



T.C.  
UŞAK İL ÖZEL İDARESİ  
SU VE KANAL HİZMETLERİ MÜDÜRLÜĞÜ

**UŞAK İLİ MUHTELİF KÖYLERİN  
İÇMESUYU KUYULARININ  
KUYU GELİŞTİRME / POMPA TECRÜBESİ  
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

# İÇMESUYU KUYULARININ KUYU GŞTİRME ve POMPA TECRÜBESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

## T.C. UŞAK İL ÖZEL İDARESİ SU VE KANAL HİZMETLERİ MÜDÜRLÜĞÜ

### UŞAK İLİ MUHTELİF KÖYLERİN İÇMESUYU KUYULARININ KUYU GELİŞTİRME / POMPA TECRÜBESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

#### **I-KAPSAM:**

Bu teknik şartname; Uşak İli köyleri için, içmesuyu temini amacıyla açılmış olan sondaj kuyularının debi/verimi düşmesi neticesinde kuyu geliştirme ve pompa tecrübelerinin yapılmasına ait her türlü imalatın yapımı ile plan, form ve raporlarının tanzimi ve bunlarla ilgili bütün işlemlerin tamamlanmasını kapsamaktadır.

#### **II-GENEL HÜKÜMLER :**

Kuyu geliştirme ve pompa tecrübesi çalışması için gerekli her türlü makine ekipman, sondaj teçhizatı, enerji ve her türlü nakliye işleridir.

#### **III-TANIMLAR :**

Bu teknik şartnamede Uşak İl Özel İdaresi "**İDARE**", işin yapımını üstlenen ise "**YÜKLENİCİ**" olarak adlandırılmıştır.

#### **IV-İNKIŞAF İŞLEMLERİ (KUYU GELİŞTİRME) :**

1. Kuyu inkişafı, formasyonların içerdiği ve sondaj çamurundan arta kalan kil, silt gibi malzemelerin kuyu cidarından ve kuyu cidarındaki formasyondan uzaklaştırılması amacıyla tizlikle uygulanması gerekli bir işlem olup, kuyunun ve geçilen formasyonun özelliğine göre **İDARE**' nin uygun göreceği geliştirme yöntemleri kullanılarak yapılacaktır.
2. İnkişaf işleminde kullanılacak kompresörün, **asgari 20 bar işletme basıncına** ve yeterli miktarda hava hacmine sahip olması gereklidir. **YÜKLENİCİ** çalışmada sırasında kullanacağı kompresörün özelliklerinin yer aldığı belgeyi, çalışma öncesi **İdare**'ye sunmakla mükelleftir.
3. İnkişaf işlemine boğaz ve ağız betonu atılmadan başlanacaktır. Konsolide olmamış, göçük yapabilecek yerlerde saç boru ile kuyu ağzı emniyete alınacaktır.
4. İnkişaf sırasında çakıl seviyesindeki düşmelerde çakıl ilave edilecektir.
5. İnkişaf işi basınçlı hava (*kompresör*) ile yapılacaktır. İnkişaf işlemi **kuyudan berrak su gelinceye** ve çakıldaki oturmalar son buluncaya kadar **İDARE** tarafından gerekli görülecek seviyelerde ve sürelerde devam edecektir.
6. **İdare**'ye ait mevcut içmesuyu sondaj kuyularında, temizlik amaçlı inkişaf yapılabilir. Eski ve yeni kuyulara indirilecek olan tij, kolon borusu vb. çalışmalar ile kompresör hizmeti, teklif fiyatı üzerinden işlem görecektir.

## İÇMESUYU KUYULARININ KUYU GŞTİRME ve POMPA TECRÜBESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

7. *İDARE* uygun görürse, inkişaf işlemine başlamadan önce, kuyunun temizliği ve kuyudaki katı maddelerin rahatlıkla çıkarılabilmesi için gereken sondaj köpüğü kuyu dibine bırakılacaktır. Kullanılacak sondaj köpüğü teklif fiyatlarına dâhildir.
8. İnkişaf, sondaj delgi dizisinin kuyu dibine kadar inmesi sonrasında, *İDARE* nezaretinde yapılacaktır.
9. İnkişaf için gerekli kompresör, ve her türlü ekipman ile ihtiyaçlar *YÜKLENİCİ* tarafından temin edilecektir ve tüm operasyon teklif fiyatına dâhildir (*generatör ve kompresör akaryakıt giderleri hariç*).

### V- POMPA TECRÜBESİ (KUYU VERİM DENEMESİ) :

1. İnkişaf işleminden sonra sondaj kuyularının hidrolik özelliklerini tespit etmek amacıyla su verim deneyleri yapılacaktır. İnkişafta alınan ön bilgiler ışığında, kuyudaki suya uygun dalgıç pompa veya düşey milli pompa monte edilerek kuyudan su çekilmesi ve izlenmesine "kuyu verim deneyi" denir.
2. Kuyuya, *İDARE*' nin uygun gördüğü pompa, dinamik seviye şartlarına göre uygun seviyeye indirilecektir. Pompa, debi ve dinamik seviye durumuna göre, en uygun verim alınan bölgede çalışmaya devam edecektir. Pompa özellikleri olarak;

$Q=0-20$  lt/sn debi aralığında,  $H_m= 0-150$  mSS için pompalar kullanılacaktır.

3. Kendiliğinden akışa geçmeyen kuyular için, kesin olarak kritik debi tespiti için yapılacak olan kademeli pompa testlerinde uygun pompanın temini ve debi ölçmek için gereken uygun düzeneğin hazırlanması (*debimetre, savak, kova, 1 m<sup>3</sup> hacimli tank vb.*) *YÜKLENİCİ*' ye ait olacaktır.
4. Aşamalı olarak debi tayini yapılacak (*yüksek debili pompadan verimi düşüğe kadar*) kuyu verim deneyi boyunca, *YÜKLENİCİ* su seviyesini ölçmek için cihaz, ekipman vb. kuyu başında bulundurmaya zorundadır. Bu cihaz ile üretim öncesi statik seviye, üretim başlangıcından sonra da, *İDARE* 'nin talimatıyla istenen sürelerde dinamik seviye ölçümleri yapılacaktır. Bu ölçümler *YÜKLENİCİ* tarafından not edilecek, *YÜKLENİCİ* tarafından hazırlanan kuyu formuna eklenecektir.
5. *İDARE*, ihtiyaç duyulması halinde su numunesi alana kadar pompa çalışmaya devam edecek, *İDARE* talimat vermediği sürece pompa hiçbir şekilde durdurulmayacaktır. Uygun görülmesi durumunda, alınan numunenin analizine göre *İDARE* tarafından kuyu verim deneyi sonlanacaktır.
6. Kuyu verim deneyi ortalama 72 saat sürdürülecektir. Bu süre *İDARE* tarafından uygun görüldüğü takdirde kısalabilir veya uzayabilir. Artezyen kuyularda da kuyu verim deneyi yapılacaktır.
7. Pompa, kuyu içi statik ve dinamik seviyeleri de dikkate alınarak uygun bir derinliğe indirilecektir. Kuyularda üretim ölçümü aşağıda belirtilen şekilde yapılacaktır:

a. Kontrol vanası açılacak, pompa devreye sokulacaktır,



## **İÇMESUYU KUYULARININ KUYU GŞTİRME ve POMPA TECRÜBESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

b. Optimum üretim koşulları için belirlenen debi, frekans konvertör varsa pompanın devri ayarlanarak, yoksa kontrol vanasının açılıp kapanmasıyla ayarlanacaktır.

8. Kuyu verim deneyinde elde edilen veriler, statik ve dinamik su seviyeleri, debi bilgisi, düşüm ve yükselim kayıtları ile ilgili bilgiler çıkarılacak, kuyu formuna eklenmek üzere *Yüklenici* tarafından kayıt altına alınacaktır.
9. *İdare*'ye ait mevcut sondaj kuyularında, *İdarenin* belirteceği kuyularda, kuyu verim deneyi yapılabilir. Eski kuyulara indirilecek pompa, motor, elektrik kablosu ve kolon borusu hizmeti, kuyu verim deneyi teklif fiyatı üzerinden işlem görecektir.
10. Kuyu verim deneyinde kullanılacak olan kuyu karakterine uygun pompa, motor, kolon borusu, kablo, elektrik, jeneratör vb. ihtiyaçlar *YÜKLENİCİ* tarafından temin edilecek olup, teklif fiyatlarına dahildir (*jeneratör ve kompresör akaryakıt giderleri hariç*).
11. Tüm kuyu işlemlerinin bitiminde, kuyu başları teslim alındığı gibi bırakılacaktır. Çamur havuzları kum, çakıl veya toprak ile doldurulacak ve çevre güvenliği alınacaktır. Çalışma sahası terk edilirken, eski halinde bırakılacaktır.

### **VI- DİĞER HUSUSLAR :**

1. Kompresör ve jeneratör için kullanılacak akaryakıt, *YÜKLENİCİ* ve *İDARE* arasında imzalanan sözleşme şartlarına göre temin edilecek olup bu ekipmanların yakıt tüketimlerine ait belgeler *İdare*'ye sunulacaktır.
2. Ödemeler, kuyu son delgisine göre değil, kuyu delgisi sonrası indirilen (*Delgi-Teçhiz uzunluğu toleransı, İdarenin onayına göre belirlenecektir.*) teçhiz uzunluğuna göre yapılacaktır. *İdarenin* onayı ile teçhiz indirilmeyecek kuyular için sadece delgi metraji üzerinde ödeme yapılacaktır.
3. Çalışma esnasında kuyuda meydana gelen yıkıntılar ve kuyudaki mevcut teçhizin zarar görmesi, kullanım amacını yerine getiremeyecek şekilde hasar alması durumunda sorumlu *Yüklenici*'dir. Meydana gelen hasar ve zararı karşılamakla yükümlüdür.
4. Yapılan iş kapsamında her türlü malzeme, ekip ve ekipmanın nakliyesi *Yükleniciye* aittir.
5. *YÜKLENİCİ*, kuyu verim deneylerinde, kuyu derinliğine uygun su seviyesi ölçme alet ve ekipmanı bulundurmak zorundadır.
6. Sözleşme kapsamındaki tüm işlerin tamamlanmasına müteakip; *YÜKLENİCİ* tarafından, saha eski haline getirilmek suretiyle, yabancı maddelerin mahalden uzaklaştırılması sağlanacak ve sondaj yeri eski haline gelecek şekilde düzenlenecektir.
7. *YÜKLENİCİ*, kuyu geliştirme, pompa tecrübesi ve iş tamamlama çalışmalarında, iş güvenliğini ve emniyetini artırmak için gerekli yönetmelik ve yönergelerine uymak zorundadır. Çalışma esnasında kuyu mahallinde ve çevrede; her türlü iş güvenliği önlemlerini almak, iş kazalarını önlemek ve diğer genel tedbirleri almak *Yüklenicinin* sorumluluğundadır. Oluşacak her türlü kazadan ve sonuçlarındaki tazminatlardan *YÜKLENİCİ* sorumludur.

**İÇMESUYU KUYULARININ KUYU GŞTİRME ve POMPA TECRÜBESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**ŞARTNAMEYİ OKUDUM /OKUDUK AYNEN KABUL EDİYORUM /EDİYORUZ.**

**TEKLİF VEREN KİŞİ / KİŞİLERİN VEYA FİRMA/FİRMALARIN**

**KAŞESİ \_\_\_\_\_ :**

**YETKİLİ / YETKİLİLERİNİN ADI \_\_\_\_\_ :**

**İMZASI / İMZALARI \_\_\_\_\_ :**

**ADRESİ / ADRESLERİ \_\_\_\_\_ :**

**\*YÜKLENİCİ TARAFINDAN HER SAYFAYA PARAF VE SON SAYFA İLİGİLİ KISIMLAR DOLDURULARAK ONAYLANACAKTIR.**