


T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi Koordinatörlüğüne

Yürütücüsü bulunduğum FGA-2024-9139 nolu ve "Savunma Sanayinde Kullanılmak Üzere Kendini Onarabilen Grafen Katkılı Seramil Matrisli Kompozitlerin Üretimi " başlıklı proje kapsamında aşağıdaki satınalma/harcama işlemlerinin gerçekleştirilmesi hususunda gereğini arz ederim .


  
Prof.Dr. NURAY ÖKTAR  
Mühendislik Fakültesi

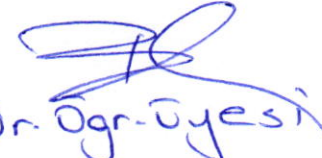
Proje Başlangıç - Bitiş Tarihi : 6.03.2024 - 6.03.2026

Proje Türü Proje Bütçesi : Araştırma Üniversiteleri Destek Programı

Genel Satın Alma Talebi			
<u>SIRANO</u>	<u>MALZEME</u>	<u>MIKTAR</u>	<u>BİRİMİ</u>
1	Yüksek Sıcaklığa Çıkabilen Etüv	1	Adet

03.7.190

  
Dr. Öğr. Üyesi Emine Ekinici

  
Dr. Öğr. Üyesi  
Zeynep Karaman

## ŞARTNAME

1. Maksimum sıcaklık 1600 °C olacaktır.
2. Fırın seramik tüplü (%99.7 saf alumina) kalite 60/50/750 mm (DışÇapxİçÇapxUzunluk) boyunda olacaktır.
3. Dış boyutları 67.5x66.5x40cm +/-2cm (YükseklikxGenişlikxDerinlik) olacaktır.
4. Isıtıcı elemanlar Silisyumkarbür tip olacak ve homojen ısı dağılımı için iç hacminde tüpün çevresine yerleştirilecektir.
5. Sıcaklık kontrol cihazı PID ,dual display ekran ve toplam 5 program ve her bir programda 8 adımdan oluşacaktır. Elektrik kesildiği zaman programın kaldığı yerden devam etmesini sağlayan "hot start" özelliği bulunacaktır.
6. Maksimum sıcaklığın aşılması durumunda sistemi devre dışı bırakan, over temperature emniyet alarm rölesi mevcut olacaktır.
7. Fırın, yüksek sıcaklıklarda dış yüzeylerin soğuk kalmasını sağlayan çift cidarlı yapıya sahip olacaktır.
  - İç yüzeylerde; yüksek kalite fiber board yalıtımı kullanılacaktır.
  - Fırın dış kasası galvaniz üzerine elektrostatik toz boyalı sacdan imal edilmiş olacaktır.
  - Yalıtım ve rezistansların bulunduğu ısıtma ünitesi silindirik geometride olacak ve üzerinde operatörü sıcaktan koruyacak delikli örtü sacı yerleştirilecektir.
8. Uzun ömürlü korozyon direnci yüksek saf alumina kılıflı platin/rhodium-platin S tipi termocouple'a sahip olmalıdır. Thermocouple fırının tepe noktasında konumlandırılmalıdır.
9. Fırınla birlikte 1 takım flanş verilecektir. Flanşın üzerinde çift gaz girişi ve gaz çıkışı için QF tip bağlantı olacaktır.
10. Fırınla birlikte 2 adet 1600 C'ye dayanıklı yarım silindir numune yastığı ve çift kademeli ısı kalkanı verilecektir.
11. Fırın imalatı TS EN 61010-1:2010 standardına uygun yapılmalıdır. Bu durum belgelenmelidir.
12. 400 V 3/N/PE Trifaz ,4.0kW, 60/50 Hz elektrik altyapı standartlarında olacaktır.
13. Cihaz CE standartlarına uygun imal edilmelidir.
  - LVD test sonuçları kullanıcı kılavuzuyla birlikte verilmelidir.
  - Fırın elektrik besleme girişinde 400V'luk EMC filtre kullanılmalıdır.
14. İmalatçının TÜRKAK onaylı bir firmadan alınan ISO9001:2015 belgesi olmalıdır.

Emine  
EKİNCİ

Birce  
Karaman