

**RDG.EO.271.2.1.2015**

Sędziszów dn. 04.01.2016r.

**Wszyscy Wykonawcy**

Dotyczy przetargu na zadanie: „*Instalacja kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej i domach prywatnych na terenie Gmin Sędziszów, Wiślica, Stopnica, Tuczępy, Nowy Korczyn, Gnojno, Solec – Zdrój, Pacanów, Pińczów, Kije*”

W odpowiedzi na pytania oferentów poniżej przekazujemy stosowne wyjaśnienie:

**Pytanie 1:**

Prosimy o potwierdzenie możliwości użycia rur falistych karbowanych systemu WRS do połączeń w systemach solarnych i grzewczych, ze stali nierdzewnej o grubości ścianki 0,20 mm, maksymalnym ciśnieniu roboczym PN 10 bar i temperaturze roboczej: -40°C do +200°C.

**Odpowiedź:**

Zamawiający potwierdza zapisy przedmiotowego PFU w zakresie stosowania materiałów zamiennych. Cyt.: „10. Wymagania dotyczące materiałów 10.1 Pochodzenie materiałów. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego listy materiałów, które zamierza wykorzystać w procesie budowlanym, co najmniej 14 dni przed rozpoczęciem prac i uzyskać pisemną akceptację ich stosowania. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego ma prawo domagać się od Wykonawcy dołączenia próbek materiałów oraz dokumentów potwierdzających jakość, pochodzenie, właściwości np. certyfikaty badań itp. oraz 10.2 Stosowanie materiałów zamiennych. Wskazane w niniejszej specyfikacji i dokumentacji projektowej konkretne typy urządzeń i materiałów określają standard wykonania i wymogi techniczne dla projektowanych instalacji. Zamawiający dopuszcza stosowanie materiałów zamiennych równoważnych tylko wtedy, gdy: - materiały zamienne są podobne konstrukcyjnie i posiadają nie gorsze pod każdym względem parametry techniczne i jakościowe, - parametry techniczne są potwierdzone badaniami (świadectwa, certyfikaty) wykonanymi przez uznane jednostki badawcze, - Wykonawca uzgodni zamianę w formie pisemnej z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego i uzyska zgodę na zastosowanie urządzeń i materiałów zamiennych wydaną w formie pisemnej przez Projektanta”, cyt. „10.3 Przyjęcie materiałów na budowę do realizacji Materiały i urządzenia wymagane do przeprowadzenia prac montażowych instalacji mogą zostać przyjęte na budowę jeśli: - Są zgodne z charakterystykami ujętymi w projekcie technicznym i niniejszej specyfikacji wykonania i odbioru, - Posiadają wymagane certyfikaty i dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie,...” oraz cyt. „11.5 Rurociągi i izolacje cieplne. Do wykonania przewodów instalacji solarnej należy zastosować rury miedziane lub rury karbowane ze stali nierdzewnej w obiegu glikolowym. Średnica rurociągów - wg projektu. Wymagana prędkość przepływu czynnika solarnego w przedziale 0,4 - 0,7 m/s. Końcówki obiegu solarnego (podejście do kolektorów) należy wykonać z elastycznych przewodów prefabrykowanych w celu umożliwienia kompensacji naprężeń. Grubości izolacji dla poszczególnych średnic i rodzajów przewodów powinna być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2013 poz. 926 – sekcja 1.5. Izolacja przewodów powinna być wykonana w sposób trwały na całej ich długości tj. w sposób uniemożliwiający jej rozszczelnienie, rozwinięcie itp. Ponadto powinna spełniać następujące warunki: – przewodność

cieplna izolacji  $\lambda \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  w temperaturze  $0^\circ\text{C}$ , – odporność na wysokie temperatury, spowodowane przepływającymi cieczami w przewodach izolowanych, minimum  $+150^\circ\text{C}$ , - zabezpieczona na zewnątrz budynku przed mechanicznymi uszkodzeniami np. dziobanie przez ptaki i odporna na promieniowanie UV, – wykonana na całej długości zarówno przewodów, jak i kształtek, połączeń rurowych, - miejsca nacięć, zakończeń izolacji muszą być zabezpieczone w sposób dopuszczony przez producenta izolacji, zapewniający na całym obwodzie przewodu ciągłość izolacji.

### **Pytanie 2:**

Prosimy o potwierdzenie, że w ramach oferty równoważnej, Zamawiający uzna zastosowanie materiału izolacyjnego do rurociągów solarnych, który charakteryzuje się korzystniejszymi parametrami technicznymi niż te opisane w PFU w zakresie przewodności cieplnej w temperaturze  $0^\circ\text{C}$   $\lambda = 0,0306 \text{ [W/mK]}$ , oraz odporności termicznej tj. od  $-60^\circ\text{C}$  do  $+220^\circ\text{C}$ . Proponowana izolacja dodatkowo pokryta jest folią ochronną zabezpieczoną przed uszkodzeniami mechanicznymi, odporna na działanie promieni UV tym samym zabezpieczona przed ptactwem, gryzoniami itp.

### **Odpowiedź:**

Zamawiający potwierdza zapisy przedmiotowego PFU w zakresie stosowania materiałów zamiennych. Cyt. „10.2 Stosowanie materiałów zamiennych. Wskazane w niniejszej specyfikacji i dokumentacji projektowej konkretne typy urządzeń i materiałów określają standard wykonania i wymogi techniczne dla projektowanych instalacji. Zamawiający dopuszcza stosowanie materiałów zamiennych równoważnych tylko wtedy, gdy: - materiały zamienne są podobne konstrukcyjnie i posiadają nie gorsze pod każdym względem parametry techniczne i jakościowe, - parametry techniczne są potwierdzone badaniami (świadectwa, certyfikaty) wykonanymi przez uznane jednostki badawcze, - Wykonawca uzgodni zamianę w formie pisemnej z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego i uzyska zgodę na zastosowanie urządzeń i materiałów zamiennych wydaną w formie pisemnej przez Projektanta”, cyt. „10.3 Przyjęcie materiałów na budowę do realizacji Materiały i urządzenia wymagane do przeprowadzenia prac montażowych instalacji mogą zostać przyjęte na budowę jeśli: - Są zgodne z charakterystykami ujętymi w projekcie technicznym i niniejszej specyfikacji wykonania i odbioru, - Posiadają wymagane certyfikaty i dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie,...” oraz cyt. „11.5 Rurociągi i izolacje cieplne. Do wykonania przewodów instalacji solarnej należy zastosować rury miedziane lub rury karbowane ze stali nierdzewnej w obiegu glikolowym. Średnica rurociągów - wg projektu. Wymagana prędkość przepływu czynnika solarnego w przedziale 0,4 - 0,7 m/s. Końcówki obiegu solarnego (podejście do kolektorów) należy wykonać z elastycznych przewodów prefabrykowanych w celu umożliwienia kompensacji naprężeń. Grubości izolacji dla poszczególnych średnic i rodzajów przewodów powinna być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2013 poz. 926 – sekcja 1.5. Izolacja przewodów powinna być wykonana w sposób trwały na całej ich długości tj. w sposób uniemożliwiający jej rozszczelnienie, rozwinięcie itp. Ponadto powinna spełniać następujące warunki: – przewodność cieplna izolacji  $\lambda \leq 0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  w temperaturze  $0^\circ\text{C}$ , – odporność na wysokie temperatury, spowodowane przepływającymi cieczami w przewodach izolowanych, minimum  $+150^\circ\text{C}$ , - zabezpieczona na zewnątrz budynku przed mechanicznymi uszkodzeniami np. dziobanie przez ptaki i odporna na promieniowanie UV, – wykonana na całej długości zarówno przewodów, jak i kształtek, połączeń rurowych, - miejsca nacięć, zakończeń izolacji muszą być zabezpieczone w sposób dopuszczony przez producenta izolacji, zapewniający na całym obwodzie przewodu ciągłość izolacji.