub mieć oparcie w Umowie, pod rygorem pominięcia.

Zamawiający w porozumieniu z Energa Oświetlenie zweryfikuje zaproponowane przez Wykonawcę rozwiązanie modernizacji oświetlenia w zakresie zastosowanych materiałów i zgodności obliczeń fotometrycznych;

- 2) przed przystąpieniem do robót Wykonawca sporządzi projekt techniczny, który powinien opisywać w sposób precyzyjny i jednoznaczny zakres planowanej modernizacji i obejmować w szczególności:
 - a) liczbę i lokalizację punktów świetlnych, określenie ich rodzaju, mocy, typu z parametrami montażu opraw oraz punktem zasilania opraw. Zestawienia opraw na obiektach powinny być zestawione w rozbiu na poszczególne PPE (numery PPE Zamawiający przekaze Wykonawcy w dniu zawarcia umowy),
 - b) schematy jednokreskowe lub mapa z rozmieszczeniem opraw i ich statusem,
 - c) zestawienie tabelaryczne stanu przed montażem i po modernizacji,
 - d) zestawienie demontażu i montażu opraw i pozostałego osprzętu;

Przed przystąpieniem do robót projekt zostanie przesłany do uzgodnienia do Wydziału Realizacji Usług Regionu Południe ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o., adres: ul. Mławska 1, 06 – 400 Ciechanów –

- Energa Oświetlenie zweryfikuje zaproponowane przez Wykonawcę rozwiązanie modernizacji oświetlenia w zakresie zastosowanych materiałów i zgodności obliczeń fotometrycznych, w oparciu o zgodność z wymaganiami zapytania ofertowego w terminie 7 dni od dnia przekazania projektu;
- Wykonawcą prac związanych z modernizacją oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lutocin, może być firma posiadająca stosowne uprawnienia do wykonywania tych prac i spełniająca wymagania określone w zapytaniu ofertowym. Bezwzględny warunek przystąpienia do robót w zakresie modernizacji oświetlenia jest zaakceptowanie projektu modernizacji oświetlenia przez Wydział Realizacji Usług Regionu Południe ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Mławska 1.

3. Wymagania techniczne dotyczące odbioru robót oświetleniowych:

- 1) nadzór nad realizacją prac modernizacyjnych, odbiór końcowy odbędzie się przy udziale przedstawiciela Energa Oświetlenie Sp. z o.o.,
- 2) Energa Oświetlenie Sp. z o.o. posiada pełne prawo do weryfikacji parametrów technicznych zastosowanych opraw oświetleniowych w okresie udzielonej gwarancji,
- 3) istniejące oprawy oraz osprzęt oświetleniowy podlegający demontażowi Wykonawca podczas prowadzenia prac powinien zabezpieczyć demontowane elementy oraz po zakończeniu rozliczyć z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. – Dział Realizacji Usług Ciechanów ul. Mławska 1, 06 – 400 Ciechanów,
- 4) dokumentacja powykonawcza powinna być dostarczona w wersji papierowej i elektronicznej oraz powinna zawierać: opis techniczny, schematy, plany, certyfikaty i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów, pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiary natężenia/luminancji oświetlenia dla jezdni, chodników i ścieżek rowerowych (przed i po redukcji mocy) dla wybranych pręseł charakterystycznych oraz protokół odbioru pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą.

4. Zamówienie obejmuje:

dobór opraw, demontaż i utylizację opraw energooszczędnych, dostawę i montaż 125 sztuk opraw energooszczędnych LED wg Załącznika nr 2 – „Spis majątku stanowiącego własność ENERGA Oświetlenie, objętego Umową najmu, przewidzianego do objęcia go Pracami Modernizacyjnymi na terenie Gminy Lutocin” zawierającego nazwę miejscowości, nr stacji, nr SO/TO, nazwę stacji, nr słupa, rodzaj oprawy, typ oprawy, producenta oprawy, moc oprawy, właściciela oprawy oraz ilość opraw.

Termin realizacji do 30.10.2026 roku.



5. Zamawiający nie wymaga, aby lampy posiadały zainstalowany system sterowania.

Lampy muszą posiadać możliwość zainstalowania systemu sterowania o następujących parametrach technicznych:

- 1) System powinien zapewnić zdalny nadzór oraz konfigurację sieci oświetleniowej poprzez sieć internetową z poziomu przeglądarki internetowej bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania. Obsługa interfejsu użytkownika powinna być możliwa z dowolnego urządzenia posiadającego dostęp do łącza internetowego oraz przeglądarki internetowej;
- 2) Możliwość zdalnej zmiany konfiguracji w dowolnym momencie;
- 3) Automatyczna redukcja mocy zgodnie z ustalonym harmonogramem redukcji;
- 4) Dostęp do historycznych parametrów pracy systemu;
- 5) Generowanie raportu błędów;
- 6) Możliwość rozbudowy systemu w przyszłości o dodatkowe punkty świetlne istniejącej sieci oświetleniowej;
- 7) Tworzenie kont użytkowników z różnorodnymi poziomami dostępu z możliwością zmiany w dowolnym momencie;
- 8) Bezpłatne wsparcie techniczne polegające na bieżących zdalnych aktualizacjach oprogramowania sterownika oraz zabezpieczeń;
- 9) System będzie wspierany przez dostawcę w okresie co najmniej 10 lat od jego wdrożenia;
- 10) Gromadzone na platformie lub serwerze dane będą własnością Energa Oświetlenie Sp. z o.o., a ich dostawca zapewni Zamawiającemu bezpłatne ich przechowywanie lub udostępnienie od czasu ich powstania do czasu rezygnacji z korzystania przez Zamawiającego;
- 11) Zamawiający uzyska dostęp do systemu zarządzania oświetleniem w zakresie przeglądania danych i dostępnych funkcji. Wszelkie zmiany w konfiguracji sieci oświetleniowej realizowane będą przez Energa Oświetlenie na podstawie zgłoszenia;
- 12) Dostawca systemu zarządzania oświetleniem powinien przedstawić na żądanie referencje z przynajmniej 2-ch udanych wdrożeń systemu w ostatnich 3-latach na terenie UE, z czego każde z nich obejmowało co najmniej 300 punktów świetlnych;
- 13) W przypadku wystąpienia awarii systemu sterowania, powinna istnieć możliwość przełączenia sieci oświetleniowej i uruchomienie jej na sterowaniu ręcznym z pominięciem systemu.

Załączniki:

1. Załącznik nr 1 do OPZ – „Spis majątku stanowiącego własność ENERGA Oświetlenie, objętego Umową najmu, przewidzianego do objęcia go Pracami Modernizacyjnymi na terenie Gminy Lutocin”