



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TEKLİF İSTEME YAZISI

Sayı: 2025-29
Konu: Teklif

07/11/2025

İLGİLİ FİRMALARA

Üniversitemiz Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu Elektirik Programı hizmetlerinde kullanılmak üzere 5 kalem Cihaz, 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu'nun 22. maddesi (d) bendi uyarınca doğrudan temin usulü ile satın alınacaktır.

İdari şartnamede istenilen özellikleri sağlayacak, ekteki teklif mektubundaki cihaz temini tarafınızca mümkün ise KDV Hariç teklifinizi, 12/11/2025 günü, saat 16:00'a kadar Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu Satın alma Birimi adresine elden ya da erkan.ergenekon@omu.edu.tr e-posta adresine ulaşacak şekilde göndermenizi rica ederim.

Uğur DAL
Yüksekokul Sekreteri

Alıma ilişkin belgelere Üniversitemiz web sayfasından (www.omu.edu.tr) "hızlı erişim/ihale duyuruları/ doğrudan teminler" linkinden ulaşabilirsiniz.

Ek: Doğrudan Temin Teklif Mektubu
Teknik Şartname



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
DOĞRUDAN TEMİN TEKLİF MEKTUBU

YEŞİLYURT MESLEK YÜKSEKOKULU

Alımın Adı / Numarası	5 Kalem Malzeme 2025/29
Son Teklif Verme Tarihi	12/11/2025 Saat: 16:00

Teklif Sahibinin Adı ve Soyadı / Ticaret Unvanı	
TC Kimlik Numarası, Vergi Kimlik Numarası	
Adresi	
Telefon, Faks Numarası, e-posta Adresi	

Teklif Cetveli

Sıra No	Malın/Hizmetin/Yapım İşinin Adı	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı	Tutarı	Diğer Hususlar	
1	Osiloskop	Adet	7				
2	Sinyal Jeneratörü	Adet	10				
3	DC Güç Kaynağı	Adet	4				
4	Topraklama Ölçüm Cihazı	Adet	1				
5	İzolasyon Ölçüm cihazı	Adet	1				

Yukarıda adı ve numarası yer alan alıma/işe ilişkin tüm belgeler tarafımızca okunmuş, anlaşılmış ve kabul edilmiştir. Teklif fiyata dahil olduğu belirtilen tüm masraflar ve teklif geçerlilik süresi de dahil olmak üzere tüm düzenlemeleri dikkate alarak teklif verdiğimiz ve yükümlülüklerimizi yerine getirmememiz durumunda uygulanacak yaptırımları kabul ettiğimizi beyan ediyoruz.

Alım konusu işi, (KDV Hariç) TL (teklif edilen toplam bedel para birimi belirtilerek rakam ve yazı ile yazılacaktır.) bedel karşılığında yerine getireceğimizi kabul ve taahhüt ediyoruz.

...../...../20...
Adı-SOYADI/ Ticaret Ünvanı
Kaşe ve İmza

İdari Şartname / Açıklamalar

1. Teklif edilen bedel Türk Lirası cinsinden rakam ve yazı ile birbirine uygun olarak açıkça yazılacaktır. Üzerinde
2. Ad ve soyadı veya ticaret unvanı yazılmak suretiyle yetkili kişilerce imzalanmış ve kaşelenmiş olacaktır.
3. Tekliflerin geçerlilik süresi takvim günü olacaktır.
4. Alımın/işin tamamı için ilgili mevzuat gereğince ödenecek vergi (KDV hariç) , resim, harç ve benzeri giderler ile ulaşım, nakliye, kurulum, montaj, sigorta, numune analizi vb ve teknik şartnamede belirtilen diğer giderler istekliye ait olup, teklif edilen fiyata dahil edilecektir.
5. **Alıma/işe ilişkin marka-model-menşei, teknik kodlar, teslim süresi, KDV oranı vb. idarece istenen diğer bilgiler** Diğer Hususlar kısmında belirtilecektir.¹
- 6.....¹

İdare tarafından gerekli ise ekleme veya değişiklik yapılabilir.

DC GÜÇ KAYNAĞI TEKNİK ŞARTNAMESİ (4 ADET)

- 220 V AC, 50 Hz güç girişine sahip olmalıdır.
- Çift çıkışlı olmalıdır
- Her çıkış 0-30V ayarlanabilir gerilime sahip olmalıdır
- Her çıkış 3A'e kadar akım sağlayabilmelidir.
- Her çıkış için bağımsız akım sınırlandırılması bulunmalıdır.
- Çıkışlar seri ve paralel bağlanabilmelidir.
- Seri bağlantıda 0-60V gerilim ve 0-3A akım sağlayabilmelidir.
- Paralel bağlantıda 0-30V gerilim ve 0-6A akım sağlayabilmelidir.
- En az 3 haneli gösteregeye sahip olmalıdır.
- Göstergeler en düşük 0.1V gerilim ve 0.01V akım çözünürlüğüne sahip olmalıdır.
- Yük regülasyonu 20 mV'dan düşük olmalıdır.
- Isınmaya karşı fan soğutma bulunmalıdır.
- Güç kablosu cihazla birlikte verilmelidir.
- Kullanım kılavuzu ve garanti belgesi birlikte verilmelidir.
- Garanti süresi en az 2 yıl olmalıdır.

TOPRAKLAMA DİRENCİ ÖLÇÜM CİHAZI (1 ADET)

- Cihaz, taşınabilir (el tipi) olmalı ve izolasyon, direnç (süreklilik) ve AC gerilim ölçümlerini yapabilmelidir.
- Cihazın ekranı, ölçülen değerlerin kolayca okunabildiği, en az 3½ digit LCD (Dijital Gösterge) olmalıdır.
- Cihaz, pil ile çalışmalıdır.
- Cihazın boyutları yaklaşık 160 x 120 x 85 mm veya daha kompakt olmalıdır.
- İzolasyon testi için gerilim kademeleri en az 100V, 250V, 500V ve 1000V seviyelerini içermelidir.
- İzolasyon direnci ölçüm kademeleri en az 200MΩ ve 2000MΩ olmalıdır.
- İzolasyon direnci çözünürlüğü, 200MΩ kademesinde en fazla 0.1MΩ, 2000MΩ kademesinde ise en fazla 1MΩ olmalıdır.
- İzolasyon ölçüm doğruluğu, 200MΩ ve 2000MΩ kademelerinin her ikisi için de en az $\pm(\%3 + 1 \text{ digit})$ veya daha iyi bir doğrulukta olmalıdır.
- Cihazın izolasyon testi sırasındaki kısa devre akımı 2.5 mA ile 2.8 mA aralığını kapsamalıdır.
- Cihaz, en az 200Ω kademesine kadar direnç (süreklilik) ölçümü yapabilmelidir.
- Direnç ölçüm çözünürlüğü en fazla 0.1Ω olmalıdır.
- Direnç ölçüm doğruluğu en az $\pm(\%1 + 1 \text{ digit})$ veya daha iyi olmalıdır.
- Direnç ölçümü için açık devre gerilimi en az 3V olmalıdır.
- Direnç ölçüm portları, en az 20 saniye süreyle AC/DC 500V'a kadar gerilim korumasına sahip olmalıdır.
- Cihaz, en az 0-600V AC aralığında gerilim ölçümü yapabilmelidir.
- AC gerilim ölçüm çözünürlüğü en fazla 1V AC olmalıdır.
- AC gerilim ölçüm doğruluğu en az $\pm(\%1 + 2 \text{ digit})$ veya daha iyi olmalıdır.
- Cihazın AC gerilim ölçümündeki giriş empedansı en az 4.5MΩ olmalıdır.
- Cihazla birlikte 1 adet Kullanma Kılavuzu, 1 çift Timsah Klips ve 1 çift Test Probu eksiksiz olarak teslim edilmelidir.
- Cihaz, kullanılmamış, orijinal ambalajında ve arızasız olmalıdır.
- Cihaz, imalat ve malzeme kusurlarına karşı en az 2 (iki) yıl garantili olmalıdır.

OSİLOSKOP TEKNİK ŞARTNAMESİ (7 ADET)

- Cihazın band genişliği en az 70MHz olmalıdır.
- Cihaz, en az 2+1ext trig kanala sahip olmalıdır.
- Cihazın gerçek zamanlı örnekleme hızı en az 500MS/s olmalıdır.
- Cihazın eşdeğer örnekleme hızı en az 10GSa/s olmalıdır.
- Cihazın Kanal Başına Kayıt Uzunluğu en az 32 K olmalıdır.
- Cihazın yükselme zamanı <14ns olmalıdır.
- Cihazın giriş empedansı 1Mohm olmalıdır.
- Cihazın zaman eksen Aralığı 2.5ns/div ~ 50s/div arasında seçilebilmelidir.
- Cihazın dikey hassasiyeti her kanal için 2 mV ~ 10 V/div olmalıdır.
- Cihazda time/div. Ve V/div. Kademelerinde hassas ve kaba ayar yapılabilmelidir.
- Cihazda Dijital filtre ve data kaydetme özelliği olmalıdır.
- Cihazda en az Edge,Pulse,Video,Slope,Alternative tetikleme seçeneklerine sahip olmalıdır.
- Dikey çözünürlük en az 8 bit olmalıdır.
- Cihaz Matematiksel Fonksiyonlar (+, -, *, /, FFT) olmalıdır.
- Cihazın Maksimum Giriş Voltajı $\pm 400V$ Pk-Pk aralığını kapsmalıdır
- Cihaz, renkli TFT LCD 7 inç ekrana sahip olmalıdır.
- Cihazda 1dk-5saat arası ekran koruyucu özelliği olmalıdır.
- Cihaz USB ve RS 232 üzerinden bilgisayara ve Pict Bridge uyumlu yazıcılara bağlanabilmeli, USB belleğe kayıt yapabilmelidir.
- Cihazla beraber kanal başına prob, güç kablosu, Türkçe kullanım kılavuzu, yazılım ve usb kablosu verilmelidir.
- Teslim tarihinden itibaren 2 yıl garanti süresi olmalıdır, garanti belgesi teslim edilmelidir.
- Garanti süresi bitimi sonrasında en az 10 yıla kadar ücreti karşılığında teknik servis ve yedek parça desteği verilmelidir.

TOPRAKLAMA DİRENCİ ÖLÇÜM CİHAZI (1 ADET)

- Cihaz, dijital (LCD) ekrana sahip ve portatif (elde taşınabilir) tipte olmalıdır.
- Cihaz, 3 telli (kazıklı) yöntemle topraklama direnci (R_E) ölçümü yapabilmelidir.
- Cihaz, toprak gerilimi (V_{AC}) ölçümü yapabilmelidir.
- Cihazın ölçüm akımı, test edilen devredeki kaçak akım rölelerinin (ELCB/RCCB) atmasına neden olmayacak kadar düşük (yaklaşık 2mA) olmalıdır.
- Cihaz, pil ile çalışmalıdır ve harici bir güç kaynağına ihtiyaç duymamalıdır.
- Cihazda "Data Hold" (Veri Saklama) özelliği bulunmalı, bu sayede ölçülen değer ekranda sabitlenebilmelidir.
- Cihazda, pil tasarrufu için "Otomatik Kapanma" (Auto Power Off) özelliği bulunmalıdır.
- Cihazda "Düşük Pil Göstergesi" bulunmalı ve ekranda "B" veya benzeri bir sembolle kullanıcıyı uyarmalıdır.
- Cihazda "Kademe Aşımı Göstergesi" bulunmalı (örneğin "1" veya "OL") ve ölçümün seçilen kademelerin üzerinde olduğunu belirtmelidir.
- Cihazda "Açık Devre Göstergesi" bulunmalıdır.
- Cihaz, EN 61010-1 CAT III 200V güvenlik standardına uygun olmalıdır.
- Toprak Direnci Ölçüm Sistemi: Sabit akım çevirici olmalıdır.
- Ölçüm Frekansı / Akımı: Yaklaşık 800 Hz / 2mA olmalıdır.
- Taşıma çantasına sahip olmalıdır
- 3 adet test probu birlikte gelmelidir
- Topraklama direnci 0-20 Ω / 0-200 Ω / 0-2000 Ω kademelerine sahip olmalı. Kademelere göre çözünürlük sırası ile en fazla 0.01 Ω / 0.1 Ω / 1 Ω olmalıdır.
- Topraklama direnci ölçümündeki doğruluk doğruluk $\pm\%2$ veya daha iyi olmalı
- Toprak gerilimi 0-200VAC olmalı
- Cihazla beraber kullanım kılavuzu ve ölçüm kabloları verilmelidir.
- Teslim tarihinden itibaren 2 yıl garanti süresi olmalıdır, garanti belgesi teslim edilmelidir.
- Garanti süresi bitimi sonrasında en az 10 yıla kadar ücreti karşılığında teknik servis ve yedek parça desteği verilmelidir

SİNYAL JENERATÖRÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ (10 ADET)

- Sinüs, Kare, Üçgen ve TTL formatında sinyal üretebilmelidir.
- Frekans aralığı 0.1Hz ile 1MHz aralığını kapsamalıdır.
- En fazla 0.1 Hz frekans çözünürlüğüne sahip olmalıdır.
- Frekans doğruluğu en az ± 20 ppm olmalıdır.
- Çıkış gerilimi en az tepeden tepeye 10V olmalıdır
- Çıkış Genlik Doğruluğu en az $\pm 20\%$ olmalıdır
- Empedansı 50 ohm olmalı
- DC kayma -5V +5V ayarlanabilmeli
- Duty kontrol oranı 50 ohm yükte %25-%75 arasında olmalı
- En az 6 dijit gösterge olmalı
- Kare dalgada yükselme ve düşme zamanı 100 ns ve daha düşük olmalı
- TTL çıkış tepeden tepeye 3V olmalı
- Cihazla beraber kanal başına prob, güç kablosu, Türkçe kullanım kılavuzu, yazılım ve usb kablosu verilmelidir.
- Teslim tarihinden itibaren 2 yıl garanti süresi olmalıdır, garanti belgesi teslim edilmelidir.
- Garanti süresi bitimi sonrasında en az 10 yıla kadar ücreti karşılığında teknik servis ve yedek parça desteği verilmelidir.