

TEKLİF

TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğüne

TEKLİF SAHİBİNİN

Adı/Ticaret Unvanı Uyuğu
Açık Tebliğ Adresi
Bağlı Olduğu Vergi Dairesi
Ve Vergi Numarası :
Telefon No :
Faks No :
e-mail Adresi :

Tekirdağ Su Ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğünüzün İhtiyacı Olan Ve 4734 Kamu İhale Kanununun (22/D) Maddesine Göre Doğrudan Temin Usulü Alınacak Ekli Şartnamede Teknik Özellikleri Belirtilen “**Atıksu Arıtma Tesislerinde kullanılmak üzere çeşitli ölçüm cihazları alımı**” KDV Hariç ToplamTL
(.....) Bedelle Vermeyi Kabul ve Taahhüt Ederim.

...../...../2020
Kaşe- İmza

S.N O	MALZEMENİN CİNSİ VE ÖZELLİĞİ	Miktarı	Ölçü Birimi	BİRİM FİYAT	TUTAR
1-	Taşınabilir Çoklu Oksijen Ph İletkenlik Opr Ölçüm Cihazı	3	Adet		
2-	Ph Ölçüm Sensörü	3	Adet		
3-	İletkenlik Ölçüm Sensörü	3	Adet		
4-	Oksijen Ölçüm Sensörü	3	Adet		
5-	Oksijen Redoks Potansiyeli Ölçüm Sensörü	3	Adet		
6-	Ölçüm Sensörleri Arası Bağlantı Kablosu	3	Adet		
KDV HARIÇ TOPLAM TUTAR					

Not: Teknik Şartname (6 Sayfa)

- 1- İstekliler tekliflerini **02/11/2020 tarihi saat 11:00'a** kadar Gündoğdu-Turgut Mah. Köseilyas Cad. No:100 Süleymanpaşa/TEKİRDAĞ adresinde Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığına elden yada destekhizmetleri@teski.gov.tr adresine e-posta yoluyla teslim edecek olup, teklif zarfları komisyonumuz ve hazır bulunanlar huzurunda açılacaktır.

Gündoğdu Turgut Mah. Köseilyas Cad. No:100 Süleymanpaşa / TEKİRDAĞ Tel: 0850 450 67 70

Elektronik Ağ: www.teski.gov.tr e-posta: destekhizmetleri@teski.gov.tr

- 2- Yüklenici tarafından teslim edilen ürünlerin kabul yapıldıktan ve faturası İdareye teslim edildikten sonra 90-120 takvim günü içerisinde fatura bedeli yüklenicinin hesabına ödenecektir.
- 3- Teklif kaşelenip imzalanarak onaylanacaktır. Kaşeli imzalı olmayan teklifler değerlendirme dıőı kalacaktır.



T.C.

TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü

Aritma Tesisleri Dairesi Başkanlığı

**ARITMA TESİSLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞINA BAĞLI
ATIKSU ARITMA TESİSLERİNDE KULLANILMAK ÜZERE
ÇEŞİTLİ ÖLÇÜM CİHAZLARI ALIM İŞİ**

TEKNİK ŞARTNAME

G.

1

**ARITMA TESİSLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞINA BAĞLI
ATIKSU ARITMA TESİSLERİNDE KULLANILMAK ÜZERE
ÇEŞİTLİ ÖLÇÜM CİHAZLARI ALIM İŞİ**

TEKNİK ŞARTNAMESİ

İÇİNDEKİLER

1. TANIM VE KISALTMALAR
2. KONU ve KAPSAM
3. ALINACAK MALZEMELERİN LİSTESİ VE TEKNİK ÖZELLİĞİ
4. DİĞER HUSUSLAR
5. CEZALAR

1. TANIM VE KISALTMALAR

- İdare** :Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (TESKİ) Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı.
- Yüklenici** :En uygun teklifi vermek suretiyle bu işi yapmaya hak kazanan firma.
- Şartname** :İşbu teknik şartname ve eklerinden ibarettir.

2. KONU

Bu teknik şartname TESKİ Genel Müdürlüğü Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı' na (Bu şartnamede "İDARE" olarak anılacaktır.) bağlı Atıksu Arıtma Tesislerinde Kullanılmak üzere çeşitli ölçüm cihazları alım işine ait özellikleri ve diğer hususları konu alır.

3. ALINACAK MALZEMELERİN LİSTESİ VE TEKNİK ÖZELLİĞİ

Alınacak malzemeler ve miktarları aşağıda tabloda belirtildiği gibidir. Malzemeler aşağıda belirtilen özelliklere haiz olacaktır.

SIRA NO	MALZEME ADI	BİRİM	ADET
1	Taşınabilir Çoklu (Oksijen, pH, İletkenlik, ORP) Ölçüm Cihazı ✓	Adet	3
2	Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı – pH Ölçüm Sensörü ✓	Adet	3
3	Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı – İletkenlik Ölçüm Sensörü ✓	Adet	3
4	Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı – Oksijen Ölçüm Sensörü ✓	Adet	3

G. E

Jh

5	Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı – Orp (Oksijen Redoks Potansiyeli) Ölçüm Sensörü	Adet	3
6	Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı ile pH, İletkenlik, Oksijen, ORP Ölçüm Sensörleri arası Bağlantı Kablosu	Adet	3

3.1.TAŞINABİLİR ÇOKLU (OKSİJEN, PH, İLETKENLİK, ORP) ÖLÇÜM CİHAZI ÖZELLİKLERİ

Malzeme İsmi	: Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı
Ölçüm Parametreleri	: Oksijen, pH, İletkenlik, ORP
Cihazın Diğer Özellikleri	: Veri, zaman ve geçmiş değerleri kaydetme
Batarya	: 4 x AA Pil
Veri Transferi	: USB, min 500 okuma veriler elle veya otomatik saklama
Ekran	: Aydınlatmalı Renkli Ekran, tarih ve zaman göstergeli
Koruma Sınıfı	: IP 67

- Portatif multiparametre ölçüm cihazı; sensörlerin prosese daldırılması durumunda 1,5 metre uzunlukta kablo, el tipi mini transmiyeri, usb veya indüktif kablosuz şarj aleti ile birlikte takım çantası içinde temin edilecek ve sahada ilave bir montaj parçasına ihtiyaç duymayacaktır.
- Sensörleri otomatik tanıyacaktır.
- Tak çalıştır prensipli tüm sensörler için uygun olacaktır.
- Cihaz ekranı üzerinden pil durumu, kaç adet sensörün tanımlı olduğu görülebilir olmalıdır.
- Cihaz kendine takılan sensörü otomatik tanıyor olacaktır.
- Cihaz portatif özellikle olup elektrik bağlantısı gerektirmeyecek, taşınması ve kullanımı kolay olacaktır.
- Cihaz uygulaması sayesinde kalibrasyon, teşhis/tanı, özel optimizasyon, ayrıntılı proses ayarı ve sistem ayarları yapılabilir olmalıdır.
- Cihaz 5 ayrı parametre için kullanılabilir olmalıdır.
- Cihazın verileri kaydetme özelliği olmalıdır.
- Ortam çalışma sıcaklığı: -10°C + 60 °C aralığında olacaktır.
- Ölçüm yapabildiği parametreler pH, orp, oksijen, iletkenlik, ve/veya sıcaklık olmalıdır.

3.2.TAŞINABİLİR ÇOKLU ÖLÇÜM CİHAZI – PH ÖLÇÜM SENSÖRÜ ÖZELLİKLERİ

Malzeme İsmi	: Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı-pH Ölçüm Sensörü
Diyafram Malzemesi	: PTFE
Sinyal Aktarımı	: Dijital
Sıcaklık Sensörü Bağlantısı	: Entegre
Uygulama Alanı	: 0-14 pH,
Çalışma Sıcaklığı	: 0-135 °C
Çalışma Basıncı	: 0-16 bar
Doğruluk	: +-0,002

Koruma Sınıfı : IP 68

- Sensör hasara karşı korumalı ve/veya koruma kılıfı olmalıdır.
- pH ölçüm sisteminin devreye alınması ve 2 yıl süre ile işletilmesi için gerekli kalibrasyon çözeltileri ve yedek parçalar sistemle birlikte temin edilecektir.

3.3.TAŞINABİLİR ÇOKLU ÖLÇÜM CİHAZI – İLETKENLİK ÖLÇÜM SENSÖRÜ ÖZELLİKLERİ

Malzeme İsmi	:Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı-İletkenlik Ölçüm Sensörü
Dizayn	: Paralel yerleştirilmiş iki elektrotlu sistem
Elektrot Malzemesi	: Grafit
Sinyal Aktarımı	: Dijital
Ölçüm Aralığı	: 0.01 mikroS/cm - 20.0 mS/cm
Çalışma Sıcaklığı	: (-20) – (+100 °C)
Çalışma Basıncı	: Max. 16 bar (20 °C)
Koruma Sınıfı	: IP 68
Doğruluk	: %+- 0,5

- İletkenlik ölçüm sisteminin devreye alınması ve 2 yıl işletilmesi için gerekli her türlü sarf malzemesi cihazlarla birlikte temin edilecektir.
- İletkenlik sensörleri ile birlikte kalibrasyon sertifikaları da olacaktır.

3.4.TAŞINABİLİR ÇOKLU ÖLÇÜM CİHAZI – OKSİJEN ÖLÇÜM SENSÖRÜ ÖZELLİKLERİ

Malzeme İsmi	: Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı-Oksijen Ölçüm Sensörü
Membran	: PTFE
Sensör Gövde Malzemesi	: Paslanmaz Çelik
Oksijen Ölçüm Prensibi	: Amperometrik
Ölçüm Aralığı	: 0,01-20 mg/L
Oksijen Ölçüm Sensörü	: Dijital
Proses Sıcaklığı	: -5 °C / +135 °C
Sıcaklık Sensörü	: Entegre NTC
Çalışma Basıncı	: 0-16 bar
Koruma Sınıfı	: IP 68

- Sensör sıvı içinde sürekli ölçüm esasına göre çalışmalıdır.
- Cihazın hassasiyeti %1 olmalıdır.
- Sensör kalibrasyon datasını hafızasında tutabilmeli, gerekli yedek parçaları ile birlikte temin edilecektir.

3.5.TAŞINABİLİR ÇOKLU ÖLÇÜM CİHAZI – ORP (OKSİJEN REDOKS POTANSİYELİ) ÖLÇÜM SENSÖRÜ ÖZELLİKLERİ

Malzeme İsmi	: ORP Ölçüm Sensörü
Ölçüm Aralığı	: (-1500 mV) - (+1500 mV)
Sinyal Aktarımı	: Dijital
Diyafram Malzemesi	:PTFE
Çalışma Sınırı	: 16 bar
Çalışma Sıcaklığı	: (-15 °C) – (+135 °C)
Koruma Sınıfı	: IP 68
Doğruluk	: +- 0,1 mV

- Sensörün ucunda kırılmalara karşı dayanım için koruyucu bir kılıf olmalıdır.
- Sensör boruya veya havuza daldırarak kullanıma uygun olacaktır.

3.6.TAŞINABİLİR ÇOKLU ÖLÇÜM CİHAZI İLE PH, İLETKENLİK, OKSİJEN, ORP ÖLÇÜM SENSÖRLERİ ARASI BAĞLANTI KABLOSU ÖZELLİKLERİ

Malzeme İsmi	:Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı İle pH, İletkenlik, Oksijen Ölçüm Sensörleri Arası Bağlantı Kablosu
Kablo uzunluğu	: 1,5 Metre
Malzemesi	: PEEK/TPE
Ölçüm Aralığı	: Yüksek Empedans
Koruma Sınıfı	: IP 65

4. DİĞER HUSUSLAR

1. Temin edilecek tüm malzemelerin iş yerine yatay ve düşey nakli yükleniciye aittir.
2. Teknik Şartnamede belirtilen cihaz ve ürünler Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (TESKİ) Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı Süleymanpaşa Batı İleri Biyolojik Atıksu Arıtma Tesisi Karadeniz Mah. Trabzon Cad. İsimsiz 5. Sok. No:3 Süleymanpaşa/TEKİRDAĞ adresine satın almanın sonuçlanmasına müteakip **15 takvim günü içerisinde** elden teslim edilecektir.
3. Ölçüm cihazının fabrika ve montaj hatalarına karşı en az 2 yıl ücretsiz, 10 yıl süreyle de ücreti mukabil servis ve yedek parça garantili olmalıdır.
4. Üretici firma; güncel ISO 9001 kalite sistem belgesi ve CE belgesine sahip olmalıdır.
5. Cihazı temin eden firmanın Türkiye’de yerleşik TSE 13201 belgesine sahip bir yetkili teknik servisi bulunacak, yedek parça ve arıza giderimi konusunda teknik destek verebilecektir.
6. İşbu Teknik Şartname kapsamında yapılacak mal alımı işinden taraflar arasında doğacak ihtilaflar öncelikle TESKİ Genel Müdürü’nün hakemliğinde çözülecek, ancak anlaşma sağlanmadığı takdirde Tekirdağ Mahkemeleri yetkilidir.
7. Bu teknik şartname kapak sayfası dahil 6 (altı) sayfadan ibarettir.



5. CEZALAR

1. Yüklenicinin teknik şartnamede özellikleri belirtilen mal alım işini eksiksiz yerine getirmekle yükümlüdür.
2. 15 takvim günü içerisinde malzemelerin teslim edilmediği ve/veya teslimi yapılmayan herbir malzeme için; ihale bedeli üzerinden gecikilen herbir gün için yüzde 1 (%1) oranında cezai işlem uygulanacaktır.

ŞARTNAMEYİ HAZIRLAYAN


Gülçin BÜYÜK

Çevre Yüksek Mühendisi

KONTROL


Emine YASAVUL

Atıksu Arıtma Tesisleri Şube Md. V.

ONAY


Semra KURT

Arıtma Tesisleri Dairesi Başkan V.