



T.C.
KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
KAYSERİ SU VE KANALİZASYON GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ATIKSU ARITMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI



İşin Adı	Muhtelif Malzeme Alımı	Kısım Adı	3.Kısım: Online Ölçüm Cihazları ve Sensör Alımı
		Kalem No	10

TRANSMİTER TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. **İŞİN SAHİBİ:**
Kayseri Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Atıksu Arıtma Dairesi Başkanlığı
2. **İŞİN ADI:**
Atıksu Arıtma Dairesi Başkanlığı Genel Malzeme Alım İşi
3. **TANIMLAR:**
 - 3.1. **İdare:** KASKİ Genel Müdürlüğü Atıksu Arıtma Dairesi Başkanlığı.
 - 3.2. **İstekli:** Üzerine ihale yapılan iş için İdare' ye teklifte bulunan firma.
 - 3.3. **Yüklenici:** Üzerine ihale yapılan iş için İdare ile sözleşme imzalayacak ve hizmeti verecek firma.
4. **İŞİN YAPIM ŞEKLİ:**
Mal Alımı İşi
5. **İŞİN AMACI:**
Atıksu Arıtma Tesislerinde oluşan arızalara zamanında müdahale etmek ve sürdürülebilir bir işletme sağlamak amacıyla malzeme temin edilmesi işidir.
6. **İŞİN KAPSAMI:**
Atıksu Arıtma Tesislerinde oluşan arızalara zamanında müdahale etmek ve sürdürülebilir bir işletme sağlamak amacıyla, tesislerde muhtemel arızalarda kullanılmak üzere ihale konusu malzemelerin temin edilmesi işidir.
7. **GENEL HUSUSLAR:**
 - 7.1. Bu Teknik Şartname esasları çerçevesinde İdareye teslim edilecektir.
 - 7.2. Her türlü sigorta giderleri, ulaşım, her türlü test giderleri, malzemelerin nakliyesi yükleme ve boşaltılması, yüklenici sorumluluğundadır.
 - 7.3. Temin edilecek tüm malzemeler TSE veya benzer Uluslararası standartlara (CE, DIN, ISO, vb.) normlarından birine uygun olacaktır.
 - 7.4. İdare tarafından oluşturulan Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından teknik şartname ve teknik özelliklerde belirtilen esaslara uygun olmayan malzemelerin uygun olanlarıyla değiştirilmesi ile ilgili tüm masraflar yüklenici tarafından karşılanacaktır.
9. **GARANTİ:**
Yüklenici, İdareye teslim ettiği malzemeler için; Muayene Kabul Tarihinden itibaren tasarım, malzeme, işçilik veya kendi hatasından doğabilecek kusurlara karşı **2 Yıl** süreyle ürün garanti verecektir.

[Signature]

[Signature]



T.C.
KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
KAYSERİ SU VE KANALİZASYON GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ATIKSU ARITMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI



İşin Adı	Muhtelif Malzeme Alımı	Kısım Adı	3.Kısım: Online Ölçüm Cihazları ve Sensör Alımı
		Kalem No	10

10. TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

Ultrasonik Seviye Ölçer:

Cihaz atık su veya içme suyu arıtma tesisinde seviye ölçümünde kullanılacaktır.

Ultrasonic sensor su ile temas etmeden çalışacaktır.

Ultrasonik seviye ölçer cihazı , sensör ve transmitter yapılarının ayrık olduğu model olacaktır. Sensor ve transmitter yapısı beraber düşünülerek ölçüm cihazının teknik özellikleri en az aşağıdaki değerleri sağlayacaktır.

Ultrasonik seviye ölçer suya temas etmeden sürekli seviye ölçümü yapacaktır.

Diagnosis özelliği mevcut olmalıdır. 0-20 m ölçüm aralığında çalışacaktır. Çıkış sinyali 4-20 mA aralığında olmalıdır. Tuşlu göstergesi mevcut olup, envelope eğrilerini izleme mümkün olacaktır. Sensör koruma sınıfı IP 68 olacaktır. Sensör transmitter ünitesi tarafından otomatik olarak tanınacak yapıda olmalıdır. Hassasiyet değeri ölçüm aralığının +/- %0.2'si kadar olmalıdır. Proses çalışma sıcaklığı -40...+60 derece arasında olmalıdır. Sensör ve transmitter arasındaki kablo 300 metreye kadar uzatılabilir. Sensör proses bağlantısı 1 " dişli olmalıdır. Tüm Cihazlar CE belgesine sahip olmalıdır.

Uygulama	Kontaksız sürekli seviye ölçümü yapılacaktır, cihazdan ayrıca maksimum 1 adet kontak çıkışı alınabilecektir.
Pompa Kontrolü	Mevcut
Diagnosis ve Bilgisayara Bağlanma Özelliği	Cihaza bilgisayar yardımıyla bağlanılabilmeli bu sayede devreye alma ,envelope eğrilerini izleme ve parametre değişikliklerini yapmak mümkün olmalıdır.
Ölçüm aralığı	Belirtilen seviye değerlerine uygun olacaktır.(0-10 m)
Çıkış Sinyali	1x 4-20 mA HART
Gösterge	Aydınlatılmış dijital gösterge .Bargraph ve ölçüm eğrilerini gösterir yapıda olacaktır.
Koruma sınıfı	IP68 (Sensor) IP66(transmitter)
Kablo	300 metre'ye kablo uzunluğu

Handwritten signature

Handwritten signature



T.C.
KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
KAYSERİ SU VE KANALİZASYON GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ATIKSU ARITMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI



İşin Adı	Muhtelif Malzeme Alımı	Kısım Adı	3.Kısım: Online Ölçüm Cihazları ve Sensör Alımı
		Kalem No	10

Bağlantı materyali	PVDF
Hassasiyet	+/- %0.2
Proses Çalışma Sıcaklık aralığı	-40 +60°C
Proses Çalışma Basıncı	0.7 – 4 bar
Besleme Gerilimi	90 – 253 V AC
Sertifikalar	ISO9001 ve CE

Ultrasonik Akış Transmitteri:

Kullanılacak olan ultrasonic akış transmitteri atıksu ve içme suyu seviye ölçümü için uygun yapıda ve özellikte olmalıdır.

Cihaz bağlanan sensörleri otomatik olarak tanıyabilmelidir. Cihaz dış ortam koşullarına uygun olmalı, koruma sınıfı IP 66 olmalıdır. Cihaz akış ile orantılı 0/4..20 mA sinyal çıkışına ve toplam akış ile orantılı puls/röle çıkışına sahip olmalıdır. Cihazın çalışma sıcaklık aralığı -40...+60 derece olmalıdır.

Cihazın akım çıkışları galvanic olarak izoleli olmalıdır. Cihaz HART protokolüne sahip olmalıdır.

Cihaz göstergeli olmalı ve gösterge üzerinden kolayca programlanacak tuş takımları bulunmalıdır.

Cihaz hata mesajlarını göstermeli ve alarm çıkışı vermelidir. Sensör ve kontrol üniteleri arasındaki bağlantı 300 metreye kadar seçilebilir olan kablo ile çalışmalıdır.

Cihazın toplam akışı kaydedebilecek ve resetlenemeyen 3 adet toplayıcısı ve resetlenebilen 3 adet toplayıcısı bulunmalıdır.

Yapı, yayılan ışının akışkan yüzeyine tam dikey gelmesini ve emniyetli, kolay bir bakımın gerçekleştirilmesi için seviye ölçme cihazının ayarlanmasını sağlayan bir düzen içerecektir.

Yüklenici, uygun olduğu yerlerde, direkt güneş ışığından korunma sağlamak için seviye ölçme cihazının üzerinde saçak ve kontrol üniteleri temin edecektir.

11. MUAYENE VE KABUL İŞLEMLERİ

- 11.1. Muayene ve Kabul işlemleri; 4734 sayılı Kamu İhale Kanununa ait “Mal Alımları Denetim Muayene ve Kabul İşlemlerine Dair Yönetmelik” esasları doğrultusunda yapılacaktır.
- 11.2. Yüklenici tarafından İdareye teslim edilen malzemeler, ihale dokümanında belirtilen şartlara uygun olup olmadığı İdare adına görevlendirilen Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından yürütülecektir.

(Signature)

(Signature)



T.C.
KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
KAYSERİ SU VE KANALİZASYON GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ATIKSU ARITMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI



İşin Adı	Muhtelif Malzeme Alımı	Kısım Adı	3.Kısım: Online Ölçüm Cihazları ve Sensör Alımı
		Kalem No	10

- 11.3. Malzemeler, Muayene ve Kabul komisyonunca uygun görüldüğü şekilde fonksiyon testine tabi tutularak, teknik şartnameye uygunluk kontrolü yapabilecektir. Komisyonun uygun göreceği Resmi Kuruluşlarda test ve deneyler yaptırılması halinde tüm masraflar yüklenici tarafından karşılanacaktır.
- 11.4. Kabul işlemleri esnasında malzemelerin, sözleşme ve eklerindeki hükümlerce istenilen şartları sağladığı tespit edildikten sonra kabulü yapılacaktır.
- 11.5. Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından malzemelerin uygun olmadığı tespit edilmesi durumunda, uygun özellikteki malzemelerle değişimi yüklenici tarafından yapılacaktır.

İrfan FIRAT
Elektrik Teknikeri

Mehmet Tunaşan YANAR
Elektrik Elektronik Mühendisi