**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest chłodziarka termoelektryczna w ilości:

* Chłodziarka termoelektryczna 3TE na podstawce TO8 – 16 pin – 3MC06-050-15-M - 20 szt.

1. **Zakres przedmiotu zamówienia**

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia znajduje się w punkcie 5 niniejszego dokumentu.

1. **Kryteria**

Oferty oceniane będą wg skali punktowej z maksymalną liczbą punktów wynoszącą 100.

| Kryterium | Maksymalna ilość punktów S | Metoda przyznawania punktów |
| --- | --- | --- |
| Cena netto (P) | 100 | S x Pmin/Pi |

Gdzie:

* Pi – cena netto towarów - dla danej przedłożonej oferty
* Pmin - minimalna cena netto dostawy zamawianych towarów spośród wszystkich przedłożonych ofert
* S – liczba punktów

Końcowa punktacja zostanie wyliczona poprzez zsumowanie składowych cząstkowych, a następnie zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku. (zaokrąglając od „5” w górę)

1. **Termin wykonania zamówienia**

**Najszybciej jak to możliwe, nie później niż 10 tygodni od dnia złożenia zamówienia.**

**Termin realizacji zamówienia obejmuje gotowość do przekazania towaru Zamawiającemu, odpowiadającego zastosowaniu zasady EXW Incoterms2020.**

**Zgodnie z zasadą EXW (ex works), za moment dostarczenia towaru uznaje się moment pozostawienia go do dyspozycji kupującego w miejscu wskazanym przez dostawcę (fabryka, zakład etc.).**

**Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania innej zasady Incoterms2020 (m.in. FCA, DAP etc.), pod warunkiem dotrzymania terminu, o którym mowa powyżej.**

1. **Parametry**

**5.1 Szczegółowy zakres przedmiotu**

| Nazwa towaru | | Parametr | Specyfikacja |
| --- | --- | --- | --- |
| Chłodziarka termoelektryczna 3TE na podstawce TO8 – 16 pin – 3MDC06-050-15-M | Parametry chłodziarki  (warunki pomiaru – 300 K, próżnia) | Materiał ceramiki chłodziarki | Al2O3, polerowana górna ceramika chłodziarki |
| Lutowie do zmontowania chłodziarki (montaż pellets do ceramiki chłodziarki) | Lutowie bezołowiowe RoHS Tmelt (temperatura przetopu) nie niższa niż 230 ° C |
| Sposób wykonania połączeń zasilających chłodziarkę | Nieizolowane druty AWG-30 przylutowane po jednej sztuce do obu wyprowadzeń elektrycznych chłodziarki |
| Wymiary górnego stopnia chłodziarki | Nie mniejsze niż 2,5 x 6,5 mm  Dłuższy wymiar górnego stopnia chłodziarki ustawiony równolegle do osi wyznaczonej przez pozycje drutów zasilających chłodziarkę |
| Wymiary dolnego stopnia chłodziarki | 8±0,1 mm x 8±0,1 mm |
| Wysokość całkowita chłodziarki | 6,8±0,15 mm |
| ΔTmax (pomiar w próżni, 300K) | Nie mniejsze niż 110 K |
| Qmax (pomiar w próżni, 300K) | Nie mniejsze niż 0,55 W |
| Imax (pomiar w próżni, 300K) | 0,8±0,04 A |
| Umax (pomiar w próżni, 300K) | 3,6±0,18 V |
| Parametry podstawki TO-8 16-pin | Typ podstawki | TO8 |
| Ilość wyprowadzeń elektrycznych | 16 pin |
| Materiał podstawki | Kovar (stop zgodny z ASTM F-15) |
| Metalizacja podstawki | 1. Warstwa Ni – grubość metalizacji 1,27-3,8 μm 2. Warstwa Au – grubość metalizacji >1,27 μm |
| Materiał pinów | Kovar (stop zgodny z ASTM F-15) |
| Metalizacja pinów | 1. Warstwa Ni – grubość metalizacji 1,27-3,8 μm 2. Warstwa Au – grubość metalizacji >1,27 μm |
| Śruba montująca | Materiał śruby – CRS (cold rolled steel)  Gwint śruby – 4-40 UNC  Długość śruby – 7,4±0,4 mm |
| Uszczelnienie przepustów podstawki | Nieprzewodzące elektryczne, nieprzeźroczyste, wykazujące naciek mniejszy niż 10^-8 mbar\*l/s – na przykład Corning 7052 lub równoważne |
| Wewnętrzna długość pinów (liczona od powierzchni montażu chłodziarki) | 2,6±0,13 mm |
| Stan powierzchni pinu (od strony górnej powierzchni bazy podstawki) | Chropowatość powierzchni pinu nie gorsza niż Ra 0,8 |
| Zewnętrzna długość pinów (od powierzchni z zamontowanym gwintem) | 7,4±0,13 mm |
| Właściwości zestawu chłodziarka na podstawce | Materiał łączący chłodziarkę z podstawką | Lutowie bezołowiowe RoHS o temperaturze przetopu >200C |
| Sposób wykonania połączeń elektrycznych | Druty zasilające chłodziarki przylutowane do pinów podstawki o numerach 1 (+) i 12 (-)  Lutowie bezołowiowe RoHS o temperaturze przetopu >200C |
| Tolerancja położenia chłodziarki po montażu | Błąd położenia środka górnej ceramiki chłodziarki względem osi wyznaczonej przez rant podstawki o średnicy 13,4 mm nie większy niż 200 μm |
| ACR (chłodziarka zamontowana do podstawki, pomiar w próżni, 300K) | 4,5±0,45 Ω |