

T.C
İDİL BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Fen İşleri Müdürlüğü

**TECHİZLİ SU SONDAJ KUYUSU KAZILMASI, MUDAHALE VE
DERİNLEŞTİRİLMESİ YAPIM İŞİ
ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1-İŞİN KONUSU:

Bu teknik şartname, bağlı bulunduğu sözleşme ve ekleri gereğince , İdil Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü 1 adet su sondaj kuyusu kazısı müdahale ve Derinleştirme bu kuyulara ait plan form ve raporun tanzimi ve bunlarla ilgili bütün işlemlerin tamamlanmasından ibarettir.

2-GENEL HÜKÜMLER:

a.Sondaj kuyusu İdil Belediye Başkanlığı Fen İşleri Müdürlüğü adına açılacaktır.

3-PERSONEL:

a.Yüklenici açılacak kuyular için iş başında görev yapacak bir adet .

b.Yüklenici yapacağı iş ve çalıştıracığı işçiler için vergi sigorta işsizlik sigortası ve fonlardan dolayı ilgili kurum ve kuruluşlara direkt olarak sorumludur.

c.Yüklenici elemanlarının 506 sayılı SSK, 4857 sayılı iş kanunu ile diğer yasalardan doğan hakları yüklenici tarafından yerine getirilecektir. Bu konuda yüklenicinin idareden bir talebi olmayacak ve bu nedenlerden dolayı doğacak tüm tazminatlar yükleniciye ait olacaktır.

d.Yüklenicinin çalıştıracığı işçilerin iş yerinde uğrayacağı iş kazaları ve sonuçlarından yüklenici sorumludur. Bütün hukuki ve cezai sorumluluklar tamamen ve doğrudan yükleniciye ait olacaktır.İşin ifası sırasında yüklenici elemanlarının 3.kişilere verebilecekleri tüm zarar ve ziyandan yüklenici sorumlu olacaktır.

5-KUYU YERİ:

a.Kuyu yeri yüklenici tarafından işin başlaması öncesinde görülecek, bu yerin uygunluğu yüklenici tarafından hazırlanacak bir tutanakla idareye bildirilecektir.

b.Yüklenici sözleşmede yer alan hükümlere uygun olarak en kısa zamanda işe başlayacaktır. Bu konuda yüklenici tarafından ileri sürülecek mazeretler idarece göz önüne alınmayacak, işe geç başlanması durumunda sözleşmede yer alan cezai müeyyideler işleme konulacaktır.

6- SU SONDAJ İŞLEMLERİ:

a.Kuyu Derinliği ve Çapı:

1.Sondaj yapılacak sahada açılacak kuyunun çapı 12 1/4 (İnç) olacaktır. Kuyuda herhangi bir nedenle geniş çapla çalışmak gerekirse idare tarafından görevlendirilen teknik elemanın uygun görmesiyle istenilen metrajda kullanılacaktır. Teçhiz planı ve inilecek teçhiz borusu derinliği, miktarı ve çapı aynı şekilde teknik elemanın onaylaması ve talimatı doğrultusunda belirlenecektir. Kuyu derinlikleri Hidrojeolojik Etütlerde tanımlanan metrajlarda olacaktır. Tanımlanan derinliklerde açılacak kuyularda su verebilecek formasyonlar ve muhtemel derinlikleri etütte yaklaşık olarak ifade edilmiştir. Bu nedenle yüklenici sondaj kazı

aşamasında dikkatli olmalı ve su verebilen formasyonların başlangıç ve bitiş seviyeleri doğru bir şekilde tespit edilmelidir.

2.Su verebilecek formasyonların HJE de belirtilenden farklı olması durumunda kuyu derinliği idarece uygun görülen şekilde revize edilebilir. Kuyu derinleştirilebilir.

3. Kuyu müdahalesi ve Derinleştirilmesi yapılacak ünitelerde kazı ve müdahale sırasında olabilecek takım sıkışması, takım kesmesi gibi durumlarda yüklenici sorumludur.

b.Kuyunun Düşeyliği:

1.Kuyunun düşeyliğinin sağlanması bakımından sondajın başlangıcında ve devamı sırasında sondaj makinesinin tam tesviyede takoza alınması şarttır.

2.Kuyunun eğri kazılmaması için yüklenici gerekli sondaj ekipmanını kuyu yerinde bulunduracaktır.

3.Düşeyden kaçma sebebi ile kuyu kuyular teçhiz edilemez veya yıkama ve inkişaf takımları gerekli derinliğe indirilemez, su tecrübe çalışmaları sırasında derin kuyu pompası indirilemez. Bir tıkanıklık olduğu tespit edilirse kuyu kabul edilmez.

c.Numune Alma:

Sondaj esnasında geçilen tabakaların sıhhatle tespit edilebilmesi için her tabaka değişiminde ve her metrede bir defa sediman numuneler alınacaktır. Bu numuneler tabaka cinslerinin tespiti için numune sandıklarında muhafaza edilecektir.

7-TECHİZAT VE TECRİT İŞLEMLERİ:

Sondaj kazı işleminin bitimine müteakip idarenin izniyle su veren tabakaların derinlik kalınlık ve verimlilikleri göz önüne alınarak kuyu teçhiz edilecek veya teçhiz edilmeyerek terk edilecektir. Teçhiz ve tecrit işleri genel olarak aşağıdaki prensiplere uygun olarak yapılacaktır.

a.Teçhiz boruları spiral kaynaklı 8 5/8 (inç) çapında, et kalınlığı 5 mm dir. Teçhiz borularının yüklenmesi nakliyesi istifi ve bunlarla ilgili diğer işçilik yükleniciye aittir.

b.Kuyuların teçhizinde indirilen boruları teçhiz sıraları ve uzunlukları doğru olarak tespit edilecek ve kaydedilecek, içten çıkıntı yapmayacak şekilde birleştirilecektir.

c.Filtreli borular mutlaka su taşıyan tabakaların karşısına gelecek şekilde yerleştirilecektir.

d.Boru ve filtreler birbirlerine kaynakla bağlanacak, bağlantılar çıkıntısız sağlam ve su sızdırmayacak şekilde olacaktır.

e.Daimi teçhiz borusunun ağzı tabii toprak seviyesinden en az 50 cm yukarıda kalacaktır.

f.Teçhizin altı mutlaka teçhiz borusu ile bitecek ve alt ucu kapatılacaktır.

8-ÇAKILLAMA:

a.Kuyu için gerekli çakıl yüklenici tarafından karşılanacak ve nakliyesi kuyu mahalline yüklenici tarafından yapılacaktır. Kuyuda su bulunduğu takdirde alt derinlikten itibaren çakılama işlemi yapılacaktır. İdarenin çakılama işlemi için onay alınacaktır.

b.Formasyonun çakılmamayı gerektirmediği hallerde kuyunun yıkılmasına engel olmak için boru ile kuyu cidarı arası yine idare uygun görürse çakılla doldurulacaktır.

9-KUYU AĞZI:

a.Daimi teçhiz borusu simetri ekseni olacak şekilde kuyu ağzı 2*2*0,50 metre ebadında kazılacak ve buraya beton dökülecektir.

b.Kuyu başındaki işlemlerin tümü bitirildikten sonra daimi teçhiz borusu ağzına bir kapak kaynatılacaktır.

10-KUYU YIKAMA VE GELİŞTİRME:

a.Kuyu rötari(döner) sondaj makinesi kullanılarak kazılmış ve sirkülasyon sıvısı olarak sondaj çamuru kullanılmışsa, kuyu temiz su ile yıkanacaktır.

- b.**Yıkama, genellikle çakılmamayı müteakiben ve bekletilmeden yapılacaktır.
- c.**Yıkama kuyudan berrak su gelinceye kadar devam edecektir. Ancak yıkama süresi hiçbir şekilde 6 saatten ve yıkama suyu miktarı 30 m³ ten az olmayacaktır. İdare yükleniciden yıkamanın devam ettirilmesini veya tekrarını isteyebilir.
- d.**Yıkama, tijler içinde ve çamur pompası ile su basmak sureti ile İDİL Belediyesi Teknik elemanlarının gözetiminde yapılacaktır.

11-SU VERİM TECRÜBELERİ:

Yeni açılacak sondaj kuyularında su verim tecrübesi yüklenici kendisi tarafından idarece görevlendirilecek teknik personelin hazır bulunması ile yapılacaktır. Su tecrübe çalışması uygun dalgıç tip motopomp ile minimum 8 saat, idarenin görmesi durumunda 24 saat kesintisiz olarak devam ettirilecektir.

12-DİĞER HÜKÜMLER:

- a.**Kuyunun kazı aşamasında herhangi bir derinlikte kuyuda meydana gelebilecek takım sıkışmaları, takım kopmaları, makine arızaları ve benzeri gibi diğer sebeplerden dolayı kuyu terk edilmek zorunda kalındığında yüklenici idarenin göstereceği yerde yeni bir kuyuyu kazmak zorundadır. Böyle bir durumda yüklenici terk edilen kuyuda kazılmış metrajların maliyeti için idareye herhangi bir talepte bulunmayacaktır.
- b.**Yüklenici idareye tij, matkap, tahlisiye, bentonit, mazot, yağ ve benzeri gibi hiçbir malzeme talebinde bulunmayacaktır. Yüklenici çalışmalar için gerekli olabilecek her türlü malzemeyi önceden hazır halde bulunduracaktır.
- c.**İşin süresi işyeri teslim tarihinden itibaren **30 (OTUZ)** gündür. Ancak takım sıkışması, kuyu yıkılması ve tahlisiye işlemleri gibi teknik nedenlerden dolayı meydana gelebilecek gecikmeler süre uzatılmasına sebep kabul edilir ve yüklenicinin istemesi halinde sözleşme süresine eklenir.
- d.**Her ne olursa olsun bir kuyunun terk edilmesi söz konusu olursa kuyu tamamen yüklenici tarafından kil ve toprakla doldurulacak ve kuyu ağzı üst seviyesi zeminle bir olmak üzere 2m * 2m*0,50m ebadında beton plaka ile kapatılacaktır.

1		3. Grup litoloji tanımlamalarına göre 10" - 12 ¼" arası çaplarda su sondaj kuyusu açılması	m	400,000	64,773613
2		Q = (40-80) lt/sn için (80 lt/sn dâhil) Pompa Tecrübesi Yapılması	saat	6,000	0,611565
		Teknik Tarifi: TARİF: Projelere, teknik şartnamelere ve İdare'nin talimatına uygun olarak, DSİ su verim tecrübesi özel talimatı öncelikli olmak üzere Yeraltıları Teknik Yönetmeliği esaslarına göre 80 l/s debiye kadar ve uygun basma yüksekliğine sahip milli veya dalgıç pompalarının temini, işyerinde hazırlanması ve süresi İdare'ce tespit edilecek süre içerisinde su verim tecrübesinin yapılmasıdır (TL/saat).ÉÖLÇÜ: Her bir kuyuda yapılan su verim tecrübesinin bir saatlik çalışması olarak kabul edilir.			
3		2X2X0,5 Ebadında Su Sondaj Kuyu Başı Betonunun Yapılması	m ³	2,000	0,196082
		Teknik Tarifi: TARİF: Projelere, teknik şartnamelere ve İdare'nin talimatına uygun olarak daimi teçhiz borusu simetri eksenine olacak şekilde, (2x2x0.5) m ebadında kuyu ağzının kazılması, kalıplarının çakılması, kazılan yere beton dökülmesi, çakıl ikmal borusu yerleştirilmesi, daimi teçhiz boru ağzlarına kapak kaynatılması ve çakıl ikmal boru ağzlarının kör tapa ile kapatılması işidir (TL/adet).ÉÖLÇÜ: Her bir kuyu başı beton adedidir.			
4		Su Sondaj Kuyu İnkişafı (Geliştirme)	saat	6,000	0,622264
		Teknik Tarifi: TARİF: Projelere, teknik şartnamelere ve İdare'nin talimatına uygun olarak kuyu inşasının tamamlanmasının ardından kuyunun uygun şekilde kapalı ve açık yöntemlerle enaz 350 PSI ve 900 cfm kompresörle ve mekanik sistemlerle geliştirilmesi, geliştirme başlangıç ve sonundaki seviyelerle verimlerin dikkatli bir şekilde ölçülerek kaydedilmesi ve geliştirme işlemlerinin çakıl derecelenmesi sağlanıncaya ve kuyudan berrak su gelinceye kadar devam ettirilmesi işidir (TL/saat).ÉÖLÇÜ: Her bir kuyuda yapılan inkişaf işlerinin bir saatlik çalışması olarak kabul edilir. .			
5		85/8 Kuyu Techiz Borusu	m	400,000	33,796475

Abdülbaki İNAN
İnşaat Mühendisi

Oğuzcan AVŞAR
Elektrik ve Elektronik Mühendisi