

Projekt pn. „**Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap**”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

Wołyń, dnia 04.10.2021 r.

Znak postępowania: **RI.271.7.2021**

**-do wszystkich Wykonawców-**

**dotyczy:** przetargu nieograniczonego pn. „**Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznych oraz kolektorów słonecznych na terenie Gminy Wołyń**”.

- A. Działając na podstawie art. 135 ust. 2 i 6 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1129 z późn. zm.) – dalej „ustawa Pzp”, **Zamawiający:** Gmina Wołyń, ul. Radzyńska 4, 21-310 Wołyń, **przekazuje treść kolejnych zapytań dotyczących treści Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ), wraz z udzielonymi odpowiedziami.**

**Pytania z dnia 30.09.2021 r.:**

1. Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia określił, że żąda aby kolektor słoneczny posiadał układy hydrauliczny meander, ograniczając tym samym uczciwą konkurencję, poprzez niedopuszczenie 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 technologicznego. 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 kilkadziesiąt 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 zastosowania układu hydraulicznego meandrowego oraz układu hydraulicznego harfy pojedynczej, pomiędzy kolektorami nie ma żadnych różnic związanych z wydajnością, trwałością czy też samą eksploatacją – które to kwestie mogłyby być istotne z punktu widzenia zamawiającego – dopuszczenie w zakresie równoważności tylko jednego układu hydraulicznego (tj. układu hydraulicznego meandrowego), jest wynikiem celowej eliminacji określonego zakresu produktów bez jakiegokolwiek praktycznego uzasadnienia. Norma PN-EN 12975 nie dokonuje podziału kolektorów pod

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

względem układu hydraulicznego, a kolektory przechodzą takie same badania bez względu na budowę wewnętrzną.

Wymóg układu hydraulicznego meandrowego wskazuje na naruszenie zasad równego traktowania i zasad uczciwej konkurencji poprzez opisanie przedmiotu zamówienia w sposób ograniczający dostęp do udziału w postępowaniu wykonawcom, którzy stosują inną, powszechnie dopuszczalną i akceptowalną budowę kolektora, mimo iż kolektory oparte na tej innej budowie mogą osiągać lepsze parametry energetyczne.

Konieczne jest zatem udzielenie odpowiedzi na pytania:

- A. Czy w świetle postanowień SIWZ Zamawiający uznaje kolektory z układem hydraulicznym harfy pojedynczej za kolektory o danych techniczno-eksploatacyjnych gorszych niż kolektory z układem hydraulicznym meandrowym, a jeśli tak, to z jakich konkretnie przyczyn? Z której konkretnie normy technicznej wynika to, że kolektory z układem hydraulicznym harfy pojedynczej charakteryzują się gorszymi danymi techniczno-eksploatacyjnymi niż kolektory z układem hydraulicznym meandrowym?

#### **ODPOWIEDŹ:**

Jak wynika z treści dokumentacji technicznej opisującej przedmiot zamówienia w zakresie dostawy i montażu zestawów kolektorów słonecznych (część 2 zamówienia) Zamawiający zawarł wymóg, by oferowane urządzenia charakteryzowały się danymi techniczno – eksploatacyjnymi nie gorszymi niż zdefiniowane tam minimalne parametry decydujące o ich równoważności, w tym w zakresie meandrowego układu hydraulicznego. Opisane parametry powinny zostać potwierdzone w pełnym raporcie z badań w zakresie zgodności z normą PN EN 12975-1, PN EN 12975-2 lub równoważną. Ponadto, oferowane kolektory solarne musiały posiadać certyfikat Solar Keymark lub inny równoważny. Jednocześnie w rozdziale 4, pkt. 4.4 SWZ definiując pojęcie rozwiązań równoważnych Zamawiający wskazał m.in., iż Wykonawca może zastosować materiały lub urządzenia równoważne, lecz o parametrach technicznych i jakościowych podobnych lub lepszych, których zastosowanie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej. Powyższe zapisy dokumentacji przeprowadzonego postępowania przetargowego oznaczają, iż Zamawiający umożliwił w procedurze wyboru wykonawcy zaoferowanie rozwiązań charakteryzujących się równoważnymi technologiami niż opisane w dokumentacji technicznej, przy założeniu spełnienia przez nie określonych tam minimalnych parametrów.

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

W przekazanym wniosku o wyjaśnienie treści SWZ Wykonawca oparł swoje żądanie dopuszczenia rozwiązania układu harfy pojedynczej kolektora słonecznego na stwierdzeniu, iż układ hydrauliczny kolektora jest parametrem dotyczącym wyłącznie jego wewnętrznej konstrukcji wynikającej z przyjętego przez producenta rozwiązania produkcyjnego. Zdaniem przedmiotowego Wykonawcy skoro kolektory słoneczne o konstrukcji harfowej i meandrycznej wymiennika ciepła absorbera podlegają tym samym ocenom jakości np. w zakresie certyfikatu Solar Keymark to w kontekście zastosowanego układu hydraulicznego pomiędzy tymi kolektorami nie ma żadnych różnic związanych z wydajnością, trwałością, czy też samą eksploatacją. W odpowiedzi na powyższe, Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania każdego kolektora równoważnego, który spełni minimalne parametry techniczne. Jednocześnie w odpowiedzi na zadane pytanie Zamawiający przywołując wydane w analogicznym stanie faktycznym orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej (sygn. akt. KIO 1456/15) wskazuje, iż kolektor płaski z układem harfy pojedynczej nie stanowi rozwiązania równoważnego do kolektora opisanego w treści SIWZ, a zatem nie odpowiada minimalnym wymaganiom Zamawiającego.

Wskazując tutaj na zasadnicze powody zdefiniowanego w treści opisu przedmiotu zamówienia wymogu meandrycznego układu hydraulicznego kolektora przy braku zgody Zamawiającego na zmianę w tej kwestii dokumentacji przetargowej, wskazać zdecydowanie należy, iż przedmiotowy wymóg jest wyłącznie wynikiem posiadanej przez Zamawiającego oraz zaangażowanego projektanta wiedzy technicznej podpartej stosowanymi opiniami wskazującymi na przewagę zastosowania układu meandrycznego nad układem harfy pojedynczej w absorberach płaskich kolektorów słonecznych. Zamawiający już na etapie przygotowywania i prowadzenia postępowania przetargowego był w posiadaniu opinii technicznych, stosownych wyliczeń jednoznacznie potwierdzających realne korzyści wynikające z zastosowania w instalacji kolektorów z układem meandrycznym. Znane mu również było orzecznictwo Krajowej Izby Odwoławczej w tym zakresie potwierdzające zasadność, a co za tym idzie brak ograniczenia konkurencji w analogicznych, rozpatrywanych przez KIO przypadkach określania przez zamawiających w treści opisu przedmiotu zamówienia wymogu układu meandrycznego kolektorów słonecznych.

Przed wszystkim z technicznego punktu widzenia wskazać należy, iż porównanie różnych układów kolektora (układ meandryczny, układ harfy pojedynczej) w odniesieniu do wydajności i funkcjonalności pojedynczego urządzenia może początkowo nie ujawniać znaczących różnic pomiędzy tymi urządzeniami. Badanie pojedynczego urządzenia nie stanowi miarodajnego wyniku porównania pojedynczych kolektorów w aspekcie pracy całej instalacji,

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

ponieważ w przypadku łączenia układu kilku kolektorów uwzględnić należy dodatkowe aspekty pracy całej instalacji już na etapie eksploatacyjnym, takie jak: natężenie przepływu płynu solarnego i jego temperatura na wyjściu, czy efektywność odbioru ciepła w zbiorniku. Istotna różnica w układach konstrukcji rur absorbera kolektora polega na przepływie płynu solarnego, co w przypadku pojedynczego kolektora może nie mieć istotnego znaczenia, jednakże dla funkcjonowania kilku połączonych kolektorów posiada już znaczenie dla oceny ich efektywności. Bezspornym z punktu widzenia aktualnej wiedzy technicznej jest fakt, iż zastosowanie meandrycznego układu hydraulicznego zapewnia równomierny przepływ czynnika solarnego przez kilka kolektorów, a co za tym idzie przepływ ciepła przez grupę kolektorów jest równomierny. Zapewnienie równomierności przepływu cieczy przez kolektory pozytywnie wpływa na efektywność całej instalacji. Układy harfowe nie zapewniają takiej równomierności. W kontekście rozpatrywanego postępowania przetargowego Zamawiający określając w treści SIWZ minimalne wymagania techniczne kolektorów, w tym co do układu hydraulicznego kierował się faktem, iż na budynkach mieszkańców Gminy Wołyń montowane będą instalacje składające się z kilku połączonych ze sobą kolektorów płaskich (od 2 szt. do 3 szt.). Zatem, określając minimalny parametr w postaci rodzaju układu kolektora intencją Zamawiającego było dążenie do uzyskania jak najlepszej efektywności funkcjonowania całych instalacji (układu kolektorów), które docelowo będą montowane na budynkach.

Wskazując na powyższe, należy tutaj przytoczyć dokument stanowiący dowód w jednej z przeprowadzonych przed KIO rozpraw w podobnej sprawie, zawierający wyliczenia wskazujące w sposób mierzalny korzyści zastosowania kolektorów typu meandrycznego pod kątem zużycia mocy. Przedmiotowa ekspertyza stanowi analizę porównawczą zużycia mocy przez pompę obiegową UPM3 Solar 15-75, która została zainstalowana w dwóch systemach solarnych wyposażonych w zestawy 3 połączonych równolegle kolektorów typu meandrycznego oraz 3 kolektorów typu harfowego. Jak wynika z przedstawionych tam wyliczeń zużycie mocy przez pompę obiegową w analizowanych zestawach 3 kolektorów meandrycznych i harfowych jest mniejsze w przypadku kolektorów typu meandrycznego.

W kolektorach typu harfowego otrzymuje się większe łączne straty ciśnienia i większe aż o 46% zużycie energii elektrycznej w zalecanych zakresach przepływu niż w przypadku instalacji złożonych z kolektorów meandrycznych. Wynika to z tego, iż w przypadku kolektorów z hydraulicznym układem meandrycznym osiągnięcie odpowiedniego efektu grzewczego (uzyskany efekt cieplny systemu solarnego) występuje przy niższych przepływach czynnika.

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

Istotne znaczenie dla decyzji Zamawiającego w przedmiotowej sprawie miały posiadane opinie techniczne, w tym przede wszystkim „*Opinia nt. zasadności stosowania układów hydraulicznych meandrycznych vs harfowych w absorberach płaskich kolektorów słonecznych*” autorstwa prof. dr hab. inż. Andrzeja J. Nowaka (Politechnika Śląska, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki, Instytut Techniki Ciepłej). W przedmiotowej opinii porównując oba rozwiązania pod względem całego szeregu aspektów technicznych

i eksploatacyjnych wyartykułowano różnice wynikające:

- z różnych sposobów przepływu cieczy solarnej rurkami wymiennika ciepła. Jak wynika z treści opinii, jedną z głównych wad kolektora harfowego, wynikającą wprost z jego konstrukcji jest nierównomierny rozptyw czynnika przez rurki wymiennika ciepła. Tym samym obciążenie cieplne powierzchni wymiennika nie jest równomierne. W kolektorze o układzie meandrycznym rura odbierająca ciepło prowadzona jest bezpośrednio pod powierzchnią absorbera generalnie bez zmiany średnicy. Jest to więc konstrukcja zapobiegająca nierównomiernemu przepływowi cieczy solarnej, przez co odbiór ciepła w kolektorze słonecznym jest o wiele bardziej równomierny na prawie całej powierzchni absorbera. W tym aspekcie autor opinii wskazuje, iż z punktu widzenia hydrauliki i wymiany ciepła kolektor meandryczny wydaje się być rozwiązaniem korzystniejszym oraz harfowego.
- ze stagnacji i problemu parowania cieczy solarnej. Przytoczone w przedmiotowej opinii wyniki badań wydajności parowania kolektorów (DPL) jednoznacznie wskazują, iż najmniejsze ryzyko w fazie stagnacji wiąże się z kolektorem słonecznym o meandrycznej konstrukcji wymiennika ciepła absorbera.
- ze „starzenia się” (zmiany właściwości) cieczy solarnej oraz związanych z tym problemów eksploatacyjnych i serwisowych. W przedmiotowym aspekcie porównania opinia udowadnia, iż biorąc pod uwagę ryzyko zalegania ewentualnych złogów oraz możliwości regeneracji (płukania) kolektora celem ich usunięcia – prawdopodobieństwo pełnego przywrócenia pierwotnych właściwości cieplnych i eksploatacyjnych jest w przypadku kolektorów o meandrycznej konstrukcji wymiennika ciepła o wiele wyższe niż w przypadku kolektorów harfowych.

Konkludując przedmiotową opinię jej autor podkreślił, iż „*mimo że płaskie kolektory słoneczne o konstrukcji harfowej i meandrycznej wymiennika ciepła absorbera wyglądają bardzo podobnie oraz podlegają tym samym ocenom według norm PN-EN 12975 i PN EN ISO 9806, to w świetle analizowanych warunków eksploatacyjnych i serwisowych nie można jednoznacznie stwierdzić, że konstrukcje te są w pełni równoważne. Przewagi kolektora o konstrukcji meandrycznej są wystarczająco wyraźne*”.

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

Przenosząc przedmiotowe rozważania na grunt ustawy Prawo zamówień publicznych (dalej Pzp) nie należy zapominać, iż określenie przedmiotu zamówienia w prowadzonym postępowaniu mającym na celu udzielenie zamówienia publicznego jest nie tylko obowiązkiem, ale też uprawnieniem Zamawiającego. Przepisy art. 29 ust. 1-3 ustawy Pzp nakazują opisanie przedmiotu zamówienia w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń w sposób, który nie mógłby utrudniać uczciwej konkurencji. Zamawiający opisując przedmiot zamówienia nie może ograniczać uczciwej konkurencji poprzez niedopuszczenie do udziału Wykonawców proponujących równoważne technologie. Jak wynika to z ugruntowanego w tym zakresie orzecznictwa Krajowej Izby Odwoławczej przedmiotowy wymóg zachowania przywołanych ustawowych zasad opisu przedmiotu zamówienia nie jest jednoznaczny z koniecznością zapewnienia zdolności realizacji zamówienia przez wszystkie podmioty działające na rynku w danej branży. Zamawiający działając w granicach określonych przepisami ustawy Pzp ma prawo sprecyzować przedmiot zamówienia o określonych minimalnych standardach jakościowych i technicznych. Jak wynika chociażby z wyroku KIO (sygn. akt KIO 236/08) – *„Zamawiający ma prawo wymagać aby przedmiot zamówienia był zrealizowany w jakości wyższej niż standardowa, lub o podwyższonych parametrach, o ile jest w stanie swoje wymagania usprawiedliwić obiektywnymi okolicznościami”* Powyższe oznacza, iż Zamawiający jest uprawniony do formułowania takiego opisu przedmiotu zamówienia, który umożliwi mu otrzymanie produktu odpowiadającego jego potrzebom, nawet jeśli opis ten wprowadza wymogi ograniczające krąg potencjalnych wykonawców, przy założeniu jednak, iż tego rodzaju ograniczenie nie ma na celu preferowania określonego wykonawcy, ale otrzymanie produktu w jak największym stopniu odpowiadającego obiektywnie uzasadnionym potrzebom. Nie stanowi zatem naruszenia ustawowych zasad opisu przedmiotu zamówienia określenie wysokich wymagań co do cech technicznych, czy użytkowych produktu, przy założeniu że są możliwe do spełnienia. Okoliczność, iż dany wykonawca prowadzący działalność w branży do której adresowane jest zamówienie nie posiada w swojej ofercie rynkowej produktu spełniającego wymagania zamawiającego nie oznacza wcale, iż zamawiający w sposób nieprawidłowy i sprzeczny z ustawą dokonał opisu przedmiotu zamówienia.

W analizowanym stanie faktycznym, nie można pominąć faktu, iż planowane przedsięwzięcie dotyczy projektu parasolowego, przez co Zamawiający występuje tutaj w szczególnej roli podmiotu, który zobowiązany jest do wyboru wykonawców poszczególnych instalacji OZE (w tym kolektorów słonecznych), które w konsekwencji mają być użytkowane nie przez niego, lecz przez beneficjentów ostatecznych, tj. mieszkańców Gminy Wołyń. To od racjonalnych,

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

mających swoje umocowanie w profesjonalnej wiedzy technicznej działań Zamawiającego zależy jakie urządzenia zostaną dostarczone oraz czy będą spełniać oczekiwania mieszkańców. Wobec powyższego opracowanie istotnej z punktu widzenia realizacji i osiągnięcia założonych efektów projektu dokumentacji technicznej zaangażowano doświadczonego w realizacji wielu projektów parasolowych projektanta, który wniósł nie tylko wiedzę techniczną, lecz również bazując na bogatym doświadczeniu wskazał na faktyczne problemy i uwagi zgłaszane na etapie eksploatacyjnym przez użytkowników instalacji zamontowanych w ramach innych projektów. Uwzględniając okres samej trwałości projektu, ale również długi przewidywany czas użytkowania przez mieszkańców Gminy Wołyń zamontowanych w wyniku realizacji projektu instalacji OZE obowiązkiem Zamawiającego jest uwzględnienie całego szeregu aspektów nie tylko technicznych, ale również eksploatacyjnych w sposób jak najlepiej gwarantujący efektywne i możliwie bezawaryjne działanie zakupionych urządzeń. Jak już wspomniano, Zamawiający określając wymogi w zakresie konstrukcji wymiennika ciepła absorbera kolektora słonecznego kieruje się przede wszystkim potrzebami dotyczącymi równomierności przepływu cieczy (płynu solarne) w całej instalacji oraz dążeniem do uzyskania jak najlepszej efektywności funkcjonowania całych instalacji (układu kolektorów), które docelowo będą montowane na budynkach.

Ponadto, w formułowaniu wymaganych minimalnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych Zamawiający kieruje się opiniami technicznymi, które w sposób jednoznaczny wskazywały na konkretne korzyści występujące na etapie eksploatacji urządzeń o układzie meandrycznym w stosunku do konstrukcji harfowej.

Istotne znaczenie, w ocenie tej sytuacji w kontekście regulacji ustawowych zakazujących bezpodstawnego ograniczenia konkurencji posiada fakt, iż określenie przez Zamawiającego treścią opisu przedmiotu zamówienia wymagań w zakresie układu meandrycznego kolektora było możliwe do spełnienia przez wiele produktów oferowanych na rynku.

Powyższe dowodzi, iż zdefiniowany przez Zamawiającego wymóg podyktowany jest wyłącznie opisanymi w niniejszym piśmie korzyściami zastosowania kolektorów o układzie meandrycznym, i nie może mieć na celu preferowania konkretnego produktu.

Uwzględniając z jednej strony powyższe konkretne korzyści występujące na etapie eksploatacyjnym tego typu kolektorów słonecznych, z drugiej zaś mając na uwadze fakt występowania na rynku wielu produktów spełniających te wymagania obowiązkiem Zamawiającego jako wydatkującego środki publiczne jest także zdefiniowanie wymogów w zakresie minimalnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych, by zapewnić jak najlepszą efektywność

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

funkcjonowania całych instalacji (układu kolektorów), które docelowo będą montowane na budynkach.

Te aspekty nie pozwalają przyjąć, iż kolektor płaski z układem harfy pojedynczej stanowi rozwiązanie równoważne do opisanego w treści SIWZ, a co za tym idzie nie pozwala Zamawiającemu na zmianę opisu przedmiotu zamówienia w tym zakresie, zgodnie z wyartykułowanymi na etapie prowadzonego postępowania oczekiwaniami wykonawców.

W tym stanie faktycznym żądanie Wykonawcy w zakresie dopuszczenia produktów z układem harfy pojedynczej zmierza de facto do umożliwienia złożenia oferty wariantowej, co jest jednoznacznie wykluczone w przedmiotowym postępowaniu. Uznanie za rozwiązanie równoważne i dopuszczenie kolektorów w układem harfy pojedynczej tylko dlatego, iż rozwiązanie to jest najpopularniejszą i najprostszą konstrukcją bez wątpienia byłoby działaniem na szkodę użytkowników ostatecznych, tj. mieszkańców Gminy Wołyń. Często właśnie opaczne rozumienie przez Zamawiających prawdziwej istoty systemu zamówień publicznych lub zwykła obawa przed ewentualnymi zarzutami ze strony instytucji kontrolujących związanych z ograniczeniem konkurencji powodują, iż zamawiający rezygnują ze swoich uprawnień w zakresie opisu przedmiotu zamówienia, co zazwyczaj prowadzi do spadku efektywności systemu zamówień publicznych. Właściwie przeprowadzone postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego to zamówienie efektywne ekonomicznie zapewniające w toku sprawnej i otwartej na innowacje rynkowe procedury najlepszy stosunek nakładów do uzyskanych efektów.

Niezależnie od posiadanej wiedzy technicznej podparte opiniami wskazującymi na przewagę zastosowania układu meandrycznego nad układem harfy pojedynczej w absorberach płaskich kolektorów słonecznych formułując minimalne parametry techniczno – eksploatacyjne Zamawiający zapoznał się z wyrokami Krajowej Izby Odwoławczej wydanymi w analogicznych stanach faktycznych, w tym m.in. wyrokiem KIO z dnia 01.07.2019 r., sygn. akt KIO 783/19, z dnia 21.07.2015 r. sygn. akt 1456/15, czy wyrokiem z dnia 26.07.2013 r., sygn. akt 1932/13.

Jak wynika chociażby z treści orzeczenia KIO z dnia 01.07.2019 r. (sygn. akt 783/19) Odwołujący zarzucając Zamawiającemu ograniczenie konkurencji wskazywał podobnie jak w rozpatrywanym przypadku brak powodów narzucenia tylko jednego z rodzajów układu hydraulicznego kolektora tj. meandrowego. Odwołujący wyjaśniał, iż rodzaj układu hydraulicznego jako parametr pozbawionym znaczenia nie jest wyznacznikiem kolektora lepszej jakości, przez co narzucenie przez Zamawiającego konkretnego rodzaju układu



Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

hydraulicznego ogranicza możliwość złożenia oferty wykonawcom, którzy chcą zaoferować kolektory z innym rodzajem układu hydraulicznego, mimo iż mogą one osiągać lepsze parametry energetyczne. Krajowa Izba Odwoławcza uznając przedmiotowy zarzut za nie zasługujący na uwzględnienie jednoznacznie wskazała na potrzeby Zamawiającego, którymi kierował się formułując kwestionowany wymóg, tj. dotyczące równomierności przepływu cieczy (płynu solarnego), jako obiektywne uzasadniające żądanie w opisie przedmiotu zamówienia układu meandrycznego kolektora. Ponadto, Izba w uzasadnieniu wyroku zwróciła uwagę, iż nawet z treści przeciwstawnych opinii przedłożonych przez Odwołującego wynikają wnioski potwierdzające stanowisko Zamawiającego, tj. m.in. *„Jeżeli natomiast weźmie się pod uwagę możliwość popełnienia błędów montażowych, wtedy kolektor z absorberem meandrycznym z dwiema rurami zbiorczymi w absorberze będzie mniej wrażliwy na nierównomierność przepływu niż kolektor z pojedynczą harfą”*, czy stwierdzenie, że *„Kolektor z absorberem meandrycznym bez rury zbiorczej zawsze zapewnia pełną równomierność przepływu, niezależnie od wielkości tego przepływu i od tego, czy w układzie jest jeden, czy kilka kolektorów słonecznych”*.

- B. Czy Zamawiający rozważył zastosowanie kolektorów z układem hydraulicznym harfy pojedynczej i z jakich przyczyn technicznych nie dopuścił tego rozwiązania?

**ODPOWIEDŹ:**

Zgodnie z odpowiedzią do pytania 1A.

- C. Czy w świetle przedstawionej powyżej argumentacji, Zamawiający zmieni SIWZ, eliminując z niego pozbawiony zasadności zapis dotyczący konstrukcji orurowania kolektora słonecznego lub dopuszczając równoważne kolektory z harfowym układem hydrauliczny? Wnosimy o dokonanie takiej zmiany.

**ODPOWIEDŹ:**

Zgodnie z odpowiedzią do pytania 1A.

2. Zwracamy uwagę, że choć większość nowoczesnych kolektorów słonecznych odznacza się potwierdzoną badaniem odporność na uszkodzenia mechaniczne, w tym gradobicie, samo posiadanie ważnego certyfikatu Solar Keymark nie oznacza, że dany kolektor przeszedł pozytywnie to nieobowiązkowe badanie. Brak wyraźnego żądania Zamawiającego w tym zakresie powoduje, że w postępowaniu mogą zostać zastosowane kolektory słoneczne gorszej jakości, nieposiadające odporności na gradobicie, nawet w podstawowym zakresie przewidzianym w polskiej normie. Przy tak dużym przedsięwzięciu inwestycyjnym, w dodatku którego planowany korzystny efekt energetyczny i ekologiczny rozpatrywany jest w odległym horyzoncie czasowym, wszelkie

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

kryteria jakości urządzeń powinny mieć dla Zamawiającego priorytetowe znaczenie. Dlatego też, prosimy o potwierdzenie, że z uwagi na konieczność zapewnienia wieloletniej bezawaryjnej pracy instalacji, kolektor słoneczny ma odznaczać się odpornością na uderzenia mechaniczne (gradobicie), co najmniej w zakresie odporności wymaganej w normie PN-EN ISO 9806, czego potwierdzeniem powinna być informacja o przeprowadzeniu takiego badania w załączniku technicznym do certyfikatu Solar Keymark lub w równoważnym dokumencie.

#### **ODPOWIEDŹ:**

Wymagania dotyczące kolektorów słonecznych zostały jasno sprecyzowane w załączniku nr 1.2.1 oraz 1.2.2 do SWZ „Dokumentacja techniczna instalacji kolektorów słonecznych...” Pkt 6 „kolektory słoneczne”

3. Zamawiający w opisie przedmiotu określił, że wymaga, aby grubość izolacji z wełny mineralnej w kolektorze wynosiła min. 40 mm. Zwracamy uwagę Zamawiającego, że jest to parametr dotyczący wewnętrznej konstrukcji kolektora i wynika wyłącznie z projektu technicznego danego producenta. Grubość wełny nie jest miarodajnym wyznacznikiem zarówno wydajności jak i trwałości, gdyż istotny na to wpływ ma cała konstrukcja kolektora i zaprojektowane materiały. Tym samym jeżeli określono już minimalną wydajność poprzez minimalne wymogi względem powierzchni, współczynników sprawności oraz mocy, jak również wymaganą jakość i trwałość poprzez posiadanie odpowiednich certyfikatów oraz wymagany okres gwarancji, dodatkowe określanie cech budowy wewnętrznej kolektora, w tym grubości izolacji przez Zamawiającego wykracza poza jego obiektywne potrzeby i tym samym stanowi o ograniczeniu uczciwej konkurencji. Z uwagi na powyższe, wnosimy o potwierdzenie, że jeżeli kolektor spełnia pozostałe wymagania względem wydajności i jakości, zamawiający dopuszcza zastosowanie innej grubości izolacji, wg technologii danego producenta.

#### **ODPOWIEDŹ:**

Średnio-roczny uzysk energii cieplnej z kolektora słonecznego zależy w sposób bezpośredni od sprawności kolektora  $\eta_0$  oraz współczynników strat ciepła z kolektora do otoczenia  $a_1$  i  $a_2$ .

To właśnie współczynniki strat ciepła  $a_1$  i  $a_2$  w bezpośredni sposób warunkują jaka będzie wydajność kolektora w rzeczywistych warunkach pracy.

Straty ciepła z kolektora do otoczenia zależą od wielu czynników, takich jak:

- materiału z jakiego wykonana jest rama kolektora
- materiału z jakiego wykonana jest osłona kolektora (szyba)
- materiału z jakiego są wykonane przelotki separujące absorber od ramy kolektora

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

- materiału z jakiego wykonana jest izolacja boczna kolektora
- odległości pomiędzy absorberem a szybą kolektora
- grubości izolacji bocznej
- materiału z jakiego wykonana jest izolacja spodnia kolektora
- grubość izolacji spodniej

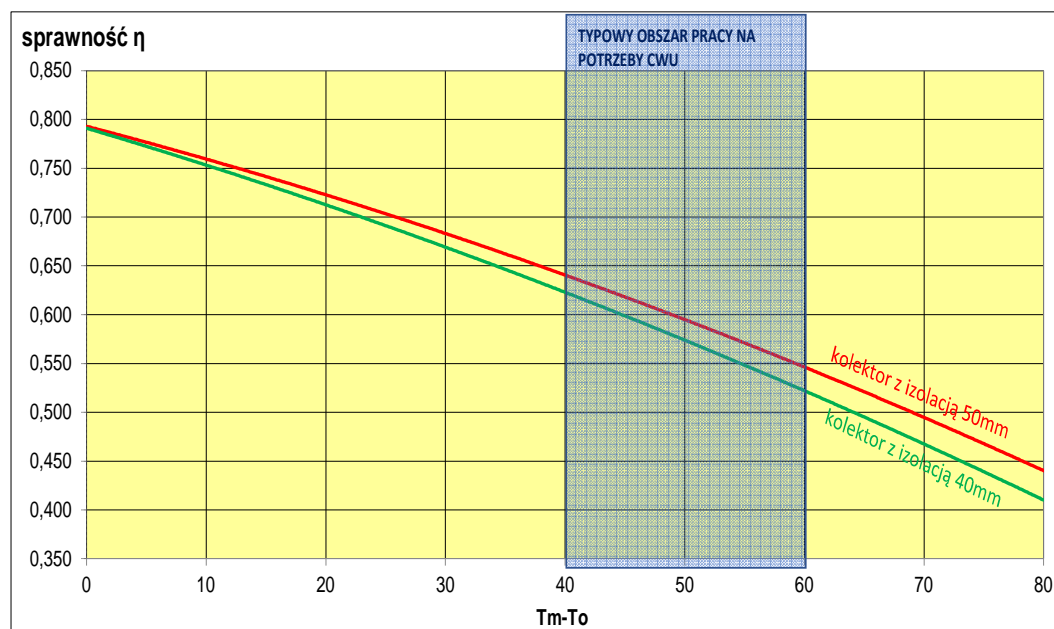
**Czynnikami które mają jednak najwyższy wpływ na straty ciepła z kolektora do otoczenia są odległość pomiędzy szybą a absorberem oraz materiał i grubość izolacji spodniej kolektora.**

Izolacja spodnia zastosowana w kolektorze słonecznym jest elementem bezpośrednio wpływającym na wydajność kolektora w rzeczywistych warunkach pracy  $t_m - t_a =$  od 40 do 60K (obszar roboczy na potrzeby cwu).

Poniżej przedstawiono porównanie krzywych sprawności dwóch kolektorów o praktycznie identycznej konstrukcji, różniące się jedynie grubością izolacji spodniej (40 i 50mm)

Porównanie sprawności kolektorów

	KOLEKTOR z izolacją 50mm	KOLEKTOR z izolacją 40mm
Sprawność optyczna $\eta_0$	0,793	0,791
a1	3,21	3,641
a2	0,015	0,014



Z powyższego wykresu w sposób jednoznaczny wynika, że sprawność kolektora (w warunkach rzeczywistych) z izolacją spodnią o grubości 50mm jest o około 3% wyższa niż w kolektorze z izolacją o grubości 40mm.

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

Różnicę sprawności pomiędzy kolektorami z izolacją spodnią o grubości 40mm a wełną o grubości 50mm można wyjaśnić w sposób obliczeniowy, analizując właściwości fizyczne izolacji.

Współczynnik przewodzenia ciepła dla wełny mineralnej stosowanej w kolektorach wynosi około 0,036W/mK. Im warstwa wełny będzie grubsza tym mniejsze straty kolektora będą miały miejsc przez tylną izolację kolektora.

Ilość ciepła utraconą przez warstwę izolacji opisuje bezpośrednio współczynnik przenikania ciepła ( U [W/m<sup>2</sup>K] uwzględniający grubość izolacji cieplnej.

U dla wełny o grubości 50mm = 0,72W/m<sup>2</sup>\*K

U dla wełny o grubości 40mm = 0,90W/m<sup>2</sup>\*K

U dla wełny o grubości 30mm = 1,20W/m<sup>2</sup>\*K

Zakładając średnią różnicę temperatur (pomiędzy kolektorem a otoczeniem) na poziomie 50K różnica strat ciepła (Q [W/m<sup>2</sup>]) przez 1m<sup>2</sup> izolacji spodniej (wełny) wyniesie:

Q (Strata ciepła Q przy  $t_m - t_a = 50K$ ) dla wełny o grubości 50mm = 36W/m<sup>2</sup>

Q (Strata ciepła Q przy  $t_m - t_a = 50K$ ) dla wełny o grubości 40mm = 45W/m<sup>2</sup>

Q (Strata ciepła Q przy  $t_m - t_a = 50K$ ) dla wełny o grubości 30mm = 60W/m<sup>2</sup>

Analizując powyższe wartości można zauważyć że straty ciepła wełny będą:

- o 25% większe dla wełny mineralnej o grubości 40mm w stosunku do wełny o grubości 50mm
- o 66% większe dla wełny mineralnej o grubości 30mm w stosunku do wełny o grubości 50mm

Przedstawiona różnica strat ciepła ma bezpośredni wpływ na obniżenie wydajności kolektora, a tym samym zmniejszenie uzysku ciepła z instalacji solarnej.

W kontekście powyższego oraz wiedzy technicznej, trudno tutaj podważyć duży wpływ jaki wywiera izolacja termiczna kolektora słonecznego na ogólną jego efektywność cieplną. Nawet najlepszy absorber wyposażony w najlepszą powłokę będzie mało efektywny przy znacznych stratach ciepła do otoczenia. Stąd też tak ważne jest aby jak największą ilość ciepła zatrzymać w jego wnętrzu. Im grubsza izolacja, tym więcej ciepła zostanie zatrzymane w kolektorze.

Oczywistym tutaj jest, iż zastosowanie grubszej izolacji kolektora słonecznego wiąże się z wyższym kosztem jego wytworzenia, a co za tym idzie wyższą ceną takiego urządzenia. Zatem, zestawienie przedmiotowego kryterium (z wagą 20 %) z innymi kryteriami, w tym kryterium cenowym (z wagą 60%) powoduje, iż urządzenia charakteryzujące się mniejszą grubością izolacji termicznej, a co za tym idzie o niższym koszcie wytworzenia, mogą

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

w konsekwencji uzyskać większą liczbę punktów, niż urządzenia o grubości izolacji co najmniej 50 mm.

Niezależnie od wyżej przedstawionych argumentów natury technicznej uzasadniając wykorzystanie przez Zamawiającego przedmiotowego kryterium oceny ofert należy odnieść się do kontekstu rynkowego. W przypadku zamówień publicznych, których przedmiotem jest dostawa kolektorów słonecznych płaskich parametr grubości izolacji dolnej stanowi częsty wymóg wynikający z opisu przedmiotu zamówienia, lub jak w rozpatrywanym przypadku wykorzystywany jest do oceny oferty w ramach zdefiniowanych kryteriów poza cenowych. Analiza treści publikowanej dokumentacji dotyczącej przeprowadzonych procedur udzielenia zamówień publicznych, w tym procedur będących przedmiotem postępowań KIO - pozwala stwierdzić, iż w wielu przypadkach zamawiający już opisując przedmiot zamówienia dopuszczali tylko urządzenia charakteryzujące się grubością dolnej izolacji kolektora co najmniej 50 mm (np. wyrok KIO sygn.akt: 566/18). W żadnym z analizowanych postępowań nie kwestionowano tego faktu, jako ograniczającego konkurencję.

Często spotykane w przeprowadzanych procedurach przetargowych dotyczących dostaw kolektorów słonecznych przypadki związane są z wykorzystaniem parametru grubości izolacji kolektora słonecznego do oceny złożonych ofert. Uwzględniając istniejące warunki rynkowe poszczególni zamawiający, podobnie jak w rozpatrywanym przypadku preferowali dodatkowymi punktami kolektory o grubości izolacji przekraczające 40 mm. W żadnym w przeanalizowanych tego typu przypadku takie działanie zamawiających nie zostało uznane za nieprawidłowe.

**Zamawiający pozostawia minimalne parametry kolektora słonecznego bez zmian.**

4. Zwracamy uwagę Zamawiającego na sposób zapisu kryterium punktacji w przypadku kolektorów słonecznych. Zgodnie z SIWZ Zamawiający dokona oceny ofert, które nie zostały odrzucone, na podstawie następujących kryteriów oceny ofert w zakresie Części 2 zamówienia:

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
 współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
 Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

Lp.	Nazwa kryterium	Znaczenie kryterium (w %)
1	Cena	60
2	Sprawność optyczna kolektora słonecznego w odniesieniu do apertury	10
3	Współczynnik utraty ciepła a1 liczony od powierzchni apertury	10
4	Współczynnik zależności temperatury a2 liczony od powierzchni apertury	10
3	Grubość izolacji dolnej kolektora słonecznego	10

Punkty za kryterium „Sprawność optyczna kolektora słonecznego w odniesieniu do apertury” zostaną przyznane w skali: 0 pkt (od 83,0% do 83,9%), 10 pkt (co najmniej 84,0%). Punkty za kryterium „Współczynnik utraty ciepła a1 do apertury” zostaną przyznane w skali: 0 pkt (od 4,20 W/m<sup>2</sup>K do 3,65 W/m<sup>2</sup>K), 10 pkt (nie więcej niż 3,64 W/m<sup>2</sup>K). Punkty za kryterium „Współczynnik zależności temperatury utraty ciepła a2” zostaną przyznane w skali: 0 pkt (od 0,020 W/m<sup>2</sup>K<sup>2</sup> do 0,016 W/m<sup>2</sup>K<sup>2</sup>), 10 pkt (nie więcej niż 0,0159 W/m<sup>2</sup>K<sup>2</sup>). Punkty za kryterium „Grubość dolnej izolacji kolektora słonecznego” zostaną przyznane w skali: 0 pkt (grubość min. 40 mm), 5 pkt (grubość min. 45 mm), 10 pkt (grubość min. 50 mm).

System oceny ofert w zakresie kryteriów poza-cenowych, został przygotowany w sposób faworyzujący jednego producenta kolektorów słonecznych, zapewniający możliwość osiągnięcia największej ilości punktów jedynie w przypadku zastosowania kolektora ES2V/2,52 (S, B) AL-CU, produkowanego przez firmę Energetyka Solarna Ensol Sp. z o.o. Charakterystyczne parametry tego kolektora, za które wykonawca może otrzymać maksymalną liczbę punktów, to grubość izolacji 50 mm, sprawność 85,1%, współczynnik utraty ciepła a1 do apertury 3,44 W/m<sup>2</sup>K oraz współczynnik zależności temperatury utraty ciepła a2 0,0159 W/m<sup>2</sup>K<sup>2</sup>.

Informujemy ponadto, że podobnie krytycznie do kwestii kryterium grubości izolacji odniósł się Zarząd Województwa Podkarpackiego, który w piśmie z dnia 18.12.2020 r. w sprawie postępowania o zamówienie publiczne prowadzone przez jedną z gmin z terenu województwa podkarpackiego, również na dostawę i montaż instalacji kolektorów słonecznych, wyraźnie wskazał, że bezzasadne jest stosowanie kryterium oceny ofert w postaci grubości izolacji dolnej kolektora słonecznego. Organ ten podniósł, że stosowanie tego kryterium stanowi co najmniej naruszenie formalne oraz jest niezgodne z art. 7 ust. 1 w zw. z art. 29 ust. 2 oraz art. 91 ust. 1 i ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 wraz z późn.zm.).

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

Takie rozwiązanie, a przede wszystkim taki system poza-cenowych kryteriów ofert nie zabezpiecza w możliwie najlepszym stopniu interesu samego Zamawiającego, jak i też przyszłych użytkowników instalacji kolektorów słonecznych, którzy po okresie 6 lat, będą sami borykać się z problemami dotyczącymi instalacji.

W związku z powyższym, konieczne jest udzielenie przez Zamawiającego odpowiedzi na pytanie, czy:

- A. Zamawiający badał dostępność na rynku kolektorów słonecznych o grubości dolnej izolacji min. 50 mm i posiada pewność, iż kolektory o tych parametrach są produkowane przez więcej niż jednego producenta, a tym samym, że sformułowanie takiego kryterium nie ogranicza uczciwej konkurencji?

#### **ODPOWIEDŹ:**

Zgodnie z odpowiedzią do pytania nr 3.

- B. Zamawiający badał dostępność na rynku kolektorów słonecznych o sprawności optycznej kolektora słonecznego w odniesieniu do apertury 84,6% lub więcej i posiada pewność, iż kolektory o tych parametrach są produkowane przez więcej niż jednego producenta, a tym samym, że sformułowanie takiego kryterium nie ogranicza uczciwej konkurencji?

#### **ODPOWIEDŹ:**

Sprawność optyczna kolektora słonecznego w odniesieniu do apertury ( $\eta_0$ ) rozumiana jako ilość energii cieplnej pozyskanej przez kolektor z całkowitej energii słonecznej, która pada na jego powierzchnię **stanowi podstawowy i najważniejszy parametr stanowiący bazę do opisanie wydajności każdego kolektora.**

Dodatkowymi parametrami opisującymi wydajność kolektora są współczynniki  $a_1$  i  $a_2$  które pozwalają na określenie jak sprawność w kolektorze zmienia się podczas rzeczywistej pracy kolektorów, gdzie:

$a_1$ - współczynnik liniowych strat ciepła,

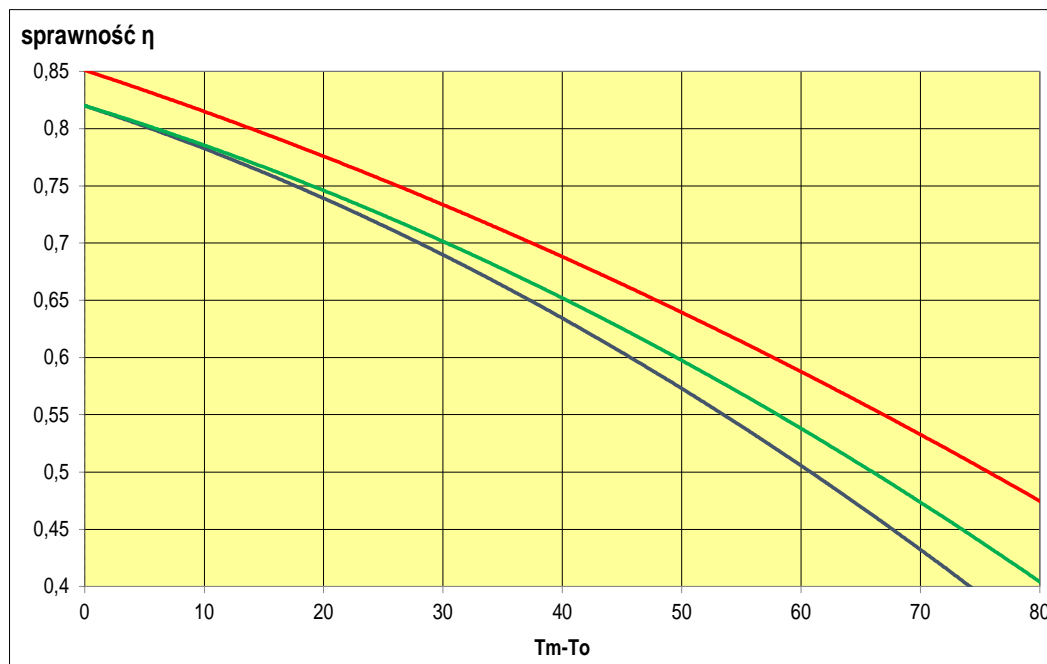
$a_2$ - współczynnik kwadratowych (nieliniowych) strat ciepła.

Współczynniki strat  $a_1$  i  $a_2$  wskazują jak maleje sprawność kolektora wraz ze spadkiem temperatury otoczenia. Kolektor jest tym lepszy, im wyższa jest jego sprawność optyczna i niższe współczynniki strat.

Współczynniki  $a_1$  i  $a_2$  są bezpośrednio powiązane ze sprawnością  $\eta_0$  danego kolektora i nie można ich rozpatrywać osobno. Zobrazowano to na poniższym wykresie:

Projekt pn. „Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

	PRZYKŁAD P1	PRZYKŁAD P2	PRZYKŁAD P3
Sprawność optyczna $\eta_0$	0,851	0,82	0,82
a1	3,441	3,441	3,2
a2	0,0158	0,03	0,025



Porównując kolektory P1 i P2 charakteryzujące się tożsamymi wskaźnikami a1 i a2 oraz niższą sprawnością kolektora P2 można odczytać, iż kolektor P2 ze względu na niższą wartość sprawności w każdych warunkach temperaturowych ( $t_m-t_o$ ) będzie posiadał niższą wydajność (sprawność) niż kolektor P1.

Z porównania kolektorów P1 i P3 (gdzie kolektor P3 posiada wprawdzie lepsze (niższe) współczynniki a1 i a2 niż kolektor P1, przy jednocześniej niższej sprawności) wynika, iż pomimo lepszych (niższych) współczynników a1 i a2 kolektor P3 ze względu na niższą wartość sprawności w każdych warunkach temperaturowych ( $t_m-t_o$ ) będzie posiadał niższą wydajność (sprawność) niż kolektor P1.

Uwzględniając opisane wyżej kluczowe znaczenie przedmiotowego parametru dla celów opisanego wydajności każdego kolektora słonecznego Zamawiający zdecydował o jego wykorzystaniu w ramach zdefiniowanego kryterium oceny ofert, jednocześnie premiując poszczególne urządzenia ze względu na wyższą sprawność. Określając progi punktowe Zamawiający uwzględniając dostępną na rynku ofertę kolektorów słonecznych (w tym również urządzeń charakteryzujących się sprawnością powyżej 84,6 %) postanowił wybrać jak najkorzystniejsze z punktu widzenia osiągnięcia celu projektu rozwiązanie.

**Zamawiający pozostawia minimalne parametry kolektora słonecznego bez zmian.**



Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

- C. Z jakich przyczyn technicznych bądź faktycznych Zamawiający punktuje wyżej kolektory słoneczne o grubości dolnej izolacji min. 50 mm niż kolektory o grubości dolnej izolacji 40 mm, biorąc pod uwagę, że z punktu widzenia użytkownika, oba kolektory mają dokładnie te same funkcjonalności?

**ODPOWIEDŹ:**

Zgodnie do odpowiedzi na pytanie 3.

- D. Czy Zamawiający badał i porównywał uzysk energetyczny (efekt ekologiczny) uzyskany z kolektora słonecznego o grubości dolnej izolacji min. 50 mm z kolektorem słonecznym o grubości dolnej izolacji min. 40 mm i uzyskał wynik większego uzysku w przypadku pierwszego kolektora? Jeśli tak, to jaką metodą posłużono się do otrzymania takiego wyniku? Jeśli nie, to z jakich przyczyn i na jakiej podstawie Zamawiający punktuje wyżej kolektory słoneczne dające niższy uzysk energetyczny (i niższy efekt ekologiczny)?

**ODPOWIEDŹ:**

Zgodnie do odpowiedzi na pytanie 3.

- E. Czy w świetle przedstawionej powyżej argumentacji, Zamawiający zmieni SIWZ, zmieniając kryteria poza-cenowe oceny ofert na nieruszające zasad uczciwej konkurencji, zgodne z interesem Zamawiającego i zabezpieczające w należyty sposób przyszłych użytkowników instalacji kolektorów słonecznych, tj. poprzez:

- a. skrócenie czasu reakcji na wezwanie serwisowe w ramach gwarancji;
- b. wydłużenie okresu gwarancji na kolektor słoneczny;
- c. wydłużenie gwarancji na podgrzewacz;
- d. wydłużenie gwarancji na roboty montażowe;
- e. przyznanie tej samej liczby punktów kolektorom słonecznym o grubości 40 mm i 50 mm;
- f. przyznanie tej samej liczby punktów kolektorom słonecznym o sprawności optycznej kolektora słonecznego w odniesieniu do apertury 84% i więcej;

**ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający pozostawia bez zmian SWZ w zakresie poza cenowej punktacji ofert w odpowiedzi na pytanie **4E a. ; 4E b. ; 4E c. ; 4E d.; 4E e.; 4E f.**

5. Zwracamy uwagę Zamawiającego na zapis dotyczący sposobu komunikacji sterownika lub dodatkowego modułu za pomocą Wifi. Sygnał Wifi ma ograniczony zasięg i najczęściej nie dociera do pomieszczeń, takich jak: kotłownie, piwnice, etc., w których zamontowane zostaną urządzenia. Połączenie przewodowe (LAN) stanowi najpewniejszy sposób komunikacji, na którego nie wpływają żadne sygnały zakłócające. Podkreślamy, że za transmisję bezprzewodową odpowiada wzmacniacz sygnału access point, stosowany tam

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

gdzie ma to wyższe uzasadnienie. Prosimy zatem o potwierdzenie, że sterownik lub dodatkowy moduł komunikacyjny ma komunikować się z siecią domową tylko za pośrednictwem technologii przewodowej LAN.

#### **ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający nie potwierdza, obowiązkiem Wykonawcy jest montaż modułów do komunikacji z siecią Internet za pomocą sygnału WLAN. W przypadku konieczności wzmocnienia sygnału, obowiązkiem Wykonawcy jest zamontowanie dodatkowego wzmacniacza sygnału.

6. Prosimy o potwierdzenie, że dostawa i montaż modułów internetowych obejmuje wszystkie instalacje solarne.

#### **ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający potwierdza, że wymaga zamontowania dla wszystkich instalacji kolektorów słonecznych modułów WLAN do komunikacji z siecią Internet.

7. Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia określa konkretne wysokości podgrzewaczy dla każdej pojemności zbiornika z osobna. Powszechnie wiadomo, że w przypadku instalacji solarnych wyższe podgrzewacze mają zdecydowanie lepsze własności związane z utrzymaniem warstw ciepłej i zimnej wody co podnosi komfort użytkowania instalacji zwłaszcza w okresach przejściowych, wymagających dogrzewania wody. Zatem ograniczenie wysokości dla każdej pojemności z osobna ma na celu jedynie ograniczenie uczciwej konkurencji w niniejszym postępowaniu i działa na szkodę mieszkańców Gminy. Ponieważ kryterium doboru zestawów jest zużycie wody na osobę a nie wysokość pomieszczenia a podgrzewacze wody są tak zaprojektowane aby były funkcjonalne dla użytkowników, również pod względem gabarytów, wnosimy wykreślenie maksymalnych wymiarów zbiorników.

#### **ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający pozostawia wymagania konstrukcyjne zasobników solarnych bez zmian.

8. Zamawiający wymaga zastosowani zasobnika o określonych parametrach, wskazujących na urządzenia marki GALMET serii SGW(S)B, niemniej jednak w związku z aktualnie zaistniałą sytuacją rynkową jaką jest brak podaży na rynku surowców wywołany przez pandemię choroby COVID-19, a co za tym idzie brak podaży produktów, które producenci zmuszeni są reglamentować, prosimy o dopuszczenie zasobników o następujących parametrach:

- wysokość zasobnika o pojemności 300 dm<sup>3</sup>: 1795 mm
- wysokość zasobnika o pojemności 400 dm<sup>3</sup>: 1930 mm
- klasa efektywności energetycznej zgodnie z UE 812/2013 – klasa C.

Projekt pn. „*Odnawialne źródła energii w Gminie Wołyń – II Etap*”  
współfinansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego  
Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

### **ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający informuje, że SWZ oraz „Dokumentacja techniczna instalacji kolektorów słonecznych...” nie wskazuje jakiego producenta zasobników oczekuje Zamawiający, Zamawiający dopuści każdy zasobnik solarny spełniający minimalne parametry wykazane w załączniku nr 9 do SWZ.

9. Zwracamy, uwagę, że wymóg odporności temperaturowej węzownicy solarnej min. 150°C nie posiada uzasadnienia technicznego, gdyż taka temperatura nie występuje w podgrzewaczu w żadnych warunkach jego pracy. Jej wystąpienie wiązałoby się ze zniszczeniem pozostałych elementów instalacji, między innymi takich jak naczynia przeponowe. Z uwagi na powyższe prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający dopuszcza do zastosowania podgrzewacze o typowej dopuszczalnej temperaturze pracy węzownicy solarnej nie mniejszej niż 110°C, spełniające pozostałe parametry minimalne, i tym samym dopełnił zasady zachowania uczciwej konkurencji w postępowaniu.

### **ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający wyjaśnia, że temperatura jaką może osiągnąć glikol w instalacji solarnej to 140oC, po której to temperaturze następuje parowanie i zmiana z cieczy w gaz. W przypadku uszkodzenia czujnika temperatury kolektora, który wyłącza pompę obiegową glikolu przy temperaturze 140oC lub przy chwilowym braku zasilania energią elektryczną glikol o ww temperaturze może być doprowadzony do węzownicy solarnej. Przy wielokrotnie występującym ww zjawiskiem, może dojść do uszkodzenia węzownicy. W związku z powyższym, Zamawiający pozostawia wymóg temperaturowy dla węzownicy solarnej 150oC bez zmian.

10. W opisie przedmiotu zamówienia, Zamawiający wymaga grupy pompowej z manometrami. Prosimy o uściślenie, że zapis jest omyłką pisarską a grupa ma być wyposażona w jeden manometr.

### **ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający wymaga zastosowanie grupy pompowej z jednym manometrem

- B. Zamawiający informuje, że pytania oraz odpowiedzi na nią stają się integralną częścią specyfikacji warunków zamówienia i będą wiążące przy składaniu ofert.**
- C. Jednocześnie Zamawiający informuje, iż treść SWZ pozostaje bez zmian.**

Wójt Gminy Wołyń  
/-/ Tomasz Jurkiewicz  
(podpis kierownika Zamawiającego  
lub osoby upoważnionej)