Załącznik nr 5 - Wykaz oferowanych równoważnych materiałów i urządzeń oraz norm

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn.:

**„Dostawa materiałów i urządzeń do budowy instalacji fotowoltaicznych w ramach projektu pn.:**

**Budowa instalacji fotowoltaicznej na obiektach należących do RWIK Białogard**

**na terenie miasta i gminy Białogard, miasta Karlino, Połczyn Zdrój, Bobolice”**

**Nr postępowania - 24/D/RPO/2022/RWiK**

**Zamawiający przyjmuje, że brak złożenia załącznika lub brak wskazania w Wykazie propozycji zastosowania rozwiązania lub norm równoważnych oznaczać będzie, że Wykonawca oferuje wykonanie przedmiotu zamówienia przy zastosowaniu rozwiązań przyjętych w SOPZ i SWZ.**

**I Wykaz oferowanych równoważnych materiałów i urządzeń**

1. Wykonawca oferując urządzenia i materiały równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego urządzenia i materiały podane w poniższej tabeli spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.
2. Wykonawca stosując rozwiązania równoważne jest w pełni odpowiedzialny za taki dobór urządzeń i materiałów, aby uzyskać wymagane parametry oraz aby dostosować je do pozostałych materiałów i urządzeń do budowy instalacji fotowoltaicznych.

oświadczamy, że oferujemy następujące urządzenia i materiały równoważne:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.P.** | **W Y S Z C Z E G Ó L N I E N I E**  **(rodzaj urządzeń, materiałów, dane techniczne)** | **Kryterium oceny równoważności urządzenia** | **Oferowane**  **Urządzenie opis parametrów technicznych dokumentujących równoważność z wymaganymi w SWZ** | **Typ,**  **Model Producent** | **Karta katalogowa oraz inne dokumenty zawierające wszystkie parametry równoważności maszyn, urządzeń i wyposażenia** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1. | Inwerter trójfazowy typu on-grid o mocy 50kW  Inwerter trójfazowy typu on-grid o mocy 20kW + obsługa magazynu energii – wyświetlacz:  **Ekran LCD** | Wyświetlacz ciekłokrystaliczny, którego zasada działania oparta jest na zmianie polaryzacji światła na skutek zmian orientacji cząsteczek ciekłego kryształu pod wpływem przyłożonego pola elektrycznego. |  |  |  |
| 2. | Inwerter trójfazowy typu on-grid o mocy 50kW  Inwerter trójfazowy typu on-grid o mocy 20kW + obsługa magazynu energii  – dane ogólne -komunikacja:  **zintegrowana WLAN** | Komunikacja między urządzeniami, dzięki której możliwe jest połączenie dwóch lub więcej urządzeń bez użycia dodatkowego okablowania w bezprzewodowej sieci lokalnej. |  |  |  |
|  | Inwerter trójfazowy typu on-grid o mocy 50kW  Inwerter trójfazowy typu on-grid o mocy 20kW + obsługa magazynu energii  – dane ogólne -komunikacja:  **Modbus STD** | System umożliwiający znakową wymianę informacji i łączność pomiędzy urządzeniami. Wykrywanie błędów transmisji dzięki kontroli parzystości poprzecznej (bit parzystości znaku) i wzdłużnej (LRC, CRC). |  |  |  |
|  | Inwerter trójfazowy typu on-grid o mocy 50kW  Inwerter trójfazowy typu on-grid o mocy 20kW + obsługa magazynu energii  – dane ogólne -komunikacja:  **ETH** | Aplikacja umożliwiająca przeprowadzanie transakcji między użytkownikami bądź aplikacjami i uiszczania powiązanych z nimi opłat, wynikających z potrzebnej do ich przetworzenia mocy obliczeniowej. |  |  |  |
|  | Inwerter trójfazowy typu on-grid o mocy 50kW  Inwerter trójfazowy typu on-grid o mocy 20kW + obsługa magazynu energii  – dane ogólne -komunikacja:  **Smart metering** | System pomiarowy (obejmujący inteligentny licznik, infrastrukturę telekomunikacyjną niezbędną do transmisji danych do i z urządzeń oraz oprogramowanie), umożliwiający dwukierunkową komunikację w czasie rzeczywistym, zdalny odczyt zużycia z dokładnością co do minuty. |  |  |  |

**II wykaz oferowanych równoważnych norm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa własna/norma | Norma równoważna |
|  | | |
| 1. | PN-EN 61643-11  Niskonapięciowe urządzenia do ograniczania przepięć -- Część 11: Urządzenia do ograniczania przepięć w sieciach rozdzielczych niskiego napięcia -- Wymagania i próby |  |
| 2. | EN 60332-1-2  Badania palności kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodowych -- Część 1-2: Sprawdzanie odporności pojedynczego izolowanego przewodu lub kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia -- Metoda badania płomieniem mieszankowym 1 kW |  |
| 3. | EN60947-1&3  Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa -- Część 1: Postanowienia ogólne  Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa -- Część 3: Rozłączniki, odłączniki, rozłączniki izolacyjne i zestawy łączników z bezpiecznikami topikowymi |  |
| 4. | Certyfikaty potwierdzające spełnienie wymogów kodeksu NC RfG oraz Wymogów ogólnego stosowania wynikające z Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (NC RfG), na podstawie programu certyfikacji zgodnego z dokumentem Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów w procesie przyłączania modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych. |  |

……………………………………………………..

*Miejscowość i data*

………………………………..…………………………………

*Podpis osób*

*uprawnionych do reprezentacji wykonawcy*