



Konu: Doğrudan Temin Teklif Belgesi

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından 4734 sayılı KİK'in 3.md.(f) bendi uyarınca desteklenen ve yürütülen araştırma-geliştirme projeleri için gerekli mal/hizmetlerin alımları için çıkarılan 21.03.2025 tarihli 2025/9652 sayılı CB Kararının eki usul esasların 8/c maddesine göre doğrudan temin usulü ile alımı yapılacak aşağıda cins ve miktarı belirtilen 4 kalem mal/hizmet için KDV hariç tekliflerinizi en geç 13/10/2025 günü saat 12:00'ye kadar Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine elektronik posta veya elden iletilmesini rica ederim.

Mustafa BUĞUR
Koordinator Yardımcısı

S.NO	ADET	BİRİM	MALZEME ADI	BİRİM FİYATI	TUTARI
1	1	Adet	Analitik Terazı		
2	1	Adet	Isıtcılı Manyetik Karıştırıcı		
3	1	Adet	Manyetik Karıştırıcı		
4	1	Adet	Lazerli Sıcaklık Ölçer		

Not 1: Fiyatlar KDV hariç, varsa stopaj dahil ve Türk Lirası olarak verilecektir. Türk lirası haricinde verilen teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Not 2: Alternatif teklif verilmeyecektir. Verilmesi halinde alternatif teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır. Kısmi teklif verilebilir.

Not 3: Teklif edilen malzemelerin markaları, modelleri, katalog numaraları ile gramajları, saflık dereceleri ve varsa diğer özellikleri mutlaka belirtilecektir. Talep edilenden farklı gramaj yada ambalaj teklifleri değerlendirilmeyecektir.

Not 4: Mal/Hizmet teslim tarihi mutlaka belirtilecektir. Belirtilen teslim süresi içinde mal/hizmetin teslim edilmesi zorunludur. Süre sipariş tarihini müteakip başlar.

Not 5: Verilen teklif belgesi üzerinde firma kaşe ve imzası, vergi ve iletişim bilgileri, teklifi düzenleyen ilgili kişi bilgileri mutlaka yer almalıdır.

Not 6: Verilen teklif mektubuna ait teknik şartname varsa; şartnameye cevaben teknik şartnameyi okudum hükümlerini aynen kabul ediyorum ifadesiyle firma kaşesi ve yetkilinin imzası bulunacaktır.

Not 7: Teklif mektupları yukarıda belirtilen tarih ve saatte Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine teslim edilmelidir. Süre içerisinde teslim edilmeyen teklif mektubu değerlendirilmeyecektir.

Not 8: İdare gerek gördüğü takdirde sözleşme yapabilir ve teminat isteyebilir. Tüm yasal vergi, resim ve harçlar yüklenici firmaya aittir.

Not 9 : Soğuk zincir ürünler proje yürütücüsünün bağlı olduğu fakülteye teslim edilecektir. Diğer ürünlerin teslimatı ESTÜ Ayniyat Saymanlığına (Muayene Kabul Komisyon Başkanlığı) yapılacaktır.

NOT 10: Kargo ile teslimatlar da malzemenin kırılması , eksik çıkması, deforme olması veya özelliğini kaybetmesi halinde idaremiiz sorumlu değildir.

Not 11: Yasaklı firmalar teklif veremez.

Malzemenin Ait Olduğu Birim : ULAŞTIRMA MESLEK YÜKSEKOKULU

Proje Yürütücüsü : Dr.Öğr.Üyesi. Alper UĞUR

Proje No: 25ADP167-1-AD

MANYETİK KARIŞTIRICI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz analog ve masa üstü tipte olmalıdır.
2. Cihazın hız göstergesi skalalı ve hız aralığı 300-2000 rpm arasında ayarlanabilir olmalıdır.
3. Karıştırma kapasitesi en az 1,5 litre (H₂O) olmalıdır.
4. Cihaza devir sağlayacak motor fırçasız (brushless) özellikte olmalıdır.
5. Cihazın tabla yüzeyi dairesel olmalı ve çapı en az 120 mm olmalıdır.
6. Motor giriş gücü en az 7,2 W, motor çıkış gücü en az 1,2 W olmalıdır.
7. Cihaz en az 0,3 kg ağırlığında olmalıdır.
8. Cihazın gerilme frekansı Gerilim Frekansı : 200-240 V 50/60 Hz olmalıdır.
9. Cihazın tabla yüzeyi kimyasal malzemeler, asit-bazlar ve çözücülere karşı dayanıklı inert malzemeler (paslanmaz çelik veya siyah epoksi malzeme, veya PET veya seramik) yapılmış olmalıdır.
10. Cihazın çalışması için gerekli olan elektrik donanımı (adaptör, kablo vb.) da cihazla birlikte verilmelidir.
11. Cihaz koruma sınıfı IP21 olmalıdır.
12. Tüm bileşenler, ilgili ulusal ve uluslararası standartlara uygun olmalıdır.
13. Cihaz tüm arıza ve hatalara karşı en az iki (2) yıl ücretsiz garantili olmalıdır.
14. Cihaz için firma tarafından en az on (10) yıl bakım, onarım ve yedek parça garantisi verilmelidir.

Dr. Öğr. Üyesi Alper UĞUR
Proje Yürütücüsü



LAZERLİ SICAKLIK ÖLÇER TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz temassız ölçüm (kırmızı lazer) özelliğine sahip olmalıdır.
2. Cihaz ışıklı renkli, dijital göstergeli ekrana sahip olmalıdır.
3. Sıcaklık ölçüm hassasiyeti: 0.1 °C olmalıdır.
4. Sıcaklık ölçüm hata payı: -50°C ~ +0°C arası $\pm 3^{\circ}\text{C}$ / 0°C ~ +1050°C arası $\pm \%1.5^{\circ}\text{C}$ olmalıdır.
5. Ölçüm tepki süresi: 0.5 sn olmalıdır.
6. Düşük pil uyarısı: 2.4V altında uyarı vermelidir.
7. Enerji kaynağı olarak pil kullanma özelliğine sahip olmalıdır.
8. Uzaklık / nokta alanı oranı: 16:1 optik çözünürlüğe sahip olmalıdır.
9. Cihazın alarm özelliği: Alçak ve yüksek sıcaklık için alarm kurma özelliği, Otomatik Kapanma: Kullanılmadığında otomatik olarak kapanma özelliği, ve Hold Fonksiyonu: Ölçüm sonuçlarını sabitleme (hold), Düşük pil uyarısı özelliği olmalıdır.
10. Cihazın çalışması için gerekli olan elektrik donanımı (adaptör, kablo vb.) da cihazla birlikte verilmelidir.
11. Tüm bileşenler, ilgili ulusal ve uluslararası standartlara uygun olmalıdır.
12. Cihaz tüm arıza ve hatalara karşı en az iki (2) yıl ücretsiz garantili olmalıdır.
13. Cihaz için firma tarafından en az on (10) yıl bakım, onarım ve yedek parça garantisi verilmelidir.

Dr. Öğr. Üyesi Alper UĞUR
Proje Yürütücüsü



ISITICILI MANYETİK KARIŞTIRICI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz analog ve masa üstü tipte olacaktır.
2. Isıtıcı tablanın sıcaklık aralığı oda sıcaklığı ile 380 °C arasında ayarlanabilir olmalıdır.
3. Cihazın karıştırma hız aralığı 100-2000 rpm olmalıdır.
4. Maksimum karıştırma kapasitesi 2 litre (H₂O) olmalıdır.
5. Cihaz 1,9 – 2,5 kg ağırlığında olmalıdır.
6. Üst tabla boyutları en az (UxGxY) 200 mm x 120 mm x 90 mm olmalıdır.
7. Cihazın 230 VAC, 50 Hz'de çalışmalı ve ısıtma gücü en az 180 W olmalıdır.
8. Cihazın, alev koruması olan hızlı ısınma ve dayanıklılık özellikleri bulunan kapalı ısıtma plakası olmalıdır.
9. Cihazın ısıtma paneli kimyasal malzemeler, asit-bazlar ve çözücülere karşı dayanıklı inert malzemeler (paslanmaz çelik veya siyah epoksi malzeme veya alüminyum veya seramik) yapılmış olmalıdır ve çok düzgün ısı dağıtımı sağlamalıdır.
10. Cihazın CE belgesine sahip olmalıdır.
11. Cihaz destek standı ile birlikte teslim edilmelidir.
12. Sıcaklık ve karıştırma hızı değerlerinin ayarı kademesiz olarak yapılabilir olmalıdır.
13. Cihazın aşırı sıcaklık koruması olmalıdır.
14. Cihaz ısıtma ve karıştırma aynı anda yapılabilir olmalıdır.
15. Cihazın çalışması için gerekli olan elektrik donanımı (adaptör, kablo vb.) da cihazla birlikte verilmelidir.
16. Tüm bileşenler, ilgili ulusal ve uluslararası standartlara uygun olmalıdır.
17. Cihaz tüm arıza ve hatalara karşı en az iki (2) yıl ücretsiz garantili olmalıdır.
18. Cihaz için firma tarafından en az on (10) yıl bakım, onarım ve yedek parça garantisi verilmelidir.

Dr. Öğr. Üyesi Alper UĞUR
Proje Yürütücüsü



ANALİTİK TERAZİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz en az (0,0001 g ile 250 g) aralığında ölçüm yapabilmelidir.
2. Cihazın hassasiyeti 0,0001 g olmalıdır.
3. Cihazın tekrarlanabilirliği 200 g'a kadar 0,0001 g, 250 g'a kadar 0,0002 g olmalıdır.
4. Cihazın doğrusalılığı $\pm 0,0003$ g olmalıdır.
5. Cihazın hassasiyet kayması 10°C ile 30°C de $\pm 2/ \text{C}$ ppm olmalıdır.
6. Cihazı Stabilizasyon süresi 2 saniyeden fazla olmamalıdır.
7. Cihazın gösterge yenileme hızı stabil durumda saniyede 5 kez ve stabil olmayan durumda saniyede 10 kez den fazla olmamalıdır.
8. Cihaz g , mg , oz , ozt , ct , mom , dwt , Gn ve tl birimlerinde tartım yapabilmelidir.
9. Cihazda parçacık sayımı , %tartım , hayvan tartımı , komparatör fonksiyonu olmalıdır ve isteğe bağlı aksesuarı ile birlikte katı ve sıvılarda yoğunluk tayini yapabilmelidir.
10. Cihazda tartım kapasitesini gösteren indikatör özelliği olmalıdır.
11. Cihaz yapılan ölçümlerin istatistik hesaplarını otomatik olarak hiçbir ek cihaza gerek duymadan kendisi yapabilmelidir.
12. Cihazda dahili tarih & saat özelliği bulunmalıdır.
13. Cihazda otomatik açılma & kapanma özelliği olmalıdır.
14. Cihaza 90 mm çapında kefe takılabilir olmalıdır.
15. Cihaz dahili kalibrasyonlu olmalıdır.
16. Cihazda dahili kalibrasyon esnasında ani elektrik kesilmesi durumunda ağırlığın mekanik üzerinde kalmasını önleyen pinomatik koruma sistemi olmalıdır.
17. Cihaz gövde tasarımı anti manyetik alaşımdan imal edilmiş olmalı ve ortam sıcaklığı değişimlerinden minimum derecede etkilenmelidir.
18. Cihaz göstergesi arkadan aydınlatmalı LCD olmalıdır.
19. Cihaz tuş takımı membran tipte olmalı gösterge ve tuş takımı toz ve sıçramaya karşı korumalı olmalıdır.
20. Cihaz üzerinde teraziye açma/kapama tuşu , tara alma tuşu, fonksiyonlar için ayar tuşu , yazıcı ve bilgisayar için veri alışverişi veri tuşu, ağırlık birimlerini ve hassasiyetlerini ayarlamak için bir tuş ile kalibrasyon tuşu olmalıdır.
21. Cihazda manyetik olan malzemelerin tartımı için terazi altı tartım kancası bulunmalıdır.
22. Cihazın GLP – GMP – GCP – ISO uyumlu dökümantasyon özelliği olmalıdır. Cihazın kimlik numarası ile birlikte kalibrasyon verileri belgelendirilebilmelidir.
23. Cihazın yerleştirildiği yerde dengede olup olmadığını kontrol için denge terazisi bulunmalı ve cihazın dengesinin sağlanması için yükseklik ayarlı, denge ayar ayakları olmalıdır.
24. Cihazda dökümantasyon için standart RS-232C arabirim bağlantısı bulunmalı, cihaz isteğe bağlı yazıcı veya bilgisayara bağlanabilmelidir.
25. Cihazla birlikte cihazın bilgisayara veri aktarımını sağlayacak bilgisayar yazılımı bedelsiz verilmelidir.
26. Cihaz bilgisayar yazılımı Excel gibi bilgisayar uygulamalarına doğrudan veri aktarabilmeli, terazi bilgisayar üzerinden kontrol edilebilmeli , tartım sonuçlarından grafik oluşturabilmeli ve istatistiki açıdan maksimum – minimum – ortalama - standart sapma ve % sabit'i otomatik olarak hesap etmelidir.
27. Cihaza isteğe bağlı olarak yoğunluk tayin aksesuarı, printer, klavye adaptörü, ayak pedalı, harici kontrol ünitesi takılabilir.
28. Cihaz CE ve ISO belgesine sahip olmalıdır.
29. Cihaz 220 V/50 Hz ile çalışmalı ve cihazın çalışması için gerekli olan elektrik donanımı (adaptör, kablo vb.) da cihazla birlikte verilmelidir.
30. Cihaz ESTÜ Porsuk Kampüsü Ulaştırma Meslek Yüksekokulu'na çalışır durumda kurulmalı ve satıcı firma tarafından kullanım eğitimi verilmelidir.

Dr. Öğr. Üyesi Alper UĞUR
Proje Yürütücüsü

