## 1) KONU

Bu teknik şartname İSTAÇ A.Ş. Odayeri, Kömürcüoda ve Seymen Çöp Sızıntı Suyu Arıtma Tesisi Laboratuvarlarında 2026-2027 yılları içerisinde 1 yıllık periyotta kullanılacak olan **"Deney Kiti Mal Alım İşi"**nin teknik özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları konu alır.

## 2) KAPSAM

Bu teknik şartname Odayeri, Kömürcüoda ve Seymen Arıtma Tesisi laboratuvarlarında çöp sızıntı suyundaki kimyasal ve biyolojik parametrelerin periyodik olarak izlenmesi ve tesisin işletilmesinde kullanılacak deney kitinin özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını kapsamaktadır.

## 3) TANIMLAR / KAVRAMLAR / KISALTMALAR

Bu şartname içerisinde aşağıdaki tanım ve kısaltmalar kullanılacaktır.

**İDARE:** İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş. kısaca İSTAÇ A.Ş.

**YÜKLENİCİ:** İhale uhdesinde kalan firma, özel ya da tüzel kişilik. Bundan böyle İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi Ve Ticaret A.Ş. kısaca İSTAÇ A.Ş. İDARE, Hizmet verecek firma ise: YÜKLENİCİ diye tanımlanacaktır.

## 4) TEKNİK ÖZELLİKLER

**Tablo 4.1**: Laboratuvarlarında Kullanılacak Olan Deney Kitinin Miktar Ve Özellikleri

| Parametre | Ölçüm aralığı | Seymen Miktar (adet) | Kömürcüoda Miktar(adet) | Odayeri Miktar (adet) |
|---|---|---|---|---|
| $NH_4$-N | 0,04-8,0 mg/L | 200 | 700 | 500 |
| $NH_4$-N | 1-47 mg/L | 200 | 200 | 300 |
| $NH_4$-N | 30-167 mg/L | 300 | 300 | 100 |
| $NH_4$-N | 100-1800 mg/L | | | 200 |
| KOİ | 5000-60000 mg/L | 300 | 300 | 200 |
| KOİ | 100-2000 mg/L | 200 | 300 | 200 |
| **KOİ** | 1000-15000 | 200 | 200 | 400 |
| KOİ | 50-600 mg/L | 300 | 400 | 600 |
| $PO_4$-P | 0,2-5 mg/L | 700 | 800 | 400 |
| $PO_4$-P | 0-50 mg/L | 400 | 600 | 200 |
| $NO_3$-N | 4 -150 mg/L | 600 | 600 | 200 |
| $NO_3$-N | 0,3-35 mg/L | | | 200 |
| $NO_2$-N | 0-90 mg/L | 200 | 600 | 200 |
| $N_{tot}$ | 5-220 mg/L | 100 | 800 | 400 |
| Renk Ölçüm Küveti | | 3 | 3 | 3 |
| **TOPLAM** | | **3.703** | **5.803** | **4.103** |
| **GENEL TOPLAM** | | | **13.609** | |

**4.1)** Deney Kiti Mal Alım İşi kapsamında Yüklenici; İdarenin elinde mevcutta bulunan "Termoreaktör" ve "Spektrofotometre" cihazlarına uygun kitleri (bu cihazların okumasına uygun deney kitlerini) tedarik edecektir. Bu durumda; Yüklenici firma İdareye ait cihazların yıllık bakımları/onarımlarını, parça değişimi ve kalibrasyonlarını ücretsiz olarak yapacaktır. İdareye ait cihazları çalışır vaziyette teslim edecektir.İdarenin elinde ürünlerin kullanımına ait Termoreaktör" ve "Spektrofotometre yok ise ücretsiz şekilde deney kitleri ile birlikte teslim edecektir. Deney kitleri bittikten sonra teslim alacaktır.

**4.2)** **Tablo 4.1** de belirtilen deney kitlerinin ölçüm aralıklarına yakın değerlerde olan, farklı markalara ait deney kitleri de tercih edilebilir.

**4.3)** Deney Kiti Mal Alım İşini kapsamında İdareye daha önce kullanılan ürünlerin dışında farklı bir ürün tedarik edilmesi durumunda, Arıtma Tesisinde demo çalışması yapacaktır. Ürünlerin ölçüm aralıkları, hata oranları ve ölçüm süresi test edilecektir. İdare onay verdiği takdirde alım yapılacaktır.

**4.4)** Ölçüm cihazları orijinal ambalajında, sıfır olarak İdareye teslim edilmesi gerekmektedir. Daha önceden başka yerde kullanılmış olmamalıdır.

**4.5)** Yüklenici Firma, İdarenin mevcutta kullandığı "Termoreaktör" ve "Spektrofotometre" cihazlarına uygun olmayan ürün tedarik etmesi halinde, kendi ürünlerine uygun olan "Termoreaktör" ve "Spektrofotometre" cihazlarını (en az bir yıl kalibrasyonlu ve bakımları yapılmış) İdarenin kullanımı için bila bedel deney kitleri ile birlikte teslim edecektir. İdarenin kullanımı için verilen cihazların bakım onarımlarını bu iş kapsamında bila bedel yapacaktır.

**4.6)** İdareye tutanak karşılığı teslim edilen yeni veya mevcut cihazların yıllık bakım, parça değişimi ve kalibrasyonları Yüklenici yeni firma tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır.

**4.7)** Kitlerin analizi için kullanılacak olan cihaz: Visible bir Spektrofotometre (320 ile 1100 nm arası) olması gerekmektedir.

**4.8)** Termoreaktör (yüksek hızlı) cihazı aynı anda 12 yuvalı küvete sahip olmalıdır. KOİ, Toplam Azot ve Toplam Fosfor analizi için 30-60 dakikada ısıtma sağlayabilen ve tüm deney süresinin maximum 60-90 dakikayı geçmemesi gerekmektedir.

## 5) TEST VE MUAYENE METODLARI

**5.1)** Gelen tüm ürün ve cihazların teknik şartnameye uygunluğu kontrol edilecektir.

**5.2)** İdare'nin teknik şartnameye uygun olmayan malzeme için yaptırım ve değişiklik hakkı saklıdır.

## 6) AMBALAJLAMA ETİKETLEME VE TESLİMAT

**6.2)** Yükleme, şantiyeye veya depolama yerine nakliye ve boşaltma ile ilgili tüm gerekli ekipman Yüklenici tarafından temin edilecektir.

**6.3)** Deney kitinin nakliyesi için gereken tüm sorumluluk Yükleniciye ait olacaktır.

**6.4)** Deney kitleri hasarların olabildiğince önleneceği şekilde indirilip kaldırılacaktır.

**6.5)** Deney kitlerinin nakli yükleme, boşaltma istif, depolama işleri Yükleniciye ait olup bununla ilgili her türlü alet edevat ve işçiliği temin etmekten mesuldür. Deney kitlerinin yükleme boşaltma ve nakli esnasında her türlü emniyet önlemini Yüklenici alacaktır.

**6.6) Teslim yeri:** Odayeri, Kömürcüoda ve Seymen Çöp Sızıntı Suyu Arıtma Tesislerinde İdarenin göstereceği yere uygun bir şekilde depolanacaktır.

**6.7) Teslim tarihi:** Sızıntı Suyu Arıtma Tesislerine Ürünler, **Tablo 4.1** 'de verilen miktar ve özelliklerde, siparişten maksimum 6-8 hafta sonrasında gönderilecektir.

**İrtibat Bilgisi:**

| | | |
|---|---|---|
| Musa BALTACI | Enes Veysel KONYA | Merve BEKDEMİR |
| Seymen Arıtma Tesisi | Kömürcüoda Arıtma Tesisi | Odayeri Arıtma Tesisi |
| mbaltaci@istac.istanbul | ekonya@istac.istanbul | bcevik@istac.istanbul |
| (0538 774 32 58) | (0530 868 25 09) | (0 537 928 77 97 ) |

## 7) GARANTİ ŞARTLARI

**7.1** Deney kiti kullanımı için verilen spektrofotometre ve termoreaktör cihazlarının kalibrasyonu, yıllık bakımları ile deney kiti ve bunların eklerine ilişkin tüm bakım, onarım ve gerekirse değişimi kapsar ve tümüyle ücretsizdir.

**7.2** Talep edilen ürünlerin son kullanma tarihleri teslim edilen tarihten itibaren en az 12 ay olacaktır.

## 8) EĞİTİM ŞARTLARI

Yüklenici firma İdarenin belirleyeceği sayıdaki personele deney kitleri ve ölçüm cihazlarının kullanımı hakkında eğitim verecektir.

## 9) EMNİYET / İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ŞARTLARI

**9.1)** Malzemenin araçlarla getirilmesi ve boşaltılması sırasında yüklenici her türlü iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini almak zorundadır. Malzemenin taşınması, boşaltılması vb. sırasında meydana gelebilecek tüm kazalardan yüklenici sorumludur.

**9.2)** Yüklenici saha içi kurallara uymak zorundadır.

**9.3)** Araçlar seyir halinde hız sınırlarına ve trafik kurallarına uyacaklardır. Kurallara uyulmaması sebebiyle uygulanacak tüm cezalar YÜKLENİCİ 'ye aittir. Benzeri şekillerde gelebilecek tüm cezalardan YÜKLENİCİ sorumludur.

## 10) ÇEVRESEL ŞARTLAR

Bu iş kapsamında oluşacak tehlikeli ve endüstriyel atıkların bertaraf sorumluluğu Yükleniciye aittir.

## 11) ENERJİ ŞARTLARI

( Bu madde boş bırakılmıştır.)

## 12) STANDARTLAR, MEVZUAT VE SERTİFİKASYON

Yüklenici firmanın TSE-HYB ( Hizmet Yeterlilik Belgesi ) veya sanayi sicil belgesi olacaktır.

## 13) EKLER

(Bu madde boş bırakılmıştır.)

**HAZIRLAYAN**

Aydın BARAN

Arıtma Tesisleri Bertaraf Şefi

**ONAYLAYAN**

ÖMER YILDIRIM

Atık Bertaraf Müdürü

**TARİH**

03/09/2026