



T.C.

ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi

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 2 kalem mal/hizmet için KDV hariç tekliflerinizi en geç 15/04/2026 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	Mikropipet, 0.5-5 Ml Ayarlanabilir, Otoklavlanabilir, Hava Yastıklı (air Displacement), Tercihen Mekanik, Ayarlanabilir Hacimli Otomatik Pipet		
2	1	Adet	Mikropipet, 100-1000 Ml Ayarlanabilir, Otoklavlanabilir, Hava Yastıklı (air Displacement), Tercihen Mekanik, Ayarlanabilir Hacimli Otomatik Pipet		

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 yâda 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 idaremiz sorumlu değildir.

Not 11: Yasaklı firmalar teklif veremez.

Malzemenin Ait Olduğu Birim : FEN FAKÜLTESİ

Proje Yürütücüsü : Doç. Dr. Elif Mine ÖNCÜ KAYA

Proje No: 25ADP083-1-HY

Satın Alma İşlemleri: 0222 2137493-7494-7495

Fatura İşlemleri: 0222 2137496-7497

## OTOMATİK PİPET TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 2 adet mikropipet (1 tane 1 mL'lik (100–1000 µL) ve 1 tane 5 mL'lik (500–5000 µL)) verilmelidir.
- **Pipetler** ultra hafif mekanik yapıda olmalıdır. (PerfectPiston™ Sistemi: Fortron® 'dan imal edilmiş ultra hafif piston (2.5 µl, 10 µl, 5 ml ve 10 ml pipetleri için geçerli değildir.))
- **Pipetler** kullanıcıya dönük dört haneli ekran ve iki düğmeli kullanım ile donatılmış olmalıdır.
- **Pipetler**, zorlu sıvılar veya yüksek yoğunluklu sıvılar için daha iyi doğruluk sağlamak amacıyla kullanıcı tarafından ayarlanabilmeli ve ayrıca kalibrasyona ihtiyaç duymadan fabrika ayarlarına geri döndürülebilmelidir.
- **Pipetler**, kalibrasyon ayarı ve geçici ayar olmak üzere iki farklı ayarlama seçeneğine sahip olmalıdır.
- **Pipetler**, alt kısmın kolayca çıkarılabilmesi için hızlı bağlantı klipsine sahip olmalıdır.
- **Pipetler**, ısıya, asitlere, alkalilere, küflenmeye, ağartıcılara, yaşlanmaya, güneş ışığına ve aşınmaya karşı yüksek dirençli piston içermelidir.
- **Pipetler**, 3,6 N kuvvetinde çok düşük uç çıkarma gücüne sahip olmalıdır.
- **Pipetler**, 1 ml'ye kadar olan modellerde stresi azaltmak için yaylı uç konisine sahip olmalıdır.
- **Pipetler**, minimum hacimden maksimum hacme kadar az sayıda dönüşle hacim ayarı yapılmasına olanak tanınmalıdır.
- **Pipetler**, fabrika kalibrasyonunun değişmediğini gösteren geçerli bir kalibrasyon mührüne sahip olmalıdır.
- **Pipetler**, herhangi bir parça çıkarılmadan **121°C'de 20 dakika boyunca otoklav sterilizasyonuna dayanıklı olmalıdır.**
- **Pipetler**, UV ışınlarına maruz kaldığında renk değişimi göstermemelidir.
- **Pipetler**, 1 ml'ye kadar olan modeller için otoklavlanabilir uç kutusu ve 96 adet uç ile gelmelidir. Uçlar ve uç kutusu pipet ile aynı markaya sahip olmalı ve tek bir orijinal kutu içinde teslim edilmelidir.
- **Pipetler** ile birlikte gelen uç kutusu ve uçlar, **121°C'de 20 dakika boyunca otoklavlanabilmelidir.**
- **Pipetler**, enstrümanla birlikte sağlanması gereken veya kolayca indirilebilen bir performans sertifikasına sahip olmalıdır.
- **Pipetler**, belirlenen hacim aralıkları ve hacim artışlarıyla sunulmalıdır.
- **Avrupa menşeli olmalıdır.**
- Ürünler Research® plus veya eşdeğeri olmalıdır.
- Üretici firma uluslararası bilinirliğe sahip olmalıdır.
- - En az 2 yıl garantisi olmalıdır.
- - Türkiye'de yetkili servis bulunmalıdır.
- - Ürünler 10 iş günü içerisinde teslim edilmelidir.

*Emin*

## Teknik Özellikler

### 1 mL Mikropipet (100–1000 µL)

- Hacim aralığı: 100 – 1000 µL
- Hacim ayar hassasiyeti:  $\leq 1 \mu\text{L}$
- Sistematik hata:  $\leq \%1$
- Rastgele hata:  $\leq \%0.6$
- Net hacim göstergesi bulunmalıdır

### 5 mL Mikropipet (500–5000 µL)

- Hacim aralığı: 0.5 – 5 mL
- Hassas hacim ayar mekanizması olmalıdır
- Ergonomik uç çıkarma sistemi bulunmalıdır

Aşağıdaki tablolarda belirtilen projeden alınacak 100–1000 µL ve 500–5000 µL hacim aralığındaki mikropipetlerin artış miktarları ve bağıl hatalarına uygun olmalıdır.

Sıra No	Hacim Aralığı	Artış Miktarı
1	0.1 – 2.5 µl	0.002 µl
2	0.5 – 10 µl	0.01 µl
3	2 – 20 µl	0.02 µl
4	10 – 100 µl	0.1 µl
5	20 – 200 µl	0.2 µl
6	30 – 300 µl	0.2 µl
7	100 – 1000 µl	1 µl
8	0.25 – 2.5 ml	0.002 ml
9	0.5 – 5 ml	0.005 ml
10	1 – 10 ml	0.01 ml

S.no	Volume Range	Volume	Rel.Systematic Error	Rel. Random Error
1	0.1-2.5 µl	0.1µl	± 48.0%	±12.0%
		0.25 µl	±12.0%	±6.0%
		1.25 µl	±2.5%	±1.5%
		2.5 µl	±1.4%	±0.7%
2	0.5-10 µl	0.5 µl	±8.0%	±5.0%
		1 µl	±2.5%	±1.8%
		5 µl	±1.5%	±0.8%
		10 µl	±1.0%	±0.4%
3	2-20 µl	2 µl	±5.0%	±1.5%
		10 µl	±1.2%	±0.6%
		20 µl	±1.0%	±0.3%
4	10-100 µl	10 µl	±3.0%	±1.0%
		50 µl	±1.0%	±0.3%
		100 µl	±0.8%	±0.2%
5	20-200 µl	20 µl	±2.5%	±0.7%
		100 µl	±1.0%	±0.3%
		200 µl	±0.6%	±0.2%
6	30-300 µl	30 µl	±2.5%	±0.7%
		150 µl	±1.0%	±0.3%
		300 µl	±0.6%	±0.2%
7	100-1000 µl	100 µl	±3.0%	±0.6%
		500 µl	±1.0%	±0.2%
		1000 µl	±0.6%	±0.2%
8	0.25-2.5ml	0.25 ml	±4.8%	±1.2%
		1.25ml	±0.8%	±0.2%
		2.5ml	±0.6%	±0.2%
9	0.5-5ml	0.5 ml	±2.4%	±0.6%
		2.5ml	±1.2%	±0.25%
		5ml	±0.6%	±0.15%
10	1-10ml	1 ml	±3.0%	±0.6%
		5 ml	±0.8%	±0.2%
		10 ml	±0.6%	±0.15%



**Doç. Dr. Elif Mine ÖNCÜ KAYA**