Załącznik nr 4.2 do SWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część 2 – Energooszczędne oświetlenie zewnętrzne w gminie Czernice Borowe

I. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia publicznego jest demontaż, utylizację energochłonnych sodowych opraw oraz zakup, dostawę i montaż energooszczędnych opraw LED – 78 szt. o mocy 55W, przy czym napięcie znamionowe opraw 230V =/- 5%, 50 Hz na terenie gminy Czernice Borowe. W zakres zamówienia wchodzi również uzyskanie wszelkich uzgodnień i decyzji niezbędnych do realizacji inwestycji, wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz uzyskanie niezbędnych pozwoleń i decyzji - jeżeli będą wymagane, uzyskanie decyzji na zajęcie pasa drogowego podczas prac związanych z wymianą oświetlenia; opracowanie projektu organizacji ruchu (jeśli będzie wymagany) podczas prac związanych z wymianą oświetlenia oraz inne prace i roboty niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy. Wykonawca będzie ponosił pełną odpowiedzialność za miejsce prowadzenia robót, w tym za bezpieczeństwo pieszych i pojazdów poruszających się w obrębie trwających prac. W celu doboru mocy opraw LED należy wykonać AUDYT modernizacji oświetlenia w oparciu o wizję lokalną w terenie.

II. Lokalizacja zadania:
Gmina Czernice Borowe

LOKALIZACJA	Ilość opraw sodowych do demontażu [szt.]	Ilość opraw LED 55W do montażu [szt.]
Chojnowo	4	4
Chojnówka	1	1
Chrostowo-Zalesie	4	4
Czernice Borowe	1	1
Pawłówko	7	7
Pierzchały	7	7

Rostkowo	11	11
Smoleń Poluby	4	4
Szczepanki	11	11
Toki	2	2
Turowo	7	7
Węgra	7	7
Wyderka	1	1
Zberoż	3	3
Żebry-Kordy	4	4
Załogi	1	1
Zembrzus Wielki	3	3
RAZEM:	**78**	**78**

III. Wymagania techniczne dotyczące opraw oświetleniowych:

a) korpus oprawy wykonany z odlewu aluminium, malowanego proszkowo,
b) korpus oraz pokrywa odporna na czynniki atmosferyczne i promieniowanie UV,
c) klosz ze szkła hartowanego,
d) stopień szczelności dla komory optycznej oraz dla komory osprzętu co najmniej IP65,
e) odporność na uderzenia co najmniej IK08,
f) oprawa wykonana w klasie II izolacji,
g) napięcie znamionowe oprawy 230V +/- 5%, 50 Hz,
h) prąd sterowania oprawą nie większy niż 700 mA,
i) oprawy o białym świetle w temperaturze barwowej 4000 K – 4300 K,
j) utrzymanie strumienia świetlnego w czasie przy 60000h nie mniejsze niż 80%,
k) wskaźnik oddawania barw Ra≥ 70,
l) okres gwarancji na oprawę minimum 10 lat,
m) oprawa musi posiadać możliwość montażu na wysięgniku lub bezpośrednio na słupie z regulacją pochylenia od 00 do 900 z stopniowaniem co 50,
n) zasilacz w oprawie musi umożliwiać redukcję mocy i strumienia świetlnego oprawy,
o) redukcja mocy w oprawie musi odbywać się w sposób płynny i pozwalać na co najmniej 3 stopniową redukcję strumienia świetlnego dla cyklu jednej doby,
p) oprawa musi posiadać oznaczenie CE, ENEC oraz posiadać stosowne deklaracje.

IV. Wymagania techniczne dotyczące uzgodnienia modernizacji oświetlenia:

a) Energa Oświetlenie zweryfikuje zaproponowane przez Wykonawcę rozwiązanie modernizacji oświetlenia w zakresie zastosowanych materiałów i zgodności obliczeń fotometrycznych, w oparciu o zgodność z wymaganiami SWZ na podstawie przedstawionego projektu modernizacji,
b) projekt modernizacji powinien opisywać w sposób precyzyjny i jednoznaczny zakres planowanej modernizacji, liczbę i lokalizację punktów świetlnych, określenie ich rodzaju, mocy, typu z parametrami montażu opraw oraz punktem zasilania opraw. Oczekiwana forma dokumentacji to mapa z rozmieszczeniem opraw i ich statusem, zestawienie tabelaryczne stanu wykonanej modernizacji,
c) zestawienia opraw na obiektach powinny być zestawione w rozbiciu na poszczególne PPE,
d) projekt po wykonaniu powinien zostać uzgodniony z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.

V. Wymagania techniczne dotyczące odbioru robót oświetleniowych:

a) nadzór nad realizacją prac modernizacyjnych, odbiory etapowe i końcowe odbędą się przy udziale przedstawiciela Energa Oświetlenie Sp. z o.o,
b) 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 Płock ul. Kostrogaj 24, 09-400 Płock,
c) 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 i rezystancji uziemienia szafek oświetleniowych, pomiary natężenia/luminancji oświetlenia dla jezdni, chodników i ścieżek rowerowych, przed i po redukcji mocy, protokół odbioru pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą.

VI. Wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót przez Wykonawcę:

1. Zakres robót:

Zadanie obejmuje roboty związane z modernizacją **78** punktów świetlnych na istniejących słupach sieci napowietrznej ENERGA-OPERATOR SA w lokalizacjach wskazanych na terenie gm. Czernice Borowe w oparciu o oprawy **LED.**
Modernizacja oświetlenia polega na demontażu starych opraw i montażu nowych opraw.

2. Warunki prowadzenia robót

1. Wykonawca ma obowiązek zgłosić informację o rozpoczęciu robót zainteresowanym instytucjom, podmiotom i gestorom sieci przed planowanym rozpoczęciem prac.
2. Obowiązkiem i kosztem wykonawcy jest uzyskanie zezwoleń na zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania robót, sporządzenie planu organizacji ruchu drogowego oraz planu BIOZ.
3. Prace uzgodnić i prowadzić pod nadzorem Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Dopuszczenie do prac realizowane będzie przez EOŚ nieodpłatnie. Ewentualne koszty włączeń /

przełączeń ze strony ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Płocku, a także pozostałych gestorów sieci obciążają Wykonawcę robót.

4. Organizacja robót leży po stronie Wykonawcy. Wykonawca organizuje sprzęt i materiały we własnym zakresie. Do obowiązków wykonawcy należy także dowóz zakupionego materiału na miejsce robót, jego załadunek / rozładunek oraz montaż.
5. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, aktualną wiedzą techniczną oraz zasadami obowiązującymi w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o., używając specjalistycznego sprzętu. Wszystkie zamontowane urządzenia oraz zastosowane materiały powinny być fabrycznie nowe.
6. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za właściwe oznakowanie terenu robót, prowadzenie ich z zachowaniem wymaganych przepisów, w tym BHP oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i aktualną wiedzą techniczną. Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt zapewnić w trakcie prowadzenia robót możliwość bezpiecznego przechodzenia pieszych i przejazdu samochodów w rejonie prowadzonych robót.
7. Po zakończeniu wykonywania robót ziemnych należy doprowadzić wszystkie nawierzchnie (drogowe, piesze i zielone) do stanu pierwotnego (odtworzenie nawierzchni) oraz uporządkować teren. Wykonawca ponosi koszty wywozu i utylizacji ziemi, gruzu i innych pozostałych po wykonaniu robót.
8. Materiały z demontażu w postaci:

- opraw oświetleniowych - Wykonawca przekazuje do z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. - Dział Realizacji Usług Płock ul. Kostrogaj 24, 09-400 Płock. Pozostałe materiały z demontażu Wykonawca utylizuje je własnym staraniem i na swój koszt.

3. Zakres prac

Zakres podstawowych czynności związanych z modernizacją punktów świetlnych obejmuje:

- demontaż **78 kpl.** opraw oświetleniowych sodowych wraz ze źródłami światła i osprzętem,
- montaż **78 kpl.** nowych opraw oświetleniowych LED wraz ze źródłami światła i niezbędnym osprzętem,
- wykonanie pomiarów elektrycznych (skuteczności ochrony przeciwporażeniowej),
- uprzątnięcie terenu po robotach,
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej.