

**Do uczestników przetargu nieograniczonego
ZP2/2019**

Dotyczy: Zaproszenia do składania ofert w trybie przetargu nieograniczonego na realizację przedsięwzięcia pn. „Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy 1MW wraz z wiatrakami o mocy 15-20 KW o pionowej osi obrotu na terenie Zakładu Produkcyjnego w Kobiernikach” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Osi Priorytetowej IV „Przejście na gospodarkę niskoemisyjną” Działania 4.1 „Odnawialne źródła energii (OZE)” Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020.

Zamawiający, na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz.U z 2017 r. poz. 1579 ze zm), przekazuje w załączeniu treść zapytań z dnia 19.03.2019 r. oraz z dnia 21.03.2019r. wraz odpowiedziami.

Pytanie 7 W projekcie wykonawczym instalacja fotowoltaiczna będzie zbudowana z kontenerowej stacji wyposażonej w dwa inwertery centralne o mocy nominalnej 500kW. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od producenta zaproponowanego w projekcie urządzenie takiego typu stacje zostały dawno wycofane. Zastosowanie osobnych central inwerterach przy wykorzystaniu zewnętrznej (nie firmowej stacji transformatorowej) również jest problematyczne ponieważ najmniejsze obecnie produkowane centrale są przeznaczone na moce większe niż 1.8MW. Podobna sytuacja jest u innych renomowanych producentów. W związku z powyższym czy zamawiający wyrazi zgodę na zastosowanie inwerterów standardowo używanych o mniejszych mocach jednostkowych?

Odpowiedź: Dopuszcza się zastosowanie falowników o mniejszych mocach jednostkowych. Jednak w przypadku zastosowania innego rozwiązania niż zawarte w projekcie wykonawczym, oferent powinien zapewnić wykonanie nowej dokumentacji wykonawczej oraz uzyskanie wszelkich uzgodnień i decyzji koniecznych po zmianie rozwiązania.

Pytanie 8 Jaki Wykonawca powinien zastosować najmniejszy inwerter w instalacji w przypadku zgody na Zamawiającego na zmiany?

Odpowiedź: Dopuszcza się zastosowanie urządzeń posiadające parametry równoważne i nie gorsze niż w wykorzystane w projekcie wykonawczym. Parametry równoważne zostały określone w Tabelach 1, 2 i 3.

Tabela 1. Opis parametrów technicznych modułów fotowoltaicznych

Lp.	Opis parametrów technicznych	Parametry równoważnie i nie gorsze
1.	Moc znamionowa	min. 300 Wp
2.	Maksymalne napięcie systemu	Min. 1000 V DC
3.	Napięcie przy mocy maksymalnej	Min. 32,41 V
4.	Prąd przy mocy maksymalnej	Min. 9,26 A
5.	Napięcie jałowe	Min. 39,76 V
6.	Prąd zwarciovy	Min. 9,77 A
7.	Sprawność	Min. 18,00 %
8.	Masa całkowita	Max. 18,8 kg
9.	Temperaturowy współczynnik dla P_{max}	Max. -0,39%/°C (tj. -0,39, -0,38, -0,37, 0)
10.	Temperaturowy współczynnik dla I_{sc}	Max. 0,04 %/°C (tj. 0,04, 0,39, 0,38, 0)
11.	Temperaturowy współczynnik dla U_{oc}	Max. -0,28 %/°C (tj. -0,28, -0,27, -0,26, 0)
12.	Gwarantowana moc po 25 latach	Min. 83,60 %
13.	Maksymalne obciążenie	Min. IEC 5400 Pa



14.	Maksymalny prąd wsteczny	Min. 20 A
15.	Wymiary (dł. x sz. x wys.)	Max. 1670 mm x max. 1000 mm x max. 36 mm
16.	Gniazdo przyłączeniowe (Junction box)	Min. IP 65
17.	Temperatura pracy	-40°C lub mniej i 85°C lub więcej
18.	Technologia Anty-PID	Brak parametrów równoważnych

Tabela 2. Opis parametrów technicznych inwerterów fotowoltaicznych rozproszonych

Lp.	Opis parametrów technicznych	Parametry techniczne
1.	Moc inwertera wyjściowa AC	min. 30 kW max 100 kW
2.	Minimalne napięcie robocze wejściowe MPPT	Nie większe niż 500 V
3.	Maksymalne napięcie robocze wejściowe MPPT	Nie mniejsze niż 800 V
4.	Liczba niezależnych wejść MPPT	min. 4
5.	Napięcie wyjściowe	3/N/PE/;380 ~ 400V
6.	Maksymalna sprawność europejska	min. 98,2%
7.	Technologia	beztransformatory
8.	Ochrona przeciwprzebiegiowa DC/AC	typ II/II
9.	Rozłącznik DC	TAK
10.	Komunikacja	RS485
11.	Zgodność z aktami normatywnymi	Min. deklaracje LVD, EMC

Tabela 3. Opis parametrów technicznych inwerterów fotowoltaicznych centralnych

Lp.	Opis parametrów technicznych	Parametry techniczne
1.	Moc inwertera wyjściowa AC	Max. 1000 kW
2.	Minimalne napięcie robocze wejściowe MPPT	Nie większe niż 500 V
3.	Maksymalne napięcie robocze wejściowe MPPT	Nie mniejsze niż 800 V
4.	Liczba niezależnych wejść MPPT	min. 4
5.	Napięcie wyjściowe	3/N/PE/;380 ~ 400V
6.	Maksymalna sprawność europejska	min. 98,0%
9.	Rozłącznik DC	TAK
10.	Komunikacja	RS485
11.	Zgodność z aktami normatywnymi	Min. deklaracje LVD, EMC

Dobór inwertera w przypadku zmiany inwerterów jest po stronie Wykonawcy przy czym Zamawiający oczekuje inwerterów z przedziału mocy od 30 – 100 kW (zaleca się aby wszystkie inwertery były jednakowej mocy) Dobór ilości po stronie Wykonawcy. Parametry jakościowe zgodnie z wytycznymi operatora sieci dystrybucyjnej na terenie którego znajduje się inwestycja. Produkt musi być przebadany pod kątem spełnienia wszystkich kryteriów dopuszczenia do obrotu, stosowania w budownictwie i je spełniać. Gwarancja zgodnie z zapisami SIWZ i projektów.

Pytanie 9 Jak powinna być sumaryczna moc inwerterów na poszczególnych polach instalacji zgodnie ze wstępnym rozmieszczeniem w projekcie wykonawczym?

Odpowiedź: Sumaryczna moc inwerterów całej instalacji powinna wynosić maksymalnie 1000kW, bez względu na podział na poszczególne pola. (zaleca się aby wszystkie inwertery były jednakowej mocy).

Pytanie 10 Czy Zamawiający dopuści moduł fotowoltaiczny jako równoważny spełniający parametry zgodnie z poniższą tabelą:

Podstawowe minimalne parametry techniczne, którym powinno odpowiadać oferowane urządzenie	Jednostka	Wartości parametrów
Typ panela: polikrystaliczny		
Jednostkowa moc panelu P V minimum	wp	300
Maksymalne napięcie systemu minimum		1000
Napięcie nominalne minimum		32,3
Napięcie otwarcia minimum		39,76
Prąd nominalny maksimum		9,45
Prąd zwarciový maksimum		9,85
Sprawność panelu PV minimum		18,3
Wymiary (długość x szerokość x wysokość) max	mm	1670 x 1000 x 40 mm
Temperaturowy współczynnik mocy Pmax (nie gorszy niż)		- 0,4
Temperaturowy współczynnik napięcia Voc (nie gorszy niż)		- 0,32
Temperaturowy współczynnik prądu Isc (nie wyższy niż)		+ 0,46
Masa całkowita max.	Kg	18,8
Nominalna temperatura pracy NOCT (nie gorsza niż w zakresie)		45°C±3°C
Zakres pracy temperaturowej		-40 do +85
Gniazdo przyłączeniowe IP min		66
Maksymalny prąd wsteczny max		20
Odporność na obciążenie mechaniczne nie mniejsza niż	Pa	5400
Odporność na sannie nie mniejsza niż	Pa	3600
Gwarancja produktowa na panele PV minimum	lat	12
Sprawność liniowa po 25 latach minimum		80

Odpowiedź: Parametry paneli fotowoltaicznych powinny być nie gorsze niż określone w Projekcie Wykonawczym (odpowiedź na pytanie 8).

Pytanie 11 W związku z koniecznością przeprojektowania instalacji fotowoltaicznej oraz wiatrowej prosimy o informacje po czyjej stronie będzie uzyskanie nowych uzgodnień z zakładem energetycznym. Prosimy również o informacje czy w związku z w/w zmiatany czas wykonania instalacji fotowoltaicznej i wiatrowej będzie przedłużony o okres uzyskania wykonania projektu i dokonania uzgodnień.

Odpowiedź: Do obowiązków Wykonawcy należy uzgodnienie z ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Płocku w zakresie wymaganym Warunkami przyłączenia P/17/039499 z dnia 28-11-2017 i wykonanie korekt Projektu o ile będzie wymagane oraz opracowanie Instrukcji wymaganych przez z ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Płocku.

Czas wykonania zgodnie z warunkami określonymi w projekcie Umowy.

Pytanie 12 W Formularzu Ofertowym (pkt. 9) Zamawiający wskazuje przedsiębiorcę małego i średniego. Prosimy o dostosowanie formularza ofertowego w taki sposób by obejmował również mikro przedsiębiorcę

Odpowiedź: Zawarty w formularzu zapis służy Zamawiającemu jedynie do celów informacyjnych, potrzebnych przy wypełnieniu ogłoszenia o udzieleniu zamówienia do Biuletynu Zamówień Publicznych. W przypadku gdy jesteście Państwo mikroprzedsiębiorcą prosimy o jego dopisanie.

Pytanie 13 Pytanie (dotyczy turbiny wiatrowej) Proszę o potwierdzenie, że po stronie inwestora leży zakup konstrukcji stalowej (element prefabrykowany) pod turbinę wiatrową i osadzenie jej na przygotowanym fundamencie, zgodnie z zapisem „4 PB — Turbina wiatrowa punkt 3. Zakres i cel opracowania”

Odpowiedź: Zakup konstrukcji stalowej element prefabrykowany pod turbinę wiatrową i montaż jej na przygotowanym fundamencie oraz wykonanie fundamentu zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia należy do zadań Wykonawcy.

Pytanie 14 Proszę o udostępnienie pliku „5 P-OOII-DW Projekt wykonawczy 20.12.2018” w wersji elektronicznej (nie skany), część rysunkowa jest nieczytelna.

Odpowiedź: Naszym zdaniem skan jest czytelny ale dołączamy plik pdf (bez podpisu projektantów).



Pytanie 15 Proszę o sprecyzowanie podłączenia falownika fotowoltaicznego do turbiny wiatrowej. Ze schematu na stronie 46 wynika, że projektant zaproponował podpięcie turbiny wiatrowej do falownika (po stronie DC) kablem YAKY 1x35mm² dla zacisków MC4/S2? Czy aby na pewno podłączenie falownika fotowoltaicznego do turbiny wiatrowej jest poprawnym rozwiązaniem ?

Odpowiedź: Należy zastosować falownik do zastosowań dedykowanych dla turbin wiatrowych. Sposób podłączenia zależy od wersji falownika. W projekcie założono podłączenie poprzez blok zaciskowy.

Pytanie 16 Proszę o przedstawienie minimalnych parametrów jakościowych dla falownika centralnego. Falownik centralny wpisany w projekt nie jest produkowany od 2/3 lat dlatego też przyszły wykonawca musi ująć w ofercie falownik centralny innego producenta.

Odpowiedź: Parametry zostały określone w odpowiedzi na pytanie nr 8.

Pytanie 17 Czy zamawiający dopuści rozwiązanie oparte o falowniki stringowe, które obecnie są bardziej powszechne i stosowane na farmach fotowoltaicznych ? Rozwiązanie takie jest lepszym rozwiązaniem niż zaproponowane w projekcie.

Odpowiedź: Dopuszcza się zastosowanie falowników rozproszonych. Jednak w przypadku zastosowania innego rozwiązania niż zawarte w projekcie wykonawczym, oferent powinien zapewnić wykonanie nowej dokumentacji wykonawczej oraz uzyskanie wszelkich uzgodnień i decyzji koniecznych po zmianie rozwiązania.

Pytanie 18 Zamawiający w projekcie wskazuje na trafostacje z zintegrowanym falownikiem centralnym konkretnego producenta, które to urządzenie o mocy 1MW jest wycofane z oferty i nieprodukowane. Proszę o wskazanie przez zamawiającego przynajmniej dwóch innych producentów, którzy mają w swojej ofercie równoważne rozwiązania do tego co zamawiający zaprojektował

Odpowiedź: Zamawiający nie będzie wskazywał producenta urządzeń. Wykonawca ma zastosować urządzenia dowolnego producenta o parametrach nie gorszych niż wskazane w Projekcie. Parametry zostały określone w odpowiedzi na pytanie nr 8.

Pytanie 19 Z powodu braku dostępności zaproponowanego rozwiązania zawartego w projekcie opartego na falowniku centralnym zintegrowanym w trafostacji. Czy zamawiający akceptuje system falowników rozproszonych?

Odpowiedź: Dopuszcza się zastosowanie falowników rozproszonych. Jednak w przypadku zastosowania innego rozwiązania niż zawarte w projekcie wykonawczym, oferent powinien zapewnić wykonanie nowej dokumentacji wykonawczej oraz uzyskanie wszelkich uzgodnień i decyzji koniecznych po zmianie rozwiązania. Parametry zostały określone w odpowiedzi na pytanie nr 8.

Pytanie 20 Czy zamawiający przewiduje wydłużenie terminu wykonania zadania, w związku z koniecznością zamiany całego projektu spowodowanego zastosowaniem zamiennego rozwiązania istotnych elementów instalacji fotowoltaicznej (trafostacja, falowniki).

Odpowiedź: Nie, Zamawiający nie przewiduje zamiany całego projektu.

Pytanie 21 Czy zamawiający akceptuje zastosowanie modułów fotowoltaicznych o parametrach równoważnych lub o wyższych?

Odpowiedź: Tak, Zamawiający zaakceptuje zastosowanie modułów o parametrach równoważnych lub wyższych. Parametry zostały określone w odpowiedzi na pytanie nr 8.

Pytanie 22 Czy zamawiający zaakceptuje zamianę zaprojektowanej, prototypowej turbiny wiatrowej na profesjonalną turbinę wiatrową o poziomej osi obrotu, produkcji polskiej przy zachowaniu tożsamyh parametrów; wysokość turbiny wiatrowej z wirnikiem i moc generatora ?

Odpowiedź: Tak, Zamawiający zaakceptuje zastosowanie turbiny wiatrowej o poziomej osi obrotu o parametrach równoważnych lub wyższych (nie dotyczy wysokości turbiny).

Pytanie 23 Zgodnie z deklaracją producenta firmy ABB, falownik centralny PVS800 nie jest produkowany od maja 2018r. Mając na uwadze iż projekt budowlany i wykonawczy opiera się o zastosowanie nieprodukowanego już falownika

centralnego PVS800 a produkty zamienne nie występują, zwracamy się z pytaniem czy Zamawiający zgadza się na zastosowanie falowników stringowych oraz stacji transformatorowej w miejsce falownika centralnego.

Odpowiedź: Dopuszcza się zastosowanie falowników stringowych i stacji transformatorowej w miejsce falownika centralnego. Jednak w przypadku zastosowania innego rozwiązania niż zawarte w projekcie wykonawczy, oferent powinien zapewnić wykonanie nowej dokumentacji wykonawczej oraz uzyskanie wszelkich uzgodnień i decyzji koniecznych po zmianie rozwiązania. Parametry zostały określone w odpowiedzi na pytanie nr 8.

Pytanie 24 Zamawiający wskazał w przetargu iż oczekuje zastosowania turbiny wiatrowej o mocy 20kW. Czy zamawiający dopuszcza zaoferowanie nie więcej niż 2 turbin wiatrowych o mocy łącznej nie mniejszej niż 20kW. Pytanie podyktowane jest lepszą dostępnością i większym wyborem turbin o mocy ok. 10kW co może być korzystne dla Zamawiającego pod kątem ekonomicznym a na etapie eksploatacji łatwiejszą konserwacją i niższymi kosztami serwisu.

Odpowiedź: Pod kątem technicznym nie ma możliwości do montażu dwóch turbin o mocy 10kW w miejsce jednej 20kW – ze względu na dostępność terenu i wydane decyzje.

Pytanie 25 Zwracamy się z prośbą o udostępnienie Przedmiaru w wersji edytowalnej, co ułatwi przygotowanie wyceny.

Odpowiedź: Przedmiar jest materiałem pomocniczym i nie może być bezpośrednią podstawą opracowania wyceny.

Pytanie 26 jednym z kryteriów oceny jest sprawność modułu fotowoltaicznego. Maksymalną liczbę punktów przyznają Państwo za sprawność powyżej 18,5%. Jednocześnie w dokumentacji wykonawczej jasno wskazujecie Państwo producenta i szereg danych technicznych omawiających przyjęty moduł. Zaznaczacie Państwo jednak, że są to wymagania "minimum". Wykonawca zwraca uwagę, że szereg opisanych wymagań, takich jak wymiary modułu, prąd przy mocy maksymalnej itp. tak naprawdę nie mają "lepszych" odpowiedników, tylko "inne". Podobnie sprawa się ma z napięciem maksymalnym. Czy wartość 1500 VDC jest wartością lepszą od 1000 VDC?

Na tym tle:

Wykonawca obawia się odrzucenia jego oferty w przypadku zaproponowania "innego" modułu, ponieważ nie zostanie przez Państwa uznany za "lepszy". Proszę o podanie jasnych kryteriów, które będą prowadziły do uznania, które cechy charakterystyczne będą podlegały ocenie podczas badania, czy zaproponowany moduł jest "lepszy".

Odpowiedź: Dopuszcza się zastosowanie modułów o parametrach równoważnych i nie gorszych niż wykorzystane w projekcie wykonawczym. Wartość 1500VDC jest równoważną wartością. Dopuszcza się zastosowanie modułów o parametrach równoważnych i nie gorszych niż wykorzystane w projekcie wykonawczym. Parametry zostały określone w odpowiedzi na pytanie nr 8.

Pytanie 27 Podobnie, wykonawca obawia się odrzucenia jego oferty na skutek działań konkurencji, w przypadku zaproponowania innego modułu niż proponowany, ze względu na "niezgodność" z wymaganiami SIWZ. Jednocześnie, zastosowanie proponowanego modułu nie zapewni Wykonawcy maksymalnej liczby punktów w kryterium sprawności modułu.

Odpowiedź: Parametry zostały określone w odpowiedzi na pytanie nr 8.

Pytanie 28 Analogicznie sytuacja wygląda z inwerterami, stąd pytania do inwerterów są analogiczne.

Odpowiedź: Parametry zostały określone w odpowiedzi na pytanie nr 8.

Pytanie 29 Czy na etapie wykonawstwa Wykonawca uzna za równoważne rozwiązanie zastosowanie inwerterów standardowych (a nie centralnych). W dzisiejszych czasach inwerterów centralnych się już nie stosuje. Państwa rozwiązanie prowadzi do konieczności przeprowadzania dziesiątek kilometrów przewodów (stringów) tylko po to, aby doprowadzić je do inwerterów centralnych, kiedy stringi mogłyby być doprowadzone do inwerterów 50-60 kW i stamtąd jednym przewodem do transformatora. Państwa rozwiązanie powoduje to spadek mocy i jest nieefektywne, zarówno dla Państwa, jak i dla Wykonawcy.

Odpowiedź: Parametry zostały określone w odpowiedzi na pytanie nr 8.

Pytanie 30 Czy Wykonawca uzna jako równoważne kafarowanie konstrukcji, a nie jej obciążanie? Państwa rozwiązanie generuje bardzo istotne koszty i nie ma większego uzasadnienia merytorycznego.

Odpowiedź: Z uwagi na charakterystykę podłoża Zamawiający nie dopuszcza konstrukcji montowanej przez kafarowanie, wbijanie, wkręcanie itp.

Przes Zarządu

Stefan Kotłowski