**CPV**

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71300000-1 Usługi inżynieryjne

71314100-3 Usługi elektryczne

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71321000-4 Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych

71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną

71326000-9 Dodatkowe usługi budowlane

71334000-8 Mechaniczne i elektryczne usługi inżynieryjne

44112110-5 Konstrukcje dachowe

45000000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych   
i linii energetycznych

45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych

Przedmiotem zamówienia jest działanie inwestycyjne w systemie **„zaprojektuj – wybuduj”**.

Działanie dotyczy wykonania instalacji fotowoltaicznych dla następujących lokalizacji:

1. Ujęcie Wody w Niwach Daleszyckich, 26 – 021 Daleszyce, obręb Niwy, dz. nr ew. 687/1, 687/2, 688/1, 688/2, 689/4, 689/5, 689/6, instalacja naziemna, moc 48,95 kWp;
2. Publiczna Szkoła Podstawowa w Sierakowie, 26 – 021 Daleszyce, obręb Sieraków 32 dz. nr ew. 5, instalacja na dachu, moc 7,12 kWp;
3. Publiczny Żłobek w Daleszycach, 26 – 021 Daleszyce, ul. Sienkiewicza 11c, dz. nr ew. 2133, instalacja na dachu, moc 40 kWp.

Dla wszystkich lokalizacji obowiązuje MPZP oraz nie znajduje się ona na terenie objętym opieką konserwatorską.

**Niniejszy dokument należy traktować, jako równoważne uzupełnienie Programu Funkcjonalno – Użytkowego, oraz Raportu Technicznego, a wszelkie opisane w nim prace, a pominięte w w/w dokumentach winny zostać wycenione i zrealizowane w ramach kontraktu.**

**Zamawiający wymaga dotrzymania terminu** (zakres zawiera zarówno prace projektowe wraz z uzyskaniem stosownych zezwoleń/uzgodnień jak i prace wykonawcze oraz zgłoszenie instalacji do Państwowej Straży Pożarnej): **28.05.2021 roku.**

Zamawiający wymaga, aby w okresach przerw pomiędzy etapami prac bądź spowodowanych warunkami atmosferycznymi obiekty był zabezpieczony przed osobami trzecimi i wpływami atmosferycznymi. Wszelkie szkody powstałe na skutek braku należytego zabezpieczenia pokryje wybrany Wykonawca.

Każda instalacja fotowoltaiczna musi składać się z generatorów postaci modułów (paneli) fotowoltaicznych o mocy nie mniejszej niż 445 Wp wyposażonych w diody by - pass. Ilość modułów powinna po zsumowaniu dawać moc instalacji zgodnie z opisem. *Zamawiający dopuści zmianę paneli na inne (mniejsze mocowo i wymiarowo) przy zachowaniu mocy instalacji i w wymiarze pozwalający zmieścić całą instalację we wskazanych miejscach.*

Moduły fotowoltaiczne muszą zostać zamontowane na dedykowanych konstrukcjach wsporczych oraz podłączone do trójfazowego falownika beztransformatorowego za pomocą kabli dedykowanych do zastosowań w fotowoltaice – przewody miedziane w podwójnej osłonie odporne na promieniowanie UV oraz warunki zewnętrzne. Falownik za pomocą przewodu YKY pięciożyłowego zostanie podłączony do rozdzielni głównej lub wewnętrznego obwodu budynku, którego parametry techniczne pozwolą na przyłączenie danej mocy.

Wstępne miejsce montażu falownika, sposób prowadzenia kabli oraz rozplanowanie modułów PV przedstawiają audyty techniczne. Instalacja zostanie uziemiona, a wartość rezystancji doprowadzona do wartości normatywnej. Do zamiany prądu stałego na przemienny zostanie zastosowany falownik trójfazowy beztransformatorowy umożliwiający montaż zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku.

Moduły fotowoltaiczne zostaną przymocowane do dachu za pomocą odpowiednio dobranej konstrukcji montażowej lub na gruncie np. za pomocą konstrukcji posadowionej w gruncie.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania falowników jednego typu. Falowniki powinny

mieć zabezpieczenie przed prądem wyspowym oraz instalacje należy wyposażyć w wyłączniki ppoż. strony DC, montowane miedzy ciągami paneli, a rozdzielnią AC, z możliwie jak najbliższym lokowaniem w zbliżeniu do modułów.

Instalacja fotowoltaiczna będzie funkcjonowała w systemie sieciowym. Energia wyprodukowana przez instalację PV będzie zużywana na potrzeby własne obiektów,   
a nadwyżki będą wprowadzane do sieci OSD (Operatora Systemu Dystrybucyjnego). Wykonana instalacja musi spełniać wymogi kryteriów przyłączenia mikroinstalacji opisane w aktualnej na dzień przyłączenia do sieci IRiESD (Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja SA). Montaż dwukierunkowego licznika energii jest po stronie OSD.

Każda instalacja fotowoltaiczna musi posiadać możliwość podłączenia do systemu monitoringu umożliwiającego monitorowanie jej pracy z wykorzystaniem komputera lub urządzenia mobilnego.

Moduły fotowoltaiczne zostaną zamontowane równolegle do dachu budynku za pomocą konstrukcji wsporczej ze stali nierdzewnej i aluminium klasy min. P680. Dla instalacji gruntowych wymagane będzie zastosowanie konstrukcji wsporczej wykonanej ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie minimum dwupodporowej, zapewniającej usytuowanie modułów PV nad poziomem gruntu minimum 50 cm.. Mocowania, połączenia elementów konstrukcyjnych należy wykonać śrubami ze stali nierdzewnej min. A2.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie przejść instalacji przez dachy, stropy ściany i uwzględnić w wycenie prace odtworzeniowe w przypadku ich potrzeby.

Zamawiający zmienia zapis punktu 4.3 OPZ na:

4.3. Instalacja ochrony przepięciowej

Ochrona przed przepięciami będzie realizowana przez zastosowanie ograniczników przepięć typu II po stronie prądu stałego (DC) oraz przemiennego (AC). Z zastrzeżeniem, że   
w przypadku, gdy w budynku jest wykonana instalacja odgromowa przewiduje się zastosowanie ograniczników przepięć typu I + II po stronie DC jeżeli montaż modułów PV oraz konstrukcji na dachu uniemożliwia zachowanie odstępów separacyjnych opisanych   
w normie PN-EN 62305.

Dla instalacji posadowionych na gruncie należy zastosować instalację przepięciową typu II po stronie DC i AC pod warunkiem zachowania odstępów separacyjnych od instalacji odgromowej.

Zamawiający zmienia zapis punktu 4.5 OPZ:

Jeśli falownik nie będzie posiadał wyświetlacza dostawa urządzenia do prezentacji systemu monitorowania i zbierania danych – tabletu po stronie wybranego Wykonawcy.

Zapewnienie podłączenia falownika do sieci internetowej w poszczególnych obiektach za pośrednictwem przewodu lub sieci WiFi po stronie Wykonawcy (połączenie przewodowe lub karta sieciowa bezprzewodowa w falowniku), Zamawiający udostępni hasła do łączności bezprzewodowej bądź dostęp do serwerowni w celu wpięcia instalacji

W przypadku ujęcia wody w Niwach zamawiający przewiduje dostęp do Internetu za pomocą routera LTE poprzez kartę SIM (po stronie Zamawiającego).

System monitorowania i zbierania danych powinien wykazywać również zaoszczędzoną emisję CO2.

**Efektem realizacji projektu będzie stworzenie w pełni funkcjonalnej i operacyjnej infrastruktury, bez konieczności realizacji dodatkowych zadań inwestycyjnych, które nie są uwzględnione w projekcie**.

Zamawiający wymaga przeprowadzenia prac montażowych w sposób nieutrudniający pracy przedmiotowych obiektów oraz bez przerw w dostawie energii elektrycznej.

Szczegółowy zakres robót znajduje się w dokumentacji technicznej (program funkcjonalno – użytkowy oraz raporty techniczne) będącej załącznikiem do przetargu.

Zakres dokumentacji projektowej wymaganej przez Zamawiającego obejmuje, co najmniej:

1. Opinie/ekspertyzę techniczną dotyczącą analizy wytrzymałościowej dachów   
   w przypadku lokalizacji 2 oraz 3.
2. Projekt wykonawczy w podziale na branże wraz z uzgodnieniami;
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
4. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych;
5. Przedmiar robót;
6. Kosztorys inwestorski;
7. Inne opracowania wynikające z otrzymanych warunków technicznych przyłączenia oraz niezbędne do spełnienia wszystkich zakładanych funkcji oraz uzyskania uzgodnień;
8. Harmonogram rzeczowo – finansowy na realizację robót budowlanych;
9. Kompletna dokumentacja powykonawcza wraz aprobatami, certyfikatami itp. (opatrzona w spis treści oraz sporządzona w sposób umożliwiający natychmiastowe odnalezienie poszukiwanych informacji, w formie trwale spiętej) oddzielna dla każdego obiektu;

Zamawiający zastrzega sobie możliwość weryfikacji dokumentacji technicznej przez niezależna jednostkę projektową, PFU oraz raport techniczny podają jedynie minimalne wymagania Zamawiającego.

Wszędzie tam, gdzie przedmiot zamówienia jest opisany poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w dokumentacji przetargowej, pod warunkiem, że będą one posiadały, co najmniej takie same lub lepsze parametry techniczne i funkcjonalne oraz nie obniżą określonych w dokumentacji standardów.

W przypadku, gdy wykonawca zaproponuje asortyment równoważny, zobowiązany jest wykonać i załączyć do oferty zestawienie wszystkich zaproponowanych pozycji równoważnych i wykazać ich równoważność w stosunku do opisanych w dokumentacji, stanowiącej opis przedmiotu zamówienia, ze wskazaniem nazwy, strony i pozycji opisu przedmiotu zamówienia, których dotyczy.

Wszystkie zaproponowane przez wykonawcę pozycje muszą posiadać parametry techniczne   
i funkcjonalne nie gorsze od ustalonych przez zamawiającego oraz posiadać stosowne dopuszczenia i atesty.

Ponadto projektant zobowiązany jest również do:

1. Wykonania mapy do celów projektowych, jeśli niezbędna;

2. Uzyskania wypisów z MPZP, jeśli niezbędne;

3. Uzyskania wymaganych warunków technicznych, w tym przyłączenia do infrastruktury technicznej, przebudowy sieci i instalacji zewnętrznych od właściwych instytucji eksploatujących sieci (na podstawie przygotowanych przez Wykonawcę stosownych kompletnych wniosków z wymaganymi załącznikami do podpisu przez Zamawiającego);

4. Przeniesienia na Zamawiającego praw autorskich majątkowych i zależnych do wykonanej dokumentacji projektowej.

Dokumentacja powinna spełniać wszystkie warunki określone w obowiązujących przepisach prawa, w tym w ustawie Prawo zamówień publicznych, Prawo budowlane, Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r.   
w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym oraz ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Wszelkie materiały, urządzenia lub produkty wskazane w dokumentacji projektowej muszą być opisane poprzez podanie odpowiednich granicznych parametrów, cech technicznych, jakościowych nawet w przypadku uprawnionego posługiwania się określeniem „lub równoważny”, nazwy własne materiałów, urządzeń lub produktów mogą być stosowane jedynie pomocniczo w przypadku dopuszczenia materiałów, urządzeń lub produktów równoważnych.

Ustala się wykonanie opracowań przedmiotu Zamówienia (wersja papierowa) w ilości: po 2 egz. każdego opracowania (za wyjątkiem: specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiary robót, kosztorysy inwestorskie – w 1 egz.).

Dokumentacja każdej branży powinna być dostarczona w segregatorach opatrzonych szczegółowym spisem treści, każdy komplet dokumentacji (wszystkie projekty branżowe) należy umieścić w opisanych pudłach kartonowych.

Wykonana dokumentacja musi być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

W przypadku, gdy dla instalacji nie są wymagane żadne zezwolenia lub zgłoszenia na wykonanie prac związanych z realizacją zadania Zamawiający wymaga od wybranego Wykonawcy pisemnego oświadczenia o takim stanie rzeczy podpisanego przez osobą   
z odpowiednimi uprawnieniami.

Do obowiązków Wykonawcy będzie należeć również:

1. Zapewnienie nadzoru i obsługi w sposób ciągły przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje oraz odpowiednie uprawnienia;
2. Opracowanie projektu organizacji placu budowy uwzględniając przepisy BHP i Ochrony Środowiska;
3. Sporządzenie dodatkowych opracowań wykonawczych oraz uzyskanie dodatkowych decyzji i uzgodnień, jeśli podczas realizacji Inwestycji okaże się to niezbędne;
4. Przygotowanie i utrzymanie placu i zaplecza budowy, a w szczególności ich ogrodzenie   
   i dozór, aby zapewnić bezpieczeństwo osobom trzecim;
5. Wykonawca zobowiązany jest do takiego prowadzenia robót, aby nie wystąpiły uszkodzenia obiektów i infrastruktury zlokalizowanej na terenie placu budowy oraz   
   z nim sąsiadujących. W przypadku uszkodzenia tych obiektów Wykonawca zobowiązany jest do naprawy uszkodzeń lub odtworzenia tych obiektów lub infrastruktury,   
   w szczególności zaś dróg dojazdowych do placu budowy;
6. Po zakończeniu robót Wykonawca na własny koszt zlikwiduje plac budowy oraz doprowadzi teren do należytego stanu;
7. W ramach wynagrodzenia Wykonawca zobowiązany jest do pokrycia wszelkich kosztów związanych z poborem wody oraz energii elektrycznej na potrzeby wykonywanej Inwestycji;
8. Wykonawca zobowiązany jest do pokrycia wszelkich roszczeń osób trzecich powstałych na skutek prac Wykonawcy w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia;
9. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia wykonanych robót lub ich części (bądź kradzieży urządzeń i materiałów) w trakcie realizacji budowy, Wykonawca zobowiązany jest do ich naprawy i doprowadzenia do stanu poprzedniego na własny koszt;
10. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody powstałe w środowisku i szkody osób trzecich wynikłe na skutek prowadzonych prac;
11. Wszelkie koszty poniesione przez Wykonawcę przy wykonywaniu zmian ustnie sformułowanych lub innych nieautoryzowanych, pozostaną jego wyłącznym obciążeniem, przy czym odstępuje on od wszelkich praw dochodzenia zwrotu w/w kosztów lub rekompensaty za dodatkowy czas poświęcony ich wykonaniu, wskutek zastosowania się przezeń do ustnie przekazanych lub innych nieautoryzowanych zmian;
12. Wykonawca ma obowiązek uczestniczyć w naradach koordynacyjnych zwoływanych przez Zamawiającego, zobowiązać do uczestniczenia w naradach również kierownika budowy i kierowników robót. Na żądanie Zamawiającego osoba reprezentująca Wykonawcę ma obowiązek przedstawić stan zaawansowania robót oraz zgodność zaawansowania robót z przyjętym harmonogramem;
13. Wykonawca zobowiązany będzie zapewnić nadzór branżowy w każdej specjalności   
    (ins. elektryczne, konstrukcyjno – budowlana);
14. Wykonawca ma obowiązek zagospodarować odpady powstałe podczas inwestycji   
    we własnym zakresie i na własny koszt oraz dostarczy Zamawiającemu dokumenty potwierdzające ich zagospodarowanie (karta przekazania odpadu) w sposób zgodny   
    z wymaganiami ochrony środowiska i gospodarki odpadami;
15. Dostarczenie Zamawiającemu wszelkich dokumentów niezbędnych do prawidłowego rozliczenie Inwestycji z Instytucją Finansującą - WFOŚ;
16. Szczegółowe kosztorysy ofertowe/inwestorskie oraz powykonawcze do wykonanej dokumentacji projektowej muszą być dostosowane do wymagań i wytycznych Zamawiającego;
17. Przeszkolenie personelu Użytkowników w zakresie obsługi zainstalowanych urządzeń oraz udokumentowanie tego faktu niezbędnymi certyfikatami, protokołami.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie całości inwestycji zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi Polskimi Normami i Aktami Prawnymi. **Za zakończenie Inwestycji uznaje się wykonanie instalacji w stanie stanu umożliwiającym jej funkcjonowanie zgodnie   
z jego przeznaczeniem oraz dostarczenie Zamawiającemu dokumentów wymaganych przepisami zezwalającymi na użytkowanie danych instalacji.**

Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zamówienia, rozumiana, jako staranność profesjonalisty w działalności objętej przedmiotem niniejszego zamówienia.

Wycenę całości zadania należy przeprowadzić w oparciu o program funkcjonalno – użytkowy oraz raporty techniczne. **Wszelkie dane finansowe oraz obmiary ilościowe wykazane  
w powyższych materiałach należy traktować jedynie pomocniczo i nie są one podstawą do wyceny Inwestycji oraz nie są obligatoryjne ani w zakresie przyjętych tam podstaw wycen, ani ilości wykazanych robót i materiałów.** W przypadku zauważenia nieprawidłowości   
w dokumentach przetargowych lub rozbieżności, należy o tym fakcie poinformować Zamawiającego przed złożeniem oferty. Po tym terminie roszczenia wynikające z wad dokumentacji technicznej nie będą uwzględnione.

Wygrywający Wykonawca zobowiązany będzie do przedłożenia Zamawiającemu harmonogramu rzeczowo-finansowego oraz szacunkowego zestawienia kosztów z rozbiciem na poszczególne obiekty.

Zamawiający zaleca, aby każdy z Wykonawców dokonał wizji lokalnej w miejscu budowy celem sprawdzenia warunków związanych z wykonaniem prac będących przedmiotem przetargu.

Termin wizji lokalnej oraz szczegóły techniczne jej przeprowadzenia wymagają wcześniejszego uzgodnienia z Zamawiającym.

**Wszelkie uzgodnienia, zgłoszenia, opinie, wnioski do organów administracyjnych, pozwolenia zarówno poprzedzające prace wykonawcze jak i niezbędne po ich zakończeniu są po stronie wybranego Wykonawcy włącznie z uzgodnieniami z gestorami mediów   
w przypadku, gdy będzie to konieczne.**