

Projekt pn.: „*Odnawialne źródła energii w Gminie Białaczów*” współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

Załącznik Nr 10 do SWZ

Minimalne parametry urządzeń do potwierdzenia kartami katalogowymi

(Znak postępowania: **ZP.271.66.2022**)

- wersja ujednolicona po modyfikacji z dnia 06.02.2023 r. -

1. Moduł fotowoltaiczny – karta katalogowa.

| Lp. | Opis wymagań | Parametry wymagane |
|-----|--|--|
| 1 | Typ modułu | Monokrystaliczny |
| 2 | Moc modułu | Min.: 450 Wp (standardowe warunki testu: napromieniowanie 1000 W/m ² , temperatura ogniw 25°C i współczynnik masy powietrza AM 1,5) |
| 3 | Sprawność modułu | Min.: 20,35 % (standardowe warunki testu: napromieniowanie 1000 W/m ² , temperatura ogniw 25°C i współczynnik masy powietrza AM 1,5) |
| 4 | Tolerancja mocy | 0~+3 % (standardowe warunki testu: napromieniowanie 1000 W/m ² , temperatura ogniw 25°C i współczynnik masy powietrza AM 1,5) |
| 5 | Współczynnik wypełnienia FF | Min.: 79% |
| 6 | Współczynnik temp. dla Pmax | -0,320 %/°C (zakres od 0 do -0,320 %/°C) |
| 7 | Współczynnik temperaturowy Isc | max. 0,05%/°C |
| 8 | Liniowa gwarancja mocy | Min.: 83,00% po 25 latach oraz min. 92% po 10 latach |
| 9 | Gwarancja producenta | Min.: 15 lat |
| 10 | Ilość BB na ogniwie | Min.: 9 szt. |
| 11 | Powierzchnia modułu | Max.: 2,21 m ² (Przy podaniu zakresu w wymiarze modułu w karcie katalogowej (±) do weryfikacji zostaje przyjęta największa możliwa powierzchnia zaproponowanego modułu) |
| 12 | Szerokość ramy modułu | Min.: 30 mm |
| 13 | Wytrzymałość mechaniczna na obciążenie od śniegu | Min.: 5400 Pa |
| 14 | Wytrzymałość mechaniczna na parcie i ssanie wiatru | Min.: 2400 Pa |
| 15 | Zakres temperatur | Od -40 do +85°C lub szerszy |

2. Inwerter fotowoltaiczny

INWERTER 1-fazowy

| Lp. | Opis wymagań | Parametry wymagane |
|-----|------------------------------------|---------------------------|
| 1 | Rozłącznik prądu stałego | Wbudowany |
| 2 | Stopień ochrony | IP 65 |
| 3 | Temperatura pracy | od -20 °C do +50°C |
| 4 | Zabezpieczenie przed pracą wyspową | Tak |
| 5 | Monitoring parametrów sieci | Tak |
| 6 | Gwarancja producenta | 10 lat |
| 7 | Instalacje o mocy min 1,76 kW | Moc wyjściowa min. 2,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 2,20 kW | Moc wyjściowa min. 2,5 kW |

Projekt pn.: „*Odnawialne źródła energii w Gminie Białaczów*” współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

| | | | |
|---|---------------------------------|--------------------|--------|
| | Instalacje o mocy min 2,64 kW | Moc wyjściowa min. | 3,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 3,08 kW | Moc wyjściowa min. | 3,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 3,52 kW | Moc wyjściowa min. | 3,5 kW |
| 8 | Minimalna sprawność europejska | | 94,7 % |
| 9 | Menu falownika w języku polskim | | tak |

INVERTER 3-fazowy

| Lp. | Opis wymagań | | Parametry wymagane |
|---------------------------------|---|--------------------|--------------------|
| 1 | Rozłącznik prądu stałego | | Wbudowany |
| 2 | Stopień ochrony | | IP 65 |
| 3 | Temperatura pracy | | od -20 °C do +50°C |
| 4 | Zabezpieczenie przed pracą wyspową | | Tak |
| 5 | Monitoring parametrów sieci | | Tak |
| 6 | Zabezpieczenie przed błędną polaryzacją | | Tak |
| 7 | Gwarancja producenta | | 10 lat |
| 8 | Instalacje o mocy min 1,76 kWp | Moc wyjściowa min. | 2,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 2,20 kWp | Moc wyjściowa min. | 2,5 kW |
| | Instalacje o mocy min 2,64 kWp | Moc wyjściowa min. | 3,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 3,08 kWp | Moc wyjściowa min. | 3,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 3,52 kWp | Moc wyjściowa min. | 3,5 kW |
| | Instalacje o mocy min 3,76 kWp | Moc wyjściowa min. | 4,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 3,96 kWp | Moc wyjściowa min. | 4,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 4,2 kWp | Moc wyjściowa min. | 4,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 4,4 kWp | Moc wyjściowa min. | 5,5 kW |
| | Instalacje o mocy min 4,64 kWp | Moc wyjściowa min. | 5,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 4,84 kWp | Moc wyjściowa min. | 5,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 5,08 kWp | Moc wyjściowa min. | 5,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 5,28 kWp | Moc wyjściowa min. | 5,5 kW |
| | Instalacje o mocy min 5,52 kWp | Moc wyjściowa min. | 6,0 kW |
| | Instalacje o mocy min 5,96 kWp | Moc wyjściowa min. | 6,0 kW |
| Instalacje o mocy min 6,4 kWp | Moc wyjściowa min. | 7,0 kW | |
| Instalacje o mocy min 7,28 kWp | Moc wyjściowa min. | 8,0 kW | |
| Instalacje o mocy min 9,68 kWp | Moc wyjściowa min. | 10,0 kW | |
| Instalacje o mocy min 28,16 kWp | Moc wyjściowa min. | 30,0 kW | |
| Instalacje o mocy min 49,72 kWp | Moc wyjściowa min. | 50,0 kW | |
| 9 | Minimalna sprawność europejska | | 97,8 % |
| 10 | Menu falownika w języku polskim | | tak |