



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 1 kalem mal/hizmet için KDV hariç tekliflerinizi en geç 24/10/2025 günü saat 12:00'ye kadar Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine elektronik posta veya elden iletilmesini rica ederim.

Mustafa BUĞUR

Koordinatör Yardımcısı

S.NO	ADET	BİRİM	MALZEME ADI	BİRİM FİYATI	TUTARI
1	1	Adet	Ph Metre Cihazı		

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 idaremiz sorumlu değildir.

Not 11: Yasaklı firmalar teklif veremez.

Malzemenin Ait Olduğu Birim : MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Proje Yürütücüsü : Prof. Dr. Feridun AY

Proje No: 25ADP025-1-HY

Satın Alma İşlemleri: 0222 2137493-7494-7495

Fatura İşlemleri: 0222 2137496-7497

pH ÖLÇÜM CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz pH, iletkenlik (EC), TDS, tuzluluk ve çözünmüş oksijen (DO) ölçebilen edge model olmalıdır.
2. Ölçüm, dijital elektrotlar ile yapılmalı; cihaz elektrot tipini, kalibrasyon verisini ve seri numarasını otomatik tanımalıdır.
3. pH kiti yapılandırması sonradan EC ve DO prob eklenerek yükseltilebilir olmalıdır.
4. GLP: Son kalibrasyon tarih/saat ve kullanılan tamponlar saklanmalı; GLP verisi sensörden cihaza aktarılmalıdır.
5. Veri kaydı: En az 1000 kayıt (okuma, GLP, tarih-saat) cihaz hafızasında saklanabilmelidir.
6. USB bağlantıları: Bir standart USB (flash bellek aktarımı) ve bir micro-USB (PC'ye aktarım/şarj) bulunmalıdır.
7. Sıcaklık kompanzasyonu: EC/TDS için $-5 \dots 100$ °C aralığında otomatik sıcaklık telafisi; TDS dönüşüm faktörü 0.40–0.80 (varsayılan 0.50) ayarlanabilir olmalıdır.
8. Kullanım modları: Extended/Basic modlar bulunmalı; rutin ölçümler için basitleştirilmiş ayarlar sunulmalıdır.
9. Ekran/arayüz: Geniş görüş açılı 5.5" LCD ve kapasitif dokunmatik tuş takımına sahip ince-hafif tasarım olmalıdır.
10. Aksesuarlar: Tezgâh istasyonu + elektrot tutucu, duvar askı aparatı, USB kablo ve 5 V DC adaptör ile teslim edilmelidir.
11. Kalibrasyon/özellikler: pH için çoklu tampon kalibrasyonu ve CAL-Check / sensör kontrol gibi teşhis özellikleri bulunmalıdır.
12. Belgeler: Ürünle birlikte Kullanım Kılavuzu, Kalite Sertifikası/CoA ve SDS/MSDS sağlanmalıdır.
13. Spesifikasyonlar:
 - 13.1 pH Aralığı : -2.000 ila 16.000 pH, -2.00 ila 16.00 pH, ± 1000 mV
 - 13.2 pH Çözünürlüğü : 0.001 pH, 0.01 pH, 0.1 mV
 - 13.3 pH Doğruluğu : ± 0.2 mV, ± 0.01 pH, ± 0.002 pH
 - 13.4 pH Kalibrasyonu : 5 nokta (Standart mod)
 - 13.5 pH Sıcaklık Telafisi : ATC: -5.0 ila 100.0 °C; 23.0 ila 212.0 ° F *
 - 13.6 EC Aralığı : 0.00 ila 29.99 μ S / cm, 30.0 ila 299.9 μ S / cm, 300 ila 2999 μ S / cm, 3.00 ila 29.99 mS / cm, 30.0 ila 200.0 mS / cm, 500.0 mS / cm'ye
 - 13.7 EC Kararı : 0.01 uS / cm, 0.1 uS / cm, 1 uS / cm, 0.01 mS / cm, 0.1 mS / cm
 - 13.8 EC doğruluğu : Okumanın $\pm\%$ 1'i ($\pm 0,05$ μ S / cm veya 1 basamak, hangisi daha yüksekse)
 - 13.9 EC Kalibrasyonu : 1 nokta ofset kalibrasyonu (havada 0.00 μ S / cm), EC standardı 84 μ S / cm, 1413 μ S / cm, 5.00 mS / cm, 12.88 mS / cm, 80.0 mS / cm ve 111.8 mS / cm'de 1 nokta eğim kalibrasyonu
 - 13.10 AT Sıcaklık Telafisi : ATC ($0,0 - 100,0$ °C; $32,0 - 212,0$ ° F), NoTC
 - 13.11 TDS Aralığı : 15 ila 1499 g / L, 15.0 ila 100.0 g / L, 400.0 g / L'ye kadar, 0.00 ila 14.99 ppm (mg / L), 15.0 ila 149.9 ppm (mg / (mutlak TDS) **), 0.80 dönüşüm faktörü
 - 13.12 TDS Çözünürlük : 0.01 ppm, 0.1 ppm, 1 ppm, 0.01 g / L, 0.1 g / L
 - 13.13 TDS Doğruluğu : Okumanın $\pm\%$ 1'i ($\pm 0,03$ ppm veya 1 basamak, hangisi daha büyükse)
 - 13.14 TDS Kalibrasyonu : EC kalibrasyonu
 - 13.15 TDS Dönüşüm Faktörü : 0.40 ila 0.80
 - 13.16 Tuzluluk Aralığı : 0.0 ila% 400.0 NaCl, 2.00 ila 42.00 PSU, 0.01 ila 42.00 PSU, 0.0 ila 80.0 g / L
 - 13.17 Tuzluluk Çözünürlüğü : % 0.1 NaCl, 0.01 PSU, 0.01 g / L
 - 13.18 Tuzluluk Doğruluğu : Okumanın $\pm\%$ 1'i
 - 13.19 Tuzluluk Kalibrasyonu : 1 puan HI 7037L% 100 NaCl deniz suyu standardı ile (EC kalibrasyonu ile diğer ölçekler)
 - 13.20 DO Aralığı : 0.00 ila 45.00 ppm (mg / L), 0.0 ila% 300.0 doyum
 - 13.21 DO Çözünürlüğü : 0.01 ppm,% 0.1 doyunluk
 - 13.22 DO Doğruluğu : ± 1 haneli, okumanın $\pm\%$ $1,5$ 'i
 - 13.23 Kalibrasyon : % 0 (HI 7040 çözeltisi) ve% 100 (havada) bir veya iki nokta
 - 13.24 Sıcaklık Dengesi : ATC: 0 ila 50 °C; $32.0 - 122.0$ ° F
 - 13.25 Tuzluluk Kompenstaion : 0 ila 40 g / L (1 g / L çözünürlükte)
 - 13.26 Rakım Yüksekliği Tazminatı : $-500 - 4000$ m (100 m çözünürlük ile)
 - 13.27 Sıcaklık aralığı : -20.0 ila 120.0 °C, -4.0 ila 248.0 ° F
 - 13.28 Sıcaklık Çözünürlüğü : $0,1$ ° C, $0,1$ ° F
 - 13.29 Sıcaklık Doğruluğu : $\pm 0,5$ ° C, $\pm 0,9$ ° F
14. Veri kaydetme : 1000 günlük veri kaydı tutarında saklamanıza izin verir. GLP verileri, tarih ve saati içermeli
15. Bağlantı : Şarj ve PC bağlantısı için 1 mikro USB bağlantı noktası, depolama için 1 USB bağlantı noktası
16. Çevre : 0 ila 50 ° C (32 ila 122 ° F), RH maksimum% 95 yoğunlaşmayan
17. Garanti 2 yıl, 10 yıl yedek parça

Prof. Dr. Feridun Ay

(Handwritten signature)