

SONDAJA DAYALI ZEMİN ETÜDÜ GENEL ŞARTNAMESİ

Madde 1 - Amaç ve Kapsam

Bu şartname; Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü'nün (bundan sonra İdare olarak anılacaktır) yapmayı planladığı yapılarla ilgili temel tasarımı ile zemin-temel-yapı etkileşiminin irdelenmesinde kullanılacak zemin özellikleri ve zemin parametrelerinin tayini için yapı alanı ve çevresinde zemin ve yeraltı suyu ile ilgili bütün verilerin toplanması amacıyla yapılacak zemin etüdü çalışmalarının kapsamını ve uygulama esaslarını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

Madde 2 - Tanımlar

2.1. Yüklenici : İdare ile imzaladığı bir sözleşme kapsamında zemin etüdü çalışmalarını yapmayı taahhüt eden gerçek ya da tüzel kişi.

2.2. Zemin Etüdü: Bir araziye ait yer altı tabakalarının durum, konum, jeolojik yapı türü, derinlik, kalınlık, yoğunluk, elektrik özdirenci, sismik hızı, ivme, yeraltı su derinliğini ve bu tabakaların geriye kalan dinamik parametrelerinin olası bir deprem karşısında göstereceği tepkiyi tespit etmek ve bahse konu olan alanın üzerine yapılacak yapılara ait tasarım aşamasında kullanılacak zemin bilgilerinin tespit edildiği; değişik katmanlarda yer alan toprak – taş türü, bölgenin deprem riski açısından risk derecesi, olası bir fay hattına olan uzaklığı gibi özelliklerin detaylı olarak yapılan incelemeler neticesinde inşaata elverişli olup olmadığı konusunda elde edilen bilgilerin bir araya getirildiği çalışmaların tamamına zemin etüdü adı verilir.

Madde 3- İdarenin Sorumluluğu

3.1. Gerekli olması halinde, Yüklenicinin sondaj makinesinin sondaj alanına girmesini teminen arazi düzenlemesi, İdare tarafından yapılacaktır.

3.2. Sondaj işinin yapıldığı yere en yakın temiz su tesisatından Yükleniciye kullanma suyu İdare tarafından bedelsiz verilecek, ancak su tankeri ve taşıma işleri Yükleniciye ait olacaktır.

3.3. Sondaj işinin yapıldığı yere en yakın elektrik direğinden Yükleniciye bedeli karşılığı elektrik verilecek, ancak pano ve sayaç Yüklenici tarafından sağlanacaktır.

Madde 4- Yüklenicinin Sorumluluğu

4.1. Yüklenici; yapılacak zemin etüdü çalışmalarının sorumluluğu ve koordinasyonu altında yapılacağını kabul eder. Yüklenici, yapacağı çalışmaları eksiksiz ve kusursuz olarak gerçekleştirmek için gerekli tüm olanaklarını seferber edecektir.

4.2. Yüklenici, yapacağı zemin etüdü çalışmalarının her aşamasında yapılan çalışmaların tam olarak tamamlanıp tamamlanmadığını denetleyecek, gerekli koordinasyonları sağlayacak ve bir sonraki iş aşamasına geçilip geçilmeyeceğine karar verecektir.

4.3. İdare, Yüklenici ile yaptığı sözleşmeye konu olan işle ilgili olarak, başka Yüklenicilerle danışmanlık veya başka uzmanlık hizmetlerinden yararlanmak için ayrı sözleşmeler yapmışsa; Yüklenici, bu çalışmaların gerektirdiği uyumu ve koordinasyonu sağlamak zorundadır.

4.4. Yüklenici, yapacağı zemin etüt çalışmaları ile ilgili olarak, İdare'nin bilgisi ve onayı dâhilinde diğer kamu kurum ve kuruluşlarından izinleri almak, vize, onay konularında gerekli girişimleri yapmak zorundadır. Bu işlerle ilgili sözleşmede aksi yazılı olmadıkça İdare adına ödenecek vergi, resim ve harçlar belge karşılığı Yüklenici'ye ödenir.

4.5 Yüklenici, yürürlükte bulunan iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun olarak çalışacaktır. Yüklenici, mevzuat çerçevesindeki yükümlülüklerini yerine getirecek, gerekli koruyucu malzemelerini çalışanlarına verecek ve çalışanların iş güvenliğinin ve emniyetinin sağlanmasını temin edecektir.

4.6. Yapım aşaması sırasında zemin ile ilgili herhangi bir problemle karşılaşılması veya hazırlanacak jeoteknik rapor için ilave ek bilgi ve işe ihtiyaç duyulması halinde Yüklenici bu hususu ek bir ücret talep etmeden yerine getirecektir.

Madde 5 - Bilgi Alışverişi

5.1. İdare, yapılacak işle ilgili gerekli belge ve bilgileri, teknik dokümanları Yüklenici'ye verecek, varsa özel isteklerini bildirecektir.

5.2. İdare, sözleşme konusu işle ilgili olarak daha önce yapılmış çalışmalar varsa bunlar hakkında Yüklenici'ye bilgi verecektir.

5.3. İdare, sözleşme konusu işle ilgili olarak diğer kamu kurum ve kuruluşlarına yapacağı girişimlerden; işle ilgili gördüğü hususlarda Yüklenici'ye bilgi verecektir.

5.4. Yüklenici, İdare'nin bilgisi ve yazılı izni olmadan yaptığı işle ilgili olarak; diğer kamu kurum ve kuruluşları veya şahıslarla bilgi paylaşımında bulunmayacaktır.

Madde 6 – İşin Yürütülmesi

6.1. Raporlama, Genel Bilgiler

6.1.2. İnceleme alanının tanıtılması

6.1.2.1. Jeomorfolojik ve Çevresel Bilgiler

İnceleme alanının genel morfolojik özellikleri, yol, iklim, topoğrafik durum, drenaj örnekleri (yüzey, sel suları, tabii drenaj vb.) eğimler (genel eğim yönelimleri vb.), doğal/ yüzeysel drenaj durumu, var ise bölgedeki muhtemel şev duraylılığı problemleri ile doğrudan ilişkisi olan yağış alma durumu ve topoğrafik anomaliler açıklanmalı ve 1:200 veya uygun ölçekli plankote ve vaziyet planı üzerinde gösterilmelidir. İnceleme alanının yeri tanımlanarak, karayolu bağlantıları, arsanın günümüze kadar ne amaçla kullanıldığı, günümüze kadar tutulan kayıtlar esas alınarak şev duraysızlığı, deprem, vb. doğal afete maruz kalıp kalmadığı ve sismik tarihçesine değinilmelidir. Arsa üzerinde yapılaşma var ise, hakkında bilgi verilerek arsanın en az iki farklı yönden çekilmiş genel görünüm fotoğrafları ile sorun yaratabilecek çevresel faktörlere ait fotoğraflar da yer almalıdır.

6.1.2.2. Projeye ait Bilgiler

Yapılması planlanan projenin kısaca tanıtılması, yapılacak yapının ne amaçla kullanılacağı, binanın temel seviyesindeki muhtemel yükler, taşıyıcı sistemi ile geometrisine ait bilgilere yer verilmelidir.

6.1.2.3. İmar Planı Durumu

Etüt alanının büyüklüğü, binanın yapılacağı arsanın imar bilgilerine, plan notlarına, mevcut yapılaşmaya yönelik genel bilgilere (yapı tipi, kat yüksekliği, ayrıık veya bitişik izam olduğu, yapılaşma yoğunluğu vb.), ayrıca imar planına esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporunda hangi alanda (uygun alan, önlemlili alan, vb.) yer aldığına değinilmeli ve ilgi rapor eki haritaların ilgili parseli içeren kısmı eklenmelidir.

6.1.2.4. Önceki Zemin Çalışmaları

İnceleme alanının; diğer kurum ve kuruluşlarca daha önce yapılmış çalışmalara göre, önlem gerektiren alanlar içinde kalması durumunda, yapılan araştırmalar ile ilgili kararların alındığı rapor ve belgelere atıfta bulunularak, bu raporların ilgili kısımları rapor ekinde verilmelidir.

6.1.3. Jeoloji

6.1.3.1. Genel Jeoloji

İnceleme alanının da içinde yer aldığı bölgenin jeolojisi özet olarak açıklanmalı ve çevrede yer alan kıvrım, kırık, fay(diri-ölü), heyelan kütleli vb. yapısal özelliklere değinilmelidir.

6.1.3.2. İnceleme Alanı Mühendislik Jeolojisi

İnceleme alanındaki birimlerin yatay ve düşey yönlerdeki değişimi ve bunların jeolojik özellikleri ayrııntılı olarak verilmeli; arsanın jeolojik yapısı eksiksiz olarak tanımlanmalı, özellikle sondaj ve arazi çalışmalarına katılan personelin gözlemlerine yer verilmelidir.

6.2. Arazi araştırmaları ve deneyler

Arazi, laboratuvar ve büro çalışma yöntemlerin kısaca tanıtılması ve kullanılan ekipman. Bu çalışmalarda hangi yöntemlerin kullanıldığı ve nasıl bir çalışma düzeni izlendiğine kısaca değinilmeli, çalışmaların yapıldığı tarihler belirtilmelidir. Ayrıca kullanılan yöntemler güncel olmalıdır.

6.3. Sondaj işlemlerine başlanmadan önce; sondaj sahasındaki mevcut altyapı tesisleri (su, enerji, atık, kablo kanalı vb.) İşletme Müdürlüğü yetkilileri ile birlikte yerinde tespit edilecek ve işin yapımı sırasında bunların zarar görmemesi için gerekli tedbirler Yüklenici tarafından alınacaktır. Sondaj sahasındaki mevcut altyapıya verilecek zararlardan Yüklenici sorumlu olacaktır.

6.4. Hedeflenen sondaj derinliğinden önce kaya birimine rastlanması durumunda kaya içerisinde 3 metre ilerlendikten sonra sondaj bitirilecektir. Ayrıca topoğrafya nedeniyle eğimli arazilerde veya yapıda bodrum düşünülmesi durumunda temel tasarımına esas olacak olan örnekleme işlemine ve arazi deneylerine muhtemel temel derinliğinin altından itibaren başlanmalıdır.

Sondaj ve arazi deneylerinden elde edilen veriler çizelgeler halinde ve yorumlanarak verilmelidir. Ayrıca sondaj yerlerinin koordinatları bir tablo halinde verilmeli ve plankote ve vaziyet planı üzerine işlenmelidir. Ek olarak verilecek sondaj loglarında TSE standartlarında belirlenmiş semboller kullanılacak, sondaj yerlerinin koordinatları, sondaj makinesinin türü, sondörün adı ve soyadı, sondajın yapıldığı tarihler, hava durumu, yeraltısuyuna ilişkin en az 7 günlük gözlemler, zemin birimlerinin düşey yöndeki değişimleri, zemin tanımlamaları, alınan örselenmiş ve örselenmemiş örneklerin derinlikleri, örselenmemiş örneğin türü, arazide yapılan deneyler logu hazırlayan tarafından imzalı olarak sunulmalıdır.

Karotlar; düzenli olarak karot sandıklarına konulacak, standartlara uygun olarak fotoğraflanacak ve işin bitiminde sandıklar içinde İşletme Müdürlüğüne teslim edilecektir.

Sondajlar sonucunda çizilen kesitlerde sondaj noktaları belirtilmeli, jeolojik veriler kesitte farklı renklerde verilmeli, yeraltısuyu seviyesinin en sığ ve en derin kotları noktalı çizgi ile gösterilmelidir.

6.5. Yeraltı ve Yerüstü suları

İnceleme alanında yeraltı suyunun gözlemlendiği en düşük ve en yüksek seviyeler, ölçüm noktaları esas alınarak en az 7 günlük değerler tablo halinde verilmelidir. Yeraltı suyu seviyesi, PVC boru ile teçhiz edilmiş olan sondaj kuyularından, sondaj sıvısı kullanılması durumunda kuyunun boşaltılması ve ortamı temsil edebilecek seviyenin oluşabilmesi için uygun bir süre beklenilmesi sonrasında yapılacak ölçümlerle belirlenmelidir. Çalışma alanında yeraltı suyuna rastlanması ve su tablasının temel seviyesine yakın olması durumunda, yeraltı suyunun betona ve diğer imalatlara yapabileceği olumsuz etkilerin belirlenmesi için laboratuvar deneyleri(sülfat içeriği, pH vb.) yapılmalı ve sonuçları verilmelidir.

Ayrıca inceleme sahasındaki drenaj özellikleri ile don derinliği konusunda açıklama getirilmelidir.

6.6. Arazi deneyleri:

Sondajlarda yapılacak Standart Penetrasyon (SPT), Konik Penetrasyon (CPT), Kanatlı Kesici Deneyi, Presiyometre Deneyi, Plaka Yükleme Deneyi vb. deneyler ilgili standarda uygun olarak, yapı ve zemin şartlarına uygun seçilen deneyler görevlendirilecek kontrol mühendisinin denetiminde yapılacaktır.

Yapılan tüm deneylere ait veriler tablolar halinde raporda yer alacak, deneyler sırasında belirlenen aşırı farklı değerler gösteren parametrelerdeki sapmalar nedenleri belirtilerek açıklanacaktır. Deneylerde yapılan her hata açıklanmalıdır. Aşağıda açıklanan yöntemlerden en

az biri olmak üzere inşa edilecek yapının özelliği doğrultusunda uygun görülen sayıda deney yapılmalı ve her bir yöntemden bulunan parametreler kontrol edilmelidir.

SPT deneyi;

Kayadan başka zemin geçilmesi halinde ise, her tabaka değişiminde bir örselenmemiş (UD) numune alınacak ve zemin durumuna göre en az 1,5 metre en çok 3 metrede bir SPT deneyi yapılarak örselenmiş numune alınacaktır.

Konik Penetrasyon (CPT) Deneyi,

Presiyometre,

Kanatlı Kesici Deneyi,

Plaka Yükleme Deneyi.

6.7. Sondaj kuyularının tabanına kadar alt kısmı delikli PVC boru indirilerek sondaj deliğinin çeperlerindeki göçmeler ve yüzeyden düşebilecek parçalar nedeniyle kuyunun kapanması önlenecek, gerekirse kuyu ağzına beton kapak yapılarak, uzun süreli yeraltı suyu ölçümü yapılmasına olanak sağlanacaktır.

6.8. Laboratuvar Deneyleri ve Analizler:

Zeminlerin fiziksel ve mekanik özelliklerinin, kaya mekanik özelliklerinin belirlenmesi.

Sondajlardan alınan örselenmiş, örselenmemiş numuneler ve karotlar üzerinde gerekli laboratuvar deneyleri (özgül ağırlık, atterberg limitleri, serbest basınç, üç eksenli basınç deneyi, konsolidasyon deneyi, elek analizi vb. deneyler) yapılarak; zemin cinsi, zemin sınıfı, kohezyon, zemin emniyet gerilmesi, zemin yatak katsayısı ve kazı şev açılıları tayin edilecektir.

6.9. Deneylerin yapılacağı laboratuvar, TSE belgeli veya Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yetki belgeli olacak ve bu belge rapor ekinde İdare'ye sunulacaktır.

6.10. Mühendislik Analizleri ve Değerlendirmeler:

Sondaj ve arazi deneylerinden elde edilen verilere; çizelgeler halinde ve yorumları ile birlikte zemin etüt raporunda yer verilecektir. Sondajlar sonucunda çizilen kesitlerde, sondaj noktaları belirtilecek, jeolojik veriler kesitte farklı renklerde gösterilecek, yeraltı suyu seviyesinin en sığ ve en derin kotları noktalı çizgi ile gösterilecektir.

6.11. Zemin Etüd Raporunun eki olarak verilecek sondaj loglarında ise; ilgili Türk Standartlarında belirlenmiş semboller kullanılarak, sondaj yerlerinin koordinatları, sondaj makinesinin türü, sondörün adı ve soyadı, sondajın yapıldığı tarihler, hava durumu, yeraltı suyuna ilişkin gözlemler, zemin birimlerinin düşey yöndeki değişimleri, zemin tanımlamaları, alınan örselenmiş ve örselenmemiş örneklerin derinlikleri, örselenmemiş örneğin türü, arazide yapılan deneyler belirtilecek ve hazırlayan tarafından imzalı olarak İdare'ye sunulacaktır.

6.12. Yüklenici, adı geçen işlerin yapılması için yeteri kadar sondaj makinesi, ekipman, işçi ve teknik personeli (Jeoloji Müh. vb.) iş yerinde bulunduracaktır.

6.13. Bina – Zemin ilişkisinin irdelenmesi:

Bu bölümde mevcut zemin parametreleri ve yapılması planlanan binalardan gelecek yükler göz önünde bulundurularak, bina temellerinin inşa edilmesinin uygun olabileceği zemin birimi / birimleri için ayrıntılı bir çalışma yapılmalıdır. Uygun görülen her derinliğe karşılık (öngörülen temel tipleri için) bir taşıma gücü ve muhtemel oturma miktarı hesaplanmalı, temel projesinin hesap ve tasarımına imkan verecek parametreler belirtilmelidir. Temel türü, boyutları ve derinliği biliniyorsa ilgili hesaplamalar bu değerlere göre yapılmalıdır.

6.14. Zemin ve kaya türlerinin değerlendirilmesi:**Ayrışmış Zemin Türlerinin Sınıflandırılması:**

İnceleme alanı içinde yer alan zemin birimleri sınıflandırılarak, aşağıda verilen özellikleri ile tanımlanmalıdır.

a. Renk

b.Zemin birimlerinin tanımı, yapısı litolojik özellikleri. (ayrık daneli zeminlerde sıklık, kohezyonlu zeminlerde ise sertlik)

Kaya Türlerinin Sınıflandırılması:

İnceleme alanı içinde temel derinliğinde kaya birimlerinin gözlenmesi halinde birimi tanımlamaya yetecek sayıda gözlem noktasında tabaka doğrultusu, eğimi ile eklem-eklem takımı ölçümleri alınmalı, mevcut litolojilerin toprak örtüsü altında bulunduğu yerler ve yaklaşık kalınlıkları, kaya birimlerin ayrışma derecesi ve sık kırıklı kısımlarının ayrılması, ayrışmış kısmının cins ve kalınlığı ile örtü kalınlığının tespiti için sondaj veya çukur açtırılması ve süreksizlik duruşları ile doğal yamaç ilişkisi, altyapı ve temel kazı süreksizliklerinin ilişkilerinin açıklanması gerekmektedir. Kayaçlar aşağıdaki özellikleri saptanarak tanımlanmalıdırlar.

a. Renk,

b. Doku ve yapı,

c. Süreksizliklerin özellikleri,

d. Tabaka eğimi ve doğrultusu,

e. Ayrışmanın derecesi,

f. İkincil litolojik özellikler,

g. Kayacın Adı,

h. Kayacın dayanımı,

i. Kayacın geçirimliliği,

j. Tabaka ve kırık-çatlaklar arasındaki dolguların cinsi ve (killi birimler veya karbonat) yeraltı ve yerüstü sularına maruz kalması durumundaki duraylılıkları,

k. Kaya Kalitesi

l. Özel mühendislik özelliklerini belirten diğer terimler,

6.15. Zemin Profilinin Yorumlanması

İnceleme sahasını oluşturan zemin profili, litolojik özellikleri ve dayanım parametreleri göz önünde bulundurularak temellerin yer alacağı uygun seviyenin belirlenmesi için öneriler getirilmelidir.

6.16. Sıvılaşma ve Yanal Yayılma Analizi ve Değerlendirmesi:

Çalışma alanında bulunan sıvılaşma riski içeren seviyeler için sıvılaşma potansiyelinin bulunup bulunmadığı uygun analiz yöntemleri ile incelenmeli, analiz sonuçları ve tüm hesaplamalar tablolar halinde verilmelidir. İri daneli zeminlerde SPT(N) değerlerine göre yapılacak hesaplamalarda gerekli düzeltmeler yapılmalı (enerji, yeraltı suyu, örtü yükü, ekipman, vb.), sıvılaşma hesaplamasında kullanılan maksimum ivme değerinin tekrarlama periyodu belirtilerek yorumlanmalı ve gerekiyorsa alınması gereken veya alınabilecek önlemler ve öneriler verilmelidir. Sıvılaşması beklenen zemin birimleri için muhtemel oturma miktarları belirlenmelidir.

6.17. Oturma-Şişme Potansiyelinin Değerlendirmesi:

Çalışma alanında içinde üstteki mühendislik yapısına zarar verebilecek oranda toplam ve farklı oturmalar, şişme özelliği gösterebilecek killi malzemelerin deney sonuçlarına göre yorumu yapılmalı, gerekiyorsa önlem için uygun yöntemler ve öneriler verilmelidir.

6.18. Karstik Boşlukların Değerlendirilmesi:

Çalışma alanı içinde eriyebilen kayalardaki veya insan girişimleri sonucu oluşan boşluklar varsa, bunların büyüklükleri, neden olabilecek tehlikeler yorumlanmalı, gerekiyorsa alınabilecek önlemler belirtilmelidir.

6.19. Temel Zemini Olarak Seçilen Birimlerin Değerlendirilmesi:

Çalışma alanında bulunan birimler temel zemini olma özellikleri açısından yorumlanmalı, gerekiyorsa alınabilecek önlemler belirtilmelidir.

6.20. Şev Duraylılığı Analizleri:

Uzun ve kısa döneme ilişkin şev duraylılık analizleri yapılmalıdır. Uzun döneme ait analizler yapılırken olası dinamik etkiler (deprem vb.) dikkate alınmalıdır.

6.21. Kazı Güvenliği ve Gerekli Önlemlerin Alternatifli Olarak Değerlendirilmesi:

Özellikle bodrum katlı yapıların temel kazısı sırasında oluşacak şevlerde alınması gerekebilecek önlemler (geçici veya kalıcı destek sistemleri), mevcut yapıların kazıya etkisi, yeraltı suyunun varlığı ve bunun tahkimat üzerindeki etkileri ile olabilecek sürşarj(örtü) yükleri de dikkate alınarak, alternatifli olarak belirlenmelidir.

6.22. Doğal Afet Risklerinin Değerlendirilmesi:

Bu bölümde, raporun önceki bölümlerinde verilen tüm arazi ve laboratuvar çalışmaları, analiz, literatür tarama vb. çalışmalar ışığında çalışma alanının doğal afet riskleri açısından değerlendirmesi yapılmalı, uygun, sakıncalı, önlem gerektiren, yasak alanlar ve bu husustaki görüşler belirtilmelidir. Buna göre; inceleme alanının deprenselliği, kaçınıcı derece deprem bölgesinde yer aldığı, çevredeki muhtemel şev duraysızlık problemi taşımakta olan sahaların durumu ve diğer doğal afet riski durumları bilimsel analizleri yapılarak ayrıntılı bir biçimde değerlendirilmeli, yapılan hesaplamalar açıklamalı olarak raporda yer almalıdır.

6.23. Sonuç ve öneriler:

Sonuç ve Öneriler Bölümünde raporda yapılan değerlendirmelerin, aşağıdaki hususları içerecek şekilde özeti sunulmalıdır.

- a. İnceleme alanındaki yerel zemin koşullarının tanımı
- b. Önerilen tasarım parametreleri, temel derinliği seçimi (yüzeysel ya derin temeller için), en az temel derinliği, temel tipinin muhtemel oturmalarla göre tespiti, yayılı (radye) ve sürekli temellerde rijitlik önerisi; derin temellerde kazık tipi, kesiti ve boyunun irdelenmesi ve seçimi ile temel projesinin hesap ve tasarımına imkan verecek öneri ve sayısal değerler
- c. Temel kazıları ve sonrası imalatlar esnasında ortaya çıkabilecek sorunlar ve ekonomik/güvenilir çözüm önerileri,
- d. Zemin iyileştirmesi gerekiyorsa, önerilen yöntem(ler) ile ilgili açıklamalar,
- e. Yüzey ve çevre drenajı ile temel seviyesinde yüzey ve yeraltı suyu etkilerine karşı alınması gereken tedbirler,
- f. Gerekli hallerde zemin büyütmesi ve sıvılaşma riski ile ilgili açıklamalar, değerlendirmeler ve öneriler.

6.24. Hazırlanacak jeoteknik rapor, jeoloji mühendisleri tarafından imzalanacak olup, Jeoloji Mühendisleri Odasına tasdik ettirilecektir.

- 6.25.** Yüklenici, zemin etüt raporlarının teslimi aşamasında, tüm dokümanları 2 (iki) takım olarak; sorumlularının isimleri, oda sicil numaraları yazılmış, imzaları tamamlanmış bir şekilde çoğaltıp, 2 (iki) takım CD/DVD kayıtları ile birlikte, yazı ekinde İdare'ye teslim edecektir.
- 6.26.** Yüklenici tarafından; sondaj yerlerinin koordinatları, bir tablo şeklinde ve plankote ile vaziyet planı üzerine de işlenmiş halde rapor ekinde İdare'ye sunulacaktır.
- 6.27.** Yüklenici'nin İdare'ye onay için sunacağı proje, hesap ve teknik dokümanlar kamu kurum ve kuruluşlarının, meslek odalarının ortak norm, standart ve ifade şekilleri ile bunların tanzim ve takdimine uygun olacaktır.
- 6.28.** Yüklenici tarafından gerçekleştirilen hizmetler; sözleşme ve eklerine, fen ve sanat kurallarına, yürürlükteki ve işin yapımı sırasında çıkacak kanun, KHK, tüzük, yönetmelik, kararname, genelge, tebliğ ve diğer ilgili mevzuata, proje çizim, hesap ve sunuş standartlarına uygun olacak, uygulama için gerekli bütün ölçü, açıklama ve detayları içerecektir.
- 6.29.** Yüklenici; İdare'nin talep etmesi halinde, sözleşme konusu işte çalıştıracağı veya çalışacağı uzmanların özgeçmişlerini, deneyimlerini İdare'ye yazı ile bildirecektir. İşin herhangi bir aşamasında, İdare'nin talimatı halinde, Yüklenici çalıştırdığı ya da çalıştığı ilgili meslek mensubunu değiştirmek zorundadır.
- 6.30.** İdare, sözleşme konusu işin her aşamasında; görevlendireceği denetçilerin, kurum ve kuruluşların aracılığı ile Yüklenici'nin iş yerinde yapılan çalışmalarını kontrol edebilir.
- 6.31.** Taahhüt konusu işin bitirilmesinden sonra inşaat mahalli, Yüklenicinin sebep olduğu her türlü inşaat atıklarından temizlenecektir. Yükleniciye, çalışma sahasının temizliği ve atıkların taşınması ile ilgili herhangi bir bedel ödenmeyecektir. Yüklenici tarafından çevre temizliğinin yapılmaması halinde bu işlem İdare tarafından Yüklenicinin nam-ı hesabına yaptırılacaktır.
- 6.32.** Tüm çalışmalar, **Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın "Yapılar için Temel Sondajları Teknik Şartnamesi"**ne ve **"Zemin ve Temel Etüdü Raporunun Hazırlanmasına İlişkin Esaslar"** yönetmeliğine uygun olarak yapılacaktır.