

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Nazwa i adres Zamawiającego.

Powiat Białobrzeski, Plac Zygmunta Starego 9, 26-800 Białobrzegi, NIP:798-14-64-078, REGON: 670223132

2. Tryb udzielenia zamówienia.

Przetarg nieograniczony na podstawie art. 275 pkt. 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2023.1605 ze zm.) zwanej dalej ustawą lub ustawą Pzp.

3. Opis przedmiotu zamówienia.

3.1. Przedmiot zamówienia i nazwa zadania.

Przedmiotem zamówienia jest przebudowa trzech dróg powiatowych polegająca na montażu oświetlenia energooszczędnego w miejscowościach Przybyszew, Stromiec i Stawiszyn i realizacja zadania pn.:

„Zakup i montaż oświetlenia energooszczędnego przy drogach powiatowych w Powiecie Białobrzeskim”

3.2. Dofinansowanie.

Niniejsze zamówienie: „Zakup i montaż oświetlenia energooszczędnego przy drogach powiatowych w Powiecie Białobrzeskim” jest realizowane przy pomocy środków z budżetu Województwa Mazowieckiego w ramach programu: "Mazowsze dla klimatu 2025"

3.3. Cel inwestycji.

Celem inwestycji jest zakup i montaż oświetlenia energooszczędnego przy drogach powiatowych w Powiecie Białobrzeskim, zostaną zakupione latarnie solarne z własnym źródłem zasilania oraz z niezbędnym wyposażeniem. Latarnie zostaną zamontowane przy drogach powiatowych w miejscach niedoświetlonych, ze słabą widocznością i będą miały za zadanie podniesienie poziomu bezpieczeństwa w tych miejscach, ze szczególnym uwzględnieniem niechronionych uczestników ruchu

3.4. Charakterystyka obiektów.

Działki o nr ewid.: 664

Obręb: 0023 Stromiec

jednostka ewid: 140105_2 Stromiec

Istniejąca droga powiatowa to droga klasy Z. Jezdnia o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,5m. Przekrój drogowy z obustronnymi poboczami z kruszywa łamanego szerokości 0,75m. Obsługa działek przyległych za pomocą zjazdów zwykłych. Odwodnienie istniejącej drogi odbywa się powierzchniowo do rowów drogowych otwartych. W pasie drogowym usytuowana jest sieć wodociągowa oraz napowietrzna linia teletechniczna. Pod względem topograficznym droga zlokalizowana jest na terenie płaskim o pochyleniu nie przekraczającym 5%. W bezpośrednim otoczeniu drogi występuje zabudowa mieszkalno – gospodarcza, łąki i pola uprawne oraz tereny leśne.

Działka o nr ewid.: 396/1
Obręb: 0010 Stawiszyn
jednostka ewid: 140101_5 Białobrzegi – obszar wiejski

Istniejąca droga powiatowa to droga klasy Z. Jezdnia o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,5m. Przekrój pół-uliczny. Po północnej stronie jezdni chodnik o nawierzchni bitumicznej szerokości 2,0m, oddzielony od jezdni krawężnikiem betonowym, zaś po stronie południowej pobocze z kruszywa łamanego szerokości 0,75m. Nad rzeką Pierzchnianką w ciągu drogi powiatowej zlokalizowany jest obiekt mostowy. Obsługa działek przyległych za pomocą zjazdów o nawierzchni bitumicznej. Odwodnienie istniejącej drogi odbywa się powierzchniowo do rowów drogowych otwartych. W pasie drogowym usytuowana jest sieć wodociągowa i teletechniczna oraz napowietrzna linia energetyczna. Pod względem topograficznym droga zlokalizowana jest na terenie płaskim o pochyleniu nie przekraczającym 5%. W bezpośrednim otoczeniu drogi występuje zabudowa mieszkalno – gospodarcza, łąki i pola uprawne.

Działka o nr ewid.: 1088/7; 1090; 74
Obręb: 0028 Przybyszew
jednostka ewid: 140102_2 Promna

Istniejąca droga powiatowa nr 1104W Fałęcice – Nowe Miasto nad Pilicą na przedmiotowym odcinku tworzy skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1101W Osuchów – Lisów. Droga powiatowa nr 1104W posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,5m. Przekrój drogowy z obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości 0,75m. Droga powiatowa nr 1101W posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,0m. Przekrój drogowy z obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości 0,75m. Na środku skrzyżowania usytuowana jest wyspa, na której zlokalizowana jest kapliczka oraz rosną dwa drzewa. Obsługa działek przyległych za pomocą zjazdów zwykłych. Odwodnienie istniejących dróg odbywa się powierzchniowo do rowów drogowych otwartych. W pasie drogowym usytuowana jest sieć gazowa oraz teletechniczna. Pod względem topograficznym droga zlokalizowana jest na terenie płaskim o pochyleniu nie przekraczającym 5%. W bezpośrednim otoczeniu drogi występują łąki i pola uprawne.

3.5. Zakres rzeczowy zamówienia.

Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje wszystkie prace, czynności i roboty konieczne dla wykonania zadania inwestycyjnego, w tym następujące elementy:

- 1) Roboty przygotowawcze.
- 2) Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych
- 3) Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie
- 4) Montaż konstrukcji wsporczych na słupach
- 5) Montaż baterii akumulatorowych
- 6) Montaż paneli fotowoltaicznych na konstrukcjach wolnostojących
- 7) Roboty końcowe i uprzątnięcie terenu

Ponadto, o ile dla wykonania robót budowlanych wchodzących w zakres Przedmiotu Umowy będzie konieczne wykonanie innych robót, czynności lub uzyskanie zezwoleń, to wykonawca wykona te roboty i czynności oraz uzyska niezbędne zezwolenia własnym kosztem i staraniem.

3.6. Opis punktów oświetleniowych wyposażonych w oprawę LED, panel fotowoltaiczny i akumulator żelowy.

1) Słup oświetleniowy

Słup oświetlenia solarnego projektuje się jako stalowy, stożkowy, zbieżny, sześciokątny lub ośmiokątny o grubości ścianki minimum 4 mm i wysokości całkowitej wraz z konstrukcją wsporczą dla panelu PV 6,2 – 6,8 m. Nie dopuszcza się słupów rurowych stopniowanych lub teleskopowych, rurowych jednolitych i składanych. Oprawa oświetleniowa zawieszona na wysokości od 5,6 – 6,0 m., nie dopuszcza się umieszczenia panelu PV poniżej oprawy LED. Słup, konstrukcję wsporczą oraz wysięgnik należy ocynkować ogniowo metodą zanurzeniową. Drzwiczki wnęki rewizyjnej słupa, zabezpieczyć za pomocą zamka lub śruby z łbem imbusowym wpuszczanym w drzwi wnęki. Słup i konstrukcja wsporcza musi posiadać obliczenia wytrzymałościowe dla I, II i III strefy wiatrowej, dokonane przez konstruktora z uprawnieniami. Przewody do sterownika prowadzić wewnątrz słupa. Stosować przewody w podwójnej oponie poliwinylowej minimum OWY. Zarówno słup i jak i konstrukcje wsporcze muszą posiadać znak CE oraz certyfikat zgodności z normą PN EN 40-5 dla słupa oraz PN EN 1090 dla konstrukcji wsporczej oraz wysięgnika na oprawę LED, wydane przez niezależną jednostkę certyfikującą na terenie UE oraz muszą być wyprodukowane na terenie UE. Obliczenia wytrzymałościowe oraz certyfikaty poświadczające zgodność z PN EN 40-5 oraz PN EN 1090 o których mowa wyżej należy zamieścić jako załącznik do oferty.

2) Fundament

Fundament prefabrykowany o wysokości minimum 1500 mm, zgodny z normą PN-EN 14991:2010. Trwałość fundamentu zgodna z normą PN-EN 13369. Fundament musi być zabezpieczony preparatem budowlanym na bazie masy bitumicznej, przeznaczonym do ochrony elementów betonowych przed wodą i wilgocią. Śruby do mocowania słupa oświetleniowego zabezpieczone kapturkami z tworzywa sztucznego. Wysokość fundamentu minimum 1500 mm, szerokość minimum 320 mm, średnica śrub 24mm. Montaż fundamentów należy wykonywać zgodnie z wytycznymi montażu dla konkretnego fundamentu, zamieszczonymi w dokumentacji producenta. Należy sprawdzić rzędne posadowienia i poziom górnej powierzchni, do której przytwierdzona jest płyta mocująca. Maksymalne odchylenie górnej powierzchni fundamentu od poziomu nie powinno przekroczyć 1:1500, z dopuszczalną tolerancją rzędnej posadowienia ± 2 cm. Ustawienie fundamentu w pionie powinno być dopasowane do kształtu gruntu (rowu, skarpy). Fundament musi być wyprodukowany na terenie UE.

3) Moduł fotowoltaiczny

W każdym punkcie oświetleniowym jeden moduł fotowoltaiczny o mocy minimalnej 350 W. Panel musi posiadać ramę aluminiową i winien być zabezpieczony od frontu szkłem hartowanym o grubości 3,2mm. Panel od tyłu zabezpieczony nieprzepuszczalną folią przeciwwilgociową.

4) Oprawa oświetleniowa

Źródło światła – korpus (obudowa) wykonana metodą odlewu ciśnieniowego z aluminium, malowana metodą proszkową, RAL 9007 (Grey Aluminium), szyba hartowana transparentna o grubości min. 8mm. Oprawa minimum dwumodułowa o rozsył asymetrycznym, drogowym, moc oświetlenia maksimum 24 W, strumień świetlny oprawy minimum 3600 lm (po stratach za szkłem), sprawność źródła światła minimum 150 lm/W, temperatura barwowa 4000 K $\pm 10\%$. Żywotność ponad 100 000 h. Stopień ochrony IP66, klasa ochronności mechanicznej IK10

współczynnik oddawania barw CRI >70, temperatura pracy: -40°C do +50°C. Wymaga się, aby oprawa była wyprodukowana na terenie UE. Wymaga się zamieścić jako załączniki do oferty kartę katalogową oprawy LED, wyniki badań z akredytowanych laboratoriów na terenie UE potwierdzające parametry fotometryczne oprawy, jej stopień ochrony IP66 oraz klasę ochronności mechanicznej IK10.

5) Akumulator

Do każdego stanowiska słupowego projektuje się akumulator żelowy 12 V o pojemności C20 minimum 150 Ah. Należy zastosować akumulatory bez klem z fabrycznie wyprowadzonymi przewodami o przekroju minimum 6 mm². Akumulator musi być wyposażony w zawory jednokierunkowe VRLA. Akumulator montowany przy fundamencie, pod ziemią w szczelnej skrzyni wykonanej z tworzywa sztucznego wzmocnionej poprzecznymi wręgami. Nie dopuszcza się montowania akumulatorów na słupie oświetleniowym lub w oprawie LED. Wymaga się zamieścić jako załączniki do oferty kartę katalogową akumulatora potwierdzającą wyżej wymienione wymagania

6) Regulator ładowania

Solarny regulator ładowania z zaawansowanym układem śledzenia punktu mocy MPPT. Niedopuszczalne jest użycie kontrolerów PWM. Regulator musi mieć możliwość ustawienia minimum 8 okresów pracy o różnych poziomach jasności lampy. Automatyczne dostosowywanie do długości trwania nocy.

- Maksymalny prąd ładowania: min. 20 A.
- Napięcie baterii: 24 V.
- Maksymalna moc wyjściowa 100W.
- Maksymalne napięcie modułu PV 90 V.
- Pyłoszczelność i wodoszczelność - stopień ochrony min. IP67.

7) Zabezpieczenia.

Układ należy zabezpieczyć bezpiecznikiem topikowym o prądzie zadziałania nie większym niż dwukrotność maksymalnego prądu ładowania akumulatorów z panelu PV.

8) Przewody

Należy użyć przewodów typu linka o żyłach miedzianych izolowanych i dodatkowej oponie poliwinylowej o przekrojach kolejno:

- dla oprawy LED OWY 2x1,5 mm²,
- dla panelu fotowoltaicznego OWY 2 x 2,5 mm².

Lista załączników do złożenia wraz z ofertą:

- obliczenia wytrzymałościowe dla I, II i III strefy wiatrowej
- certyfikaty poświadczające zgodność z PN EN 40-5 oraz PN EN 1090
- karta katalogowa oprawy LED
- wyniki badań z akredytowanego laboratorium na terenie UE, potwierdzające parametry:
- fotometryczne oprawy LED
- stopień ochrony IP66 oprawy LED
- klasę ochronności mechanicznej IK10 oprawy LED
- karta katalogowa akumulatora

3.7. Materiały wyjściowe

Przedmiot zamówienia określa dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych sporządzone przez Biuro Projektowo – Usługowe „DROGAN” Grzegorz Nachyła, ul. Szczecińska 78/1 26-600 Radom, Siedziba Biura: ul. Wróblewskiego 36 lok 16 (budynek TRAPEZ); 26 – 600 Radom, www.drogan.radom.pl tel: 508-348-065 e-mail: drogan@interia.eu

Załącznik nr 1: Projekty techniczne,

Załącznik nr 2: Specyfikacje techniczne

Załącznik nr 3: Przedmiary robót

Uwaga:

Wszystkie przedmiary robót pełnią rolę wyłącznie pomocniczą przy obliczeniu ceny ofertowej przez Wykonawcę, w tym co do ilości i typów robót. W szczególności przypadku, gdy jakieś prace nie zostały ujęte w przedmiarach, a są niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia Wykonawca winien je wycenić i uwzględnić w cenie ofertowej. Wykonawca ze środków własnych zakupi i dostarczy na budowę wszelkie elementy, urządzenia i materiały konieczne do wykonania robót budowlanych, instalacji, jak również przeznaczone do robót przewidzianych w dokumentacji projektowej. Elementy wyposażenia (urządzenia) muszą być produktami należytej jakości, fabrycznie nowymi, kompletnymi, nieużywanymi, wolnymi od wad materiałowych, konstrukcyjnych i prawnych. Muszą być oznakowane w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja produktu jak i producenta. Wykonawca zrealizuje roboty zgodnie z dokumentacją projektową oraz wykona wszelkie towarzyszące czynności niezbędne do zrealizowania całego zadania. Wykonawca bierze na siebie pełną odpowiedzialność za prawidłowe wykonanie, uruchomienie, regulację i działanie urządzeń, jak również za jakość wykończenia, a także jakość przeprowadzonych prac odtworzeniowych. Wszelkie roboty, prace dodatkowe, czynności, materiały, rozwiązania, etc. nieopisane lub niewymienione w dokumentacji wykonawczej, a konieczne do przeprowadzenia z punktu widzenia prawa, sztuki i praktyki budowlanej, etc. muszą być przewidziane przez Wykonawcę na podstawie analizy dokumentacji projektowej. Roboty takie muszą być przewidziane w cenie ofertowej.