

Znak sprawy: IZP.271.2.2018

**Dotyczy odpowiedzi na zapytanie do SIWZ  
w przetargu nieograniczonym pn.  
„Zielona Gmina – zakup i montaż kolektorów słonecznych i paneli  
fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych w Gminie Suwałki”**

Działając na podstawie art. 38 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 z późn. zm.), Zamawiający odpowiada na pisemne zapytanie Wykonawcy z dnia 2 maja 2018 roku:

**Pytanie nr 1:**

Prosimy o wyjaśnienie, jak należy rozumieć wymóg dotyczący zawarty w poniższej tabeli. Czy falowniki mają być 3-fazowe czy 1-fazowe? Polecamy Zamawiającemu rezygnację z tego wymogu, ponieważ pod względem funkcjonowania instalacji nie ma znaczenia czy inwerter oddaje moc na jednej fazie czy na trzech fazach.

<b>Parametr techniczny uzyskiwanego prądu (sieć AC):</b> - liczba faz, - rodzaj napięcia sieciowego.	- 3 - jednofazowe 230V	- 3 - jednofazowe 230V	- 3 - jednofazowe 230V	- 3 - jednofazowe
--	------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------

**Odpowiedz na pytanie nr 1:**

**Zamawiający dopuszcza możliwość stosowania zarówno inwerterów 1 jak i 3 -fazowych.**

**Pytanie nr 2:**

Prosimy o dopuszczenie modułów wykonanych w technologii polikrystalicznej, która pod względem jakości, trwałości i pozostałych parametrów technicznych nie jest gorsza od technologii monokrystalicznej. Jediną ogólną różnicą pomiędzy tymi technologiami jest co do zasady wyższa sprawność ogniw monokrystalicznych, ale jest to parametr który może Zamawiający zadać wprost. Zwracamy również uwagę, że zostały zaprojektowane moduły o mocy zupełnie podstawowej 250 Wp (standard sprzed kilku lat), zatem sprawność i moc zaprojektowanych modułów będzie niższa niż sprawność i moc typowego na obecne czasy modułu polikrystalicznego

**Odpowiedz na pytanie nr 2:**

**Zamawiający żąda zastosowanie modułów monokrystalicznych zgodnie z zapisami SIWZ.**



### **Pytanie nr 3:**

Biorąc pod uwagę tak podstawowe parametry zaprojektowanych modułów, prosimy o rezygnację z wymogu technologii wykonania back contact, która jest mało popularna, choć pozwoli na nieznacznie wyższą sprawność modułu. Jednak obecne moduły produkowane w standardowej technologii i tak mają wyższą sprawność i moc niż zaprojektowane moduły back contact (250W było standardem kilka lat temu).

### **Odpowiedz na pytanie nr 3:**

**Zamawiający dopuszcza do stosowania panele fotowoltaiczne, które nie są wykonane w technologii back contact.**

### **Pytanie nr 4:**

Prosimy o dopuszczenie inwerterów o napięciu wejściowym niższym niż 750V. Nie wpływa to w żaden sposób na pracę instalacji a jest jedynie parametrem istotnym z punktu widzenia projektowania i wzajemnego doboru urządzeń.

### **Odpowiedz na pytanie nr 4:**

**Zamawiający dopuszcza do stosowania inwertery o napięciu niższym niż 750V.**

### **Pytanie nr 5:**

Prosimy o rezygnację z parametru napięcia znamionowego wejściowego falownika - część producentów nie podaje jednej konkretnej wartości napięcia wejściowego, ponieważ inwerter działa poprawnie w szerszym zakresie napięć wejściowych.

### **Odpowiedz na pytanie nr 5:**

**Zamawiający dopuszcza do zastosowania inwertery o znamionowym napięciu wejściowym określonym jako przedział napięcia w zakresie od napięcie minimalnego do maksymalnego.**

### **Pytanie nr 6:**

Prosimy o dopuszczenie inwerterów o dopuszczalnym prądzie wejściowym równym 10A. W praktyce nie ma możliwości aby moduły wygenerowały tak wysoki prąd, nawet przy zwarcu. Nie jest to istotny parametr z punktu widzenia działania instalacji.

### **Odpowiedz na pytanie nr 6:**

**Zamawiający podał maksymalny prąd wejściowy na poziomie 30A. Tak więc inwertery o prądzie wejściowym równym 10A mieszczą się w granicy dopuszczanej przez Zamawiającego**



### **Pytanie nr 7:**

Zgodnie z Prawem Zamówień Publicznych wymagania powinny określać pożądane cechy i funkcje urządzeń, a nie wskazywać na konkretnego producenta lub miejsce pochodzenia. W związku z tym prosimy o dopuszczenie inwerterów wyprodukowanych poza Unią Europejską.

### **Odpowiedz na pytanie nr 7:**

**Zamawiający dopuszcza do zastosowania inwertery wyprodukowane poza Unią Europejską i dopuszczone do stosowania na terenie Unii Europejskiej.**

### **Pytanie nr 8:**

Czy zamawiający dopuszcza do zastosowanie sterowniki nie zintegrowane z grupą pompową?

### **Odpowiedz na pytanie nr 8:**

**Zamawiający dopuszcza do zastosowania sterowniki niezintegrowane z grupą pompową.**

### **Pytanie nr 9:**

Zamawiający w opisie przedmiotu określił, że wymaga, aby grupa pompowa posiadała nietypowe parametry charakteryzujące jednego producenta. Tak określony zapis stanowi jawne ograniczenie konkurencji. Zaznaczyć należy, że zdecydowana większość zrealizowanych dotychczas instalacji kolektorów słonecznych w drodze zamówień publicznych, w tym największe projekty gminne ostatnich lat, w których zainstalowano kilkanaście tysięcy instalacji kolektorów słonecznych, oparta jest o grupy pompowe z poniższymi parametrami, które zrealizują wymagania Zamawiającego:

- manometr 0-6 bar
- termometr 0-160stC
- rotametr 2-12l
- wysokość podnoszenia pompy 7,5m
- współczynnika efektywności  $EEI \leq 0,20$
- zawory zwrotne, odcinające
- zawór bezpieczeństwa  $\frac{1}{2}$  ”
- przyłącz GZ  $\frac{3}{4}$  ”
- napięcie zasilania ~230 V / 50 Hz
- termoizolacyjna obudowa
- długość montażowa pompy
- sterowanie sygnałem PWM

### **Odpowiedz na pytanie nr 9:**

**Zamawiający opisał minimalne wymagane parametry grupy pompowej w sposób nie utrudniający uczciwej konkurencji opisując parametry istotne dla sprawnego działania instalacji i zapisów tych nie zmienia.**



### **Pytanie nr 10:**

Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający dopuszcza do zastosowania zbiornik 250l o następujących powierzchniach węzownic, przy jednoczesnym spełnieniu pozostałych parametrów:

- powierzchnia dolnej węzownicy nie mniejsza niż 1,2 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia górnej węzownicy większa niż 0,70 m<sup>2</sup>.

### **Odpowiedz na pytanie nr 10:**

**Zamawiający określił minimalne powierzchnie węzownic dla zbiornika solarnego i zapisów tych nie zmienia.**

### **Pytanie nr 11:**

Oferent prosi o dopuszczenie kolektora o sprawności optycznej względem powierzchni absorbera  $\eta_0$  nie mniejszej niż 75% - jest to wartość nieznacznie mniejsza od wartości wymienionej w specyfikacji.

Współczynnik liniowych strat ciepła względem powierzchni apertury  $a_1$  dla kolektora proponowanego przez nas wynosi 1.18 W/m<sup>2</sup>K (poniżej wymaganej wartości 1,256 W/m<sup>2</sup>K), współczynnik nieliniowych strat ciepła  $a_2$  względem powierzchni apertury równy jest 0,0095 W/m<sup>2</sup>K<sup>2</sup>.

$$\eta = \eta_0 - a_1 \cdot (T_m - T_u) / E_g - a_2 \cdot (T_m - T_u)^2 / E_g$$

$\eta$  - sprawność chwilowa,  $\eta_0$  - sprawność optyczna,  $a_1$  - wartość współczynnika liniowych strat ciepła,  $a_2$  - wartość współczynnika nieliniowych strat ciepła,  $T_m$  - średnia temperatura absorbera,  $T_u$  - temperatura otoczenia, a  $E_g$  - to wartość odbioru promieniowania na każdy m<sup>2</sup> kolektora.

Istotne jest, aby brać pod uwagę wartość wynikowa  $\eta$ , która w przypadku kolektora naszego kolektora jest porównywalna lub nawet wyższa w zależności od wartości różnicy  $T_m - T_u$ .

Współczynnik  $a_2$  odpowiada za „wypukłość” krzywej sprawności kolektora, a jego wyższa wartość odpowiada za wyższą sprawność pracy przy niższych temperaturach absorbera.

Ponadto, oferent pragnie zaznaczyć, że wymagana moc kolektorów dla poszczególnych zestawów wymienionych w dokumentacji technicznej jest spełniona.

### **Odpowiedz na pytanie nr 11:**

**Zamawiający dopuścił odchyłkę 3% w stosunku do wymaganej sprawności optycznej względem powierzchni apertury. Jeżeli sprawność proponowanych przez Wykonawcę kolektorów mieści się w założonej odchyłce to Zamawiający uzna ten parametr za spełniony.**

**Zamawiający określił maksymalne wartości współczynnika  $a_1$  i  $a_2$  i zapisów tych nie zmienia. Jeżeli Wykonawca zaproponuje kolektory o wartościach współczynników poniżej określonych w SIWZ Zamawiający uzna ten parametr za spełniony.**



### **Pytanie nr 12:**

Prosimy, aby na wzór innych podmiotów realizujących identyczne projekty w trybie zamówień publicznych Zamawiający dopuścił do zastosowania kolektory z dowolnym typem aluminiowej obudowy kolektora, tj. typ / materiał odbudowy kolektora: odbudowa aluminiowa. Typ obudowy kolektora wynika wyłącznie z preferencji produkcyjnych danego producenta i nie warunkuje jakości, wydajności ani trwałości kolektora, gdyż te potwierdza każdorazowo certyfikat Solar Keymark, którego przedłożenia wymaga Zamawiający.

### **Odpowiedz na pytanie nr 12:**

**Zamawiający opisał wymóg obudowy kolektora "obudowa odporna na korozję np. aluminiowa lub stop aluminium." Tak więc Pytanie prośba Wykonawcy o dopuszczenie kolektorów w obudowie aluminiowej jest bezpodstawna ponieważ takie obudowy zostały dopuszczone zgodnie z zapisami SIWZ**

### **Pytanie nr 13:**

Zwracamy uwagę Zamawiającego na błędne określenie powierzchni apertury w dokumencie SIWZ: „Wymagana powierzchnia czynna apertury nie mniejsza niż 2,5 m<sup>2</sup>”. Natomiast w dokumencie PFU, Zamawiający wymaga całkowitej powierzchni brutto dla zestawu przykładowego zestawu: „Wariant 1. - 5 m<sup>2</sup> (2,5 m<sup>2</sup> x 2 szt.)”. W związku z powyższym prosimy o doprecyzowanie.

### **Odpowiedz na pytanie nr 13:**

**Zamawiający informuje, że wymaga kolektorów słonecznych płaskich o powierzchni brutto nie mniejszej niż 2,5 m<sup>2</sup>. Tym samym zapis SIWZ który brzmiał " Wymagana powierzchnia czynna apertury nie mniejsza niż 2,5 m<sup>2</sup>;" otrzymuje brzmienie " Wymagana powierzchnia brutto nie mniejsza niż 2,5 m<sup>2</sup>" zgodnie z zapisami zawartymi w PFU.**

### **Pytanie nr 14:**

Zwracamy uwagę na bezzasadne ograniczenie parametru ciężaru kolektora, który nie wynika z żadnej obiektywnej potrzeby Zamawiającego. Wątpliwe jest to aby Zamawiający dokonał ekspertyzy wszystkich dachów pod kątem ich nośności i stwierdził, że kolektory akurat o ciężarze 43 kg nie będą naruszać nośności dachów, a te o ciężarze 43,2 kg już tak. Wątpliwości te uzasadnia również fakt, że Zamawiający nie uwzględnił ciężaru konstrukcji mocującej kolektor ani też masy czynnika roboczego w kolektorze, mającego również wpływ na obciążenie dachu. Te wartości są przecież różne dla różnych kolektorów słonecznych. Podkreślamy, że to do Wykonawcy należeć będzie montaż kolektorów zgodnie ze sztuką instalatorską, w tym prawidłowa ocena nośności dachu oraz prawidłowy montaż kolektora, co będzie weryfikowane między innymi przez osobę inspektora nadzoru inwestorskiego.

**Z uwagi na powyższe, prosimy o wykreślenie wymogu dopuszczalnej wagi kolektora, jako niemającego obiektywnego znaczenia dla Zamawiającego, a powodującego ograniczenie uczciwej konkurencji.**



**Odpowiedz na pytanie nr 14:**

**Zamawiający dopuszcza do zastosowanie kolektory słoneczne również o wadze większej niż ta określona w SIWZ.**

W związku z powyższymi odpowiedziami dotyczącymi treści SIWZ nie jest konieczne przedłużenie terminu składania ofert.

Niniejsze wyjaśnienie służy interpretacji i doprecyzowaniu postanowień SIWZ. Zamawiający, jak i Wykonawcy, są związani niniejszymi wyjaśnieniami w równym stopniu, jak treścią SIWZ.

**Tadeusz Chołko**

**Wójt Gminy Suwałki**