

Projekt pn. „Rozwój odnawialnych Źródeł Energii na terenie Gminy Dubiecko, Gminy Krzywca, Gminy Miejskiej Dynów i Gminy Bircza”
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020

Załącznik Nr 8 do SIWZ
Minimalne parametry urządzeń do potwierdzenia kartami katalogowymi
(Znak postępowania: SOSiZK.271.14.2020)

część 1 zamówienia:

1. Moduł fotowoltaiczny – karta katalogowa

Lp.	Opis wymagań	Parametry wymagane
1	Typ modułu	Monokrystaliczny
2	Moc modułu	Min.: 330 Wp (standardowe warunki testu: napromieniowanie 1000 W/m ² , temperatura ogni 25°C i współczynnik masy powietrza AM 1,5)
3	Sprawność modułu	Min.: 20,1 % (standardowe warunki testu: napromieniowanie 1000 W/m ² , temperatura ogni 25°C i współczynnik masy powietrza AM 1,5)
4	Tolerancja mocy	0~+3 % (standardowe warunki testu: napromieniowanie 1000 W/m ² , temperatura ogni 25°C i współczynnik masy powietrza AM 1,5)
5	Współczynnik wypełnienia FF	Min.: 77%
6	Współczynnik temp. dla Pmax	-0,34 %/°C (zakres od 0 do -0,34 %/°C)
7	Liniowa gwarancja mocy	Min.: 80% po 25 latach
8	Gwarancja producenta	Min.: 10 lat
9	Ilość BB na ogniwie	Min.: 5 szt.
10	Powierzchnia modułu	Max.: 1,915 m ² (Przy podaniu zakresu w wymiarze modułu w karcie katalogowej (±) do weryfikacji zostaje przyjęta największa możliwa powierzchnia zaproponowanego modułu)
11	Grubość ramy modułu	Min.: 30 mm
12	Wytrzymałość mechaniczna na obciążenie od śniegu	Min.: 5400 Pa
13	Wytrzymałość mechaniczna na parcie i ssanie wiatru	Min.: 2400 Pa
14	Zakres temperatur	Od -40 do +85°C lub szerszy

Projekt pn. „Rozwój odnawialnych Źródeł Energii na terenie Gminy Dubiecko, Gminy Krzywca, Gminy Miejskiej Dynów i Gminy Bircza”
 współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020

2. Inwerter fotowoltaiczny

INWERTER 1-fazowy

Lp.	Opis wymagań	Parametry wymagane
1	Typ falownika	Beztransformatorowy
2	Rozłącznik prądu stałego	Wbudowany
3	Stopień ochrony	IP 65
4	Temperatura pracy	od -20 °C do +50°C
5	Pomiar izolacji po stronie DC	Tak
6	Zabezpieczenie przed pracą wyspową	Tak
7	Monitoring parametrów sieci	Tak
8	Zabezpieczenie przed błędną polaryzacją	Tak
9	Gwarancja na produkt	10 lat
10	Minimalna moc wyjściowa	2 kW
11	Minimalna sprawność europejska	94,5 %
12	Możliwość aktualizacji oprogramowania falownika za pomocą USB i/lub internetu	tak
13	Podłączenie do internetu poprzez LAN i/lub Wifi, dedykowany portal internetowy umożliwiający podgląd pracy instalacji oraz archiwizowania danych	tak
14	Zachowanie przy nadmiernym obciążeniu	Obniżenie krzywej pracy – ograniczenie mocy
15	Możliwość współpracy z optymalizatorami mocy	tak

INVERTERY 3-fazowe

Lp.	Opis wymagań	Parametry wymagane	
1	Typ falownika	Beztransformatorowy	
2	Rozłącznik prądu stałego	Wbudowany	
3	Stopień ochrony	IP 65	
4	Temperatura pracy	od -20 °C do +50°C	
5	Pomiar izolacji po stronie DC	Tak	
6	Zabezpieczenie przed pracą wyspową	Tak	
7	Monitoring parametrów sieci	Tak	
8	Zabezpieczenie przed błędną polaryzacją	Tak	
9	Gwarancja na produkt	10 lat	
10	Minimalna moc wyjściowa	Dla instalacji o mocy 3,30 kW	3,0 kW
		Dla instalacji o mocy 3,96 kW	3,5 kW
		Dla instalacji o mocy 4,29 kW	4,0 kW
		Dla instalacji o mocy 4,95 kW	4,5 kW
		Dla instalacji o mocy 5,28 kW	5,0 kW
		Dla instalacji o mocy 5,94 kW	5,5 kW
11	Minimalna sprawność europejska	Dla instalacji o mocy 9,90 kW	9,0 kW
			97,4 %

Projekt pn. „Rozwój odnawialnych Źródeł Energii na terenie Gminy Dubiecko, Gminy Krzywca, Gminy Miejskiej Dynów i Gminy Bircza”
 współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020

12	Możliwość aktualizacji oprogramowania falownika za pomocą USB i/lub internetu	tak
13	Podłączenie do internetu poprzez LAN i/lub Wifi, dedykowany portal internetowy umożliwiający podgląd pracy instalacji oraz archiwizowania danych	tak
14	Zachowanie przy nadmiernym obciążeniu	Obniżenie krzywej pracy – ograniczenie mocy
15	Możliwość współpracy z optymalizatorami mocy	tak

3. Moduł fotowoltaiczny – sprawozdanie z badań

Lp.	Opis wymagań	Parametry wymagane
1	Moc modułu	Min.: 330 Wp
2	Sprawność modułu	Min.: 20,1 %
3	Współczynnik temp. dla Pmax	-0,34 %/°C (zakres od 0 do -0,34 %/°C)
4	Powierzchnia modułu	Max.: 1,915 m ²

część 2 zamówienia:

4. Kolektory słoneczne.

Dane techniczne	Parametr
Minimalna moc wyjściowa powierzchni kolektora przy następcznieniu 1000W/m ² i różnicy temperatur T _m -T _a =30oK (wg normy PN EN 12975-2: 2007 lub równoważnej)	1 430 W
Minimalna sprawność optyczna kolektora odniesiona do powierzchni apertury, potwierdzona Solar Keymark lub równoważny, wydany przez jednostkę oceniającą zgodność zgodnie z art. 30b ust. 1 ustawy Pzp.	83,0 %
Maksymalny współczynnik utraty ciepła a1	4,20 W/(m ² K)
Maksymalny współczynnik zależności temperatury utraty ciepła a2	0,020 W/(m ² K ²)
Układ hydrauliczny kolektora	Meandrowy
Układ hydrauliczny kolektora słonecznego	Miedziany
Rodzaj absorbera	Miedziany lub aluminiowy
Rodzaj materiału obudowy	Rama aluminiowa
Minimalna grubość szyby solarnej	3,2 mm
Grubość izolacji kolektora słonecznego	Min. 30 mm

Projekt pn. „Rozwój odnawialnych Źródeł Energii na terenie Gminy Dubiecko, Gminy Krzywca, Gminy Miejskiej Dynów i Gminy Bircza”
 współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020

5. Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej

Dane techniczne		Parametr wymagany
200 litrów	Wysokość	Maksymalna 1 450 mm
	Szerokość	Maksymalna 700 mm
300 litrów	Wysokość	Maksymalna 1 450 mm
	Szerokość	Maksymalna 750 mm
400 litrów	Wysokość	Maksymalna 1 600 mm
	Szerokość	Maksymalna 850 mm
Temperatura robocza po stronie solarnej zbiorników:		minimum = 150 °C
Temperatura robocza po stronie solarnej zbiorników:		minimum = 110 °C
Temperatura robocza po stronie solarnej zbiorników:		minimum = 95 °C
Ciśnienie robocze w obiegu solarnym (dolna węzownica):		minimum = 10 bar
Ciśnienie robocze w obiegu c.o. (górną węzownica):		minimum = 10 bar
Ciśnienie robocze w obiegu c.w.u.:		minimum = 10 bar
Klasa energetyczna A zgodnie z Rozporządzeniem Delegowanym Komisji UE nr 812/2013 dla pojemności podgrzewacza wody ≤500dm ³ a w przypadku pojemności >500dm ³ do ≤2000dm ³ winien spełniać Rozporządzenie Delegowane Komisji UE nr 814/2014.		OBLIGATORYJNIE
Deklaracja zgodności z normą PN-EN 12897:2016 lub równoważną		OBLIGATORYJNIE
Deklaracja zgodności z dyrektywą dotyczącą urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE		OBLIGATORYJNIE

Projekt pn. „Rozwój odnawialnych Źródeł Energii na terenie Gminy Dubiecko, Gminy Krzywca, Gminy Miejskiej Dynów i Gminy Bircza”
 współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020

część 3 zamówienia:

6. Kocioł na biomasę.

Dane techniczne	Jednostka	Parametry
Sprawność kotła minimum	%	88,6
Płynna modulacja mocy kotła w zakresie	%	30-100
Minimalna temperatura powrotu czynnika grzewczego	°C	55
Maksymalna temperatura pracy	°C	85
Ogranicznik temperatury STB	°C	94
Minimalna ilość ciągów spalin w wymienniku		Trzy ciągi spalin
Minimalna grubość blachy w wymienniku	mm	5
Budowa wymiennika		Płomieniówkowo- półkowa
Maksymalna wysokość kotła i zasobnika na pellet	mm	1600
Maksymalna szerokość kotła o mocy 15-20 kW	mm	550
Maksymalna szerokość kotła o mocy 25-35 kW	mm	600
Maksymalna szerokość zasobnika na pellet	Mm	600
Dopuszczalne ciśnienie pracy do	bar	2
Pojemność zasobnika minimum	l	300
Minimalna długość rury podającej pellet ze spiralą	mm	1350
Minimalna długość rury przezroczystej giętkiej	mm	1000
Wymagany zakres modulacji palnika	%	30 - 100
Wymagane elementy wyposażenia palnika	Kpl	Zapalarka ceramiczna, fotoelement, czujniki temperatury, automatyczne czyszczenie palnika, (zgarniacz szlaki)
Wymagany zakres modulacji palnika	%	30-100
Dopuszczona budowa palnika	Kpl	Wrzutowy (nasypowy)
System napowietrzania procesu spalania	Kpl	Dysze powietrza pierwotnego, dysze powietrza wtórnego
Sterownik z możliwością zliczania i zapisu na karcie micro SD (SD) impulsów z zewnętrznego przepływomierza z czujnikami temperatury zasilanie/ powrót – funkcja zliczania ciepła.	Kpl	Obligatoryjnie
Możliwość podłączenia do sterownika modułu komunikacji internetowej umożliwiającego zdalny dostęp do parametrów kotła, w tym informacji o ilości wytworzonego ciepła przez kocioł – wymaga podłączenia do sieci INTERNET.	Kpl	Obligatoryjnie
Gwarancja na kocioł min. 6 lat	Kpl.	Obligatoryjnie

Projekt pn. „Rozwój odnawialnych Źródeł Energii na terenie Gminy Dubiecko, Gminy Krzywca, Gminy Miejskiej Dynów i Gminy Bircza”
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020

część 4 zamówienia:

7. Pompa ciepła do CWU – karta katalogowa

Lp.	Opis wymagań	Parametry wymagane
1	Moc cieplna pompy (bez grzałki elektrycznej)	Min. 2,3 kW
2	Współczynnik COP (wg PN-EN 16147:2017-04 lub równoważnej) dla A20/W10-55	Min. 2,5
3	Zakres temperatur zewnętrznych:	-7°C ~ +43°C
4	Maksymalna temperatura wody użytkowej:	Min. 55°C
5	Maksymalne ciśnienie akustyczne na wylocie pompy ciepła	Max. 62 dB
6	Grzałka elektryczna, miedziana min 1,5 kW	Obligatoryjnie
7	Atest PZH	Obligatoryjnie
8	Gwarancja	Min. 6 lat