Załącznik nr 1

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż fabrycznie nowego urządzenia w postaci komory klimatycznej do kondycjonowania próbek, która stanowić będzie wyposażenie Laboratorium Badań Kompozytów.

1. **Wymagania techniczne urządzenia:**
   1. Wnętrze komory musi być wykonane ze stali nierdzewnej oraz izolowane materiałem o dobrych właściwościach termoizolacyjnych,
   2. Robocza pojemność komory nie powinna być mniejsza niż 275 l,
   3. W drzwiach komory powinno znajdować się okno,
   4. Wnętrze komory powinno być oświetlone,
   5. Wewnątrz komory powinna być wymuszona cyrkulacja powietrza przez wewnętrzny wentylator, który zostanie automatycznie zatrzymany po otwarciu drzwi,
   6. W kanałach, którymi będzie następować wymuszona cyrkulacja powietrza powinny być umieszczone grzałki i parowniki układu chłodniczego, aby zapewnić równomierny rozkład temperatury i wilgotności,
   7. Przynajmniej jeden z wewnętrznych wymiarów komory musi mieć minimum 700 mm,
   8. Wewnątrz komory powinny znajdować się minimum 3 półki,
   9. Zakres temperatury panującej w komorze bez kontroli wilgotności: od temperatury -70oC do 150oC,
   10. Zakres temperatury panującej w komorze z kontrolą wilgotności: od temperatury 15oC do 90oC,
   11. Możliwość ciągłego utrzymywania warunków środowiskowych w punktach   
       o następujących parametrach (oferenci proszeni są o powołanie się na testy wykazujące spełnienie niniejszego warunku):

* temperatura: 70oC, wilgotność 85%RH
* temperatura: 70oC, wilgotność 95%RH
* temperatura: 80oC, wilgotność 85%RH
* temperatura: 80oC, wilgotność 95%RH
* temperatura: 85oC, wilgotność 95%RH
  1. Maksymalna tolerancja utrzymywanej w komorze temperatury +/- 3oC,
  2. Maksymalna tolerancja utrzymywanej w komorze wilgotności +/- 3%,
  3. Minimalna szybkość grzania 2oC/min,
  4. Zasilanie z sieci elektrycznej według standardu 230V/400V 50Hz,
  5. Zabezpieczenie przed przegrzaniem komory,
  6. Możliwość podglądu ustawionych parametrów komory oraz parametrów panujących w komorze w czasie rzeczywistym,
  7. Rejestracja czasu, temperatury i wilgotności panującej w komorze z częstotliwością 1/minutę wraz z możliwością skopiowania danych do komputera,
  8. Wskazanie przerwy w zasilaniu,
  9. Możliwość programowania cykli pracy o długości trwania do 3 miesięcy,
  10. Możliwość automatycznego powrotu do wcześniej realizowanego i zadanego programu po przerwie w zasilaniu począwszy od parametrów dla których nastąpiło przerwanie pracy programu,
  11. Możliwość podglądu bieżącej temperatury i wilgotności w komorze,
  12. Operowanie jednostką temperatury: stopień Celsjusza,
  13. Możliwość ustawiania ograniczników temperatury,

1. **Oprogramowanie**

* 1. W zestawie powinna licencja oprogramowania w celu instalacji na dowolnym komputerze klienta, (poza pomieszczeniem w którym znajduje się komora),
  2. Oprogramowanie PC musi mieć możliwość dokumentacji procesu: zbierania i archiwizacji danych z procesu (pomiary temperatury i wilgotności),

1. **Wymagane normy i BHP**
   1. Komora powinna posiadać certyfikat zgodności CE lub równoważny,
   2. Wykonawca przekaże wszelką dokumentację, instrukcję obsługi (w języku polskim i/lub angielskim) i inne materiały informacyjne, zgodnie z zaleceniami producenta.
   3. Kontrola warunków klimatycznych powinna spełniać normy MIL-STD.
2. **Termin realizacji zamówienia**

Termin realizacji zamówienia nie dłuższy niż 8 tygodni (56 dni) od dnia podpisania umowy   
o udzielenie zamówienia publicznego (wliczając w to instalację urządzenia i przeszkolenie pracowników).

1. **Gwarancja**
   1. Wymagany minimalny okres pełnej gwarancji na oferowany przedmiot zamówienia – 24 miesiące (2 lata) od daty podpisania protokołu odbioru.
   2. W przypadku awarii, czas naprawy urządzenia nie powinien przekroczyć 24h od dnia zgłoszenia serwisowi usterki. Wyjątek stanowią dni świąteczne i wolne od pracy,
2. **Szkolenia**

Przedmiot umowy obejmujeprzeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi urządzenia. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić szkolenie dla ośmiu (8) pracowników wskazanych przez Zamawiającego. Szkolenie ma się odbyć na terenie Instytutu Lotnictwa w miejscu instalacji komory, na zainstalowanym urządzeniu, w terminie ustalonym przez Strony. Szkolenie ma mieć charakter teoretyczny i praktyczny.