**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Przedmiotem zamówienia jest:**

**„Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Dąbrowy Górniczej”**

1. **Opis przedmiotu zamówienia:**

Wykonanie zadania będzie polegało na wymianie 49 sztuk istniejących opraw oświetleniowych na oprawy typu LED wraz z dobudową 3 szt. opraw wraz z wysięgnikami pojedynczymi (3 szt.) oraz niezbędnym osprzętem w Dąbrowie Górniczej w lokalizacjach wskazanych na załącznikach mapowych.

Usługa świadczona będzie z materiałów Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić wszystkie niezbędne do wykonania prac materiały, w tym oprawy, wysięgniki, przewody, bezpieczniki, których parametry techniczne są zgodne z niniejszym OPZ.

1. **Zakres prac:**

W ramach powyższych zakresów do Wykonawcy należeć będzie między innymi:

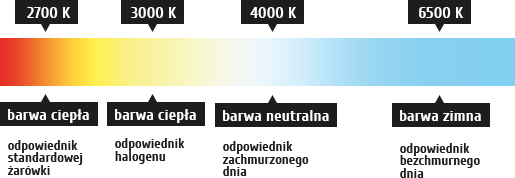
* uzyskanie wszelkich niezbędnych, wymaganych przepisami prawa: decyzji, opinii, zgód i uzgodnień formalno-prawnych umożliwiających pełną realizację zadania,
* uzyskanie wiążącej decyzji administracyjnej (pozwolenia na budowę) pozwalającej na realizację zadania bądź wykonanie zgłoszenia budowy lub wykonywania innych robót budowlanych – jeżeli zajdzie taka potrzeba,
* opracowanie dokumentacji projektowej i terenowo - prawnej zakończonej uzyskaniem prawomocnej decyzji administracyjnej pozwalającej na realizację zadania (w tym pozyskanie i zaktualizowanie wymaganych do projektowania map) – jeżeli zajdzie taka potrzeba.
* wykonanie czasowej zmiany organizacji ruchu i zabezpieczenie zgodnie z nią terenu prac,
* demontaż istniejącej infrastruktury oświetlenia ulicznego,
* montaż nowych opraw drogowych (3 szt.) wraz z wysięgnikami (3 szt.),
* wymiana opraw drogowych (49 szt.),
* montaż nowych złącz bezpiecznikowych,
* montaż nowych przewodów zasilających oprawy na przewód YKY w podwójnej izolacji na napięcie min. 750V, zaciskami oraz kompletnymi oprawami bezpiecznikowymi i bezpiecznikami,
* okrzesanie gałęzi wokół opraw i stanowisk słupowych (jeżeli zajdzie taka potrzeba),
* wpięcie w sieć zasilającą i uruchomienie oświetlenia (w tym istniejących powiązań obwodów niebędących przedmiotem wymiany) wraz z uporządkowaniem terenu,
* sporządzenie dokumentacji powykonawczej.

1. **Wymagania techniczne:**

**Warunki brzegowe dla opraw drogowych z modułami LED:**

Oprawę oświetleniową dobrać wg charakterystyki oprawpodanej poniżej**,** strumień świetlny oprawy w zakresie **7000 - 9100 lm**.

1. Oprawa powinna zapewniać drogowy rozsył światła.
2. Należy podawać moce opraw wraz z mocą pobieraną przez układ zasilania. Dopuszczalny odchył mocy to +/-10% mocy znamionowej.
3. Wydajność świetlna oprawy powinna być nie mniejsza niż 130 lm z 1W po uwzględnieniu strat w układzie optycznym oraz zasilaniu.
4. Temperatura barwowa światła oprawy powinna być neutralna, dobrana wg potrzeb zamawiającego w zakresie barwa ciepła, neutralna i zimna. Gdy nie ma konkretnych wskazań należy korzystać z barwy neutralnej.



1. Współczynnik oddawania barw powinien być większy od Ra (CRI)>70.
2. Oprawa przy ustawieniu 00 (poziomym) nie może emitować światła w górną półprzestrzeń - zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej (WE) nr 245/2009 z 18 marca 2009 r.
3. Oprawa o stałym poborze mocy. Dla indywidualnego życzenia zamawiającego oprawa musi posiadać możliwość dopasowania poboru mocy oraz strumienia świetlnego do indywidualnych wymagań klienta poprzez fabryczne zaprogramowanie redukcji mocy i strumienia świetlnego dopasowanej do indywidualnych potrzeb klienta (tj. oprawy ze 100% do wskazanej przez Klienta w godzinach późnonocnych zgodnie z normą PN–EN 13201) bez zastosowania dodatkowych sterowników zewnętrznych. W przypadku zastosowania dodatkowych systemów sterowania, oprawa musi mieć możliwość współpracy z zewnętrznym systemem sterowania. Powinno utrzymywać się w obszarach (gminach), gdzie stosuje się już zewnętrzne systemy sterowania, utrzymanie jednego, zunifikowanego systemu tak aby mieć jeden system zarządzania oświetleniem w danym rejonie.
4. Układ zasilający panel LED ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 10 kV. Zasilacz mikroprocesorowy musi być wyposażony w zabezpieczenia: przeciążeniowe, przeciwzwarciowe, termiczne oraz nadnapięciowe.
5. Oprawa ma być wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium, malowana w dowolnym kolorze palety RAL, wg potrzeby Zamawiającego (podstawowy kolor to RAL 9006). Układ optyczny (soczewkowy, odbłyśnikowy) powinien chroniony być kloszem szklanym w celu ochrony przed kurzem oraz uszkodzeniami mechanicznymi – współczynnik nie mniejszy niż IK 08. W przypadku opraw nietypowych (parkowe, ozdobne, specjalistyczne) dopuszczalne jest stosowanie zamiast kloszy szklanych innych materiałów chroniących układ optyczny.
6. Układ soczewkowy winien być wielosoczewkowy i powinien być wykonany z odpornego na warunki atmosferyczne materiału.
7. Obudowa oprawy ma być szczelnie zamknięta. Stopień szczelności oprawy nie może być mniejszy niż IP 65.
8. Oprawa powinna spełniać wymogi II klasy ochronności.
9. Oprawa musi posiadać system umożliwiający sprawne odprowadzenie ciepła.
10. Zastosowana oprawa musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa - **Oznaczenie CE** (Conformité Européenne) potwierdzony deklaracją zgodności w języku polskim, wystawioną przez producenta na podstawie dołączonego certyfikatu ze stosownych badań wykonanych przez akredytowany ośrodek badawczy na terenie Unii Europejskiej (dokumenty wymagane do oferty w przypadku zakupu nowego rodzaju opraw, przy zakupach powtarzalnych przyjmujemy, że takowe dokumenty są).
11. Oprawa musi być wyposażona w uchwyt (wyposażenie oprawy lub dodatkowy element) umożliwiający jej płynną regulację w zakresie minimum 90 stopni, dostosowany zarówno do wysięgnika o średnicy max 60 mm jak i do bezpośredniego montażu na słupie. Dopuszcza się na życzenie zamawiającego końcówkę montażową o innej średnicy, np. Ø48, Ø76. Dla usługi „kup i zrób” uchwyt powinien umożliwiać poziome względem ziemi ustawienie oprawy bez względu na rodzaje i nachylenia wysięgników.
12. Oprawa musi posiadać certyfikat ENEC.
13. Trwałość diodowych źródeł światła powinna wynosić nie mniej niż 100.000 h.
14. Konstrukcja oprawy powinna zapewniać łatwą wymianę modułów LED, oraz układów zasilających. – opcjonalne (wymagane w przypadkach gdy chce tego zamawiający).
15. Zakres temperatury pracy: - 30º C do + 35ºC.
16. Układ optyczny oprawy musi spełniać wymagania normy PN-EN 6247:2010. Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych.
17. Dodatkowo dopuszcza się oprawy LED w wykonaniu: optyka diod LED wykonana   
    z modułów odbłyśników rastrowych. Charakterystyka układu optycznego dobierana poprzez obliczenia fotometryczne dla typu optyk: asymetryczny, drogowy w kilku opcjach dedykowanego rozsyłu.
18. Oprawy z możliwością sterowania zasilacza za pomocą interfejsu Dali.
19. Oprawy wyposażone w tzw. „soft start” (układ minimalizujący występowanie tzw. piku elektrycznego podczas rozruchu).
20. Oprawy LED nie mogą generować mocy biernej indukcyjnej pojemnościowej poza dopuszczalnym poziomem.

**Warunki brzegowe dla wysięgników**

Długość wysięgników oświetlenia drogowego (max. 1,5m) należy dobrać w taki sposób, aby linia opraw nie była uzależniona od zmiany odległości poszczególnych słupów od krawędzi jezdni, maksymalnie je do niej zbliżając, a kąt zastosowanego wysięgnika musi umożliwiać jego zredukowanie regulacją uchwytu instalowanej oprawy. Wysięgniki muszą spełniać wszelkie postanowienia obowiązujących norm w zakresie wymaganej wytrzymałości ze względu na występujące strefy wiatrowe. Należy stosować wysięgniki ocynkowane lub aluminiowe.

1. **Warunki dodatkowe:**
   1. Wykonawca winien do ceny doliczyć koszty opłat z tytułu ewentualnego zajęcia pasa drogowego oraz dopuszczeń do pracy lub innych nie wymienionych w niniejszej specyfikacji kosztów.
   2. Wykonanie przedmiotu Zamówienia nastąpi w oparciu o przeprowadzone oględziny miejsca modernizacji istniejącej sieci oświetlenia ulicznego oraz w oparciu o sporządzoną przez Wykonawcę dokumentację wykonawczą.
   3. Wykonawca wykona przedmiot zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, z aktualnymi zasadami wiedzy technicznej, z uwzględnieniem wymagań i obowiązujących przepisów i norm.
   4. Przyjęte rozwiązania techniczne powinny być zgodne z obowiązującymi standardami technicznymi.
   5. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dokumentację powykonawczą sporządzoną   
      w oparciu o „Wytyczne odbiorowe TAURON Nowe Technologie S.A.” Dokumentacja powykonawcza powinna w szczególności zawierać: protokoły pomiarów powykonawczych, oświadczenie wykonawcy, schematy powykonawcze, zestawienie zabudowanych materiałów, certyfikaty i karty katalogowe zastosowanych materiałów, protokoły odbioru terenu zawarte z właściwymi zarządcami terenu oraz inne wymagane załącznikiem nr 2 do przedmiotowych wytycznych.
   6. Po wykonaniu robót należy dokonać pomiaru rezystancji izolacji odcinków kabli zasilających. Protokoły z w/w pomiarów należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.
   7. Ostateczny termin dostarczenia dokumentacji powykonawczej celem przeprowadzenia procedury odbioru: 14 dni kalendarzowych przed planowaną datą wykonania przedmiotu zamówienia.
   8. Wykonawca ma obowiązek zastosować standard techniczny nie gorszy niż to określono w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia, pod sankcją uznania każdej części robót nie spełniających tego wymogu za wadliwą, z przewidzianymi zamówieniem konsekwencjami. Nie podlega sankcji odstępstwo od specyfikacji technicznej i dokumentacji technicznej, dla którego Wykonawca wcześniej uzyskał pisemną aprobatę przedstawiciela Zamawiającego.
   9. Wykonawca ma możliwość zastosowania standardu wyższego w odniesieniu do jakiejkolwiek części robót, a w szczególności wszędzie i zawsze tam, gdzie służyć to będzie osiągnięciu gwarantowanych przez Wykonawcę parametrów techniczno – technologicznych. Wykonawca nie może powoływać się na jakikolwiek zapis specyfikacji technicznej dla usprawiedliwienia swojego nie wywiązania się z jakiegokolwiek obowiązku przypisanego zamówieniem.
   10. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest uzyskać wymagane zgody i uzgodnienia właściwego Zarządu Dróg na wejście w teren oraz rozpoczęcie robót.
   11. Przed wejściem na teren budowy Wykonawca zobowiązany jest powiadomić właścicieli działek o mających wystąpić robotach energetycznych oraz uzyskać zgodę.
   12. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać zgłoszenia robót do TAURON Dystrybucja S.A. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania zasad, instrukcji procedur związanych z prowadzeniem prac przy urządzeniach elektroenergetycznych, w szczególności do stosowania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. (dostępnej w dniu publikacji ogłoszenia w strefie publicznej pod adresem:https://www.tauron-dystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/iobp), Instrukcji współpracy w zakresie organizacji bezpiecznej pracy w technologii PPN pomiędzy TAURON Dystrybucja S.A. a Pracodawcami zewnętrznymi, wykonującymi prace na sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A. o napięciu do 1 kV (dostępnej w dniu publikacji ogłoszenia w strefie publicznej pod adresem: https://www.tauron-dystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/iobp), Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej – IRiESD (dostępnej w dniu publikacji ogłoszenia w strefie publicznej pod adresem: https://www.tauron-dystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/instrukcja-iriesd) oraz zasad planowania i zgłaszania prac do właściwej Jednostki Terenowej TAURON Dystrybucja S.A. Na wyłączenia zasilania i dopuszczenia do bezpiecznego wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest podpisać umowę/zlecenia z TAURON Dystrybucja S.A. Za w/w czynności Wykonawca będzie obciążony opłatami zgodnie z Taryfą i cennikiem opłat dodatkowych obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A.
   13. Materiał z demontażu należy zutylizować w własnym zakresie i dostarczyć oświadczenie o utylizacji w celu przeprowadzenia zmian majątkowych.
   14. W przypadku, gdy zaistnieje konieczność dodatkowej wymiany infrastruktury z uwagi na uszkodzenie / zły stan techniczny, Wykonawca musi dokonać wymiany na nową na własny koszt,
   15. Niedoszacowanie, pominięcie lub brak należytego rozpoznania zakresu zlecenia nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia,
   16. Uwaga: Przed realizacją szczegóły techniczne należy uzgodnić w Biurze Obsługi Oświetlenia Kraków, ul. Kościuszki 92, 42-500 Będzin.

**UWAGA! Przed złożeniem oferty Zamawiający zaleca wykonanie wizji w terenie.**

1. **Miejsce realizacji zamówienia:** Dąbrowa Górnicza
2. **Termin realizacji:** do 2 tygodni od daty zamówienia
3. **Rodzaj zamówienia:** Roboty budowlane
4. **Wymagane dokumenty do złożenia oferty:**
   1. wypełniony Formularz Ofertowy,
   2. karty katalogowe oferowanych opraw w języku polskim,
   3. karty katalogowe oferowanych wysięgników w języku polskim,
   4. certyfikaty lub deklaracje zgodności oferowanych opraw w języku polskim.
5. **Okres gwarancji wynosi:**
6. 36 miesięcy w zakresie robót budowlano-montażowych,
7. 60 miesięcy w zakresie zastosowanych materiałów.
8. **Forma składania oferty**

Ofertę składa się w formie elektronicznej za pośrednictwem Platformy Zakupowej Grupy TAURON, za pomocą formularzy elektronicznych umieszczonych na stronie internetowej <https://swoz.tauron.pl>, dostępnych po zalogowaniu na konto użytkownika   
i przystąpieniu Wykonawcy do postępowania.

1. **Dane osób do kontaktu:**

Piotr Piesik

tel. kom. 572 889 195

e-mail: [piotr.piesik@tauron.pl](mailto:piotr.piesik@tauron.pl)

Załączniki:

- Załącznik nr 1 - Mapy z lokalizacjami wymiany opraw

- Załącznik nr 2 - Dokumenty wymagane do odbioru