

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 13/D/ApBad/2017

Przedmiotem zamówienia jest komora klimatyczna, która między innymi będzie wykorzystana do badań zachowania się elementów wykonanych z materiałów kompozytowych poddawanych podczas testów różnym obciążeniom i/lub różnym temperaturom i/lub wilgotności.

Przedmiotem zamówienia jest:

### Komora klimatyczna wraz z:

- systemem klimatyzacji pomieszczenia zdolnym skompensować ciepło emitowane przez komorę,
- systemem sterowania i tabletem,
- dostarczeniem, rozładunkiem, uruchomieniem i kalibracją w siedzibie zamawiającego,
- ubezpieczeniem,
- szkoleniem personelu.

### Główne wymagania klimatyczne dla komory:

Minimalny zakres ustawiania temperatur	- 75 °C do + 180 °C
Minimalna dokładność utrzymania temperatury	do $\pm 0,3$ °C
Maksymalna szybkość zmiany temperatury w komorze	4,5°C /min dla grzania i 4,0°C/min dla chłodzenia
Zakres wilgotności względnej komory	10 % do 98 %
Minimalna dokładność regulacji wilgotności względnej w komorze	do $\pm 3$ %
Minimalny zakres punktu rosy	+ 4 °C do + 94 °C (dla testów ciągłych)

### Główne wymagania konstrukcyjne:

Minimalne wewnętrzne wymiary użytkowe	850 mm x 720 mm x 890 mm (szer. x dług. x wys.)
Minimalna wewnętrzna pojemność użytkowa	540 l
Maksymalne wymiary zewnętrzne komory wraz z kółkami i stopami	1125 mm x 1780 mm x 2060 mm (szer. x dług. x wys.)

Minimalna odległość umieszczenia czujników pomiarowych (referencyjnych) temperatury i wilgotności od wymienników ciepła komory	600 mm
Uzdatnianie wody	komora musi być wyposażona w kolumnę demineralizacyjną do odwapniania wody oraz układ do pomiaru konduktancji wody
Drzwi komory i minimalne wymiary okna	okno o wymiarach 450 mm x 450 mm drzwi powinny umożliwiać zablokowanie możliwości ich otwarcia z poziomu sterownika komory
Wentylacja wewnętrzna	wylot powietrza powinien znajdować się w podłodze
Napięcie zasilania	400 V / 50 Hz / 3 fazy + N + G
Chłodzenie powietrzem	skraplacz chłodzony powietrzem
System sterowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w oparciu o sterownik PLC i panel dotykowy umieszczony na drzwiach komory;</li> <li>- możliwość sterowania komorą z dowolnych urządzeń mobilnych bez konieczności instalowania specjalistycznego oprogramowania;</li> <li>- przyjazne dla użytkownika oprogramowanie do zarządzania cyklami ustawiania temperatury i wilgotności, alarmami, urządzeniami zewnętrznymi, w tym możliwość tworzenia własnych cykli o minimum 300 segmentach;</li> <li>- komunikacja z zewnętrznymi urządzeniami mobilnymi za pomocą wbudowanego WiFi;</li> <li>- zdalne monitorowanie pracy komory przez sieć Ethernet;</li> <li>- port USB</li> </ul>
Przepusty na kable	Dwa przepusty, każdy o średnicy minimum 100 mm
Hałas pracy komory	nie więcej niż 65 dB
Ciężar całkowity komory	nie więcej niż 1000 kg

Źródło finansowania:  
Nazwa projektu: OPUS