

Zamawiający
Gmina Suraż
ul. 11 Listopada 16, 18-105 Suraż
<http://bip.um.suraz.wrotapodlasia.pl/>

Znak sprawy: BK.271.9.2018

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

(w skrócie: SIWZ)

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego o wartości nie przekraczającej kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. z 2018r., poz. 1986)

na

„Montaż instalacji ogniw fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych na budynkach mieszkalnych na terenie Gminy Suraż”

TOM I INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW (IDW)

TOM II WARUNKI UMOWY (WU)

TOM III OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

Projekt objęty jest współfinansowaniem ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020
Oś Priorytetowa V. Gospodarka niskoemisyjna
Działanie 5.1 Energetyka oparta na odnawialnych źródłach energii

CZEŚĆ II

Część 2 / Zadanie 2: Dostawa i montaż zestawów instalacji fotowoltaicznych na potrzeby produkcji energii elektrycznej w budynkach prywatnych na terenie gminy Suraż

Obiekty objęte inwestycją:

Zestawienie instalacji fotowoltaicznych – tabela 1

Lp.	Nr. geodezyjny	Planowana moc PV
1	Działka nr 119, obręb Lesznia grunt	2 kWp
2	Działka nr 276/13 mp.7, obręb Suraż	5 kWp
3	Działka nr 141, obręb Doktorce	4 kWp
4	Działka nr 16 mp.31, obręb Suraż grunt	4 kWp
5	Działka nr 88/1 mp.4, obręb Zawyki	3 kWp
6	Działka nr 143, obręb Doktorce	3 kWp
7	Działka nr 68, 70, obręb Kowale	5 kWp
8	Działka nr 63, obręb Doktorce	2 kWp
9	Działka nr 107, obręb Doktorce	4 kWp
10	Działka nr 81/2, obręb Kowale	5 kWp
11	Działka nr 310/1 mp.4, obręb Zawyki	2 kWp
12	Działka nr 73 mp.32, obręb Suraż	3 kWp
13	Działka nr 138, obręb Doktorce grunt	5 kWp

Zestawienie instalacji hybrydowych – tabela 2

Poprzez instalację hybrydową rozumie się montaż instalacji PV oraz kolektorów słonecznych

Lp.	Nr. geodezyjny	Planowana moc PV	Typ zestawu kolektorów
1	Działka nr 63, obręb Doktorce	2 kWp	Zestaw 2
2	Działka nr 107, obręb Doktorce	4 kWp	Zestaw 1
3	Działka nr 81/2, obręb Kowale	5 kWp	Zestaw 3
4	Działka nr 310/1 mp.4, obręb Zawyki	2 kWp	Zestaw 1
5	Działka nr 73 mp.32, obręb Suraż	3 kWp	Zestaw 2

Dobór ilości modułów fotowoltaicznych – tabela 3

Na etapie opracowania koncepcji zastosowane zostały moduły o mocy 260 Wp. Dla poszczególnych mocy mikroelektrowni należy zastosować następujące liczby modułów:

Moc elektrowni [kWp]	Liczba modułów o mocy 260 Wp [szt.]	Nazwa instalacji PV
2,08 kWp	8 x 260 Wp	2 kWp
3,12 kWp	12 x 260 Wp	3 kWp
4,16 kWp	16 x 260 Wp	4 kWp
4,94 kWp	19 x 260 Wp	5 kWp

Wykonanie przedmiotu zamówienia obejmuje w szczególności:

- a) Wykonanie wizji lokalnej wszystkich obiektów objętych projektem
- b) Opracowanie harmonogramu realizacji inwestycji
- c) Wykonanie ekspertyzy dachów, na których mają zostać posadowione instalacje fotowoltaiczne lub uzyskanie opinii technicznej potwierdzającej możliwość dodatkowego dociążenia konstrukcji dachu
- d) Opracowanie kompletnej dokumentacji wykonawczej, z podziałem na branże (branża elektryczna i konstrukcyjna) dla wszystkich instalacji objętych zamówieniem (po 2 egz. w formie utrwalonej na piśmie)
- e) Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dotyczących przedmiotu zamówienia
- f) Uzyskanie prawomocnych pozwoleń na budowę lub zgłoszenia do właściwych urzędów (jeżeli będą wymagane)
- g) Pozyskanie i pokrycie opłat za uzgodnienia branżowe
- h) Pozyskanie wszelkich wymaganych oraz pokrycie opłat za decyzje i pozwolenia administracyjne
- i) Opracowanie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (plan BIOZ)
- j) Dostawę materiałów i urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania instalacji fotowoltaicznych
- k) Dostawę oprogramowania niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania instalacji
- l) Dostawę certyfikatów i dokumentów potwierdzających zgodność produktów i materiałów z aktualnymi wymaganiami przepisów prawa i normami technicznymi wymienionymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia
- m) Dostawę kart technicznych, instrukcji montażowych i obsługi poszczególnych urządzeń wybranych do realizacji Zamówienia, wydanych przez producentów tych urządzeń
- n) Wykonanie robót budowlanych i montażowych, instalacja i konfiguracja systemów fotowoltaicznych wraz z systemem monitorowania on-line parametrów pracy instalacji fotowoltaicznych
- o) Wykonanie instalacji wyrównania potencjałów
- p) Dostarczenie dokumentacji powykonawczej zamontowanych instalacji fotowoltaicznych
- q) Dostarczenie Instrukcji Obsługi i Eksploatacji instalacji fotowoltaicznych
- r) Dostarczenie procedur awaryjnego wyłączenia instalacji
- s) Przeszkolenie personelu obsługującego instalacje (Uczestnika Projektu) w zakresie eksploatacji, bezpiecznego uruchamiania i wyłączania oraz awaryjnego wyłączania instalacji - minimum 1 godzina dla każdego obiektu
- t) Przedłożenie Flashtest 'ów wszystkich dostarczonych modułów fotowoltaicznych
- u) Dostarczenie i montaż rozdzielnic elektrycznych

- v) Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej wraz z wykonaniem **badan i pomiarow** wymaganych aktualnymi przepisami prawa oraz normami, a w szczególności normą PN-EN 62446-1:2016 Systemy fotowoltaiczne (PV)
- w) **Zgłoszenie instalacji fotowoltaicznej do Operatora Sieci Dystrybucji (OSD) wraz z uzyskaniem odbioru instalacji przeprowadzonego przez OSD**
- x) Przeprowadzanie, w okresie trwania gwarancji Wykonawcy, corocznych przeglądów wykonanych instalacji fotowoltaicznych, w szczególności:
- Stanu technicznego konstrukcji montażowej
 - Stanu technicznego modułów fotowoltaicznych
 - Stanu połączeń śrubowych
 - Połączeń elektrycznych (m.in. konektorów przewodów)
 - Stanu technicznego wszystkich zamontowanych urządzeń (falowników, liczników, ochronników, itp.)
 - Zadziałania automatyki zabezpieczeniowej

oraz usuwanie zaistniałych usterek w ramach napraw gwarancyjnych

- y) Przeprowadzenie kompletnego przeglądu i weryfikacji instalacji oraz wykonanie **wszelkich badan i pomiarow** wymaganych aktualnymi przepisami prawa oraz normami, a w szczególności normą PN-EN 62446-1:2016 Systemy fotowoltaiczne (PV)

UWAGA !!!

Uczestnik projektu zapewni w budynku w którym zamontowana będzie instalacja fotowoltaiczna instalację elektryczną posiadającą niezbędne zabezpieczenia umożliwiające wpięcie instalacji w tym uziemienie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, wolną powierzchnię na ścianie o wymiarach co najmniej (wysokość x szerokość): 1,4 m x 1,0 m z dala od źródeł ciepła i ze swobodną wentylacją, przewidzianą pod montaż inwertera, wykonanie prac demontażowych, w tym mebli i zabudów, kolidujących z montażem instalacji, udostępnienie mediów niezbędnych do montażu instalacji.

Wykonanie wszelkich pozostałych prac leży po stronie Wykonawcy.

W sytuacji, gdy w budynku planuje się jednocześnie montaż instalacji fotowoltaicznej oraz instalacji kolektorów słonecznych (instalacje hybrydowe) pierwszeństwo w realizacji ma instalacja fotowoltaiczna.

W przypadku, gdy ze względów technicznych montaż instalacji będzie niemożliwy, Zamawiający wskaże Wykonawcy inną lokalizację.

CZEŚĆ I

Część 1 / Zadanie 1: Dostawa i montaż zestawów kolektorów słonecznych
na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej na budynkach
prywatnych na terenie gminy Suraż

Zestawienie instalacji kolektorów słonecznych – tabela 1

Lp.	Nr. geodezyjny	Typ zestawu
1	Działka nr 80/17, obręb Średzińskie	Zestaw 2
2	Działka nr 140/2, obręb Lesznia	Zestaw 1
3	Działka nr 137, obręb Zimnochy Susły	Zestaw 1
4	Działka nr 106 mp.33, obręb Suraż	Zestaw 2
5	Działka nr 59/1 mp.34, obręb Suraż	Zestaw 2
6	Działka nr 14/5, obręb Zawyki - Ferma	Zestaw 2
7	Działka nr 61/1, obręb Zimnochy Świechy	Zestaw 2
8	Działka nr 270, obręb Lesznia	Zestaw 1
9	Działka nr 73/9, obręb Średzińskie	Zestaw 3
10	Działka nr 134 mp.8, obręb Suraż	Zestaw 2
11	Działka nr 122, obręb Zimnochy Susły	Zestaw 1
12	Działka nr 62/2, 62/4, 62/5, obręb Zimnochy Świechy	Zestaw 2
13	Działka nr 161/1, obręb Zimnochy Susły	Zestaw 2
14	Działka nr 84/3, obręb Kowale	Zestaw 1
15	Działka nr 87/2 mp.4, obręb Zawyki	Zestaw 2
16	Działka nr 107, obręb Doktorce	Zestaw 1
17	Działka nr 147, obręb Zimnochy Susły	Zestaw 1
18	Działka nr 64/7, obręb Średzińskie	Zestaw 1
19	Działka nr 108 mp.33, obręb Suraż	Zestaw 1
20	Działka nr 162, obręb Zimnochy Susły	Zestaw 2
21	Działka nr 129, obręb Lesznia	Zestaw 2
22	Działka nr 213 mp.33, obręb Suraż	Zestaw 2
23	Działka nr 22/4 mp.1, obręb Zawyki	Zestaw 2
24	Działka nr 207/2 mp.37, obręb Suraż	Zestaw 2
25	Działka nr 41/1, obręb Średzińskie	Zestaw 1
26	Działka nr 77/1, obręb Doktorce	Zestaw 1
27	Działka nr 19/1, obręb Zimnochy Susły	Zestaw 2
28	Działka nr 135, obręb Zimnochy Susły	Zestaw 2
29	Działka nr 36/4, obręb Średzińskie	Zestaw 1
30	Działka nr 64, obręb Zimnochy Świechy	Zestaw 1
31	Działka nr 63, obręb Doktorce	Zestaw 2
32	Działka nr 125 mp.32, obręb Suraż	Zestaw 2
33	Działka nr 194 mp.2, obręb Rynki	Zestaw 3
34	Działka nr 272/4, obręb Suraż grunt	Zestaw 1
35	Działka nr 335/1 mp.33, obręb Suraż	Zestaw 3
36	Działka nr 66/5, obręb Średzińskie	Zestaw 3
37	Działka nr 68,70, obręb Kowale	Zestaw 2
38	Działka nr 81/2, obręb Kowale	Zestaw 3
39	Działka nr 95/1 mp.33, obręb Suraż	Zestaw 1
40	Działka nr 154/1, obręb Doktorce	Zestaw 1
41	Działka nr 5/3 mp.4, obręb Zawyki	Zestaw 2
42	Działka nr 66 mp.34, obręb Suraż	Zestaw 2
43	Działka nr 310/1, obręb Zawyki	Zestaw 1
44	Działka nr 73 mp.32, obręb Suraż	Zestaw 2
45	Działka nr 10 mp.4, obręb Zawyki	Zestaw 1
46	Działka nr 291/2 mp.36, obręb Suraż	Zestaw 1

Zestawienie instalacji hybrydowych – tabela 2

Poprzez instalację hybrydową rozumie się montaż instalacji PV oraz kolektorów słonecznych

Lp.	Nr. geodezyjny	Planowana moc PV	Typ zestawu kolektorów
1	Działka nr 63, obręb Doktorce	2 kWp	Zestaw 2
2	Działka nr 107, obręb Doktorce	4 kWp	Zestaw 1
3	Działka nr 81/2, obręb Kowale	5 kWp	Zestaw 3
4	Działka nr 310/1 mp.4, obręb Zawyki	2 kWp	Zestaw 1
5	Działka nr 73 mp.32, obręb Suraż	3 kWp	Zestaw 2

Dobór ilości kolektorów słonecznych – tabela 3

Na etapie opracowania koncepcji zastosowane zostały moduły o mocy 260 Wp. Dla poszczególnych mocy mikroelektrowni należy zastosować następujące liczby modułów:

Nazwa zestawu	Moc instalacji	Powierzchnia kolektorów
Zestaw 1 – do 4 mieszkańców	ok. 3,96 kW	4,68 m ² (spr. opt. 0,845)
Zestaw 2 – od 5 do 6 mieszkańców	ok. 5,93 kW	7,02 m ² (spr. opt. 0,845)
Zestaw 3 – powyżej 6 mieszkańców	ok. 7,91 kW	7,91 m ² (spr. opt. 0,845)

1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Wykonanie przedmiotu zamówienia obejmuje w szczególności:

- a) Wykonanie wizji lokalnej wszystkich obiektów objętych projektem
- b) Opracowanie harmonogramu realizacji inwestycji
- c) Wykonanie ekspertyzy dachów, na których mają zostać posadowione instalacje fotowoltaiczne lub uzyskanie opinii technicznej potwierdzającej możliwość dodatkowego dociążenia konstrukcji dachu
- d) Opracowanie kompletnej dokumentacji wykonawczej, z podziałem na branże (branża sanitarna i konstrukcyjna) dla wszystkich instalacji objętych zamówieniem (po 2 egz. w formie utrwalonej na piśmie)
- e) Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót dotyczących przedmiotu zamówienia
- f) Uzyskanie prawomocnych pozwoleń na budowę lub zgłoszenia do właściwych urzędów (jeżeli będą wymagane)
- g) Pozyskanie i pokrycie opłat za uzgodnienia branżowe
- h) Pozyskanie wszelkich wymaganych oraz pokrycie opłat za decyzje i pozwolenia administracyjne
- i) Opracowanie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (plan BIOZ)
- j) Dostawę materiałów i urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania instalacji kolektorów słonecznych
- k) Dostawę oprogramowania niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania instalacji
- l) Dostawę certyfikatów i dokumentów potwierdzających zgodność produktów i materiałów z aktualnymi wymaganiami przepisów prawa i normami technicznymi wymienionymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia
- m) Dostawę kart technicznych, instrukcji montażowych i obsługi poszczególnych urządzeń wybranych do realizacji Zamówienia, wydanych przez producentów tych urządzeń
- n) Wykonanie robót budowlanych i montażowych, instalacja i konfiguracja systemów wraz z systemem monitorowania on-line parametrów pracy instalacji kolektorów słonecznych
- o) Wykonanie instalacji wyrównania potencjałów
- p) Dostarczenie dokumentacji powykonawczej zamontowanych instalacji kolektorów słonecznych
- q) Dostarczenie Instrukcji Obsługi i Eksploatacji instalacji kolektorów słonecznych
- r) Dostarczenie procedur awaryjnego wyłączenia instalacji
- s) Przeszkolenie personelu obsługującego instalacje (Uczestnika Projektu) w zakresie eksploatacji, bezpiecznego uruchamiania i wyłączania oraz awaryjnego wyłączania instalacji - minimum 1 godzina dla każdego obiektu
- t) płukanie i przeprowadzenie prób szczelności instalacji,
- u) napełnienie instalacji czynnikiem niezamarzającym – glikolem,

- v) czyszczenie i malowanie instalacji stalowej oraz elementów stalowych
- w) montażu zasilania elektrycznego, automatyki i sterowania, czujników temperatury w kolektorach i zasobników,
- x) regulacji instalacji kolektorów słonecznych (przepływu, ciśnienia roboczego instalacji, ciśnienia naczynia wzbiorczego itp.)
- y) izolacji termicznej instalacji
- z) podłączenie instalacji do istniejącego układu grzewczego i wody użytkowej
- aa) zaprogramowanie i uruchomienie układu automatyki
- bb) Przeprowadzanie, w okresie trwania gwarancji Wykonawcy, corocznych przeglądów wykonanych instalacji, w szczególności:
 - Stanu technicznego konstrukcji montażowej
 - Stanu technicznego kolektorów słonecznych
 - Stanu połączeń śrubowych
 - Połączeń hydraulicznych
 - Stanu technicznego izolacji
 - Szczelności instalacji
 - Parametrów płynu roboczego instalacji kolektorów słonecznych
 - Zadziałania automatyki zabezpieczeniowej

oraz usuwanie zaistniałych usterek w ramach napraw gwarancyjnych

UWAGA !!!

Uczestnik projektu zapewni w budynku w którym zamontowana będzie instalacja kolektorów słonecznych, położonych na nieruchomości możliwość wpięcia do instalacji zimnej i ciepłej wody, instalację elektryczną posiadającą niezbędne zabezpieczenia umożliwiające wpięcie instalacji, stabilne i poziome podłoże na którym montowany będzie zbiornik ciepłej wody użytkowej, warunki w których temperatura nie spadnie poniżej 5⁰C, pomieszczenie o wysokości min 2 m, wykonanie prac demontażowych, w tym mebli i zabudów, kolidujących z montażem instalacji, udostępnienie mediów niezbędnych do montażu instalacji.

Wykonanie wszelkich pozostałych prac leży po stronie Wykonawcy.

W sytuacji, gdy w budynku planuje się jednocześnie montaż instalacji fotowoltaicznej oraz instalacji kolektorów słonecznych (instalacje hybrydowe) pierwszeństwo w realizacji ma instalacja fotowoltaiczna. W przypadku, gdy ze względów technicznych montaż instalacji będzie niemożliwy, Zamawiający wskaże Wykonawcy inną lokalizację.

Burmistrz Suraza

Henryk Łapiński