

TEKLİF

TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğüne

TEKLİF SAHİBİNİN

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

Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğümüzün İhtiyacı Olan ve 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun (22/d) Maddesine Göre Doğrudan Temin Usulü İle Alınacak “**Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığına Bağlı Atıksu Arıtma Tesislerinde Kullanılmak Üzere Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazları Alım İşi**” ni KDV Hariç ToplamTL (.....) Bedelle Vermeyi Kabul ve Taahhüt Ederim.

...../...../2022
Kaşe- İmza

Sıra No:	Malzemenin Cinsi Ve Özelliği	Miktarı	Ölçü Birimi	Birim Fiyat	Tutar
1	Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı	3	Takım		
KDV Hariç Toplam Tutar					

Not: Teknik Şartname (6 Sayfa)

- 1- İstekliler tekliflerini **08/08/2022 tarihi saat 11:00'a** kadar Çiflikönü 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.
- 2- Yüklenici tarafından teslim edilen ürünlerin kabulü yapıldıktan ve faturası İdareye teslim edildikten sonra **90 takvim günü** içerisinde fatura bedeli yüklenicinin hesabına ödenecektir.
- 3- Teklif kaşelenip imzalanarak onaylanacaktır. Kaşeli imzalı olmayan teklifler değerlendirme dışı kalacaktır.



T.C.

TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü

Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı

ARITMA TESİSLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞINA BAĞLI
ATIKSU ARITMA TESİSLERİNDE KULLANILMAK ÜZERE
TAŞINABİLİR ÇOKLU ÖLÇÜM CİHAZLARI ALIM İŞİ

TEKNİK ŞARTNAME

(Handwritten signature)

ARITMA TESİSLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞINA BAĞLI ATIKSU ARITMA TESİSLERİNDE KULLANILMAK ÜZERE TAŞINABİLİR ÇOKLU ÖLÇÜM CİHAZLARI ALIMI 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. Aşağıda tabloda belirtilen 4 maddeye ait tüm Atıksu Arıtma Tesislerinde Kullanılmak Üzere Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazları Alımı (1 takım) fiyatı olacak şekilde İdare'ye sunulacaktır.

SIRA NO	MALZEME ADI	BİRİM	ADET
1	Taşınabilir Çoklu (Oksijen, pH, İletkenlik, ORP) Ölçüm Cihazı (Cihaz ile Ölçüm Sensörleri arası Bağlantı Kablosu Dahil)	Adet	1
2	Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı – Ph-İletkenlik Seti Ölçüm Sensörü	Adet	1
3	Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı – Oksijen Ölçüm Sensörü	Adet	1

G. A. F. J. H.

4	Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı – Orp (Oksijen Redoks Potansiyeli) Ölçüm Sensörü	Adet	1
---	---	------	---

Tüm malzemeler dahil olmak üzere hepsi 1 takım olarak değerlendirilecektir. Toplam 3 takım ölçüm cihazı alımı yapılacaktır.

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	: Cihaz 1000 mAh pilli, 48 saat pil ömrüne sahip olmalıdır veya pil lityum şarjlı olmalıdır.
Veri Transferi	:USB veya Bluetooth (Cihazda depolanan verilerin bluetooth bağlantısı ile başka bir cihaza alınması, min 500 okuma veriler elle veya otomatik saklama.
Ekran	: Aydınlatmalı Renkli Ekran, tarih ve zaman göstergeli.
Koruma Sınıfı	: IP 66 veya IP 67

- Portatif multiparametre ölçüm cihazı; sensörlerin prosese daldırılması durumunda minimum 1 maksimum 3 metre uzunlukta kablo, el tipi mini transmiyeri, usb veya induktif 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, bluetooth bağlantısı, 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 4 ayrı parametre için kullanılabilir olmalıdır.
- Cihazın verileri kaydetme özelliği olmalıdır.
- Ortam çalışma sıcaklığı: (-10°C + 60 °C) veya (0°C + 60 °C) aralığında olacaktır.
- Ölçüm yapabildiği parametreler pH, orp, oksijen, iletkenlik, ve/veya sıcaklık olmalıdır.
- Cihazda güç tasarrufu özelliği olmalıdır.
- Güç tasarrufu 1 dak, 5 dak, 15 dak, 30 dak, 1 sa, 2 sa, hiç kapanmama olarak konfigüre edilebilir olmalıdır.

 3

3.2.TAŞINABİLİR ÇOKLU ÖLÇÜM CİHAZI – PH ÖLÇÜM SENSÖRÜ ÖZELLİKLERİ

Malzeme İsmi	: Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı-pH Ölçüm Sensörü
Sıcaklık Sensörü Bağlantısı	: Entegre
Uygulama Alanı	: 0-14 pH,
Çalışma Sıcaklığı	: 0-110 °C veya 0-80 °C
Doğruluk	: +- 0,028
Sensör Kablo Uzunluğu	: Minimum 1 - Maksimum 3 metre

- Sensör hasara karşı korumalı ve/veya koruma kılıflı olabilir.
- pH ölçüm sisteminin devreye alınması ve 2 yıl süre ile işletilmesi için gerekli kalibrasyon çözeltileri (4-7-10) sistemle birlikte temin edilecektir.

3.3.TAŞINABİLİR ÇOKLU ÖLÇÜM CİHAZI – İLETKENLİK ÖLÇÜM SENSÖRÜ ÖZELLİKLERİ

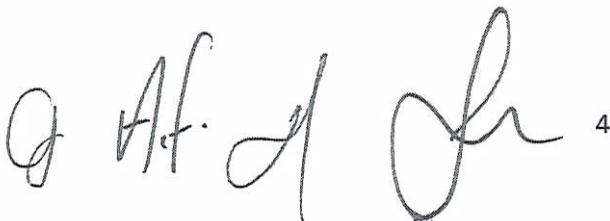
Malzeme İsmi	:Taşınabilir Çoklu Ölçüm Cihazı-İletkenlik Ölçüm Sensörü
Elektrot Malzemesi	:Grafit
Ölçüm Aralığı	: 10 mikroS/cm - 20.0 mS/cm veya 0,0 mikroS/cm-200 mS/cm
Çalışma Sıcaklığı	: (-20°C) – (+100 °C) veya (-10°C)-(110°C)
Doğruluk	: %5 veya %0,5
Sensör Kablo Uzunluğu	: Minimum 1 - Maksimum 3 metre

- İletkenlik ölçüm sisteminin devreye alınması ve 2 yıl işletilmesi için gerekli her türlü sarf malzemesi (iletkenlik kalibrasyon çözeltileri) 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
Ölçüm Aralığı	: 0-20 mg/L
Proses Sıcaklığı	: -5 °C / +100 °C veya 0°C / +50 °C
Sıcaklık Sensörü	: Entegre
Sensör Kablo Uzunluğu	: Minimum 1 - Maksimum 3 metre

- Sensör sıvı içinde sürekli ölçüm esasına göre çalışmalıdır.
- Sensör kalibrasyon gerektirmeyen optik yöntem ile ölçüm yapılmalıdır.

 4

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

Malzeme İsmi	: ORP Ölçüm Sensörü
Ölçüm Aralığı	: (-1500 mV) - (+1500 mV) veya (-1200 mV) - (+1200 mV)
Çalışma Sıcaklığı	: (0 °C) – (+135 °C) veya (0 °C) – (+80 °C)
Sensör Kablo Uzunluğu	: Minimum 1 - Maksimum 3 metre

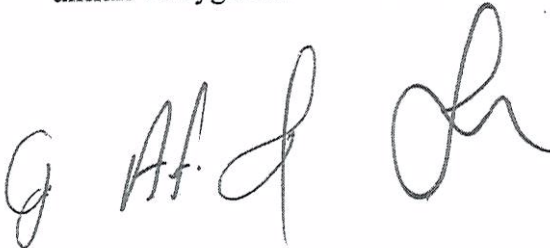
- Sensörün ucunda kırılmalara karşı dayanım için koruyucu bir kılıf olabilir.
- Sensör boruya veya havuza daldırarak kullanıma uygun olacaktır.
- ORP Sensörü ile birlikte 2 yıl işletilmesi için gerekli olan **kalibrasyon sıvısı temin edilecektir.**

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 sonuçlanması ve sözleşmenin imzalanmasına müteakip **15 Hafta 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 olacaktır.
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 verecektir.**
6. **Cihazı temin eden firmanın Türkiye’de yerleşik TSE 13201 belgesine sahip bir yetkili teknik servisine ait yetki belgesini sözleşme imzalama aşamasında İdare’ye sunacaktır.**
7. 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.
8. 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. Mal alım işi kapsamında yürütülen iş ; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği tedbirlerini almak ve uygulamakla Yüklenici Firma sorumludur.



3. **15 Hafta 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



Gülcin BÜYÜK
Çevre Yüksek Mühendisi


Anıl FİDAN
Çevre Mühendisi

KONTROL


Hamza ALDEMİR
Atıksu Arıtma Tesisleri Şube Müdür V.

ONAY


Sema KURT
Arıtma Tesisleri Dairesi Başkan V.