



## FORMULARZ WERYFIKACJI TECHNICZNEJ MINIMALNYCH WYMAGAŃ INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

Tytuł projektu	„Odnawialne źródła energii dla mieszkańców Miasta Zambrów”
Nr projektu	WND-RPPD.05.01.00-20-0847/20
Nazwa Programu Operacyjnego	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020
Oś Priorytetowa	V Gospodarka niskoemisyjna
Działanie	5.1 Energetyka oparta na odnawialnych źródłach energii

Na podstawie § 11 Regulaminu naboru i realizacji projektu grantowego „Odnawialne źródła energii dla mieszkańców Miasta Zambrów ” Grantobiorcy samodzielnie i na własne ryzyko dokonują wyboru rodzaju instalacji fotowoltaicznej.

Poniższe wymagania są proponowane, a Grantobiorca może ustalić samodzielnie wymogi nie gorsze od proponowanych, które zapewnią jakość oraz sprawność instalacji fotowoltaicznej.

Lp.	Proponowane wymagania	Zastosowane wymagania
1.	Minimalna moc modułu: 330 Wp	
2.	Wymogi potwierdzające jakość: Certyfikowano według: PN-EN IEC 61215, PN-EN IEC 61730, IEC 62804-1 lub jej odpowiednik	
3.	Sprawność modułu (min): 18,5%	
4.	Typ ogniw: Monokrystaliczny	
5.	Wytrzymałość mechaniczna na obciążenie od śniegu / wiatru: min 5400/ 2400 Pa	
6.	Puszka przyłączeniowa: IP67, 3 diody	
7.	Liniowa gwarancja spadku mocy	
8.	Tolerancja mocy: 0/+5W	
9.	Konstrukcja paneli fotowoltaicznych dedykowana do danego typu rozwiązań lub rodzaju dachu, elewacji, gruncie, np. aluminium, stal nierdzewna, stal z odpowiednią powłoką.	
10.	Inwerter fotowoltaiczny: -topologia beztransformatorowa; -wbudowany rozłącznik po stronie DC; -moc inwertera dobrana w granicach 85-115% mocy całkowitej instalacji PV; -stopień ochrony: min. IP65; -sprawność maksymalna $\geq 97\%$ ; -wbudowane zabezpieczenie odcinające napięcie przy braku obecności sieci zasilającej	

	<p>-monitoring jakości nie dopuszczający do pracy inwertera, gdy zawartość harmonicznych THD przekroczy dozwolony próg</p> <p>-zabezpieczenie przed pracą wyspową</p> <p>-ochrona przed zmianą biegunów</p> <p>-możliwość komunikacji przez media przewodowe lub bezprzewodowe</p> <p>-zgodność z Dyrektywami 2014/35/EU, 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 r</p> <p>-zgodność z Normami PN-EN 62109, PN-EN 50438, NC RFG lub ich odpowiednikami</p>	
11.	<p>Kable fotowoltaiczne powinny cechować się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne, odpornością na podwyższoną temperaturę pracy oraz być odporne na promieniowanie UV. Całość okablowania powinna być prowadzona w trasach kablowych odpornych na działanie promieniowania UV. Przekroje kabli i przewodów dobrać stosownie do obciążenia ze spadkiem <math>\leq 1\%</math>.</p>	
12.	<p>Urządzenia wchodzące w skład instalacji muszą być fabrycznie nowe, nie starsze niż 12 miesięcy.</p>	
13.	<p>Urządzenia wchodzące w skład instalacji muszą posiadać instrukcję obsługi i użytkowania w języku polskim.</p>	
14.	<p>Instalacja musi posiadać minimalne okresy gwarancji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gwarancja na prawidłowe funkcjonowanie urządzeń: nie krótsza niż 5 lat od daty odbioru końcowego,</li> <li>b) Gwarancja na moc: nie krótsza niż 25 lat</li> </ul>	

.....

Data, podpis Wykonawcy instalacji fotowoltaicznej

.....

Data, podpis Grantobiorcy

Potwierdzam:

.....

Data, podpis Inspektora nadzoru