

T.C.  
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi

Sayı : 75602888.604.01.05-  
Konu : Yaklaşık Maliyetle İlgili Fiyat Talebi.

15 / 06 / 2022

Üniversitemiz Öğretim Üyesi **Doç. Dr. Kamil Şirin** 'in 2022-055 nolu alt yapı projesi için aşağıda cinsi ve miktarı belirtilen cihaz 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 3. maddesi f bendi uyarınca yapılacak alımlar için 2003/6554 sayılı Bakanlar Kurulu ekindeki esas ve usullerin 20. maddesine göre ihalesi yapılarak satın alınacaktır.

Aşağıda belirtilen cihazın **KDV Hariç TL** cinsinden fiyatını yazarak veya fiyatını belirten proforma faturaların en geç **21 / 06 / 2022** tarihi mesai saati sonuna kadar Manisa Celal Bayar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine, [bap@cbu.edu.tr](mailto:bap@cbu.edu.tr) adresine ya da **0 236 201 14 47** numaraya faks gönderilmesi hususunda gereğini rica ederim.

**Satın Alınacak Malzemeler:**

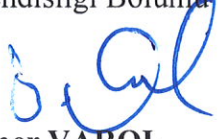
**Teslim Süresi:** İhale onayına takiben yapılacak sözleşme tarihinden itibaren ... gün içinde

**Nakliye:** Satıcı Firmaya aittir.

**Sigorta:** Satıcı Firma tarafından yapılacaktır.

**Teslim Yeri:** Manisa Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

**Teklifin Geçerlilik Süresi:** ... Gün olacaktır.

  
**Ömer VAROL**  
BAP Şube Müdürü

Mal / Hizmetin Adı	Miktarı	Ölçüsü	Fiyatı	Tutarı	Özellikleri (Marka, Kod)
Reometre	1	Adet			

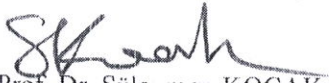
**Not:** Vereceğiniz Teklif veya Proformaların aslının tarafımıza gönderilmesi gerekmektedir.


## REOMETRE TEKNİK ŞARTNAME

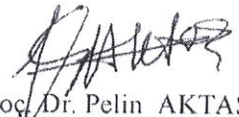
- a) Cihaz malzemelerin üretim prosesinin geliştirilmesinde ve kalitesini artırmada önemli olan reolojik ölçümlerini tespitinde kullanılan bir sistem olmalıdır. Bu cihazda özellikle katı malzemeler, viskoelastik numuneler, viskoz malzemeler, düşük vizkoziteli sıvılar ve çözeltilerin, termoplastik malzeme/polimerlerin reolojik özelliklerini saptayacak özelliklere sahip olmalıdır.
- b) Cihaz sürtünmesiz bir ortamda hava yastığı (air bearing) üzerinde çalışan bir döngüsel reometre (Rotational Rheometer) cihazı olmalıdır.
- c) Cihaz direkt shear rate ve stress kontrollü çalışmaları yapabilecek özellikte olmalıdır. Cihazla çok geniş bir tork ölçüm aralığında reolojik analizler yapılabilmelidir.
- d) Cihazda yüksek çözünürlüklü çok düşük ataletli bir motor bulunmalıdır.
- e) Cihazı teslim eden firma, cihaz kurulumunu gerçekleştirmek ve cihaz kullanımı için yeterli eğitimi vermekle yükümlüdür.
- f) En az 2 yıl garantili olmalı ve servis hizmeti garanti kapsamında şartsız olarak ücretsiz sağlanmalı. Parça tedariki aracı/üretici firmadan sorumlu olmalı ve en az (10 yıl) parça garantisi sunulmalı.
- g) Teklif en az 3 spindle ile birlikte verilmelidir.
- h) Teklifte ölçüm başlıkları, yazılım, software vb analiz için gerekli her bileşen sunulmalı. Satın alım ve kurulum sonrası cihaz operator eğitimi dahil her anlamıyla analize hazır hale getirilmeli. Cihaz eğitimi temel ve ileri düzey olmak üzere en az 1 gün 2 ayrı seferde verilmeli.
- i) Analiz için gerekli varsa sarf malzemeler teklif içinde verilmeli.

Cihaz aşağıda verilen minimum teknik özelliklere sahip olmalıdır:

- 1) Tork Aralığı (viskozimetre modunda)(rate&stress kontrol ) : 0,05 mNm ile 30 mNm
- 2) Cihaz 300 °C ye kadar sıcaklıkta analiz yapabilmeli
- 3) Tork Aralığı (osilasyon modunda)(strain&stress kontrol ) : 2 nNm ile 200 mNm
- 4) Tork Çözünürlüğü : 0.1 nNm – Pozisyonu çözünürlüğü : 10 nrad'tan daha küçük
- 5) Sıcaklık çözünürlüğü : 0.1°C
- 6) Sıcaklık stabilitesi : 1°C den daha iyi
- 7) En az 0,3 ila 1500 rpm arasında sınırsız ve kesintisiz hız sunmalı
- 8) cP yada P (veya mPas/Pas) cinsinden viskozite sonucu verebilmeli.
- 9) Boşluk için otomatik kaldırma, hızlı bağlantı, Rampa programlama, Regresyonlarla doğrudan analiz, Sıcaklık biriminin doğrudan kontrolü, Büyük viskozite aralığı, Programlama ve kayıt yöntemi, Durma süresiyle doğrudan ölçüm, Kullanıcı ve kilitli mod, Veri kaydı ve USB aktarımı, Göstergede tork göstergesi, Entegre sıcaklık probu, Yazıcı bağlantısı, RheoTex yazılımı ile uyumlu, Akış eğrilerini kaydeder ve reolojik parametreleri bilgisayar olmadan doğrudan hesaplar (Plastik viskozite, akış limiti, Tikotropi, Newton, Bingham, Cassonand Ostwald'a göre regresyon modelleri).

  
Prof. Dr. Süleyman KOÇAK

Komisyon Üyeleri  
  
Doç. Dr. Kamil ŞİRİN

  
Doç. Dr. Pelin AKTAŞ