



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 düzenlenen 6554 sayılı Esas ve Usullerin 21/d Md. Göre doğrudan temin usulü ile alımı yapılacak aşağıda cins ve miktarı belirtilen 6 kalem mal/hizmet için KDV hariç tekliflerinizi en geç 01/06/2022 günü saat 12:00'ye kadar Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine elektronik posta veya elden iletilmesini rica ederim.

Faruk BİLGEN

Koordinatör Yardımcısı

S.NO	ADET	BİRİM	MALZEME ADI	BİRİM FİYATI	TUTARI
1	1	Adet	Dahili Msata Ssd Disk		
2	1	Adet	Obd Splitter Kablo		
3	1	Adet	Gsm-gps Geliştirme Modülü		
4	2	Adet	Mikrokontrolcü Kartı		
5	1	Adet	Kablosuz Klavye		
6	5	Adet	Step Motor Ve Sürücü		

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 : MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Proje Yürütücüsü : Dr. Öğr. Üyesi. Erdem ÖZYURT

Proje No: 22ADP133-1-HY

Kablosuz Klavye Teknik Şartnamesidir.

Satın alınacak olan kablosuz klavye aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır.

- QWERTY tuş düzenine sahip olmalıdır.
- USB Unifying bağlantı protokolünü kullanmalıdır.
- Üzerinde fare kontrolü için dahili dokunmatik yüzeye sahip olmalıdır.
- Sesi Kapatma, Ses Düzeyini Artırma ve Azaltma tuşlarına sahip olmalıdır.
- 2 adet AA pil ile çalışmalı ve piller kutu içerisinde yer almalıdır.
- Pil ömrü en az 18 ay olmalıdır.
- 5 milyon tuş vuruşu ve 2 yıl garantili olmalıdır.
- Yazma gürültüsü 55dBA olmalıdır.

M.2 SSD teknik şartnamesidir.

Dahili M.2 SSD disk, aşağıdaki özellikleri karşılamalıdır.

- Form Faktörü: M.2.
- Türü: Katı Hal Sabit Sürücü
- Arabirimi: NVMe
- Kapasite: minimum 250GB
- Okuma hızı: 2100 MB/s
- Yazma hızı: 1300 MB/s

Step motor ve Sürücü Teknik Şartnamesidir.

Satın alınacak olan step motor ve sürücü devresi aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır.

Step Motor:

- Tipi: 4 fazlı 28BYJ-48 tipi
- Çalışma Gerilimi: 5V DC
- Adım Açısı 5.625°/64
- Frekans: 100 Hz
- Direnç: 130 Ohm
- Çap: 28mm
- Adım açısı: 5.625 x 1 / 64
- Düşürme oranı: 1 / 64

Sürücü Devresi:

- Motor sürücü kartı çipi: uln2003
- Kablo uzunluğu: 274mm
- Net ağırlık: 43g
- Direkt takılabilir motor soketi bulunmalıdır.
- 5 kablolu 4 fazlı step motor sürülebilirdir.
- 2 fazlı sürüşü de desteklemelidir.
- A, B, C, D , dört adet motor sürüş gösterge ledleri bulunmalıdır.

OBD Splitter Kablo Teknik Şartnamesidir.

OBD2 çoklayıcı kablo ürünü aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

- OBD2 16 pin soketler ile uyumlu olmalıdır.
- Kablo uzunluğu minimum 30cm olmalıdır.
- Bir erkek ve iki dişi olmak üzere üç porta sahip olmalıdır.

Mikrokontrolcü Devresi Teknik Şartnamesidir.

Satın alınacak olan mikrokontrolcü devresi aşağıdaki minimum özellikleri sağlamalıdır.

- Mikrodenetleyici Atmega2560
- Çalışma Gerilimi 5V
- Giriş Gerilimi (önerilen) 7-12V
- Giriş Gerilimi (limit) 6-20V
- Dijital I/O Pinleri 54 (15 tanesi PWM çıkışı)
- Analog Giriş Pinleri 16
- Her I/O için Akım 40 mA
- 3.3V Çıkış için Akım 50 mA
- Flash Hafıza 256 KB (Atmega2560) SRAM 8 KB (ATmega2560)
- EEPROM 4 KB (ATmega2560)
- Saat Hızı 16 MHz
- Uzunluk 101.6 mm
- Genişlik 53.4 mm
- Ağırlık 36 g

* Ürünler orijinal olmalıdır, klon olmamalıdır.

GSM-GPS Modülü Teknik Şartnamesidir.

SIM808 GSM-GPS geliştirme kartı aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır.

GSM Özellikleri:

- Quad-band 850/900/1800/1900MHz desteği, dünya çapında tüm 2G şebekeler ile uyumlu olmalıdır.
- Dahili MT3337 GPS alıcısı, -165dBm hassasiyet, aynı seri port üzerinden kontrol imkânı sağlamalıdır.
- Kart üzerindeki kulaklık/mikrofon çıkışı veya harici 32 ohm hoparlör + elektret mikrofon ile sesli görüşme desteği olmalıdır.
- SMS gönderip alabilme özelliği olmalıdır.
- GPRS veri gönderip alabilme özelliği (TCP/IP, HTTP vb.) olmalıdır.
- PWM/Buzzer titreşim motoru kontrolü olmalıdır.
- AT komut satırı destekli, otomatik baud rate ayarlı UART haberleşmeyi desteklemelidir.

GPS Özellikleri:

- 22 takip(tracking)/66 algılama(acquisition) kanalı olmalıdır
- GPS L1 C/A kod
- Hassasiyet: İzleme(tracking): -165dBm, soğuk başlangıç: -148dBm
- Konum bulma süresi(tipiksel): Soğuk başlangıç: 32sn, sıcak başlangıç: 1sn, ılık başlangıç: 5sn

- Doğruluk: ~2.5m

GSM ve GPS anteni ürünle birlikte verilmelidir.

*IMEI numarası BTK onaylı ve kayıtlı olmalıdır.

Dr. Öğr. Üyesi Erdem Özyurt

