

GMINA KOŁAKI KOŚCIELNE
ul. Kościelna 11
18-315 Kołaki Kościelne
NIP 723-16-29-523 Regon 450670278

W odpowiedzi na pytania które wpłynęły do dnia 07.05.2018 r. dotyczące wymagań stawianych dla kolektora słonecznego w przetargu dotyczącym przedsięwzięcia pod tytułem „Budowa kolektorów słonecznych na terenie Gminy Kołaki Kościelne”, Zamawiający informuje, że na etapie sporządzania wniosku aplikacyjnego i dokumentacji przetargowej dokonał rozeznania urządzeń oferowanych na rynku kolektorów słonecznych. Zamawiający dobrał takie parametry aby nie zakłócać rynku konkurencji. Określone w postępowaniu przetargowym parametry urządzeń spełnia wielu producentów dostępnych na rynku. Poniżej przedstawiam odpowiedzi na Państwa pytania:

Czy Zamawiający wyraża zgodę na zastosowanie kolektora słonecznego o parametrach:

1. Sprawność optycznej odnośnej do powierzchni apertury z tolerancją mocy (minus) – 2,05%?

Zamawiający nie wyraża zgodny na zmianę sprawności optycznej kolektora. Wymagana sprawność optyczna jest przedstawiona w Programie Funkcjonalno-Użytkowym w punkcie 2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

2. Mocy kolektora w odniesieniu do powierzchni apertury kolektora przy natężeniu promieniowania 1000W/m^2 i odpowiednim ΔT o (minus) – 2,6 %??

Zamawiający nie wyraża zgodny na zmianę mocy kolektora. Wymagana moc kolektora jest przedstawiona w Programie Funkcjonalno-Użytkowym w punkcie 2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

3. Współczynnika strat a_2 w odniesieniu do powierzchni absorbera o wartości $0,019\text{ W/m}^2\text{K}$?

Zamawiający nie wyraża zgodny na zmianę współczynnika strat a_2 . Wymagany współczynnik strat a_2 jest przedstawiony w Programie Funkcjonalno-Użytkowym w punkcie 2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

4. Absorbencji kolektora z tolerancją wynoszącą (minus) – 1,05%?

Zamawiający nie wyraża zgodny na zmianę absorbencji kolektora. Wymagana absorbencja kolektora jest przedstawiona w Programie Funkcjonalno-Użytkowym w punkcie 2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

5. Powierzchni apertyury kolektora pojedynczego mniejszą niż w SIWZ o (minus) – 0,86%?

Zamawiający nie wyraża zgodny na zmianę powierzchni apertyury kolektora pojedynczego. Wymagana powierzchnia apertyury kolektora pojedynczego jest przedstawiona w Programie Funkcjonalno-Użytkowym w punkcie 2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

6. W jakim celu Zamawiający wymaga aby rama kolektora była „aluminiowa – anodowana na ciemny kolor?” Uprzejmie proszę o zmianę zapisu na „rama kolektora wykonana z aluminium z jednego profilu”.

Anodowanie to proces mający na celu wytworzenie na powierzchni metalu warstwy tlenku, która skutecznie chroni metal przed wpływami atmosferycznymi.

7. Jaki wpływ na jakość kolektora ma jego szyba o grubości min. 4mm?? Proszę o zmianę treści na: „szyba solarna – szkło antyrefleksyjne o grubości min. 3,2 mm. Kolektor przeszedł pozytywnie wyniki próby odporności na grad – badanie kulą lodową”

Zastosowanie szyby 4mm znacznie zwiększa margines bezpieczeństwa co gwarantuje większą wytrzymałość nawet podczas intensywnego gradobicia. Dodatkowym atutem szyby grubości 4mm jest większa sztywność kolektora.

8. Czy zamawiający uzna za równoważną powłokę absorbera jako rozwiązanie własne producenta.

Zamawiający nie uzna za równoważne rozwiązania własnego producenta.

9. Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wymaga kolektora o układzie hydraulicznym meandrowym. Zwracamy uwagę, że tworzeniem barier ograniczających uczciwą konkurencję jest jednoznaczne wskazanie na wybór tylko jednego układu hydraulicznego kolektora, tj. układu meandrowego, nie dopuszczając do zastosowania równoważnego i najpowszechniej stosowanego rozwiązania jakim jest układ harfy pojedynczej. Należy zaznaczyć, że układ hydrauliczny kolektora jest parametrem dotyczącym wyłącznie jego wewnętrznej konstrukcji, która wynika z przyjętego przez producenta rozwiązania produkcyjnego. Układ orurowania nie determinuje ani wyższej wydajności, ani też wyższej trwałości niż wykazana została na podstawie przeprowadzonych badań w procesie uzyskania certyfikatu Solar Keymark. Zdecydowana większość zrealizowanych dotychczas instalacji kolektorów słonecznych w drodze zamówień publicznych, w tym największe projekty gminne ostatnich lat, w ramach których zainstalowano kilkanaście tysięcy instalacji kolektorów słonecznych, oparta jest o kolektor z układem hydraulicznym w postaci harfy pojedynczej. Ich wieloletnia praca potwierdza, że nie jest to rozwiązanie które należałoby z jakiegoś powodu eliminować. Ponieważ w kontekście zastosowanego układu hydraulicznego, pomiędzy kolektorami nie ma żadnych różnic związanych z wydajnością, trwałością czy też samą eksploatacją, dopuszczenie w zakresie równoważność tylko jednego(!) układu hydraulicznego, jest wynikiem celowej eliminacji innych producentów. Nieprawidłowość zapisów zawartych w opisie przedmiotu zamówienia potwierdza orzecznictwo KIO w wyroku Sygn. Akt. KIO 698/14: „*W budowie cieczowych kolektorów słonecznych wyróżnia się trzy główne układy hydrauliczne: harfa pojedyncza, harfa podwójna, oraz meandra. Norma PN-EN 12975 nie dokonuje podziału kolektorów pod względem układu hydraulicznego, a kolektory przechodzą takie same badania bez względu na budowę. (...) Mając na względzie powyższe wskazuję iż powyższy zapis (wymóg jednego układu hydraulicznego- przy. autora) w przedmiotowym postępowaniu wskazuje na niezgodną z przepisami ustawy czynność Zamawiającego polegającą na naruszeniu zasad równego traktowania i zasad uczciwej konkurencji poprzez opisanie przedmiotu zamówienia w sposób ograniczający dostęp do złożenia ofert wykonawcom, którzy stosują inną niż wskazana budowę kolektora, mimo iż mogą oni osiągać lepsze parametry energetyczne (...). Jeśli Zamawiający opisał konkretnie wymóg winien był dopuścić rozwiązania równoważne, zwłaszcza jeśli takie istnieją na rynku”.*

Wnosimy aby zgodnie przedstawioną argumentacją i orzecznictwem KIO, Zamawiający wyeliminował pozbawiony zasadności zapis dotyczący konstrukcji orurowania kolektora

słonecznego lub dopuścił jako równoważne zarówno kolektory z harfowym, harfowym podwójnym jak i z meandrycznym układem hydrauliczny;

Zamawiający wskazał w programie funkcjonalno-użytkowym rodzaj orurowania jako meandryowy ponieważ jest to konstrukcja umożliwiająca jednakowy i równomierny odbiór ciepła ze wszystkich kolektorów w instalacji, dzięki czemu wyeliminowano miejscowe strefy przegrzania. Droga przepływu cieczy jest średnio 8 - 10 razy dłuższa niż w absorberach harfowych, dzięki czemu przepływająca przez absorber ciecz robocza zostanie nagrzana do wyższej temperatury niż w przypadku przepływu np. przez pojedynczą harfę

10. Zwracamy uwagę Zamawiającego na wymóg dotyczący gwarancji kolektora i tym samym wnosimy o zmianę gwarancji na 10 letnią. 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 kolektory posiadające 10 letnią gwarancję. Wymóg wyższej gwarancji podniesie w znaczący sposób ceny ofert, co może spowodować przekroczenie możliwości budżetowych Zamawiającego. W związku z powyższym wnosimy o zmianę wymaganej gwarancji.

Zamawiający podtrzymuje zapisy w SIWZ.

11. W opisie przedmiotu zamówienia Zamawiający podał jako minimalne parametry kolektora słonecznego :

- powierzchnia czynna / absorbera: nie mniej niż 2,34m²,
- sprawność optyczna do powierzchni czynnej: nie mniej niż 84,5%,
- współczynnika strat a1 do powierzchni czynnej: nie więcej niż 4,34 W/(m²K),
- współczynnika strat a2 do powierzchni czynnej: nie więcej niż 0,016 W/(m²K²).

Dla każdego kolektora słonecznego w dostępnych publicznie wynikach badań w ramach certyfikacji Solar Keymark, prezentowane są obliczone moce zawsze dla takich samych charakterystycznych warunków odniesienia, co także dla osób mniej zorientowanych umożliwia proste, jednoznaczne i bezpośrednie porównywanie mocy kolektorów, a w przypadku przedmiotowego postępowania ocenę spełnia wymaganych parametrów minimalnych. Postawienie wymagań co do wydajności kolektora słonecznego wyłącznie w postaci wymaganej mocy minimalnej kolektora, umożliwia Zamawiającemu uzyskanie kolektora o wyższej wydajności cieplnej i osiągnięcie wyższego efektu ekologicznego niż wynika z wymagań opisanych w SIWZ. Jednocześnie zamawiający nie będzie ograniczał konkurencji, poprzez niedopuszczenie do zastosowania produktów o wyższej wydajności, co łatwo robić wprowadzając wiele szczegółowych parametrów, jak jest to zrobione w obecnej specyfikacji, na przykład w postaci współczynników sprawności. Parametry te osobno nie wskazują na wydajność cieplną kolektora słonecznego, a dopiero wyliczona na ich podstawie moc dla różnych warunków pracy pozwala na dokonanie obiektywnego porównania oferowanych kolektorów. Przyjęty opis przedmiotu zamówienia, z obecną treścią w zakresie kolektorów słonecznych narusza zasady konkurencji co jest sprzeczne z prawidłowym wydatkowaniem środków publicznych, gdyż nie dopuszcza do zastosowania oferowanego przez nas kolektora lepszego, o wyższej wydajności cieplnej w każdych warunkach pracy. Zobrazowane zostało to na poniższym wykresie:

Prosimy o dopuszczenie do zastosowania w zakresie równoważności przyjętych rozwiązań kolektora słonecznego o większej powierzchni brutto 2,63 m² pod warunkiem zaoferowania kolektora, którego min. moc W/m² wynoszącej odpowiednio 0K, 10K, 30K, 50K i 70K jest wyższa od mocy kolektora, wymaganej przez Zamawiającego w SIWZ.

Zamawiający podtrzymuje zapisy w SIWZ

12. Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający dopuszcza do zastosowania kolektory z szybą o grubości poniżej 4 mm. Odpowiednia grubość szyby jest dobierana do gabarytów kolektora słonecznego. Jedno z badań kolektora polega na badaniu wytrzymałości na obciążenia mechaniczne szyby. Pozytywny wynik badań gwarantuje odpowiednią jakość kolektora i odporność na gradobicie. Stosowanie szyby grubszej niż wymaga konstrukcja kolektora słonecznego obniża jego sprawność (niższa transmisyjność dla energii słonecznej) i znacznie podnosi wagę kolektora. Zmiana powyższego wymogu i podanie zakresu równoważnego rozwiązania spowoduje dopełnienie obowiązku Zamawiającego wynikającego z art. 7 ust. 1, art. 29 ust. 1 i 2 ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 z późn. zm.).

Zamawiający nie dopuszcza do zastosowania szyby o grubości poniżej 4mm. Zastosowanie szyby 4mm znacznie zwiększa margines bezpieczeństwa co gwarantuje większą wytrzymałość nawet podczas intensywnego gradobicia. Dodatkowym atutem szyby grubości 4mm jest większa sztywność kolektora.

13. Zwracamy, uwagę, że wymóg odporności temperaturowej węzownicy solarnej min. 160°C nie posiada uzasadnienia technicznego, gdyż taka temperatura nie występuje w podgrzewaczu, w żadnych warunkach. Jej wystąpienie wiązałoby się ze zniszczeniem pozostałych elementów instalacji, takich jak np. naczynia przeponowe. Powyższy wymóg jest zatem bezpodstawny i narusza zasadę zachowania uczciwej konkurencji przy opisie przedmiotu zamówienia - art. 29 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 z późn. zm.). Zwracamy również uwagę, że Zamawiający w tym samym dokumencie PFU wskazuje w tabeli max temperaturę węzownic na poziomie 110stC.

Z uwagi na powyższe prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający dopuszcza do zastosowania podgrzewacze o dopuszczalnej temperaturze pracy węzownicy solarnej min. 110°C, spełniające pozostałe parametry minimalne, i tym samym dopełnił zasady zachowania uczciwej konkurencji w postępowaniu.

Zamawiający potwierdza iż obowiązuje zapis z tabeli odnośnie max temperatury węzownic i wynosi minimum 110 stopni. Zapis, iż temperatura robocza po stronie solarnej miała wynosić min. 160 stC był oczywistą omyłką pisarską.

14. Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający dopuszcza do zastosowania zbiornik 500 l o następujących powierzchniach węzownic, przy jednoczesnym spełnieniu pozostałych parametrów:

- a. powierzchnia dolnej węzownicy nie mniejsza niż 2 m²,
- b. powierzchnia górnej węzownicy większa niż 1,1 m².

Dopuszczenie węzownicy mniejszej o 0,25m² przy wymaganym zestawie kolektorów z zbiornikiem 500l w żaden sposób nie wpłynie na pogorszenie pracy całej instalacji solarnej i

pozwole na dostarczenie zbiorników producenta działającego wiele lat na rynku krajowym i sprzedającego polskie produkty.

Zamawiający podtrzymuje zapisy w SIWZ

15. Zwracamy uwagę, że typowe natężenie przepływu w instalacji kolektorów słonecznych to ok. 1 l/(min*m²), a zatem przy wymaganej mocy i powierzchni największego zestawu kolektorów przepływ w żadnym przypadku nie przekroczy 2-12l/min. Wymaganie szerszego zakresu skali przepływomierza niż jest to konieczne obniża dokładność odczytu i wpływa na niewłaściwe wyregulowanie pracy instalacji.

Z uwagi na powyższe prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający dopuszcza do zastosowania separator powietrza z rotametrem z typowym zakresem wskazań, tj. od 2-12 l/min., czyli o dokładniejszej skali odczytu, która gwarantuje poprawne uruchomienie i eksploatację, zgodną zaleceniami producenta kolektorów słonecznych.

Zamawiający dopuszcza rotametr o przepływie 2-12l/min

16. Zwracamy uwagę, że postawione wymogi grubości izolacji min. 20 mm oraz przewodności cieplnej całkowicie wykluczają możliwość zastosowania powszechnej, wysokojakościowej, trwałej i skutecznej izolacji wysokotemperaturowej z kauczuku syntetycznego (EPDM) oraz przekraczają granicę opłacalności, tzn. koszty zwiększenia grubości o ponad 50% względem standardowej wysokotemperaturowej izolacji kauczukowej, o grubości 13 mm, są niewspółmierne od efektu izolacyjności. Na skutek tych wymagań szacuje się co najmniej podwojenie kosztów samej izolacji. Jednocześnie istnieje niewielu dostawców izolacji spełniających warunki podane w opisie przedmiot zamówienia wskutek czego w sposób rażący ogranicza to dostęp do udziału w postępowaniu szeregu czołowym wykonawcom, w szczególności dostawcom orurowania.

Z uwagi na powyższe, prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający dopuszcza do zastosowania na obiegu glikolowym równoważną względem opisanej w projekcie otulinę kauczukową o grubości min. 13 mm i o przewodności nie wyższej niż w temperaturze 40°C $\lambda = 0,042 \text{ W/(mK)}$, pod warunkiem, że gwarantuje ona osiągnięcie efektu energetycznego i ekologicznego wskazanego w projektach.

Zamawiający podtrzymuje zapisy w SIWZ, jednocześnie wymaga aby jakość przewodów była dobra i nie pogorszyła się wraz z biegiem lat. Izolacja kauczukowa nie jest odporna na warunki atmosferyczne czy ptaki i z latami izolacja ta utlenia się.

17. Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający dopuszcza aby grupa pompowa posiadała „rotametr z zaworem regulacyjnym” lub przepływomierz elektroniczny, pod warunkiem realizacji sygnalizacji alarmowej o braku przepływu.

Rotametr z zaworem regulacyjnym oraz przepływomierz elektroniczny są elementami, które nigdy nie występują razem w jednej grupie pompowej, jako że realizują tę samą funkcję podstawową – wskazują natężenie przepływu czynnika w instalacji. Sygnalizacja alarmowa o braku przepływu może być realizowana przez automatykę w innej technologii, niezależnie od zastosowania jednego z powyższych urządzeń.

Zamawiający potwierdza że grupa pompowa powinna posiadać rotametr z zaworem regulacyjnym lub przepływomierz.

18. W opisie przedmiotu zamówienia Zamawiający zawarł wymóg, aby w instalacji solarnej zabudowany został odpowietrznik automatyczny. Tymczasem zastosowanie automatycznego odpowietrznika w miejscu, w którym w stanach braku odbioru ciepła z kolektora słonecznego pojawia się para powstała z nośnika ciepła który stosowany jest w instalacjach solarnych, może powodować jego upływ co w rezultacie prowadzi będzie do częstego zapowietrzania się instalacji. Zastosowanie automatycznego odpowietrznika w znaczącym stopniu naraża przyszłych użytkowników na problemy związane z niewłaściwą pracą instalacji co w rezultacie będzie stanowiło niespełnienie celu projektu. Należy mieć również na uwadze, że problemy związane z zapowietrzaniem się instalacji solarnych spowodowane upływami nośnika ciepła w stanie gazowym przez odpowietrznik automatyczny mogą być nieuznawane przez wykonawcę jako naprawa gwarancyjna co może narazić użytkownika lub właściciela instalacji na dodatkowe koszty związane z koniecznością wykonania usługi serwisowej której przedmiotem będzie uzupełnienie glikolu do właściwego ciśnienia w instalacji. Instalacja solarne stanowi zamknięty układ hydrauliczny w związku z tym żadna z firm profesjonalnie zajmująca się produkcją komponentów instalacji solarnych nie stosuje odpowietrzników automatycznych. W związku z powyższym prosimy aby w obliczu przytoczonych argumentów Zamawiający zmienił zapis wprowadzając jako możliwy do zastosowania odpowietrznik ręczny.

Zamawiający wymaga automatycznego odpowietrzania, które będzie realizowane przez separator powietrza i odpowietrznik ręczny na separatorze bez odpowietrzników na dachu tzw. odpowietrzanie dolne.

19. Na podstawie art. 38 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2017 poz. 1579 ze zm.) Wykonawca zwraca się z wnioskiem o wyjaśnienie zapisów SIWZ zgodnie ze złożonymi poniżej pytaniami:

W Programie Funkcjonalno-Użytkowym stanowiącym załącznik do SIWZ, zamawiający wskazuje zakres zamówienia do wykonania przez wykonawcę, podając wymagania jakie mają spełniać urządzenia. Zamawiający podaje wymagania dla podgrzewacza CWU, który powinien posiadać m.in. dwie węzownice. W PFU nie znaleźliśmy jednakże informacji odnośnie obowiązku podłączenia górnej węzownicy zasobnika do instalacji CO.

W związku z tym prosimy o precyzyjną informację, czy podłączenie górnej węzownicy do instalacji CO (tj. do kotła) stanowi element inwestycji i również powinna być przez wykonawcę wykonana. Jeśli tak, to czy dotyczy to wszystkich 87 instalacji solarnych? Jeśli nie, prosimy o podanie ilości instalacji solarnych, do których należy podłączyć górną węzownicę.

Informacja ta jest niezbędna w celu prawidłowego oszacowania kwoty oferty za wykonanie instalacji solarnych.

Zamawiający w Programie Funkcjonalno-Użytkowym na stronie nr 13 punkt 2.1 zawarł informację odnośnie podłączenia zestawu solarnego z obecną instalacją do przygotowywania C.W.U. „Wykonawca projektując i wykonując montaż zestawów solarnych ma obowiązek zapewnić współdziałanie instalacji istniejącej do podgrzewania c.w.u. z instalacją solarne. Rozwiązanie to powinno być zawarte w projekcie. Użytkownik musi mieć zapewnioną c.w.u. w okresach niekorzystnych warunków pogodowych uniemożliwiających pracę kolektorów.” W związku z powyższym wymaga się od wykonawcy podłączenia górnej węzownicy pod istniejące źródło do przygotowywania C.W.U.