

DSİ 4. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

**ERMENEK ÇAYI VE AKÇAY HAVZASINDAN KONYA KAPALI
HAVZASINA SU AKTARILMASI TEMEL SONDAJ YAPIMI 2. KISIM
İKMAL İŞİ
ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ**



KONYA-2022

ERMENEK ÇAYI VE AKÇAY HAVZASINDAN KONYA KAPALI HAVZASINA SU AKTARILMASI TEMEL SONDAJ YAPIMI 2. KISIM İKMAL İŞİ ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. İŞİN ADI

“Ermenek Çayı ve Akçay Havzasından Konya Kapalı Havzasına Su Aktarılması Temel Sondaj Yapımı 2. Kısım İkmal İşi” dir.

2. İŞİN AMACI

“Ermenek Çayı ve Akçay Havzasından Konya Kapalı Havzasına Su Aktarılması Temel Sondaj Yapımı 2. Kısım İkmal İşi” kapsamında İdare tarafından, Yükleniciye verilecek olan Sondaj Talimatına uygun olarak Yüklenici tarafından işlerin yapılıp, hazırlanacak olan sondaj raporunun İdareye sunulması amaçlanmaktadır.

3. İŞİN YERİ

“Ermenek Çayı ve Akçay Havzasından Konya Kapalı Havzasına Su Aktarılması Temel Sondaj Yapımı 2. Kısım İkmal İşi” koordinatları ekli sondaj talimatında yer alan sanat yapılarının tümünün yeridir.

4. İŞİN KAPSAMI

“Ermenek Çayı ve Akçay Havzasından Konya Kapalı Havzasına Su Aktarılması Temel Sondaj Yapımı 2. Kısım İkmal İşi” kapsamında 32 adet temel sondaj ve İdarenin gerekli göreceği ilave kuyuların yapılması ve her türlü iş güvenliği kuralları dahilinde sondaj yapılması için gerekli her türlü işçilik ve mühendislik hizmetleri, sarf malzemeleri, motorin, mobilizasyon, demobilizasyon, sondaj ulaşım yollarının yapılması, sondaj makinelerinin kuyular arası nakliyatı, montajı, demontajı, saha işçiliği, kuyu lokasyonlarının sondaj makinesi ve malzemelerle personel çalışmasına uygun şekilde hazırlanması, sondaj suyunun sağlanması, sondaj çamurunun hazırlanması, karot alınması, yerinde (in-situ) ve laboratuvar deneylerinin yapılması/yaptırılması, numune işçiliği, sahanın temizliği, nakliye, sigorta, konaklama, çalışan personel ve iş yeri ile ilgili tüm İSG kanun, genelge, tüzük ve yönergeleri ile KKD (Kişisel Koruyucu Donanımlar) vb gerekli şartları ile sondaj raporunun hazırlanmasını kapsar.

“Ermenek Çayı ve Akçay Havzasından Konya Kapalı Havzasına Su Aktarılması Temel Sondaj Yapımı 2. Kısım İkmal İşi” kapsamında tünel güzergahları, baraj yerleri, regülatör yerleri ve civarında hakim birimler, Paleozoyik ve Mesozoyik yaşlı kireçtaşları, ofiyolitik karmaşığı, filiş özellikli metamorfik birimler ve Kuvaterner yaşlı alüvyondan oluşmaktadır.

İkmal işin kapsamında ekli temel sondaj talimatında Ayvalıpınar Tüneli üzerinde yeralan ATSK-7, Pınargözü Tüneli üzerinde yeralan ATSK – 18, 19, 20, 21, 22 nolu sondajlar ve Pınargözü Barajı üzerinde yeralan SK – 2, 3, 4, 5 ve KSK – 1, 2 nolu sondajlar yapılmayacaktır.

5. GENEL HÜKÜMLER

5.1. Bu özel teknik şartname kapsamında Devlet Su İşleri 4. Bölge Müdürlüğü “İdare” olarak, söz konusu işlerin yapımını üstlenecek firma ise “Yüklenici” olarak adlandırılacaktır.

5.2. İş kapsamında sahada ve büroda yapılacak bütün çalışmalar; “*DSİ Temel Sondaj ve Enjeksiyon Teknik Şartnamesi (2016)*” ile “*DSİ Jeoteknik Etüt Şartnamesi (2016)*”ne uygun olacaktır.

5.3. Yüklenici, çalışmaların aksamaması için gerekli her türlü tedbiri alacaktır. Yüklenici tarafından yapılacak işler, İş Kanunu, Sosyal Güvenlik Kanunu, İş Güvenliği Yönetmelik ve talimatları ile İdarenin öngöreceği talimatlara uygun olacaktır. Yukarıda belirtilen mevzuat ve talimatlara uyulmamasından doğabilecek hukuki, idari ve cezai yükümlülüklerden Yüklenici sorumludur.

5.4. Yüklenici, tüm ekip ve ekipmanı ile çevresinde oluşturduğu sistemden veya çevresel şartlardan kaynaklanacak tehdit, İSG’yi ve çevreyi etkileyecek tehlike ve risklere karşı ve sondaj lokasyonlarının çevresinde her türlü tedbiri (yangın, su basması, gaz gelişi ve yıldırım düşmesi vb) almak ve iş bitiminde gerekli kontrolleri yapmak zorundadır.

5.5. Teçhiz indirme, çimentolama, basınçlı çimento ve su hatlarının bağlanması, sökülmesi, test edilmesi ve karot vb. operasyonlar, Yüklenicinin bu operasyonlar için temin edeceği ekip ve malzemelerle birlikte İdarenin talimatlarına uygun olarak yapılacaktır.

5.6. Kuyu başında demontajdan sonra kalacak olan kuyu başı malzemeleri ve kuyu başı emniyet sistemleri yüklenici tarafından sağlanacaktır. Ayrıca tüm, kuyu başı ve emniyet vanaları sıkma, sökme ve test işlemleri yüklenici tarafından yapılacaktır. Kuyu başı testleri için gerekli olan her türlü test ekipmanları yüklenici tarafından sağlanacaktır. Belirtilen tüm işlemlere ait giderler teklif edilen fiyata dâhildir.

5.7. Yüklenici, sondaj faaliyetlerinin devamlılığı için sağlamak zorunda olduğu ancak sağlayamadığı ana sondaj malzemeleri ve hizmetler ile yüklenicinin standart dışı ve kalitesiz malzeme kullandığının tespit edilmesi halinde standartlara uygun ve kaliteli malzeme ile değiştirecektir.

5.8. Lokasyon ve kamp alanları, 2872 sayılı Çevre Kanunu, 08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik”, 05.07.2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik”, 14.03.1991 tarih ve 20814 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” ve 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Gazetede yayımlanan “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği”nde belirtilen hükümlere uygun olarak terk edilecektir.

5.9. Yüklenici, tüm sarf malzemelerin yedeklerini mutlaka kamp alanında tutacak ve çalışmaların kesintisiz sürmesini sağlayacak tedbirleri alacaktır. Sarf malzemesi statüsüne girmeyen, ancak kullanım sırasında hasar görmesi ile işin istenilen hızda ve kalitesinde yapılmasını engelleyebilecek karotiyer, iç tüp, overshoot,, T tipi karotiyer ve bunlara ait yedek parça mutlaka yedeklenecektir. Tüm kuyuların açılması sırasında tij takımı ayak freni veya makineye monte edilmiş bağımsız çalışan tij freni bulunacaktır. İdarenin işin

verimli ve teknik şartnamelere uygun olması için talep edeceği sondaj ekipmanı (karotiyer, BST ekipmanı vb.) temin edilecektir.

5.10. Beklemeler, Onarımlar: Sondaj faaliyetlerinin durması sonucu, kuyuda telafi edilemez birtakım problemlerin ortaya çıkmasına neden olmamak için, yüklenici önceden her türlü tedbiri alarak malzemesini stoklayacak ve onarım için gerekli periyodik bakımı aksatmadan yapacak ve arızaya meydan vermeyecektir. Kullanılması halinde çamur özellikleri kontrol ekipmanları, sondaj dizisi ve makine ve motor aksamı ile ilgili arızaların oluşması ile kuyudaki sondaj faaliyetlerinin aksaması, kalitesinin düşmesi ve sözleşme şartları ve eklerine uyulmaması halinde İdare temsilcisi gerekli ikazı yapar ve yüklenici bu ikazlara uymakla yükümlüdür. Gerekli tedbir yüklenici tarafından alınmaz ise İdare gerekli düzenlemeler ve düzeltmeler yapıncaya kadar çalışmalarını durdurma hakkına sahiptir. Bu durumda meydana gelebilecek beklernelerden Yüklenici sorumlu olacak ve İdareden herhangi bir ücret veya süre uzatımı talep etmeyecektir.

5.11. Yüklenici, her durum ve şartta işi eksiksiz ve şartnamelere uygun yapmakla mükelleftir. Yüklenici, uygun malzeme ve ekipman kullanmaması, uygun yeterlilikte olmayan personel çalıştırması sonucu kuyunun istenen amaca uygun veri sağlayamadığına idarenin kanaat getirmesi durumunda, İdare yükleniciden kuyuyu yenilemesini ve kuyuyu taramasını talep edebilir. Bu talep yüklenici tarafından ücretsiz olarak yerine getirilecektir.

6. YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAPILACAK HİZMETLER

6.1. Yüklenici, tarafından yapılacak hizmetler, yukarıda belirtilen ve aşağıda sayılanlarla sınırlı olmamak üzere ve en az bu şartname kapsamında olacak ve aşağıdaki hususları içine alacak şekilde, işin gereğini tamamen kapsayacaktır. İşler mümkün olduğu kadar birbirlerini takip edecek şekilde ve her halükarda sözleşme esaslarına uygun olarak yüklenici tarafından yapılacaktır.

6.2. İşin gereği için istihdam edilecek mühendisler için en az aşağıda belirtilen düzeyde yetkinlikler aranacaktır.

Mesleki Yetkinlikler Tablosu		
1	Proje Müdürü (Jeoloji Mühendisi) (1 kişi)	En az 10 yıl tecrübeli
2	Uzman Jeoloji Mühendisi (1 kişi)	En az 5 yıl tecrübeli
3	Şantiye Mühendisi (Şantiye başına 1 kişi)	En az 5 yıl tecrübeli
4	Sondör, Formen	En az 5 yıl tecrübeli

Ayrıca her sondaj ekibinde en az bir adet sondör bulundurulacaktır. İşe başlamadan önce mühendis ve sondörler ile ilgili bonservis bilgileri idareye bildirilmek zorundadır. Ayrıca yüklenici firmanın daha önce su yapıları ile ilgili sondaj konularında çalışmış olma şartı aranacaktır.

6.3. İşin miktarı tabloda gösterilmekte olup, işin yapımı için gerekli hizmet ve servis yolları bedeli mukabilinde Yüklenici tarafından İdarenin uygun gördüğü şekilde yapılacaktır.

Yeri	Temel Sondaj		Yerinde Yapılacak Deneyler ve Adetleri*
	Adet	Metre	
Kemikli Regülatörü	3	60	22 BST – 9 Permeabilite – 9 Pressiyometre – 9 SPT
Çamsivri Regülatörü	3	60	22 BST – 9 Permeabilite – 9 Pressiyometre – 9 SPT
Ayvalıpınar Barajı	8	315	158 BST – 16 Permeabilite – 21 Pressiyometre – 16 SPT
Pınargözü Barajı	2	65	25 BST – 5 Permeabilite – 10 Pressiyometre – 10 SPT
Tünel 1	2	35	24 BST
Tünel 2	2	32	24 BST
Ayvalıpınar Tüneli	6	629	72 BST
Pınargözü Tüneli	6	1027	72 BST
TOPLAM	32	2223	419 BST-39 Permeabilite-49 Presiyometre-44 SPT

* Deney adetleri yaklaşık olup, artırma veya eksiltme İdare tarafından yapılabilir.

6.4. Yüklenici çalışma alanı ile ilgili olarak yürürlükteki yasal mevzuatlar uyarınca alınması gereken yasal izinleri (orman izni, güvenlik vs.) öncelikli olarak alacaktır.

6.5. Kuyu yerlerine ulaşım ve servis yolları yüklenici tarafından açılacaktır. Ulaşım yollarının ihtiyaca uygun olarak ve herhangi bir kazaya meydan vermeyecek şekilde yapılmasından, işletilmesinden, ağaç kesiminden, bakım, onarım ve iyileştirmelerden yüklenici sorumlu olup, ilave bedel ödenmeyecektir. Birim fiyata sadece yeni yol yapımı dahildir. Mevcut yolların iyileştirilmesi için herhangi bir bedel ödenmeyecektir.

6.6. Kuyuların açılması ile ilgili olarak yürürlükte bulunan tüm mevzuatlarla ilgili izinler (orman izni vb.) ve sondaj yapılacak lokasyonunun özel mülkiyet olması durumunda yine izinler Yüklenici tarafından alınacaktır.

6.7. İdare gerekli gördüğünde tüm kuyularda güzergâh boyunca yer değişikliğine gidebilir.

6.8. Kuyuların açılmasına İdarenin belirleyeceği kuyulardan başlanacaktır. İdarenin onayı alınmadan hiçbir kuyu sonlandırılmayacaktır.

6.9. Açılacak sondajlardan alınan bilgilere göre, zemin özelliklerine ve proje gereklerine göre yüklenicinin teklifi ve İdarenin onayı ile sondaj yerleri, sayı ve derinlikleri ile yapılacak deney adetlerinde gerekli değişiklik yapılabilecek, ilave sondaj verilebilecek veya iptal edilebilecektir.

6.10. Açılacak tüm sondaj kuyularının ve İdarenin gerekli görmesi halinde belirleyeceği ilave kuyuların tamamı boyunca karotlu ilerleme yapılacak ve minimum %70 ile karot alımı yapılmaya çalışılacaktır. Alınan karotlar, karot sandıklarında işin bitiminde İdareye teslim edilecektir. Bunun için Yükleniciye ödeme yapılmayacaktır.

6.11. Proje kapsamında planlanan tüm temel sondaj kuyularında ve İdarenin gerekli görmesi halinde belirleyeceği ilave kuyularda; Alüvyon, yamaç molozu, ince taneli

zeminlerde 2 m’de bir basınçsız su deneyleri (serbest permeabilite) ve sağlam kayada ise her 2 m’de bir olmak üzere dönüşümlü basınçlı su deneyleri (BST) yapılacaktır.

6.12. Baraj aks yeri, tünel ve regülatör yerlerinde açılacak temel sondaj kuyularında gerekmesi halinde ve İdarenin onayı ile zeminlerin (alüvyon ve yamaç birikimlerinin ince ve orta daneli kısımlarında) dayanım parametrelerinin, sıklık ve kıvam özelliklerinin belirlenmesi amacıyla 1,5 m’de bir olmak üzere Standart Penetrasyon Testi (SPT) yapılacaktır.

6.13. Baraj aks yeri, tünel ve regülatör yerlerinde açılacak temel sondaj kuyularında gerekmesi halinde ve İdarenin onayı ile 2 m’de bir “DSİ Presiyometre Deneyi Talimatına uygun olarak presiyometre deneyleri yapılacaktır. Deneylere başlanmadan önce gerekli tüm cihazlar tam ve eksiksiz olarak arazide bulundurulacak ve en az 15 gün önceden İdareye bilgi verilerek deney cihazı ve ekipmanının kalibrasyonu yaptırılacak ve ONAY alınacaktır.

6.14. Tüm kuyular için yapılması gereken laboratuvar deneyleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bütün deneyler TÜRKAK’dan akredite olan laboratuvarlarda veya DSİ Kalite Kontrol Laboratuvarlarında ücreti karşılığında yaptırılacaktır.

TANIMLAMA	Adet	Deney Standardı
Örselenmiş Numune (SPT) Alma	50	TS EN ISO 22475-1
Örselenmemiş Numune (UD) Alma	50	TS EN ISO 22475-1
ZEMİN ve KAYA MEKANİĞİ DENEYLERİ		
Kayaçlarda tek eksenli basınç dayanımı tayini (Karot alma, numune haz. dahil, 1 adet numune için)	150	TS EN 1926
Kayaçlarda nokta yükü dayanım indeksi deneyi (Numune haz. Dahil, 1 adet numune için)	150	TS 699 - ASTM D5731
Kayada üç eksenli basınç deneyi (En az 3 adet numuneden oluşan 1 set numune için numune hazırlama dahil)	20	TS 699
Kayaçların elastisite modülü ve poisson oranının tek eksenli basma deneyi ile tayini (Numune hazırlama dahil 1 adet numune için)	20	TS 2030 - ASTM D7012
Kayaçlarda görünür yoğunluk, toplam ve açık gözeneklilik tayini (Numune haz. dahil 1 set numune için)	150	TS EN 1936
Kayaçlarda su muhtevasının tayini (Numune haz. dahil)	150	TS 8615
Mineralojik - Petrografik tayin metotları - Optik metot (2 ince kesit +fotoğraf)	5	TS 10282, TS EN 12670
Su içeriğinin belirlenmesi	100	TS EN ISO 17892-1
Laboratuvar deneylerine göre zemin sınıflaması	100	TS 1500 - ASTM D2487

Tane büyüklüğü dağılımının belirlenmesi (Hidrometre yöntemi)	100	TS EN ISO 17892-4
Şişme yüzdesinin tayini	50	TS 1900-2 / T1 - ASTM D4546
Şişme basıncının tayini deneyi	50	TS 1900-2 / T1 - ASTM D4546
Likit limitin koni düşürme ile tayini	100	TS EN ISO 17892-12
Plastik limitin tayini ve plastisite indisinin bulunması	100	TS EN ISO 17892-12
Zeminde kayma direncinin üç eksenli hücrede konsolidasyonsuz-drenajsız (UU tipi) tayini	20	TS 1900-2
Zeminde kuru birim hacim ağırlık-su içeriği bağıntısının 2,5 kg lık tokmakla elde edilmesi (Standart enerji)	20	TS 1900-1
<p>Baraj aks yeri, tünel ve regülatör yerlerinde açılacak temel sondaj kuyularında İdarenin belirleyeceği kuyulardan ve seviyelerden numuneler alınarak taşıma gücü, oturma, şişme, sıvılaşma vb. jeoteknik parametrelerin elde edilmesine yönelik deneyler yapılacaktır. Tabloda belirtilen deneyler proje özelliklerine bağlı olarak belirlenecektir. Gerek duyulmayan deneyler talep edilmeyecektir. Gereği durumunda tabloda yer almayan deneyler de talep edilebilecektir.</p> <p>Yapılacak olan deneyler standartlarında belirtildiği şekilde (örnek sayısı, boyu, çapı, miktarı gibi) yapılması zorunludur. Standardında belirtildiği şekilde yapılmayan deneyler kabul edilmeyecektir.</p>		

6.15. Kullanılacak sondaj makineleri her türlü eğim ve doğrultuda karotlu ve/veya karotsuz ilerleme özelliğine sahip olacaktır. Karot alınacak kuyularda başlangıç kuyu çapı, kuyu derinliğine göre ve kuyu dibinde minimum kuyu çapı 76 mm olacak şekilde ayarlanacaktır.

6.16. Kuyuların esas amacına ulaşacak özellikte karot alınabilmesi için, zeminde en uygun kesici ve karotiyer kullanılarak çalışılacak, ayrıca ilerleme anında sondaj suyunun miktar ve renk değişimleri ile takım düşmeleri düzenli olarak kaydedilecektir.

6.17. Yüklenici, temel sondajlarını sürekli takip ederek gerekli değişiklikleri (kuyu adedi, derinliği ve yeri) İdarenin onayıyla yapabilecektir. Sondaj şantiyesi kapanmadan önce, proje ile ilgili tüm işler eksik bırakılmaksızın bitirilmiş olacaktır.

6.18. Karot deskripsiyonları yüklenici ile İdare tarafından birlikte kuyu başında, zamanında yapılacak ve Yüklenici tarafından sondaj loglarına ve kesitlere işlenecektir.

6.19. Yüklenici tarafından baraj yeri, tünel ve regülatör yerinde açılan sondajların tamamında 32 adet kuyuda toplam 2223 m çelik (galvanizli) rasat borusu konulacaktır.

6.20. Sondaj kuyularının açımı sırasında ve daha sonrasında periyodik olarak yeraltısuyu seviyeleri ölçülecektir. Kuyulardaki suyun gerçek yeraltısuyu olduğu belirlendikten sonra, en az 50 cm x 50 cm kare kesitte ve 30 cm yüksekliğinde kuyu ağız betonu yapılarak betonun üzerine kuyu numarası, derinliği ve bitiş tarihi yazılacak, rasat borusu ucu kör tapa ile kapatılacaktır.

6.21. Yüklenici ve İdare tarafından istişare edilerek deskripsiyon ve gerekli tanımlamalar yapıldıktan sonra, Temel Sondaj Logları Yüklenici tarafından eksiksiz bir şekilde hazırlanacaktır.

6.22. Açılacak kuyuların kot ve koordinatları Yüklenici tarafından alınacak ve sondaj loguna işlenecektir.

6.23. Çalışma alanındaki lokasyonlarda montaj, demontaj ve nakliyatının yapılması, lokasyon terkinde kuyu başının İdarenin talimatı doğrultusunda usullere uygun olarak bırakılmasının sağlanması yüklenicinin sorumluluğundadır.

6.24. Çalışma sahasında sondaj makinaları, ekipman ve taşıyıcı her türlü araçlarının yakıt ihtiyacının sağlanması yüklenicinin sorumluluğundadır. Şantiye sahasında ve lokasyonlarda kullanma suyu ve içme suyu ihtiyacının sağlanması yüklenici sorumluluğundadır.

6.25. Kuyunun yıkıntı yapması nedeniyle ilerlenememesi halinde kuyu çimentolama işlemi usulüne uygun olarak yapılacak 48 saat çimento prizlenme süresi beklenecektir (priz hızlandırıcı katkı kullanılması halinde bu süre değiştirilebilecektir). Bu tür işlemler için ayrıca ücret ödenmeyecektir.

6.26. Çimentonun boru ile kuyu çeperi arasında sıkı bağ yapmasını sağlamak üzere kuyu cidarındaki sıvanmış çamur tarzı malzemeyi uzaklaştırmak için çimento basımı öncesi kuyuya bir miktar yıkama suyu basılacaktır.

6.27. Kuyular dik kazılacak olup, sapma ihtimaline karşı sürekli ölçüm yapılacaktır.

6.28. Çalışmanın devamı süresince, yüklenici kuyu başı ve kontrol ekipmanlarını kendi ekipmanı ve ekibiyle takacaktır. Yüklenici kuyu başı ve kontrol ekipmanlarını İdarenin talebi halinde kendi ekipmanı ve ekibiyle test edecektir. Lokasyon (çamur tankları, jeneratörler, yakıt tankları, platform, rampalar ve baraka çevresi vb.) ve lokasyon çevresinin (güvenlik için gerekli görülen tüm alanlar) yeterli gece aydınlatması yüklenici tarafından sağlanacaktır. Sondaj formasyon kalınlığı muhtemel jeolojik veriler göz önüne alınarak belirlenmiştir. Sondaj devam ederken ortaya çıkacak beklenmedik jeolojik bulgular kontrol teşkilatının jeolojik değerlendirilmesi sonucunda verilecek kararlar doğrultusunda hareket edilecektir.

6.29. Sondaj makineleri ve sondaj demirbaşları faal durumda tutulacak, bakımı, onarımı, kontrolü yüklenici tarafından yapılacaktır.

6.30. Sondaj hatlarının (elektrik, hava, su, çamur, mazot vb.) çalışır tutulması yüklenici tarafından sağlanacaktır.

6.31. Yüklenici sondaj sırasında kuyudan gelen numuneleri, İdarenin gözetimi altında alımından sorumludur. Numunelerin saklanması için gerekli olan ekipman ve aksesuarlar

yüklenici tarafından sağlanacaktır. Numuneler, İdare temsilcisinin tarif ettiği şekilde alınıp, hazırlanacak ve saklanacaktır.

6.32. Lokasyon alanı içerisinde sondaj faaliyeti öncesinde, sırasında ve sonrasında oluşan tüm atıklar (evsel-kesinti-atık çamur-atık su, gaz vb.) yüklenici tarafından çevre mevzuatına uygun olarak bertaraf edilecek olup, söz konusu atıklardan kaynaklı yetkili merciler tarafından verilebilecek her türlü cezai müeyyideden yüklenici sorumlu olacaktır.

6.33. Çok tehlikeli sınıfta yer alan bu işyerinde, 6331 Sayılı İş Güvenliği Kanununda belirtilen işleri kapsayan (A) sınıfı İş Güvenliği Uzmanlığı sertifikasına sahip 1 adet iş güvenliği uzmanı, işyerinden sorumlu olarak yüklenici tarafından görevlendirilecektir.

6.34. Yüklenici, iş mahallindeki her türlü kazayı (yaralanma, yangın, patlama, çevre kirlenmesi, dökülme veya bulaşma vb.) anında sözlü olarak İdarenin operasyon mahallindeki yetkilisine bildirecek ve hadisenin oluşundan en geç 24 saat içinde yazılı kaza raporunu İdareye teslim edecektir.

6.35. Yüklenici, İdarece istenen ve kanunlar, tüzükler, yönetmeliklerle belirlenen standartlara, şartnamelere, İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı kurallarına uygun olarak sözleşmeyle kendisine verilen ihale konusu işi en iyi şekilde yapmak zorundadır.

6.36. Yüklenici, “İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre Koruma Sözleşme Eki” ndeki hususlara uygun bir şekilde çalışmalarını yürütecektir.

6.37. Yüklenici, güvenlik tedbirleri ve yangına karşı korunmak için yangın önleme ve güvenlik tedbirlerine sözleşme süresince riayet edecektir.

6.38. Yüklenici, işin gerçekleştirilmesi sırasında, çalışanlarının sağlık ve güvenlikleri ile çevrenin korunması konusunda sorumlu olup, İdarenin koyduğu kurallara ve ilgili mevzuatın gereklerine uyacaktır.

6.39. Yüklenici, çalıştığı yer ve çalıştıracağı elemanlar için her türlü güvenlik tedbirlerini zamanında almak ve kazalardan korunmakla ilgili yöntem ve çareleri elemanlarına öğretmekle yükümlüdür. İş kapsamında çalışan tüm personeline, çalışılan işin cinsine ve personelin pozisyonuna göre KKD malzemelerini temin etmek ve çalışma saatleri içinde KKD lerini kullanılmakla sorumludur.

6.40. Yüklenici, İş ile ilgili elde edeceği her türlü bilgi, belge, doküman, harita vb. değerleri, gizlilik derecesi olsun veya olmasın 3. şahıslara kesinlikle vermeyecek, açıklamayacak ve bununla ilgili her türlü tedbiri alacaktır.

6.41. Yapılacak bu işin kapsamında çalıştırılan personelin, İdarenin personelinin veya 3. Şahısların, yüklenici çalıştırdığı elemandan veya makinelerden dolayı meydana gelebilecek her türlü can ve mal kaybı ile hasarlardan yüklenici sorumlu olup sahada bulundurulacak yükleniciye ait iş makinalarının, malzemelerinin ve tüm ekipmanlarının güvenliğinden de yüklenici sorumludur. Meydana gelebilecek saldırı, sabotaj, hırsızlık vb. olaylara karşı

idare hiçbir suretle sorumlu olmayacaktır. Yüklenici, bu ihale kapsamındaki iş yerinde bulunduracağı tüm iş makinaları, malzeme, araç ve ekipmanlarının güvenliğini 24 saat sağlamakla yükümlüdür.

6.42. İşin yürütülmesi sırasında İdare ile Yüklenici arasında herhangi bir anlaşmazlığın olması durumunda “**DSİ Temel Sondaj ve Enjeksiyon Teknik Şartnamesi (2016)**” ile “**DSİ Jeoteknik Etüt Şartnamesi (2016)**” esas alınacak ve çalışmalar bu kapsamda yapılacaktır.

6.43. Yüklenici, talep edilmesi halinde tüm kurumlara istenen bilgi ve belgeleri temin etmekle yükümlüdür.

7. İDARE TARAFINDAN YÜKLENİCİYE VERİLECEK DÖNE VE DÖKÜMANLAR

“Ermenek Çayı ve Akçay Havzasından Konya Kapalı Havzasına Su Aktarılması Temel Sondaj Yapımı 2. Kısım İkmal İşİ” ne ait temel sondaj talimatı İdare tarafından Yükleniciye verilecektir.

8. YÜKLENİCİNİN HAZIRLAYACAĞI DOKÜMANLAR

8.1. Yüklenici tarafından tutulacak kayıtlar; Yüklenici aşağıda belirtilen raporları İdareye sunacaktır. Bu raporların formatları İdare tarafından belirlenecektir. Bu raporlar ve verilme zamanları aşağıdaki şekilde olacaktır.

➤ İşe Başlamadan Önce:

- a. Tüm ekipmanın listesi, teknik özellikleri, İSG malzemeleri listesi
- b. Tüm çalışanların listesi, kimlik bilgileri, işle ilgili belge ve sertifikaları, SGK işe başlatma bildirimleri, İSG eğitim belgeleri
- c. İş güvenliği ve işçi sağlığı ile çevre koruma raporu
- d. İdarenin yetersiz görmesi durumunda eksiklikler

süratle tamamlanacaktır. Yukarıda sayılan unsurlarda yapılacak her türlü değişiklikte aynı belgeler temin edilerek idareye bildirilecektir.

➤ İş Başı Raporları:

- a. **Günlük Raporlar:** Günlük olarak düzenlenecek ve her gün İdare temsilcisine verilecektir. İdarenin onayından geçtikten sonra elektronik posta ile de yollanacaktır. Bunlar;

- Sondaj faaliyet raporu
- Sondaj parametre kayıtları

- b. **Haftalık Raporlar**

- Personel vardiya çizelgesi (onaylı)

- Sondaj haftalık Fiziksel gerçekleşme Tabloları (metraj, karot durumları, deney adetleri)

c. Aylık Raporlar

- a. Personel Puantajları
- b. Fiziksel gerçekleşme tabloları

Bununla birlikte sondaj personeline sürekli bir program dâhilinde uygulamalı olarak acil ve tehlikeli durumlarda nasıl davranmaları gerektiği öğretilmeli, kulede mesleki ve iş güvenliği eğitimleri verilmeli, tatbikatlar yaptırılmalıdır. Gerekli emniyet tedbirleri alınmadan asla sondaj faaliyetlerine başlanılmamalıdır. Bir kazanın oluşmasına zemin hazırlayacak koşulları daha ilk başta ortadan kaldırmak için çalışma alanlarında çalışan tüm ekipmanın kullanılmaya başladığı andan itibaren çalışma kayıtlarının tutulması, çalışma saatlerinin kaydedilmesi, bakım, onarım ve yönetim programı oluşturulması, tüm makine ve ekipmanların çalışması bir sistem içinde takip ve kontrol edilmesi gerekmektedir.

8.2. Yüklenicinin hazırlayacağı dökümanlar 210 mm x 297 mm (A4) boyutunda basılmış olacak ve raporlara giren tüm proje resimleri, harita ve kesitleri renkli ve 594 mm x 841 mm (A1) boyutunda basılacaktır. Başka boyutla, şekiller ve tertipler, İdare ve Yüklenicinin karşılıklı anlaşmaları sureti ile tanzim edilebilir.

8.3. Yüklenici tarafından hazırlanıp İdareye tevdi edilen plan, proje, rapor ve diğer dokümanlar DSİ'nin malı olacaktır. Yüklenici, İdarenin yazılı müsaadesini almadan bu dokümanları başkalarına vermeyecek ve bunlar hakkında yazılı ve şifahi neşriyatta bulunmayacaktır.

8.4. Proje çizimleri CAD ve JPEG formatında, raporlar EXCEL, DOC ve PDF formatında olup, temel sondaj raporu ekinde verilecektir.

8.5. Kuyu başı ulaşım yolları ve ilgili projeleri yüklenici tarafından hazırlanacaktır.

9.ÇALIŞMALAR SONUCUNDA YÜKLENİCİ TARAFINDAN İDAREYE VERİLECEK RAPOR VE EKLERİ

Tüm kuyular tamamlandıktan sonra, en geç 15 gün içinde “DSİ Temel Sondaj ve Enjeksiyon Teknik Şartnamesi (2016)” uyarınca karot fotoğraflarını da içerecek şekilde CD'leriyle birlikte Temel Sondaj Raporu (10 Takım + 10 CD) Yüklenici tarafından İdareye sunulacaktır.

10. YÜKLENİCİ TARAFINDAN TEMİN EDİLECEK MAKİNE VE TEÇHİZATIN ÖZELLİKLERİ

Yüklenici çalışma sahasında minimum 4 adet wireline sondaj tekniğine sahip makine, ilgili ekipmanlar ve karot sandığı vb. aksesuarlar bulundurmak zorundadır.

11. KONAKLAMA-YEMEK

11.1. Yüklenici, İdarenin kontrol amaçlı olarak sürekli ve gününbirlik olarak çalışma sahasında görevlendireceği personelinin veya idare misafirlerinin yemek, içecek ihtiyacını karşılamakla mükelleftir. İdare personeli ve İdare misafirlerinin yemeği, yemek ve içecek servisi, yemek sonrası temizlik hizmetleri ve yine kontrollük teşkilatında görevli sondör ve formenlerin (konaklama gerekmesi durumunda) konaklama hizmetleri de yükleniciye aittir.

11.2.Yüklenici tarafından şantiyede kontrol teşkilatı için bir oda, masa vb. çalışma ve yaşamsal mekânlar hazırlanacaktır.

12. ÇALIŞAN SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ

DSİ Genel Müdürlüğünün 2014/10 sayılı “Çalışan Sağlığı ve İş Güvenliği” adlı genelgesindeki hususlara ve atıf yapılan kanun hükümlerine göre hareket edilecektir. Yüklenici İSG ve iş kanunu ile ilgili tüm kanun, genelge, tüzük, talimatlar vb. mevzuatları uygulamakla sorumludur. İdarenin isteyeceği ek tedbirler ve talimatlar ihale kapsamında derhal yerine getirilecektir. Yüklenici işin devamı süresince ve tarif edilen işyerinde bu mevzuatın uygulanmaması veya eksik uygulanmasında idarenin hiçbir sorumluluğu olmadığını kabul eder.

İşbu 12. Madde de yüklenici sorumluluğunda olduğu belirtilen işlerin tüm giderlerinden, yüklenici sorumlu olacak ve söz konusu giderler teklif fiyata dâhil olacaktır.

13. İŞİN SÜRESİ VE ÖDEME ESASLARI

13.1. İşin süresi 250 gündür. Bu süre işyeri teslim tutanağı ile işyerinin İdare tarafından Yükleniciye teslim edilmesi ile başlayıp, sondajların tamamlanıp, işyeri ve şantiye sahasının şartnamede belirtilen kurallara göre terkedilmesi ve Yüklenici tarafından hazırlanacak olan sondaj raporunun İdare tarafından onaylanması ile biter.

13.2. Temel Sondaj Çalışma Raporu kapsamında istenilecek raporlara ait teslim tarihleri ve inceleme süreleri İdarenin onayına sunulacak iş programında detaylı olarak belirtilecektir.

13.3. Temel Sondaj Çalışmaları kapsamında hazırlanan tüm raporlar, talimatlar İdareye teslim edildikten sonra İdare ile sürekli temasta bulunularak İdarenin şifahi veya yazılı olarak isteyeceği ek hesaplar ve gerekli çalışmalar Yüklenici tarafından zamanında yerine getirilerek raporların zamanında tasdiki sağlanacaktır. Yüklenicinin sondajları ve raporları eksik ve kriterlere uygun olarak yapmamasından dolayı raporların tasdikindeki gecikmelerden yüklenici sorumlu tutulacaktır.

13.4. İş zamanında bitirilmediği takdirde geçen her takvim günü için yüklenicinin hakedişinden ihale bedelinin onbinde üçü oranında kesinti yapılacaktır.

13.5. Hakedişler; Ara hakediş olarak yapılabileceği gibi işin sonunda defaten de yapılabilecektir. Bu iş için avans verilmeyecektir. Ara hakedişler aylık olarak düzenlenir. Aylık hakedişlerde birim fiyatın %75'i üzerinden ödeme yapılıp, %25'i iş sonunda hazırlanacak Temel Sondaj Raporunun İdarece onaylanmasını müteakip ödenecektir. Ödemeler Yüklenici tarafından logu hazırlanıp İdarece kabulü yapılmış temel sondaj kuyuları üzerinden yapılır. Kabulü yapılmayan kuyulardaki yapılan işler hakedişe dahil edilmeyecektir.