Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Ostróda Sp. z o.o.
Tyrowo 104, 14-100 Ostróda
Tel. (89) 670 99 00, Fax (89) 646 71 43
Bank BGŻ S.A. Nr 19 2030 0045 1110 0000 0094 7550
Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie pod numerem KRS 47351,
NIP 741-000-38-75, REGON 511005186
Kapitał zakładowy wynosi 12.306.000,00 PLN

Dział Energetyczny
Tyrowo 104, 14-100 Ostróda

Ostróda, dnia **31.05.2021**

ZAPYTANIE OFERTOWE NR 11/2021/TE

I. ZAMAWIAJĄCY

PWiK Ostróda Sp. z o.o.
Tyrowo 104
14-100 Ostróda

II. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

Projekt instalacji fotowoltaicznej o mocy 50 kWp wraz z budową oraz przyłączeniem jej do istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej sekcji I na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Ostródzie
W zakres opracowania wchodzi:
- inwentaryzacja instalacji elektrycznej powiązanej z projektowanymi instalacjami,
- opracowanie posadowienia modułów PV,
- dobór i konfiguracja urządzeń wchodzących w skład instalacji fotowoltaicznych,
- budowa instalacji fotowoltaicznej.

Specyfikacja zamówienia:

Obiekt: **1) PWiK Ostróda Sp. z o.o., 14-100 Ostróda, ul. 21-go Stycznia 34**

Opis techniczny projektowanej instalacji:

Łączna moc projektowanej instalacji fotowoltaicznej wynosi ~50 kWp. Montaż instalacji planowany jest na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Ostródzie. Planowane rozmieszczenie paneli przedstawiono w załączniku nr 1 zapytania.

Zadaniem instalacji fotowoltaicznej jest wytworzenie energii elektrycznej o parametrach sieci elektroenergetycznej, a następnie zagospodarowanie jej w wewnętrznej instalacji elektrycznej przez Zamawiającego.

Zakres prac po stronie Wykonawcy:

1. Wymagania dotyczące paneli fotowoltaicznych

Ogniwa monokrystaliczne.
Brak optymalizatorów mocy.

Wymagane parametry elektryczne:
Obecność paneli w rankingu Tier-1 w 2020r.
Tolerancja mocy (W) – tylko dodatnia
Współczynnik temperaturowy Pmax – poniżej 0,40%/K
Wysoka odporność na oddziaływanie atmosferyczne
Panel powinien posiadać gwarancję – min. 15 lat

2. *Wymagania dotyczące konstrukcji*

System konstrukcji wsporczej usadowionej na gruncie oraz wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo z zabezpieczeniem antykorozyjnym. System musi charakteryzować się wytrzymałością oraz być obciążony tak, by nie uległ uszkodzeniu lub przemieszczeniu na skutek lokalnych warunków atmosferycznych. Trwałość konstrukcji powyżej 20 lat.

System powinien posiadać deklarację zgodności CE oraz gwarancję min. 5 lat.

3. *Wymagania dotyczące inwerterów*

W instalacji przewidywany jest montaż dwóch inwerterów trójfazowych, wyposażonych w moduły komunikacyjne Modbus TCP/IP / Ethernet umożliwiające monitorowanie stanu instalacji. Dopuszczalne marki inwerterów : Fronius, Solaredge, Sofar solar, SMA Solar, Solax, Delta.

Inwerter powinien być wykonany w stopniu ochrony IP65 oraz posiadać odpowiednie chłodzenie.

Inwerter powinien posiadać gwarancję – min. 8 lat

4. *Wymagania dotyczące złącz kablowych, rozdzielnic AC i DC oraz okablowania*

Projektowaną instalację fotowoltaiczną należy zasilić z szyn głównych rozdzielni głównej niskiego napięcia sekcji I, zlokalizowanych w części technologicznej SUW. Lokalizację złącza kablowego należy uzgodnić z Zamawiającym. Złącze należy wyposażyć w urządzenia zabezpieczające oraz ograniczniki przepięć zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami polskimi. Złącze należy uziemić za pomocą płaskownika stalowego ocynkowanego oraz prętów stalowych miedziowanych tak, aby rezystancja uziemienia wynosiła R<10 Ω. Złącze powinno zasilać obwody fotowoltaiczne.

Rozdzielnice AC należy zasilić ze złącza kablowego kablem YKY o odpowiednim przekroju. Krzyżowanie kabli z innymi urządzeniami w ziemi należy zabezpieczyć rurami osłonowymi. Rozdzielnice AC należy wyposażyć w urządzenia zabezpieczające oraz ograniczniki przepięć zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami polskimi.

Rozdzielnice DC należy wyposażyć w wkładki topikowe oraz ograniczniki przepięć dla każdego stringu instalacji.

Wszystkie rozdzielnice powinny być o stopniu ochrony IP65, a kable zabezpieczone dławnicami kablowymi.

W celu okablowania DC należy wykorzystać dedykowane kable o podwyższonej odporności na promieniowanie UV, które będą montowane w przystosowanych trasach kablowych odpornych na promieniowanie UV.

Prowadzenie kabli w ziemi należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami polskimi. Kable powinny być opisane (kierunek, typ, długość kabla) za pomocą oznaczników.

Po ułożeniu kabli należy wykonać pomiary sprawdzające oraz inwentaryzację geodezyjną kabli.

5. *Zabezpieczenia*

Instalacja elektryczna instalacji fotowoltaicznej ma być wyposażona przynajmniej w zabezpieczenia:

- Nadprądowe i przeciążeniowe AC/DC,
- Nad impedancyjne AC,
- Nad i pod napięciowe AC i DC szybkie zwłoczne,
- Przepięciowe,

- Nad i pod częstotliwościowe AC,
- Składowej stałej AC,
- Prądu różnicowego AC,
- Prądu upływu DC,
- Braku uziemienia AC,
- Temperaturowe,
- Zgodności faz, N oraz PE,
- Obecności napięcia sieci energetycznej,
- Kontrola niewystarczającej ilości energii dostarczanej z paneli DC

Jakiekolwiek zakłócenie ma uniemożliwić pracę PV

SUW zasilana jest dwustronnie oraz posiada agregat prądotwórczy. Cały układ zasilania spięty jest układem SZR. Należy zabezpieczyć instalację PV przed włączeniem w ramach pracy agregatu prądotwórczego. Schemat SZR przedstawiono w załączniku nr 2.

6. Instalacja przeciwporażeniowa

Ochrona podstawowa przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić przez izolację roboczą przewodów, obudowy aparatów i urządzeń. Ochrona dodatkowa przeciwporażeniowa należy zapewnić przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania przez wyłączniki różnicowoprądowe.

7. Instalacja uziemiająca

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami polskimi. Uziemieniu ochronnemu podlegają metalowe części, normalnie nieprzewodzące prądu lecz mogące stanowić niebezpieczeństwo w razie pojawienia się na tych elementach napięcia. Instalację uziemiającą należy zabezpieczyć przed korozją oraz ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym.

8. Układ pomiarowy

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a OSD realizowane będzie w dotychczasowym miejscu za pomocą istniejącego złącza pomiarowego zgodnie z aktualnym zasilaniem budynku z istniejącej sieci elektroenergetycznej. Obiekt posiada licznik dwukierunkowy, a rozliczenie z OSD odbywa się po stronie SN.

Możliwość wykonania wizji lokalnej po wcześniejszym uzgodnieniu telefonicznym.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Ostróda Sp. z o.o.
Tyrowo 104, 14-100 Ostróda
Tel. (89) 670 99 00, Fax (89) 646 71 43
Bank BGŻ S.A. Nr 19 2030 0045 1110 0000 0094 7550
Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie pod numerem KRS 47351,
NIP 741-000-38-75, REGON 511005186
Kapitał zakładowy wynosi 12.306.000,00 PLN

Dział Energetyczny
Tyrowo 104, 14-100 Ostróda

Dodatkowe informacje:

- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- Urządzenia energetyczne należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Przed oddaniem urządzeń do eksploatacji należy wykonać niezbędne badania odbiorcze instalacji elektrycznej (na podstawie stosownych oględzin i pomiarów),
- Wykonawca przedstawi materiały i urządzenia wykorzystane do budowy instalacji PV,
- Wykonawca musi uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń ppoż. oraz powiadomić Państwową Straż Pożarną o wykonaniu instalacji PV na danym obiekcie,
- Wykonawca musi uzgodnić z zakładem energetycznym warunki przyłączenia,
- Instalacja ma być zaprojektowana na terenie bez instalacji podziemnej,
- Instalacja fotowoltaiczna ma być zaprojektowana w odległości nie mniejszej niż 6 metrów od studni głębinowej nr 6,
- Wykonawca posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia. Dostarczy wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług, kontrolę jakości lub kierowanie robotami budowlanymi, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami.
- Wykonawca jest zobowiązany przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić się z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
- W ciągu ostatnich 5 lat Wykonawca zrealizował co najmniej 3 zamówienia odpowiadające swoim rodzajem, charakterem i złożonością podobną do niniejszego przedmiotu zamówienia, tj. budowy małej instalacji fotowoltaicznej. Wykonawca przedłoży stosowne dokumenty poświadczające wykonanie takich prac z danymi kontaktowymi umożliwiającymi weryfikację.
- Sytuacja ekonomiczna i finansowa Wykonawcy. Posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości 250 000,00 zł. Jeżeli z uzasadnionej przyczyny wykonawca nie może przedstawić dokumentów dotyczących sytuacji finansowej i ekonomicznej wymaganych przez Zamawiającego, może przedstawić inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnienie opisanego przez Zamawiającego warunku (poświadczenie z banku).
- Posiada ważne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej (dostarczyć)

- Wybrany Wykonawca, po podpisaniu umowy, zostaje zobowiązany do przedstawienia harmonogramu prac. Harmonogram musi zostać zatwierdzony przez Zamawiającego.

- Zamawiający unieważnia postępowanie o udzielenia zamówienia, jeżeli cena najkorzystniejszej oferty przewyższa kwotę, którą Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

Termin realizacji:	**Wrzesień 2021 r.**
Gwarancja:	**min. 36 miesięcy na całość wykonanej instalacji** **min. 5 lat na konstrukcję wsporczą** **min. 8 lat na inwertery** **min. 15 lat na panele fotowoltaiczne**

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Ostróda Sp. z o.o.
Tyrowo 104, 14-100 Ostróda
Tel. (89) 670 99 00, Fax (89) 646 71 43
Bank BGŻ S.A. Nr 19 2030 0045 1110 0000 0094 7550
Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Olsztynie pod numerem KRS 47351,
NIP 741-000-38-75, REGON 511005186
Kapitał zakładowy wynosi 12.306.000,00 PLN

Dział Energetyczny
Tyrowo 104, 14-100 Ostróda

Osoba do kontaktu:

Informacje dotyczące realizacji zamówienia udziela:		
Mateusz Dąbrowski	t. +48 691 093 825	e-mail: m.dabrowski@pwik.ostroda.pl

III. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

- Oferta powinna zawierać wyspecyfikowane informacje o których mowa w przedmiocie zamówienia,

IV. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA OFERT

- Oferta powinna być przesłana za pośrednictwem: poczty elektronicznej na adres m.dabrowski@pwik.ostroda.pl, poczty, kuriera lub też dostarczona osobiście na adres: Tyrowo 104, 14-100 Ostróda do dnia 18.06.2021r. do godz. 14:00.
- Otwarcie ofert w dniu 21.06.2021r. o godz. 12.00. O wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający powiadomi Oferentów pocztą elektroniczną lub telefonicznie.

V. OCENA OFERTY

Zamawiający dokona wyboru ofert na podstawie następujących kryteriów:

Cena – 85 %.
Gwarancja urządzeń i instalacji – 15 %.

VI. ZAŁĄCZNIKI

- Wzór formularza ofertowego,
- Załącznik nr 1 – mapa poglądowa z rozmieszczeniem paneli,
- Załącznik nr 2 – Schemat RG nN z układem SZR.