Załącznik nr 1

do formularza oferty

...................................... (miejscowość, data)

……………………………………..

*(Nazwa Wykonawcy)*

**OŚWIADCZENIE**

**o którym mowa w art. 125 ust. 1 ustawy pzp**

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego pn.: **„Dostawa instalacji fotowoltaicznej z magazynem energii wraz z montażem w Rejonie Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze**

1. Oświadczam\* że **nie podlegam wykluczeniu** z postępowania na podstawie art. 108 ust. 1 oraz art. 109 ust.1 pkt 4 ustawy pzp.

1. Oświadczam\* że **zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia** z postępowania na podstawie art. ...... ustawy pzp *(podać mającą zastosowanie podstawę prawną wykluczenia spośród wymienionych w art. 108 ust. 1 pkt 1, 2, 5 lub art. 109 ust. 1 pkt 4 ustawy pzp).*

Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 110 ust. 2 ustawy pzp, podjąłem następujące środki naprawcze:

....................................................................................................................................

1. Oświadczam\* że **nie podlegam wykluczeniu** z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13.04.2022 r. *o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego.*
2. Oświadczam\* że **zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia**  z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 pkt ...... ustawy z dnia 13.04.2022 r. *o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego* *(podać mającą zastosowanie podstawę prawną wykluczenia spośród wymienionych w art. 7 ust. 1).*
3. Oświadczam**, że spełniam warunki udziału w postępowaniu** w zakresie …………………………………………………………………………………………………………  *(wskazać jednostkę redakcyjną dokumentu –SWZ pkt 14.1, w której określono warunki udziału w postępowaniu)*
4. Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

*\*niepotrzebne skreślić*

Dokument należy podpisać **kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub elektronicznym podpisem osobistym.**

***Uwaga:***

*W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, oświadczenie składa każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia. Oświadczenie to potwierdza brak podstaw do wykluczenia oraz spełnianie warunków udziału w postępowaniu w zakresie, w jakim każdy z wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu.*

*W przypadku gdy Wykonawca polega na zdolnościach lub sytuacji podmiotów udostępniających zasoby, składa* ***także oświadczenie podmiotu udostępniającego zasoby****, potwierdzające brak podstaw do wykluczenia tego podmiotu oraz odpowiednio spełnianie warunków udziału w postępowaniu, w zakresie w jakim wykonawca powołuje się na jego zasoby.*

Załącznik nr 2

do formularza oferty

..............................................................................................

*(pełna nazwa podmiotu oddającego potencjał, REGON/NIP)*

**ZOBOWIĄZANIE DO UDOSTĘPNIENIA ZASOBÓW**

(opcjonalnie)

Działając na podstawie art. 118 ustawy prawo zamówień publicznych oświadczam, iż zobowiązuję się do oddania swoich zasobów w zakresie

………………………………………………………………………………………………………………………

*(określenie zasobu\* – zdolności zawodowe)*

do dyspozycji Wykonawcy:

………………………………………………………………………………………………………………………

*(nazwa Wykonawcy)*

na potrzeby realizacji zamówienia pod nazwą: **„Dostawa instalacji fotowoltaicznej z magazynem energii wraz z montażem w Rejonie Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze”,** nr sprawy WZP.2910.118.2024

Oświadczam, iż:

1. udostępniam Wykonawcy ww. zasoby, w następującym zakresie:

………………………………………………………………………………………………………………………

*(określenie zasobu – zdolność zawodowa (wiedza i doświadczenie), osoby (potencjał kadrowy))*

………………………………………………………………………………………………………………………

*(należy podać informacje umożliwiające ocenę spełnienia warunków, określonych w pkt 14.1. d) Instrukcji, przez udostępniane zasoby)*

1. sposób i okres udostępnienia wykonawcy i wykorzystania przez niego moich zasobów przy wykonywaniu zamówienia:

…………………………………………………………………………………………………………..…..………

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ dnia \_\_ \_\_ \_\_\_\_\_ roku

Dokument należy podpisać **kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub elektronicznym podpisem osobistym.**

*\*podać właściwe*

*\*\*niepotrzebne skreślić*

*UWAGA:*

*Zamiast niniejszego Formularza można przedstawić inne dokumenty, które określają w szczególności:*

*a) zakres dostępnych Wykonawcy zasobów podmiotu udostepniającego,*

*b) sposób i okres udostepnienia wykonawcy i wykorzystania przez niego zasobów podmiotu udostepniającego te zasoby przy wykonywaniu zamówienia,*

Załącznik nr 3

do formularza oferty

……………………………………..

*(Nazwa Wykonawcy)*

1. **Kryteria równoważności proponowanego i wycenionego panela fotowoltaicznego.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość** | **Wymagania** | **Deklaracja**  **Wykonawcy** |
| 1 | Moc znamionowa (Pmpp/Wp) | ≥425 | Uzyskać moc całkowitą nie mniejszą niż 21,675 kWp i nie  większą niż 22 kWp | TAK / NIE\*) |
| 2 | Napięcie  znamionowe  (Vmpp/V) | ≥32.10 | Konieczność dopasowania łańcucha PV w zakresie pracy MPPT | TAK / NIE\*) |
| 3 | Prąd zmianowy  (Impp/A) | 13.24 | Mieszczący się w  zakresie prądu pracy falownika | TAK / NIE\*) |
| 4 | Napięcie obwodu  otwartego (Voc/V) | ≤38.20 | Konieczność dopasowania łańcucha PV w zakresie pracy MPPT | TAK / NIE\*) |
| 5 | Prąd zwarciowy  (Isc/A) | ≤13.98 | Mieszczący się w zakresie prądu pracy falownika | TAK / NIE\*) |
| 6 | Sprawność modułu | ≥21.8% |  | TAK / NIE\*) |
| 7 | Degradacja liniowa | ≤0,45% |  | TAK / NIE\*) |
| 8 | IP skrzynki  przyłączeniowej | IP 68 |  | TAK / NIE\*) |
| 9 | Wymiary zewnętrzne  (L x W x H) | 1722 x  1134 x  30 mm | Nie większe niż 1722 x  1134 x 30 mm | TAK / NIE\*) |
| 10 | Zgodność z normami | IEC61215  IEC61730 | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |

1. **Kryteria równoważności proponowanego i wycenionego optymalizatora.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wejście - Parametr** | **Wartość** | **Wymagania** | **Deklaracja**  **Wykonawcy** |
| 1 | Znamionowa moc  wejściowa DC(1) | ≥440 W | Dopasowana do mocy panela | TAK / NIE\*) |
| 2 | Absolutnie maksymalne  napięcie wejściowe (Voc) | ≤60 Vdc | Dopasowana do mocy panela | TAK / NIE\*) |
| 3 | Zakres roboczy MPPT | 8 – 60 Vdc | Dopasowana do mocy panela | TAK / NIE\*) |
| 4 | Maksymalny prąd  zwarciowy (Isc) | ≤14,5  Adc | Dopasowana do mocy panela | TAK / NIE\*) |
| 5 | Maksymalna wydajność | ≥99,5 % | Dopasowana do mocy panela | TAK / NIE\*) |
| 6 | Ważona wydajność | ≥98,6 % | Dopasowana do mocy panela | TAK / NIE\*) |
| 7 | Kategoria przepięciowa - II | |  | TAK / NIE\*) |
| **WYJŚCIE PODCZAS PRACY:** | | | | |
| 8 | Maksymalny prąd  wyjściowy | ≤15 Adc |  | TAK / NIE\*) |
| 9 | Maksymalne napięcie  wyjściowe | ≤60 Vdc | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |
| **WYJŚCIE W TRYBIE GOTOWOŚCI:** | | | | |
| 10 | Bezpieczne napięcie  optymalizatora | 1 ± 0,1  Vdc |  | TAK / NIE\*) |
| **ZGODNOŚĆ Z NORMAMI:** | | | | |
| 11 | Kompatybilność elektromagnetyczna | | FCC Część 15 klasa B,  IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, CISPR11, EN-55011 | TAK / NIE\*) |
| 12 | Bezpieczeństwo | | IEC62109-1 (bezpieczeństwo  klasy II), UL1741 | TAK / NIE\*) |
| 13 | Tworzywo | | UL94 V-0, odporny na działanie  promieniowania UV | TAK / NIE\*) |
| 14 | RoHS | Tak |  | TAK / NIE\*) |
| 15 | Bezpieczeństwo przeciwpożarowe | | VDE-AR-E 2100-712:2018-12 | TAK / NIE\*) |

1. **Kryteria równoważności proponowanego i wycenionego falownika.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **WYJŚCIE AC** | **Wartość** | **Wymagania** | **Deklaracja**  **Wykonawcy** |
| 1 | Znamionowa moc  wyjściowa | 10000 W –  10000 VA | Dopasowana do mocy panela | TAK / NIE\*) |
| 2 | Maksymalna moc  wyjściowa AC zasilania awaryjnego Backup | 10000 W | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |
| 3 | Napięcie wyjściowe AC - faza do fazy / faza do przewodu  zerowego (napięcie  znamionowe) | 400 / 230 Vac | Zgodnie z normami krajowymi | TAK / NIE\*) |
| 4 | AC - zakres napięcia wyjściowego - faza do przewodu zerowego | 184 - 264,5  Vac | Zgodnie z normami krajowymi | TAK / NIE\*) |
| 5 | Częstotliwość AC | 50/60 ± 5 Hz | Zgodnie z normami krajowymi | TAK / NIE\*) |
| 6 | Maksymalny ciągły prąd wyjściowy (na  fazę) | ≤16 A | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |
| 7 | Monitoring sieci, ochrona przed tworzeniem wysp, konfigurowany  współczynnik mocy,  konfigurowane w zależności od kraju wartości progowe | Tak | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |
| **WEJŚCIE** | | | | |
| 8 | Maksymalna moc DC (moduł STC) | ≤20000 W | Dostosowana do parametrów projektowanego obwodu DC | TAK / NIE\*) |
| 9 | Znamionowe napięcie wejściowe | ≥750 Vdc | Dostosowana do parametrów  projektowanego obwodu DC | TAK / NIE\*) |
| 10 | Maksymalny prąd wejściowy | 23 Adc | Dostosowana do parametrów  projektowanego obwodu DC | TAK / NIE\*) |
| 11 | Zabezpieczenie przed  odwrotną polaryzacją | Tak | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |
| 12 | Detekcja zwarć  Doziemnych | Czułość  ≥700kΩ | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |
| 13 | Maksymalna sprawność falownika | ≥98 % | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |
| 14 | Sprawność europejska (ważona) | ≥97,6 % | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |
| **POZOSTAŁE FUNKCJE** | | | | |
| 15 | Obsługiwane interfejsy  komunikacyjne | RS485, Wi-Fi  (opcjonalnie), sieć  komórkowa GSM (opcjonalnie) | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |
| 16 | Ochrona przed łukiem  elektrycznym | Tak, (zgodnie z UL1699B) | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |
| **ZGODNOŚĆ Z NORMAMI** | | | | |
| 17 | Bezpieczeństwo | IEC-62103 (EN50178),  IEC-62109, AS3100 | Lub równoważne | TAK / NIE\*) |
| 18 | Przyłączenie do sieci | VDE-AR-N 4105,, EN 50549-1 ,VDE-V 0126-1-1, EN 50438, VDE 2510-2 | Lub równoważne | TAK / NIE\*) |
| 19 | EMC | IEC61000-6-2,  IEC61000-6- 3,  IEC61000-3- 11,  IEC 61000-3-12, EN 55011 | Lub równoważne | TAK / NIE\*) |
| 20 | RoHS | Tak | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |

1. **Kryteria równoważności proponowanego i wycenionego magazynu energii.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość** | **Wymagania** | **Deklaracja**  **Wykonawcy** |
| 1 | Pojemność | ≥36,8 | Łączna pojemność zespołu magazynów | TAK / NIE\*) |
| 2 | Kompatybilność  z zastosowanym falownikiem |  | Obligatoryjnie | TAK / NIE\*) |

1. **Zestawienie minimalnych obligatoryjnych (obowiązkowych) funkcjonalności systemu.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania** | **Deklaracja**  **Wykonawcy** |
| **Gwarancja na produkt producenta oraz serwis** | | |
| 1 | Oferowany system ma posiadać minimum 10 letnią gwarancję producenta na komponenty, w tym w szczególności:   * na falownik minimum 10 lat, * na urządzenia elektroniczne zamontowane na dachu minimum 20 lat. | TAK / NIE\*) |
| 2 | Zapewnienie możliwości rozszerzenia gwarancji producenta do 25 lat na cały system. | TAK / NIE\*) |
| 3 | Gwarancja wydana przez podmiot produkujący system fotowoltaiczny lub przez Spółkę zależną, a nie przez dystrybutora sprzętu na terenie UE. | TAK / NIE\*) |
| 4 | Serwis producenta w języku polskim oraz wsparcie serwisowe pracowników w Polsce. | TAK / NIE\*) |
| **Bezpieczeństwo** | | |
| 6 | System wyposażony w mechanizmy wykrywania i przerywania zwarć łukowych zgodny z IEC62037 (włącznie z mechanizmami AFP, AFD i AFI). | TAK / NIE\*) |
| 7 | W instalacji zapewniono działające mechanizmy wykrywania (AFD), przerywania (AFI) i zapobiegania (AFP) zwarciom łukowym na poziomie modułu zgodnie z normą IEC62037. | TAK / NIE\*) |
| 8 | System zaprojektowany w taki sposób, aby każdy falownik i moduł fotowoltaiczny można było odizolować w celu konserwacji i naprawy lub wymiany przy bezpiecznym napięciu DC (<120Vdc). | TAK / NIE\*) |
| 9 | Środki techniczne powinny umożliwiać automatyczne doprowadzenie systemu fotowoltaicznego do bezpiecznego jego stanu, gdy tylko: | |
|  | 1. falownik i / lub zasilanie sieciowe zostanie wyłączone, | TAK / NIE\*) |
|  | 1. uruchomiony zostanie Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu, | TAK / NIE\*) |
|  | 1. awarii ulegnie urządzenie odpowiedzialne za tą funkcję, zapewniając uzyskanie poziomu „napięcia bezpiecznego”. | TAK / NIE\*) |
| 10 | Instalacja fotowoltaiczna wyposażona w przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP dla obiektu. | TAK / NIE\*) |
| 11 | Wyłącznik przeciwpożarowy prądu należy skonfigurować z instalacją PV, tak aby po jego zadziałaniu bez ingerencji człowieka osiągnięto „stan bezpieczny instalacji”, definiowany jako szybkie wyłączenie napięcia np. „Rapid Shutdown” lub obniżenie napięcia do napięcia bezpiecznego wraz z mechanizmem AFCI (optymalizatory mocy - monitoring na poziomie każdego modułu, spełniający również funkcję kontrolną pracy instalacji PV, mikro falowniki). | TAK / NIE\*) |
| 12 | Instalacja posiada możliwość rozłączenia falownika zewnętrznym przyciskiem strażaka (jednocześnie magazyn i falownik) | TAK / NIE\*) |
| 13 | Pomiar temperatury złącza, komunikowany w języku polskim z proaktywnym wyłączeniem instalacji, w przypadku wykrycia nienormatywnego wzrostu temperatury, zobrazowany w narzędziu serwisowym producenta, tzw. portalu monitoringu, tj. pomiaru temperatury strony DC. | TAK / NIE\*) |
| **Cyberbezpieczeństwo** | | |
| 14 | Dane zbierane na serwerach w EU - komunikacja z falownikiem przez urządzenie pośrednie. | TAK / NIE\*) |
| 15 | Zgodność z RODO, tj. zgodność z zasadami udostępniania danych UE. | TAK / NIE\*) |
| 16 | Dane osobowe w centrach danych na ternie UE | TAK / NIE\*) |
| 17 | Ochrona podłączonego do internetu falownika przed oprogramowaniem malware. | TAK / NIE\*) |
| 18 | Instalacja zawiera zabezpieczenia chroniące dane osobowe i prywatność użytkowników oraz subskrybentów podłączonych do systemu monitoringu falownika. | TAK / NIE\*) |
| 19 | Falownik uniemożliwia dostęp do ustawień parametrów przez osoby postronne (np. dla podłączenia serwisowego wymagane wykonanie fizycznej czynności przy falowniku). | TAK / NIE\*) |
| 20 | Brak otwartych portów w interfejsach komunikacji falownika - nikt nie może łączyć się z urządzeniem, z wyjątkiem lokalnego zarządzania w sieci LAN. | TAK / NIE\*) |
| 21 | Falownik nie powinien umożliwiać wykonania krytycznych aktualizacji poprzez pobierane na lokalny nośnik plików aktualizacji, powinna odbywać się ona w standardzie bezprzewodowych aktualizacji oprogramowania (Over-the-Air), które pozwalają na zdalne instalowanie krytycznych aktualizacji. | TAK / NIE\*) |
| 22 | Oprogramowanie falownika wyposażone jest w dedykowaną funkcjonalność wewnętrznego agenta zabezpieczeń, który ma monitorować zachowanie urządzenia, wykrywać niepożądane zachowania i chronić urządzenie przed atakami cybernetycznymi z zewnątrz. | TAK / NIE\*) |
| **Monitoring** | | |
| 23 | Zintegrowany system monitorowania ma zapewniać dane na poziomie modułu w celu poprawy obsługi i utrzymania. | TAK / NIE\*) |
| 24 | Zintegrowany system monitorowania ma umożliwiać pobranie danych dotyczących produkcji (moc, energia, napięcia na poszczególnych fazach), dane meteorologiczne (prędkość wiatru, temperatura, wilgotność) oraz ew. dane z licznika energii (w rozbiciu na import i eksport) w formacie CSV dla dalszej analizy pracy instalacji. Rozdzielczość danych - co 5min, co 15min, co godzinę, codziennie. | TAK / NIE\*) |
| 25 | Właściciel i Instalator instalacji PV powinien mieć dostęp do systemu monitorowania umożliwiającego identyfikację i powiadomienie o zdarzeniach awaryjnych, w celu odpowiedniego monitorowania system, który zapewnia przegląd działania systemu, umożliwia wykonanie analiz stanu pracy i ostrzega użytkownika, jeśli występuje jakaś nieprawidłowość. | TAK / NIE\*) |
| 26 | Kryterium monitoringu instalacji 24h w języku polskim. | TAK / NIE\*) |
| **Koncepcja funkcjonowania** | | |
| 27 | Falownik fabrycznie wyposażony w system optymalizujący w czasie rzeczywistym zużycie, produkcje i preferencje wykorzystania energii, umożliwiając obsługę taryf dynamicznych, taryf czasu użytkowania itp. System powinien być umożliwiać obsługę lokalnie jak i w chmurze. | TAK / NIE\*) |
| 28 | Falownik umożliwia, np. poprzez dedykowaną aplikację lub poprzez lokalny wyświetlacz, możliwość kontrolowanie przez właściciela instalacji np. pracy magazynu energii, ładowarki EV, urządzeń smart podłączonych komunikacyjnie do falownika. | TAK / NIE\*) |
| 29 | W celu zwiększania autokonsumpcji falownik umożliwia ustawienie priorytetów nadwyżek energii dla podłączonych do systemu dodatkowych urządzeń typu ładowarka EV, urządzenia smart i podłączone przez nie odbiory. | TAK / NIE\*) |
| 30 | W celu zwiększania autokonsumpcji falownik umożliwia ustawienie priorytetów nadwyżek energii dla podłączonych do systemu dodatkowych urządzeń typu ładowarka EV, urządzenia smart i podłączone przez nie odbiory. | TAK / NIE\*) |
| 31 | Falownik ma umożliwiać podłączenie zewnętrznych urządzeń, takich jak m.in. pompy ciepła, ładowarki EV itp. nie pochodzące od producenta falownika w celu zwiększenia autokonsumpcji obiektu dzięki sterowaniu tymi urządzeniami. | TAK / NIE\*) |
| 32 | Falownik ma obsługiwać optymalizację na poziomie modułu (każdy moduł/para modułów), z jednostką konwersji mocy, która działa niezależnie od innych falowników. | TAK / NIE\*) |
| 33 | Falownik zapewnia generowanie pełnej mocy w warunkach otoczenia do 50 °C. | TAK / NIE\*) |
| 34 | System zapewnia optymalizację w taki sposób, aby panele o niskiej wydajności nie wpływały na pozostałą część łańcucha. | TAK / NIE\*) |
| 35 | System uwzględnia pracę z nieidentycznymi modułami w przypadku potencjalnej wymiany modułów w przyszłości - bez wpływu na wydajność całego systemu. | TAK / NIE\*) |
| 36 | Systemu z optymalizacją mocy zapewnia stosowanie optymalizatorów mających funkcję podbijania oraz obniżania napięcia (back-boost) w celu zapewnienia większej produkcji w każdej sytuacji i większej elastyczności systemu. | TAK / NIE\*) |
| **Funkcjonalności dodatkowe w tym zarządzanie energią** | | |
| 37 | Z uwagi na przyszłe możliwości rozbudowy instalacji o kolejne falowniki lub akcesoria m.in magazyn energii lub licznik energii wymagane jest posiadanie dwóch interfejsów RS485 w celu zapewnienia bezkosztowej rozbudowy systemu w przyszłości. | TAK / NIE\*) |
| 38 | System fotowoltaiczny posiada możliwość zarządzania energią m.in. z obsługą taryf dynamicznych z wykorzystaniem magazynów energii eklektycznej i cieplnej, oraz urządzeń peryferyjnych takich jak przełączniki, styczniki, sterowniki itd. | TAK / NIE\*) |
| 39 | Falownik zapewnia możliwość zaczytania danych o cenach godzinowych z TGE. | TAK / NIE\*) |
| **Magazynowanie energii** | | |
| 40 | Magazyny energii umożliwiają rozbudowywanie w przyszłości pojemności magazynu energii bez konieczności budowy kolejnego systemu fotowoltaicznego. | TAK / NIE\*) |
| 41 | Modułowy magazyn z niezależnym BMS na każdym module. | TAK / NIE\*) |
| 42 | Emisja hałasu (w odległości 1 m) <25 dBA. | TAK / NIE\*) |
| 43 | Magazyn posiada funkcję ładowania energią z sieci. | TAK / NIE\*) |
| **Certyfikacja i wytyczne regulacyjne** | | |
| 44 | Falownik wyposażony zgodnie z IRiESD w interfejs RS485 i obsługujący protokół SunSpec - dołączenie tabeli sygnałów falownika na potrzeby ewentualnej kontroli OSD pod tym kątem. | TAK / NIE\*) |
| 45 | Falownik umożliwieni ustawienie i wykazanie aktywacji, wymaganej przez IRiESD, regulacji mocy biernej Q(U) wraz z edytowalnym przebiegiem krzywej regulacji. W przypadku wyczerpania tych możliwości powinien móc aktywować funkcję P(U) przeciwdziałając wyłączeniu się falownika z uwagi na zbyt wysokie napięcie w sieci. | TAK / NIE\*) |
| 46 | System wyposażony w mechanizmy wykrywania i przerywania zwarć łukowych zgodny z IEC62037. | TAK / NIE\*) |

**Oznaczenia:**

|  |  |
| --- | --- |
| \*) | - obligatoryjnie należy zakreślić właściwą odpowiedź. |

Dokument należy podpisać **kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub elektronicznym podpisem osobistym.**