



BOTAŞ

**BOTAŞ
DOĞAL GAZ İŞLETME VE PİYASA İŞLEMLERİ
BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ**

**BOTAŞ DOĞAL GAZ İŞLETME VE PİYASA İŞLEMLERİ
BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ YAPRACIK YERLEŞKESİ
İÇERİSİNDE YAKLAŞIK 190 METRE SU KUYUSU
AÇILMASI İŞİ**

- TEKNİK ŞARTNAME -

✓ A gl m

1. KONU

BOTAŞ Doğal Gaz İşletme ve Piyasa İşlemleri Bölge Müdürlüğü Yapracık Yerleşkesi içerisinde yaklaşık 190 metre Su kuyusu açılması İşi'dir.

2. AMAÇ

Tesis bünyesinde artan su ihtiyacını karşılamak ve Alacaatlı pompa istasyonuna destek olması amaçlanmaktadır.

3.KAPSAM

İş bu şartname; BOTAŞ Doğal Gaz İşletme ve Piyasa İşlemleri Bölge Müdürlüğü Yapracık Yerleşkesi içerisinde yaklaşık 190 metre Su kuyusunun açılması İşi'dir.

3. YAS BELGELERİNİN ALINMASI

Sondaj çalışmalarına başlamadan önce DSİ V. bölgeden Yer altı Suyu Arama belgesi alınacak olup sondaj çalışmaları sonuçlandıktan sonra, Yer altı Suyu Kullanma Belgesi alınacaktır.

4. SONDAJ ÇALIŞMASI

4.1- DELME ve NUMUNE ALMA

Delme işlemi yüzeyden itibaren yumuşak ve orta sert formasyonlarda 12 ¼ “ (320 mm) matkapla delinecektir. Delme işlemleri süresince kuyu tabanına kadar her bir metrede kırıntı numune alınarak iş bitimine kadar saklanacaktır.

4.2 - BORULAMA

Delme işleminin tamamlanmasından sonra kuyu PVC boru ile techiz edilecektir. Techiz borusu D.S.İ standartlarında TSE ,CE ve ISO normlarına uygun olacaktır. Kullanılacak boru çapı Q200 mm ve 10.0 mm et kalınlığında boru olacaktır. Delme çalışması süresince alınan kırıntı numuneler göz önüne alınarak su taşıyan birimlere (akifer tabaka) filtreli borular gelmesi suretiyle kuyu tabanına kadar uygun dizilim sağlanacaktır. Techiz borusu kuyu tabanından itibaren dizayn edilecektir



Kuyunun teçhiz işlemi işveren gözetiminde yapılacak hak ediş bedelleri hesaplanırken kuyuya indirilen boru metrajı dikkate alınacaktır.

4.3 –YIKAMA - ÇAKILLAMA ve TECRİT BETONU

Boru ile teçhiz edilmiş kuyunun boru ve kuyu çeperi arasında kalan boşluk 7-15 mm çaplı yıkanmış, elenmiş dere çakılı ile doldurulacaktır. Çakıl ikmal işlemi devam ederken teçhiz borusu içinden basınçlı ve devamlı su sirkülasyonu sağlanarak çakılın düzenli ve devamlı (boşluksuz) yerleşimi temin edilecektir. Çakıllama işlemi yüzeyden itibaren 4-6 mt derinliğe kadar yapılacak ve üst kısmına kil tamponu yapılacaktır. Kil tampon üzerine 0-3 kumlu 300 doz çimentolu tecrit yapılacaktır.

4.4 – GELİŞTİRME

Boru cidarı çakıl ile doldurulmuş ve yıkama işlemi tamamlanmış kuyudaki çakıl zarfının geliştirilmesi ayrıca kuyu tabanına kadar zeminin gözenek ve çatlaklarının temizlenmesi için kuyu derinliğine uygun basınç ve hava verimli bir kompresör ile 4-5 saat süre ile açık inkişaf yapılacaktır. Kullanılacak kompresör 27 bar basınç 950 CFM kapasitede olacaktır.

4.5 - MAKİNE , MALZEME, TEÇHİZAT

Tüm malzemeler ve her türlü ekipman tarafımızdan temin edilecektir. İşveren sondaj için gerekli sirkülasyon suyunu , çamur havuzu açılması işini ve çamur tahliye edilecek yeri karşılayacak olup iş bitiminde çalışma alanının yeniden düzenlenmesi işi de işveren tarafından yaptırılacaktır. Kazı yapılacak yerde çıkabilecek elektrik,su,doğalgaz vs tesisatlar hakkında sorumluluk işverene ait olup çalışmalar görevlendirdiğiniz personel nezaretinde yapılacaktır. Diğer tüm malzeme ve ekipman firmamız tarafından sağlanacaktır.

(KUYU İNŞAASI TEKNİK ŞARTLARI VE MALZEMELERİ)

No	Ruhsatlar ve Çalışma İzinleri	Sözleşme imzalanarak anlaşma sağlanması durumunda da tüm çalışmalar için yasal izinler İDARE sorumluluğunda olacaktır.
1.	Çamur Sirkülasyon Çukuru	Sondaj Sahasının Hazırlanması, Çamur Sirkülasyon havuzunun kazılması işi ve işçilikleri YÜKLENİCİ FİRMA tarafından yaptırılacak. Kil havuzu kazılması için Kazıcı İş makinası kirası bedelini İDARE temin edilecektir. (kepçe vb.)
2.	Devridaim suları	Sondaj esnasında kullanılacak olan Devir daim su giderlerini İDARE temin edecektir. (tanker veya şebeke suyu)
3.	Sondaj Sıvıları	Kuyu imalatın da kullanılacak olan Bentonit , Barit , köpük vb. malzemeleri YÜKLENİCİ FİRMA temin edecektir.
4.	Delgi Çapı	Orta sert formasyon da Kuyu çapı en az 320-330 mm çapın da olan 12.5“özel elmas matkaplar ile açılacaktır.

VA gl. 7

5.	Numune	Delme esnasın da her metre de bir numune alınarak özel sandıklar da kuyu sonuna kadar muhafaza edilecek ve İDAREYE teslim edilecektir.
6.	Sondaj Teçhizi	Kuyu Teçhizi 200mm Çapın da 10 mm et kalınlığında 300MT DAYANIKLI TSE/ İSO ve DevletSu İşleri Standartların da özel olarak imal edilmiş Sondaj Borusu olacaktır. Kuyuda kullanılan teçhiz boruları kalite belgeleri İDAREYE teslim edilecektir.
7.	Çakılama	Sondaj borusunun kuyuya montajından sonra Boru cidarı 7/15 Ebatların da özel olarak iki kez elenmiş yuvarlak doğada erimeyen Sondaj Çakılı kullanılarak doldurulacaktır. Sondaj çakılı YÜKLENİCİ FİRMA tarafından temin edilecektir
8.	İnkişaf	Açılmış olan sondaj kuyusunun tabanına kadar kuyu temizleme takımları indirilerek kuyu bol miktarda su basıncına tabi tutularak sondaj çamuru kuyudan atılacaktır. Bu işlemler için doğacak su giderlerini İDAREYE temin edecektir.
9.	Kompresör ile teste tabi tutma & geliştirme	İnkişaf edilen sondaj kuyusuna hava takımları indirilerek kuyu sondaj makinası üzerinde monteli kompresör ile kompresör testine tabi tutulacaktır sondaj makinası kompresör kapasitesi 12 m3 olacaktır . Sondaj makinası kompresör kapasitesi teknik olarak yeterli gelmiyor, jeolojik yapı ve genel formasyon kırıklı, çatlaklı, aşırı gevşek ise daha yüksek kapasiteli harici kompresörler kiralanması gerekiyor ise Bu durum İDARE ile paylaşılacaktır. İDARE onayı ile bedeli karşılığında kiralanarak kuyu kompresör kiralama ve temin işini İDARE karşılayacaktır. Harici kompresör kapasitesi en az 32 bar 25 m3 olacaktır. Harici kompresör kiralaları günlük olarak kiralanacaktır.
10.	Kuyu Projelendirme ve Kuyu Raporları	Sondaj esnasın da kesilen ve alınan numuneler, Kuyu Derinliği , Kuyu karakteristik özellikler , Kuyu yapım tekniği , Teçhiz planı, İnkişaf süreleri Dinamik ve Statik Su seviyeleri , Dalgıç pompa teknik bilgileri ve Genel Görüşler . Kuyu raporu Kuyu Kütüğü bir rapor haline getirilerek düzenlenecek Sondör imzası ile İDAREYE sunularak karşılıklı mutabık kalarak teslim edilecektir.

7.İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ

Yüklenici bu işin yapımının tamamında İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği hükümlerine harfiyen uymak ile mükelleftir.İş kapsamında görevli personellerin sgk kayıtları işe başlamadan idareye sunulacaktır.

8. DİĞER HUSUSLAR

İsteklilerce bu iş için sunulacak belgenin; Yapım İşleri Genel Şartnamesi Ek 1 Benzer İş Grupları Listesi IV Grup İçme –Kullanma Suyu ve Kanalizasyon İşlerini kapsayan işler olması şartı aranacaktır.

9. TESLİM VE KABUL

İş tamamlanmasının müteakip idare gerekli kontrolleri yapacak temizliği düzgün olmamış yerler varsa ilave temizlik isteyebilecektir.Bu işlem için yükleniciye ayrıca bir bedel ödemesi yapılmayacaktır.

10. İŞİN SÜRESİ VE ÖDEME

Bu iş için 30 Takvim günü süre verilecektir.İş tamamlanmasının müteakip idare onayı sonrası firma fatura kesecek ve en geç 15 gün içerisinde ödeme yapılacaktır.

VA gl. M