**Załącznik Nr 4**

do Ogłoszenia o wszczęciu postępowania prowadzonego w trybie przetargu w oparciu o „Regulamin udzielania zamówień na dostawy, usługi   
i roboty budowlane służące działalności sektorowej przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej S.A. w Tarnowie” **na** **dostawę** **kolektorów słonecznych wraz z osprzętem w ramach zadania „Budowa zespołu urządzeń wytwarzających energię cieplną z odnawialnego źródła energii (energia promieniowania słonecznego) wraz z zewnętrzną instalacją ciepłowniczą zlokalizowanych na działkach nr 136/13, 138/1 obr. 79 w Tarnowie” (PN/65/2024/D) – formularz podstawowy.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wyszczególnienie** | **Opis oferowanego asortymentu równoważnego** | **j.m.** | **Ilość** | **Cena jednostkowa netto/PLN** | **Cena netto PLN (E\*F)** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** |
| 1. | Zespół kolektorów słonecznych, którego w skład wchodzi:  Kolektor słoneczny płaski, 2m², typ KS2600F TLP ACR, PN10, Tmax110°C – **100 szt.**  Elementy montażowe i pomocnicze:  - obudowa czujnika: **4 szt.**  - korek 3/4: **40 szt.**  - przyłącze elastyczne 0.3m: **10szt.**  Sterownik swobodnie programowalny – **1 szt.**:  - z oprogramowaniem dostawcy kolektorów słonecznych  - współpraca z systemem nadrzędnym MPEC  - praca letnia, równoległa  - praca zimowa, grzanie powrotu  Czujnik temperatury zanurzeniowy, PN10, Tmax110°C – **4 szt.**  Rotametr, wskaźnik przepływu z nastawą, V= 4-16 l/min, Dn25, PN10, Tmax110°C – **10 szt.**  Zawór kulowy, gwintowany do odpowietrzenia, Dn20, PN10, Tmax110°C – **10 szt.**  Zawór odpowietrzający automatyczny, Dn15, PN10, Tmax110°C – **10 szt.**  Elementy montażowe, konstrukcja wsporcza wg poniższego opisu w UWAGACH (10 sekcji po 10 szt. kolektorów) - **1 kpl.**  Przeponowe naczynie wzbiorcze, do instalacji solarnych, szybkozłączka SU1”, **typ DSV 200**, pwst=1,0bar, V= 200 dm3, dodatkowo montować śrubunek, PN6, Tmax110°C – **2 kpl.**  Producent HEWALEX |  | kpl. | 1 |  |  |

**UWAGI:**

**Podstawowe parametry pojedynczego kolektora słonecznego:**

- typ kolektora słonecznego: płaski

- powierzchnia całkowita: 2,06 m²

- wymiary: 2.022 x 1.019 x 0.090 m

- pojemność: 0.85 dm3

- maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar

- czynnik: wodny roztwór glikolu propylenowego 45%

**Podstawowe parametry instalacji kolektorów:**

Wszystkie niżej wymagane parametry instalacji kolektorów słonecznych należy potwierdzić załącznikiem do certyfikatu Solar Keymark lub równoważnym dokumentem.

- Moc maksymalna instalacji, nie mniej niż: 205 kW (przy G = 1000 W/m² oraz ϑm - ϑa = 0 K)

- Nominalna moc jednostkowa kolektora (przy G = 1000 W/m2 oraz ϑm - ϑa = 0 K) nie mniej niż: 2 kW

- Roczna wydajność kolektora przy średniej temperaturze płynu ϑm = 75°C, na podstawie wyników badań dla referencyjnego miasta Würzburg, nie mniej niż: 320 kWh/m²

- Maksymalna dopuszczalna temperatura pracy, nie mniej niż: 200 °C

- Maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy, nie mniej niż: 1000 kPa

- Maksymalne zbadane obciążenie dodatnie, nie mniej niż: 2400 Pa

- Maksymalne zbadane obciążenie ujemne, nie mniej niż: 2400 Pa

- Odporność na gradobicie wg PN-EN ISO 9806, przy użyciu kulek lodowych o średnicy nie mniejszej niż 45 mm

- Układ absorbera typu harfa lub meander, każdorazowo z czterema króćcami umożliwiający samoczynne opróżnianie się kolektorów z czynnika roboczego w przypadku braku odbioru ciepła.

**Konstrukcja wsporcza do montażu kolektorów**

Należy zastosować konstrukcje wykonane z aluminium, stali nierdzewnej lub stali ocynkowanej.

Elementy rozłączne i ich części, tj. śruby nakrętki, podkładki, itp. mają być wykonane ze stali nierdzewnej.

Konstrukcje ustawiane na gruncie mają umożliwić zapewnienie dystansu, przynajmniej 50 cm, pomiędzy dolną krawędzią kolektorów a poziomem terenu.

**Osprzęt kolektorów i orurowanie**

Do łączenia kolektorów między sobą należy zastosować zestawy przyłączeniowe przewidziane przez producenta kolektorów słonecznych, zawierające m.in. elementy połączeniowe kolektorów, posiadające funkcję kompensacji wydłużeń cieplnych orurowania absorbera. Kolektory łączone w baterie o maksymalnej liczbie kolektorów 10 szt.

Każda bateria kolektorów powinna być wyposażona w odpowietrznik ręczny lub automatyczny z możliwością odcięcia go zaworem kulowym.

Na wlocie do każdej baterii kolektorów należy zamontować regulator przepływu z bezpośrednim odczytem wartości natężenia przepływu w zakresie od 4 do 16 l/min. Regulatory przepływu muszą być odporne na temperaturę czynnika do 130 °C.

Przyłącze każdej baterii kolektorów należy wykonać z rur elastycznych ze stali nierdzewnej. Długość przyłącza każdej baterii ok. 1,0m, do instalacji obiegu solarnego w układzie Tichellmana którą wykonuje Zamawiający. Włączenie do rury stalowej ø26.9x2.6..Średnice rur obiegu glikolowego dobrać na przepływ nominalny 25 l/h\*m2 (powierzchnia robocza kolektora)

Wszystkie rury obiegu glikolowego powinny być zaizolowane cieplnie oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Rury, w szczególności izolacja, prowadzone na zewnątrz powinny być dodatkowo odporne na szkodliwe działanie promieniowania UV.

Na obiegu glikolowym należy zamontować zawory spustowe umożliwiające sprawne napełnienie i odpowietrzenie instalacji.

1. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z treścią Ogłoszenia i przyjmujemy wszystkie warunki bez zastrzeżeń.
2. Oświadczamy, że uważamy się związani ofertą przez czas wskazany w Ogłoszeniu.
3. Oświadczamy, że jesteśmy w stanie spełnić wymóg pkt. 7 Ogłoszenia.
4. Oświadczamy, że cena oferty zawiera wszelkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia, w tym koszt transportu do magazynu Zamawiającego oraz koszty związane ze szkoleniem pracowników Zamawiającego w zakresie montażu i obsługi kolektorów słonecznych.
5. Zobowiązujemy się, do podpisania umowy w terminie do 10 dni od dnia powiadomienia Wykonawcy o rozstrzygnięciu postępowania, ale nie później niż w terminie związania ofertą.
6. Oświadczamy, że akceptujemy warunki płatności tj. 30 dniowy termin od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury.
7. Oświadczamy, że oferowany przez nas asortyment jest nowy i posiada stosowne atesty, znaki, deklaracje zgodności oraz aktualne świadectwa certyfikacji wymagane na terytorium UE.
8. Oświadczamy, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego   
   i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych   
   i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (RODO) wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskaliśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia w niniejszym postępowaniu[[1]](#footnote-1).
9. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z treścią wzoru umowy i akceptujemy w całości zawarte w niej zapisy.

**……………………………………………………………..**

*podpis kwalifikowany lub zaufany lub osobisty[[2]](#footnote-2)*

1. W przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia Wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie). [↑](#footnote-ref-1)
2. **Podpis osobisty** - zaawansowany podpis elektroniczny w rozumieniu art. 3 pkt 11 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r.   
   w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1999/93/WE, weryfikowany za pomocą certyfikatu podpisu osobistego) [↑](#footnote-ref-2)