

İVRİZ SULAMA BİRLİĞİ
SULAMA SUYU AMAÇLI SU SONDAJ KUYUSU AÇMA İŞİNE AİT
TEKNİK ŞARTNAME

MADDE 1- Sondaj kuyuları genel hatlarıyla “ DEVLET SU İŞLERİ SONDAJİ TEKNİK ŞARTNAMESİ” ne göre açılacaktır. İş bu teknik şartname, bağlı bulunduğu sözleşme ve ekleri gereğince su sondaj kuyusunun inşaatı ve bu kuyulara ait plan, form ve raporların tanzimi ve bunlarla ilgili bütün işlemlerin tamamlanmasından ibarettir.

MADDE 2- KUYU YERLERİ:

Sondaj kuyusunun açılacağı yer DSİ 4. Bölge Müdürlüğünden alınan YAS arama belgesinde koordinat ve kroki şeklinde verilmiştir. Bu yerin arazide bulunup işaretlenmesi yer teslim tutanağının imzalanması esnasında belirlenir. İdare inşa edilen kuyunun ön proje değerlerini tutmaması, geçici teçhizle yapılan su verim tecrübesinin ön projeye uygun sonuç vermemesi ya da gerek gördüğü her durumda kuyuyu iptal ettirmeye veya yerini değiştirmeye yetkilidir. Bu duruma hiçbir şekilde itiraz edemez. Bu hallerde yükleniciye yapmış olduğu iş miktarı kadar teklif ettiği birim fiyatlarla masrafları ödenir.

MADDE 3- KUYUNUN İNŞAASI İLE İLGİLİ İŞLEMLER VE KONTROLU:

A- Kuyu Derinliği ve Çapları :

a) 3 adet sondaj kuyusunun derinliği her biri ayrı ayrı olmak üzere 150 m’ye kadar, 2 adet sondaj kuyusunun derinliği her biri ayrı ayrı olarak 200 m’ye kadar açılacaktır. İdare gerekli gördüğü hallerde bahsi geçen derinlikleri azaltılıp, artırılabilir.

Sondaj kuyusu delik çapı tabana kadar 17 ½”çapında delinecek olup kuyuya tabana kadar 10” çapında 300 metre derinliğe kadar dayanımlı özel plastik teçhiz borusu indirilecektir.

b) Su veren tabakaların hakiki derinlik ve kalıpları ön projede belirtilenden farklı olabilir. Bundan dolayı yüklenici sondaj esnasında dikkatli olmak ve su veren tabakaların başlangıç ve bitiş seviyelerini doğru bir şekilde tespit etmek zorundadır. Sondaj kuyuları formasyon yapısına göre idarenin belirlediği derinlikte inşa edilecektir.

Birim fiyat teklif cetvelindeki teklif birim fiyatına göre teçhizi yapılan derinlik üzerinden ödeme yapılacaktır.

c) Kuyu sonuç derinliği son su tabakasının tabanına kadardır. Ölçmeler ve alınan numunelerin incelenmesi sonucu idare kuyunun derinliğinin artırılmasını makine kapasitesini göz önüne alarak talep edebilir.

B- Kuyunun Düşeyliği:

Kuyunun düşeyliğinin sağlanması bakımından, sondaj başlangıcı ve devamı sırasında sondaj makinesi tam tesviyede takoza alınacaktır ve düşeyliği su terazisi ile kontrol edilecektir.

Kuyunun eğri delinmemesi için yüklenici gerekli sondaj ekipmanı kuyu yerinde bulunduracaktır.

Yüklenici, makine yataylılığını kontrol için su düzeci, kuyu düşeyliğini kontrol için bir boru master takımını daima sondaj mahallinde bulunduracaktır. Düşeyden kaçma sebebiyle kuyuya yukarıda belirtilen master indirilemez, teçhiz edilemez, pompa indirilemez veya yıkama ve inkişaf takımları indirilemezse kuyu kabul olunmaz ve bedeli ödenmez.

C- Sondaj Sirkülasyon Çamuru :

Sirkülasyon sıvısı yüklenici tarafından kuyu başında devamlı kontrol edilerek delme işleminin en iyi şekilde yapılması ve sondaj sıvısı yoğunluğunun gerektiğinden fazla olmamasını sağlayacaktır. İdare gerek gördüğü anda sondaj sıvısını kontrol ederek gerektiğinde tamamen değiştirilmesini isteyebilecektir. Sondaj çamurunun katı maddesi de (TSE belgeli kil, bentonit vs.) idarece muayene ve gerektiğinde reddedilecektir. Ayrıca kil veya bentonit için nakliye bedeli ödenmeyecektir.

D - Numune Alma:

Sondaj ilerlemesi esnasında geçilen tabakaların sıhhatli tespit edilmesi için her tabaka değişiminde ve her metrede bir sediman numune örneği alınarak standart numune sandıklarında iş bitimine kadar korunacaktır. Sondaj başlamadan önce numune sandıkları kuyu yerinde bulundurulacaktır. Tabaka değişimleri idareye bildirilecektir.

E – Teçhiz:

Delme işlemi bitiminde idarenin müsaadesiyle sondaj kuyularında borulama işlemine geçilecektir. 10” çapında 300 metre derinliğe kadar dayanımlı özel plastik 2 mm filtreli ve kapalı teçhiz borusunun 850 m’ye kadar temini, nakliyesi, tabana kadar montajının yapılması sağlanacaktır.

Sondaj kuyularında kapalı ve 2 mm filtreli teçhiz boruları kullanılacaktır. Kapalı ve filtreli teçhiz borularının sondaj kuyusuna dizilim sırasına, formasyon tespitine göre idare tarafından karar verilecektir.

Birim fiyat teklif cetvelindeki teklif birim fiyatına göre teçhizi yapılan derinlik üzerinden ödeme yapılacaktır.

Yüklenici tarafından temin edilecek teçhiz borularının kontrolü idare tarafından yapılacak olup idarenin uygun görmediği teçhiz boruları kullanılmayacaktır.

G – Tecrit:

Evsaf bakımından kullanılmaya elverişli olmayan su ihtiva eden tabakalar boru ve çimento ile tecrit edilecektir. (Sondaj kuyusunun 0-10mt arası, bu derinlik kuyu yerine göre idare tarafından azaltılıp artırılabilir.) Basıncılı yeraltı suyu ihtiva eden tabakalarda basınçlı suyun üst akifere kaçmasını engel olmak üzere üst tabaka tecrit edilecektir. Tecrit malzemesinin hazırlanması ve kuyuya indirilmesi idarenin yazılı isteğine göre yürütülecektir.

Tecrit, birim fiyat teklif cetvelindeki teklif birim fiyatına dahildir, ayrıca ödeme yapılmayacaktır.

H – Çakılama:

Kuyu alttan itibaren çakılacaktır. Kuyuda suni çakılama yapılacaktır. Kullanılacak çakıl; erime, dağılma, kolayca parçalanma özelliği olmayan sert kayalardan türemiş olacaktır. Yumurtamsı veya küremsi şekilde yuvarlak olacak, köşeli olmayacaktır. (Yani kırma taş kesinlikle kullanılmayacak, dere çakılı kullanılacaktır.) Yıkanmış ve elenmiş olan bu çakılların çapı 7mm – 15mm ebatlarında olacaktır. Çakıllar idarenin uygun görmesi halinde kuyuya indirilecektir. Kuyu cidarı ile teçhiz borusu arasındaki boşluğa idarenin öngördüğü çap ve derinlikte çakıl ikmal borusu konulacaktır.

Çakıl zarfı hacmi her kuyuda hesap edilecek, kuyuya atılan çakıl miktarı, hesaplanan çakıl miktarının %80’inden az olduğu takdirde ve inkişaf ile pompajda berrak siltsiz su

alınmadığında kuyudan teçhiz boruları çekilecek, kuyu taranacak ve teçhiz işlemi ile çakılama yenilenecektir. Bu mümkün olmadığında yüklenici tarafından yeni kuyu inşa edilecektir.

Çakılama, birim fiyat teklif cetvelindeki teklif birim fiyatına dahildir, ayrıca ödeme yapılmayacaktır.

I- Yıkama (Lavaj):

Rotary sondaj makinesi ile delinen ve sirkülasyon sıvısı cidarına kaplanacak olan kuyu çakılmadan önce temiz su ile yıkanacaktır. Daha sonra yıkama çakılama ile birlikte devam edecektir. Ve kuyudan berrak su gelinceye kadar sürdürülecektir. Ancak yıkama süresi hiçbir şekilde 8 saatten az, yıkama suyu miktarı 50 m³ ten az olmayacaktır. İdare yükleniciden yıkamanın uzatılmasını veya tekrarını isteyebilir. Ancak ilave hiçbir ödeme yapılmayacaktır. Yıkama, tijlerin içinden ve çamur pompası ile su basmak suretiyle olacaktır. Su basılma sırasında dizi kelli boyunca hareket ettirilecek ve akiferin her seviyesinin yıkanmasını temin gayesiyle diziye tij ilaveleri yapılacaktır. Yıkama esnasında fişkirtıcı jet veya çalkalama pistonu kullanılacaktır. Yıkama, birim fiyat teklif cetvelindeki teklif birim fiyatına dahildir, ayrıca ödeme yapılmayacaktır.

J-Kuyu Geliştirilmesi:

Kuyu geliştirilmesi kompresörle veya idarenin istemi halinde asitle, dinamitle, çalkalama pistonu, jet veya aşırı pompajla yapılacaktır. Geliştirme başlangıcında ve bitiminde su verimi ve su seviyeleri dikkatli olarak ölçülecek ve kaydedilecektir. Geliştirme işlemine kuyudan berrak su gelinceye kadar devam edilecektir. Ancak bu iş sekiz (8) saatten az olmayacaktır. İdarenin istemesi halinde süre uzatılabilecektir. Kuyu geliştirme işlemleri inkişaf formuna işlenecektir. Kuyu inkişafı, birim fiyat teklif cetvelindeki teklif birim fiyatına dahildir, ayrıca ödeme yapılmayacaktır.

L- Su Verim Tecrübesi:

Su verim tecrübeleri yüklenici tarafından DSİ pompa tecrübeleri teknik şartnamesine uygun olarak yapılacaktır. Bu iş için elektrikli metre, düdüklü metre, orifis takımı, 5 Ton kapasiteli Careskal ve yardımcı makine ve cihazlar kullanılacaktır. Su verim tecrübesi idarenin isteğine göre sabit debili veya kademe düşümlü olarak yapılacak ve pompa tecrübe formlarına işlenecektir. Su verim tecrübesi en az 24 saat olacak, idare isterse bu süreyi uzatabilecektir. Kuyunun artezyen yapması halinde su verim tecrübesi yapılacaktır. Tecrübe sonunda kuyuda biriken kumlar, beyler kovası ile temizlenecektir. Pompa tecrübesinde düşümlere bağlı olarak idarenin istemesi halinde kuyu verimine uygun yüksek debi çekim kapasitesine sahip pompaların kullanılması istenilebilecektir. Yüklenici firma istenen kapasitedeki pompaları temin etmekte yükümlüdür.

Su verim tecrübeleri onaylı ve imzalı olarak idareye teslim edilecektir.

Su verim Tecrübesi, Birim fiyat teklif cetvelindeki teklif birim fiyatına dahildir, ayrıca ödeme yapılmayacaktır.

MADDE 4- KUYULARDA MUAYENE VE KABUL İŞLEMİ:
Kuyunun muayene ve kabul işlemleri Yapım İşleri Muayene ve Kabul Yönetmeliğine göre idarece yapılacaktır.

MADDE 5-PLAN, FORM-RAPORLARIN TANZİMİ VE TESLİMİ:

- 1- İşyeri teslim tutanağı idare ve yüklenici tarafından kuyu yerleri görülerek birlikte imzalanacaktır.
- 2- Borulama ve çakıllama bitirildikten sonra kompresörle inkişaf raporu doldurulacak ve onaylatılacaktır.
- 3- Kompresörle inkişafın bitiminde kuyudan sabit debili veya kademe düşümlü pompa deneyi yapılacak pompa tecrübe formu tanzim edilecektir.
- 4- Kuyudan alınacak su örneği tahlil edilmek üzere, üzeri etiketlenmiş olarak Bölge Laboratuvarına teslim edilecektir.
- 5- Kuyu işlemleri bitiminde kuyu başında tutulan dökümanlar ve bunlardan yararlanılarak hazırlanacak olan "Kuyu Logu" aydıngere çizilmiş ve 8 adet ozalit çekilmiş olarak kuyu devir - teslim işleminden en geç onbeş gün sonra kontrollüğe teslim edilecektir.

MADDE 6- GENEL HÜKÜMLER:

- 1- İdare, çalışanları her an izlemeye, bilgi almaya, gerektiğinde şartnameye uymayan ve eksik yapılan işleri durdurmaya yetkilidir.
- 2- Yüklenici çalışmalar sırasında su, elektrik ve benzeri ihtiyaçlarını, masrafları kendine ait olmak üzere temin edecektir. Sondaj kuyusuyla ilgili her türlü malzeme giderleri yükleniciye aittir.
- 3- Sondaj kuyusunun açılacağı yerlerde yüklenici gerekli tüm emniyet tedbirlerini alacak ve uzak mesafelerden göze çarpacak şekilde bariyer, ikaz işaret levhaları bulunduracaktır. Bulundurmadığı takdirde doğacak tüm maddi ve manevi zararlar yükleniciye aittir.
- 4- Açılan ve inşa edilen kuyularda inkişaf ve pompaj safhasında çekilen suyun çevreye zarar vermeden ve pompaj sonuçlarını etkilemeyecek şekilde uzaklaştırılması işi yüklenici tarafından ücretsiz yapılacaktır. Suyun uzaklaştırılması sırasında çevre zarar görürse bunun tazmini de yükleniciye aittir.
- 5- Çalışmaların tamamlanmasından sonra şantiye alanının temizlenmesi ve eski haline getirilmesi yüklenici tarafından yapılacaktır.
- 6- Kuyu açılacak yer ile ilgili herhangi bir aksaklık ya da önceden bilinmeyen teknik nedenler gibi yüklenicinin tutumundan kaynaklanmayan sebepler oluşursa; İdare işi her aşamada durdurabilir.
Bu durumda işin durdurulduğu ana kadar yapılan iş miktarı, yüklenicinin teklif ettiği birim fiyatlara göre ödenir. Yüklenici başka bir hak, menfaat ve tazminat talebinde bulunamaz.
- 7- Yüklenicinin kusuru nedeniyle, yarım kalan tamamlanmamış kuyular için hiçbir ödeme yapılmaz ve varsa yapılan ödemeler geriye alınır. Bu gibi durumlarda yüklenici aynı şartlarda yeni bir kuyu açmakla yükümlüdür. Bu yeni kuyu için gerekli görüldüğü takdirde süre uzatımı verilebilir.
- 8- Açılan kuyunun özgül veriminin civarda bulunan ve daha önceden açılmış kuyuların özgül verimlerine kıyasla kabul edilebilecek bir toleranstan daha düşük olması halinde özgül verimdeki düşüklük;

- a) Akiferin özelliklerindeki olumsuz deęişiklerden ileri geliyorsa, kuyunun bedeli aynen ödenir.
- b) Yüklenicinin kusurundan kaynaklanıyorsa kuyu ile ilgili hiçbir ödeme yapılmaz. Yüklenici aynı şartlarla kuyuyu yenilemeye mecburdur. İdarece bildirilen süre içinde yeni kuyunun inşasına başlamadığı takdirde sözleşmenin feshine gidilir.
- 9- İnşası tamamlanan kuyudan pompajla alınan suda 25 mgr/lit 'den daha fazla ince malzeme (silt, kum vs.) bulunduğunda kuyu teslim alınmayacak ve yükleniciye hiçbir ödeme yapılmayacaktır. Varsa yapılan ödemeler geri alınacaktır.
- 10- Açılan kuyuda su veren tabakaların bulunmadığı anlaşılır, bulunan su yetersiz veya sulamaya uygun olmaz ise kuyu terk edilir. Bu durumda yükleniciye yapılan iş miktarı, teklif ettiği birim fiyatlara göre ödenir.
- 11- Kuyular tamamlandıktan sonra (Kuyu açımı, teçhiz, çakıllama, inkişaf, su verim tecrübesi, tecrit ve yıkama dahil) Birim fiyat teklif cetvelindeki teklif birim fiyatına göre teçhizi yapılan derinlik üzerinden hak ediş yapılarak ödeme yapılacaktır.

