

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
SAĞLIK YATIRIMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ağrı İli Doğubayazıt İlçesi.....0.....ada/...609.....parsellerde yapımı planlanan yaklaşık 7.384m² oturma alanlı 26.900 Kapalı Alanlı.....Doğubayazıt Dr.Yaşar Eryılmaz Devlet Hastanesinin Zemin Etüdü Yapılması Hizmet Alım İşi

ZEMİN VE TEMEL ETÜT RAPORLARI ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

GENEL HÜKÜMLER

Bu şartnamenin amacı; 18/03/2018 Tarihli ve 30364 (Mükerrer) Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak 01/01/2019 tarihinde yürürlüğe giren “**TÜRKİYE BİNA DEPREM YÖNETMELİĞİ**” hükümleri ve 9 Mart 2019 Tarihli ve 30709 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “**ZEMİN VE TEMEL ETÜDÜ UYGULAMA ESASLARI VE RAPOR FORMATINA DAİR TEBLİĞ**” ile 17.02.2021 Tarihli ve 31398 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “**ZEMİN VE TEMEL ETÜDÜ UYGULAMA ESASLARI VE RAPOR FORMATINA DAİR TEBLİĞDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR TEBLİĞ**” doğrultusunda, deprem etkisi altında tasarımı yapılacak yeni binalar ile deprem performansı değerlendirilecek veya güçlendirilecek mevcut binalar için gerekli zemin araştırmalarının kapsamı, zemin koşullarının, sınıf ve parametrelerinin belirlenmesi, bina temellerinin ve çevre bodrum perdelerinin deprem etkisi altında tasarımı, yapı-zemin etkileşimi analizleri ve zemin sıvılaşma potansiyelinin değerlendirilmesi, amacı ile Bakanlığımız tarafından hazırlanacak olan Zemin ve Temel Etüt Raporlarının (Veri Raporu ve Geoteknik Rapor) belirtilen normlara uygun olarak hazırlanması işi ile ilgilidir.

Veri Raporu, arazi ve laboratuvar da gerçekleştirilmiş zemin araştırmalarında elde edilen verilerin sunulduğu rapordur. Bu rapor kapsamında, bölgenin jeolojik yapısı ve proje sahasının jeolojik özellikleri, araştırma sondajları ve muayene çukuru logları, zemin kesitleri ve yeraltı su düzeyi, arazi ve laboratuvar deneyleri sonuçları, jeofizik araştırma bulguları vb. zemin araştırma sonuçları sunulacaktır.

Geoteknik Rapor, statik, dinamik ve deprem etkileri göz önüne alınarak, arazi zemin modelinin oluşturulduğu, zemin tabakaları için geoteknik tasarım parametrelerinin verildiği, temel tipleri seçimine ilişkin seçeneklerin irdelendiği, mühendislik analizleri ve değerlendirmeler ile temel tasarımına ilişkin önerilerin sunulduğu rapordur.

Veri Raporunun içeriği ve etüt kategorisinin gerektirdiği çalışmalar Zemin ve Temel Etüt Ekibi tarafından planlanmalı, Veri ve Geoteknik Raporun kapağı ile sonuç ve öneriler bölümünde, çalışmada yer alan mühendislerin imzası bulunmalıdır. Ayrıca, çalışmaya katılan her mühendis ilgili raporun içinde kendi mesleki uzmanlık alanı ile ilgili sayfaları da paraflamalıdır.

Yönetmelik hükümleri doğrultusunda hazırlanan Zemin Etüt Raporu, ilgili Meslek odalarına onaylatılacak veya raporu düzenleyen mühendislerin bu işi yapmaya yetkili olduğuna dair taahhütname ile birlikte ilgili yıla ait büro tescil ve SMMH belgesi rapora eklenecektir.

SONDAJLAR

Sondajlar TS EN ISO 22475-1 standardına uygun olarak yapılmalı ve sondajlarda aşağıda belirtilen hususlara uyulmalıdır:

- 1) Sondaj sayısı ve derinlikleri; yapı etki derinliği, bina oturma alanının büyüklüğü, temel taban kotu, temel boyutları ve zemin birimlerinin özellikleri dikkate alınarak planlanmalıdır.
- 2) Sondaj yerleri; vaziyet planı ve plankote üzerine işlenmelidir.
- 3) Sondajların kot ve koordinatları (WGS84 koordinat sistemi), sondaj makinesinin türü, sondörün adı ve soyadı, sondajın başlangıç ve bitiş tarihleri, hava durumu, yeraltı suyuna ilişkin olarak sondajlar sırasında ve sondajların tamamlanmasından sonra yapılan gözlemler, zemin birimlerinin düşey yöndeki değişimleri, zemin tanımlamaları, deneyler için alınan örneklerin kalitesi ve sınıfı (örselenmiş veya örselenmemiş), arazide yapılan deneyler, sondajdan sorumlu olan ve logu hazırlayan jeoloji mühendisi tarafından sondaj logu olarak kayıt altına alınmalı ve imzalanarak rapor ekinde sunulmalıdır.

- 4) Sondaj verisiyle çizilen kesitlerde sondaj yerleri gösterilmeli, jeolojik veriler kesitte farklı renklerde verilmeli, yeraltı suyu seviyesinin en düşük ve en yüksek kotları açık bir şekilde gösterilmeli, ayrıca yapılması planlanan bina/binalar da bu kesitlerde gösterilmelidir.
- 5) Sondajlar sırasında alınan örnek veya karotlar TS EN ISO 22475-1 standardına göre alınmalı (kalite sınıfı belirtilmeli), etiketlenmeli, muhafaza edilmeli ve fotoğrafları çekildikten sonra bu bilgiler raporda sunulmalıdır.
- 6) Sondajlar sırasında yapılacak Standart Penetrasyon Testi'nde (SPT) otomatik şahmerdan kullanılmalıdır.
- 7) Her 1,5 metrede bir SPT deneyi yapılacak, iki defa SPT nin ard arda Refü vermesi durumunda SPT deneyi 3er metre aralıklarla alınabilecektir. Yeraltı su düzeyi altında, iri daneli veya plastik olmayan silt zeminlerde, SPT kaşığından yeterli miktarda örselenmiş örnek elde edilemiyorsa, ağzına zemin tutucu takılmış (sepet-basket tipi) özel tüpler ile incesi yıkanmamış örselenmiş örnekler alınacaktır. SPT deneylerinde alınan numuneler ayrı poşetler içinde kuyu numarası, alındığı derinlik bilgileri kaydedilerek saklanacaktır.
- 8) SPT deneyi yapılırken, herhangi bir 15 cm ilerleme için 50'den fazla darbe gerekiyorsa veya art arda gelen iki aşamada toplam 30 cm ilerleme için 100'den fazla darbe gerekiyorsa refü tanımlaması yapılmalı ve sondaj loguna darbe sayısı ve penetrasyon miktarı yazılmalıdır (50 darbe/penetrasyon miktarı).
- 9) Kohezyonlu (killi ve/veya siltli) zeminlerde açılacak sondaj kuyularının içinde Standart Penetrasyon Testleri'ne ek olarak düşeyde en çok 3.00 m arayla Presiyometre veya Kuyu İçi Veyn (Kanatlı Kesici) deneyleri Tablo 2'de belirtilen sayıdaki sondaj kuyusunda yapılmalıdır.
- 10) Killi/çakıllı ve bloklu zeminlerde Tablo 2'de belirtilen sayıdaki sondaj kuyusunda en çok 3.00 m arayla Presiyometre deneyi yapılmalıdır.
- 11) Kohezyonlu zeminlerde açılacak sondaj kuyularında düşeyde her 6,0m'de bir, her birim değişiminde (hangisi küçükse) ve temel alt kotu seviyesinde 1 adet örselenmemiş örnek (UD) alınmalıdır.
- 12) Sondajlarda geçilen birimler, loglarda, plan ve kesitlerde, ilgili Türk Standardında verilen semboller ve renkler kullanılarak gösterilmelidir.
- 13) Kaya ortamda tamamen karotlu ilerlenmeli, killi zemin ortamlardan örselenmemiş örnek alınmalıdır. Zemin ortamda yapılan sondajlarda, karotlu ilerlenebileceği gibi delgi işleminin burgulu sondaj takımı ile kuru yapılması da istenebilir.
- 14) Karot yüzdeleri (TCR, SCR, RQD) belirlenerek sondaj loglarına işlenmelidir. Üç başlık altında değerlendirilen karot yüzdelerinden Toplam Karot Yüzdesi (TCR), yüksek (%80-100 aralığında) olmalıdır. Bu oranın tanımlanan değerlerden düşük olması halinde nedenleri açıklanmalı, karot kaybı karot sandığında ilgili derinliklerde işaretlenerek belirtilmelidir. Karot verimini yükseltmek için en az çift tüplü karotiyer vb. daha gelişmiş sistemler kullanılmalıdır.
- 15) RQD değeri sifıra yakın, ayrılmış, zayıf kayaların doğru tanımlanması için bu birimlerde SPT deneyi yapılmalı ve numune alınmalı; refü değeri elde edilmesi durumunda ise Tablo 2'de belirtilen sayıdaki sondaj kuyusunda Presiyometre deneyi yapılmalıdır.
- 16) Sondaj kuyularının çeperlerindeki göçmeler ile yüzeyden düşebilecek parçalar nedeniyle kuyunun kapanmasının önlenmesi amacıyla kuyu tabanına kadar alt kısmı delikli PVC boru indirilmelidir. Ayrıca; kuyu ağzına kapak yapılarak kuyu etrafı betonlanmalı, uzun süreli yeraltı suyu seviyesi ölçümü yapılmasına olanak sağlanmalıdır.
- 17) Sondajlarda gün sonunda yapılan su seviyesi ölçümü ile ertesi gün başında (delgi başlamadan) yapılan su seviyesi ölçümü yeraltı suyu durumunu gösteren önemli bir gösterge olup kayıt edilmelidir.
- 18) Çalışma alanında yeraltı suyuna rastlanması ve yeraltı su seviyesinin temel seviyesine yakın olması durumunda, yeraltı suyunun kimyasal özellikleri açısından betona ve diğer imalatlara yapabileceği zararlı etkilerin belirlenmesi, yeraltı drenaj sistemlerinde ve filtrelerde tıkanma ve buna benzer etkiler nedeniyle oluşacak risklerin ortaya konulabilmesi, yapım işleri sonucunda yeraltı suyunda meydana gelen kalite değişikliklerinin tanımlanması ve yapı malzemeleri için karışım suyu olarak uygunluğunun tespit edilebilmesi için yeraltı suyu örnekleri alınmalı ve bu örnekler tutanak ile etiketlenmelidir.
- 19) Sondaj kuyusundaki yeraltı suyu gözlemleri ve ölçümleri yeraltı suyu seviyesinin kuyuda dengeye ulaşmasına yetecek kadar uzun bir süre boyunca yapılacaktır. Su seviyesi en az 2'şer gün ara ile yapılacak 3 ardışık ölçümde aynı seviyede kalmış ise dengeye ulaşmış kabul edilir. Ölçümler sonunda yeraltı suyu seviyesinde değişim devam ettiği takdirde bu durum raporda belirtilmeli, seviye ölçümleri tablo halinde raporda verilmelidir.

20) Her sondaj kuyusundan alınan numunelerden **en az 5** tanesi gerekli deneylerin yapılması için laboratuvara analize gönderilecektir. Ancak kaya birimlerle karşılaşılması durumunda bu sayı 2'yi geçmeyecek şekilde kontrol mühendisince eksiltilebilir.

Sondaj Sayıları: Etüt çalışması esnasında Yeni Bina inşaatı ile Deprem Tahkik işlerindeki toplam sondaj sayıları aşağıda verilen **Tablo 1'e** göre belirlenecektir.

Tablo 1

Bina oturma alanı m ²	Sondaj adedi
300 m ² kadar	3 adet sondaj
≥ 300 m ² üzerine her 300 m ² için ilave olarak	+1 adet sondaj ilave edilecek

Tablo 2

Zemin tipi	Bina oturma alanı m ²	Presiyometre deneyi için yapılacak sondaj adedi
Kohezyonlu (killi ve/veya siltli)	300 m ² kadar	1 adet sondaj
	300 m ² -5.000 m ² arası	2 adet sondaj
	≥5.000 m ² üzerine her 10.000 m ² için ilave olarak	+1 adet sondaj kuyusunda
Killi/çakıllı ve bloklu RQD değeri sıfıra yakın, ayrılmış, zayıf kayalar	1200 m ² 'ye kadar	Açılacak tüm kuyularda
	≥1200 m ² üzerine her 1000 m ² için ilave olarak	+1 adet sondaj kuyusunda

Sondaj Yerleri: Dilatasyonla ayrılmış binalarda her blok altına en az 1 adet sondaj gelecek şekilde planlama yapılmalıdır. Derin kazı yapılması gereken, şev açısı yüksek olan sahalarda ilgili stabilite analizlerinin yapılabilmesi için arsa sınırı dışında da yeterli derinlikte sondaj yapılmalıdır. Yapı tipleri ve yerleri belirli ise, geniş sahalarda yapıların yerleşimine uygun olarak ve sahayı tarayacak şekilde sondaj noktaları seçilebilir.

Sondaj Derinlikleri: Yerel Zemin Sınıfının belirlenebilmesi için belirlenen sondaj sayısının en az 2'sinde sondaj derinliği temel alt kotundan itibaren 30.0 m olarak belirlenecektir. Ancak hedeflenen sondaj derinliğinden önce kaya birimler ile karşılaşılması durumunda **10. Maddede** belirtilen hususlara uyulacaktır. Diğer sondajların derinliklerinin belirlenmesinde aşağıdaki kriterler göz önünde bulundurulacaktır.

- 1) Sondaj derinliği, bina temelleri için temel tabanından başlayarak yapı genişliğinin en az 1.5 katı veya net temel taban basıncından kaynaklanan zemindeki gerilme artışının ($\Delta\sigma$) zeminin kendi ağırlığından kaynaklanan efektif gerilmenin (σ'_{vo}) % 10'una eşit olduğu derinlikten ($\Delta\sigma = 0.10\sigma'_{vo}$) araştırmaya uygun olanı seçilecektir.
- 2) Anlamlı derinlik dar anlamda yapı yüklerinin etkilediği derinlik olarak adlandırılır. Anlamlı veya etkili derinlik olarak adlandırılan bu derinliğin altındaki olaylar, ihmal edilebilir.
- 3) Statik proje müellifinden yapı yükleri alınmadığı takdirde, ortalama bina yükü temel dahil kat başı 2.5 t/m² alınarak anlamlı derinlik hesaplanacaktır.
- 4) **EK-1'de** verilen örnek **Etki Derinliği (Anlamlı Derinlik) Hesabı** dikkate alınarak yapılan hesaplamalar sonucunda sondaj derinlikleri belirlenecektir.
- 5) Sondaj derinliklerinin, yapı etki bölgesi içindeki tüm zemin birimlerini kapsadığından emin olunmalıdır. Saha veya yakınında şev bulunması veya derin kazı yapılması durumunda; şev stabilite hesaplarını yapabilecek ve olası istinat yapılarını tasarlayabilecek verileri elde edecek şekilde derinlikleri belirlenmelidir.
- 6) Şevli yüzeylerde sondaj derinliği muhtemel kayma yüzeyinin altına inecek, kayma yüzeyi altındaki zemin birimleri de tespit edilebilecek şekilde seçilmelidir. Derin kazılarda ise kazı tabanından kazı derinliğinin en az yarısı kadar derinliğe inecektir.
- 7) Yeraltı suyu altında kalan temel kazısı çukurlarında veya su geçirimsizliği sağlanması gereken durumlarda sondaj derinliği belirlenirken ayrıca hidrojeolojik koşullar da göz önünde bulundurulmalıdır.

- 8) Yük etki alanları kesişen bitişik nizam veya birden fazla binanın bulunduğu alanlarda sondaj derinliği, kesişim bölgesinde, temel alt kotundan itibaren en büyük temelin kısa kenar uzunluğunun 1.5 katı derinliğinden en az 3.00 m. fazla olmalıdır.
- 9) Kazıklı temel sistemlerinde kazık uç kotundan başlamak üzere, kazık grubunun oluşturduğu dikdörtgenin kısa kenarı uzunluğunda (en az 4 m) seçilmelidir.
- 10) Hedeflenen sondaj derinliklerinden önce yapı etki bölgesi içinde tamamen ayrılmış kaya (W5) ve çok ayrılmış kaya (W4) (ISRM) birimler hariç olmak üzere, kaya birimler ile karşılaşılması durumunda temel alt kotundan itibaren sondaj sahası için mevcut jeofizik ve jeolojik verilerle de desteklenmesi şartıyla en az 3.00 m daha karotlu sondaja devam edilmelidir. Ayrılmış ve rezidüel birimler için en az 5.00 m. daha sondaja devam edilmelidir.
- 11) Sondajlarda üstyapıdan gelen yükler açısından yeterli taşıyıcı niteliğe sahip zemin birimlerine inilmelidir.
- 12) Temel alt kotundan itibaren 10 m'lik zemin birimleri içerisinde yeraltı suyu ve sıvılaştırılabilir zemine rastlanmış ise sondaj derinliği zemin yüzünden itibaren en az 20 m olarak alınmalıdır.
- 13) Kazıklı temel gerektiren yapılar için kazık ucundan itibaren kazık çapının 5 katı veya kazık ucunun soketleneceği derinlikten az olamayacağı kabulü (en az 5m) ile planlanmalı ve yapılmalıdır.
- 14) Kazıklı temel uygulamasının gerekebileceği durumlarda, sondaj derinliği kazık taşıma gücü ve oturma hesaplamalarını yapmaya olanak sağlayacak şekilde seçilecektir.

(* İdare; zemin koşullarına ve yapının özelliklerine göre (kat adedi, blok sayısı ve bina kullanım amacı gibi) gerekçeleri Veri Raporunda belirtilmek suretiyle jeofizik yöntemlerle desteklenerek **2 adedi geçmemek üzere toplam sondaj sayısı ile derinliği artırıp eksiltilir.**

(* Arsa içerisinde fiziki koşullar nedeniyle hiçbir şekilde sondaj yapılamadığı durumlarda (makinenin girememesi ve benzeri özel durumlar), arsa sınırının dışında, zemin etüt ekibince karar verilecek ve **idarece de uygun görülecek uzaklıkta sondaj yapılabilir.**

Sondaj çalışmaları esnasında yüklenici firma bünyesinde çalışan yetkili bir mühendis çalışmanın başlangıcından bitişine kadar sahada çalışmaları takip edecek, ayrıca çalışmalar esnasında gerekli sondaj ekipmanları hazır bulundurulacaktır.

Arazi çalışmaları sırasında her sondajda yapılan bütün arazi deneyleri (SPT, presiyometre vb.) ve sondaj tamamlandıktan sonra kuyu sonu videosu (sondaj takımı çekilirken) kaydedilerek rapora eklenmelidir.

JEOFİZİK ÇALIŞMALAR

Sismik Etüt; Sismik ölçümler her bina bloğunu temsil edecek sayıda ve inceleme derinliği temel altı derinlikten itibaren en az 30 m derinlikte olmalıdır. **Vp,Vs ve Vs(30) sismik hız yapısı belirlemeye yönelik yüzey dalga analizi yöntemleri MASW ile belirlenecektir.** İdare arazi koşullarına bağlı olarak bir kaç ölçü noktasında Vs sismik hız yapısının sismik kırılma yöntemi ile belirlenmesini isteyebilir.

Tablo 3

Bina oturma alanı m ²	(*).Jeofizik ölçüm sayıları
2.500 m ² kadar	2 adet Masw profili (P ve S dalgası hızları masw yöntemi ile belirlenecek)
5000 m ² kadar	2 adet Düşey Elektrik Sondaj (profil boyu en az AB/2 100 m)
5000 m ² kadar	2 adet Mikrotremor (tüm izolotörlü ve BYS1-BYS 5 aralığında olan yapılar)
≥ 2.500 m ² üzerine her 2.500 m ² için ilave olarak	+1 adet Masw Profil ilave edilecek
≥ 5000 m ² üzerine her 5000 m ² için ilave olarak	+1 adet Düşey Elektrik Sondaj +1 adet Mikrotremor

(*İdare; zemin koşullarına, yapının özelliklerine göre ve çalışma yapılan sahanın elverişliliğine göre (kat adedi, blok sayısı ve bina kullanım amacı gibi) 2 adedi geçmemek üzere toplam jeofizik çalışma sayısını artırıp eksiltilir.

Değerlendirme sonucu elde edilen parametreler (sismik dalga hızları, tabaka kalınlıkları, elastik parametreler, zemin hakim periyotları, zemin sınıfı, vb. zemin parametreleri) tablo halinde sunulmalı, sismik tomografi vb. yöntemlerle yeraltı modeli kesit olarak verilmelidir.

Düşey Elektrik Sondaj DES çalışmaları; en az AB/2 100m olacak şekilde planlanmalıdır. DES eğrileri değerlendirme sonuçlar tabaka öz dirençleri, sayısı, tabaka derinlik/kalınlıkları ve jeoelektrik kesitler verilmelidir. Özellikle en az 30 m derinliklerde yeraltı suyu varlığı ile ilgili yorum yapılacaktır.

Mikrotremor ölçümleri tüm izolatörlü yapılarda ve 5 kat üzeri tüm yapılar için alınacaktır.

Bu çalışmalara ek olarak yeraltı yapısı ve zemin problemlerini çözmeye yönelik uygun jeofizik yöntemler de istenebilecektir.

Her türlü ham veri, ölçüm, kayıt ek (sayısal halde) olarak idareye verilecektir. Jeofizik ölçümde uygulanan yöntem ve ölçüm yapılan profillerin koordinatları tablo halinde verilmeli ve lokasyonlar vaziyet planı üzerine işlenmelidir.

Jeofizik çalışmalarda ölçüm profilleri fotoğraf ve video kaydı olarak rapora eklenecektir.

Aşağıda verilen örnek tablo **Geoteknik Raporun** "Yapı Hakkında Bilgiler" başlığı altında rapor içerisinde sunulacaktır.

Tablo 4

İşin Adı:							
SK NO:	Blok Adı :	OTURMA ALANI (m ²)	KATLARI	Temel Alt Kotu	Sondaj Kotu	Kazi Mitarı (m)	Sürşarj Yük Dfmin (m)
SK-6	A BLOK	2328	3B+Z+10 N KAT	998,5	1008,80	10,30	8,00
SK-7					1008,50	10,00	
SK-8					1008,50	10,00	
SK-9					1007,00	8,50	
SK-10					1008,00	9,50	
ORTALAMA =						9,7 m	
SK-1	B BLOK	1708	3B+Z+5 N KAT	998,5	1010,30	11,80	10,00
SK-2					1010,50	12,00	
SK-3					1010,50	12,00	
SK-4					1007,00	8,50	
SK-5					1009,66	11,16	
ORTALAMA =						11,09	
SK-11	OTO PARK	2449	3B	998,5	1007,00	8,50	6,00
SK-12					1007,00	8,50	
ORTALAMA =						8,5 m	

Sondaj ve jeofizik çalışmalarına başlanılmadan 10 gün önce işin kontrollerine (Bakanlığımızca kontrol atanan işlerde Bakanlığımız ilgili birimine, diğer işlerde ise ilgili kuruma) resmi yazı ile müracaat edilerek; sondaj çalışmalarının görevlendirilecek jeoloji mühendisinin, jeofizik çalışmaların ise görevlendirilecek jeofizik mühendisi nezaretinde veya koordinesinde yapılması sağlanmalıdır.

Yeraltı suyunun mevsimsel değişiklikleri hariç, temel kazısı esnasında, zemin etüt raporunda belirtilen özellikler ile farklı bir durumla karşılaşılması halinde zemin etüt raporunu hazırlayan yüklenici de işin başında bulunacak ve mevcut durum tutanak altına alınacaktır. Mevcut durumla hazırlanan rapor arasında farklılık bulunması durumunda idarenin uğrayacağı her türlü maddi ve hukuki zarardan yüklenici sorumlu olacaktır.

İnceleme yapılacak parselin bulunduğu alanı da içeren alan için yapılmış Plana Esas Jeolojik-Jeoteknik ve Mikrobölgeleme Etüt Raporu incelenerek, raporun hangi tarihlerde ve kim tarafından hazırlandığı belirtilmeli, plan notlarındaki tüm bilgiler, kısaltılmadan, bütün detayıyla yazılmalı, uygun alanlar (UA), önemli alanlar (ÖA), uygun olmayan alanlar (UOA) belirlenmeli, parselin bu alanlardan hangisinde yer aldığı tespit edilmeli, önerilen önlem veya yeni düzenlemelerin ilgili idarece uygulanıp uygulanmadığının araştırılması, bu öneri ve uygulamaların yapılmadığının tespiti halinde parsel için konut veya yapının dışında bu önlemlerin uygulanması önerisinin getirilmesi gereklidir. Ayrıca parselin Plana Esas Jeolojik-Jeoteknik ve Mikrobölgeleme Etüt Raporuna göre, herhangi bir afet alanında bulunup bulunmadığı, yapı yasağı olup olmadığı da belirtilmelidir. Mevcut 1/5000 ölçekli imar planı ve hali hazır

planı, Plana Esas Jeolojik-Jeoteknik ve Mikrobölgeleme Etüt Raporunun ilgili sayfaları ve haritası rapora ek olarak konulmalıdır. İmar adası özelinde, eğim, hidrolojik durum (yüzey akışı, sel, taşkın durumu), kütle hareketi riskleri belirtilmelidir.

Şayet Plana Esas Jeolojik-Jeoteknik ve Mikrobölgeleme Etüt Raporuna gerekli araştırmalar yapılmasına rağmen ulaşılamamış ise raporda belirtilmelidir.

Zemin ve Temel Etüt Raporları 18/03/2018 Tarihli ve 30364 (Mükerrer) Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak 01/01/2019 tarihinde yürürlüğe giren “**TÜRKİYE BİNA DEPREM YÖNETMELİĞİ**” hükümleri ve 9 Mart 2019 Tarihli ve 30709 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “**ZEMİN VE TEMEL ETÜDÜ UYGULAMA ESASLARI VE RAPOR FORMATINA DAİR TEBLİĞ**” ve 17.02.2021 Tarihli ve 31398 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “**ZEMİN VE TEMEL ETÜDÜ UYGULAMA ESASLARI VE RAPOR FORMATINA DAİR TEBLİĞDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR TEBLİĞ**”de belirtilen hususlar doğrultusunda hazırlanacak olup, söz konusu tebliğde verilen konu başlıklarına kesinlikle uyulmalıdır.

EK-2’deki rapor kapağı kullanılarak hazırlanan raporlar (Veri ve Geoteknik Rapor) tek kapak altında 3 takım olarak ilgili birimce onaylanmak üzere İdareye teslim edilecektir. Ayrıca onayları tamamlan raporlar, ıslak imzalı hali ile tarandıktan sonra, 3 adet dijital kayıtlı CD yüklenici tarafından idareye teslim edilecektir.

BURAK KESKİN
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü
Klinik Mühür
Mimar

İsmail ADIYI
AĞRI İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Yatırım / Planlama / Uygulama
İnşaat Teknik Sorumlusu
0276 311 11 11

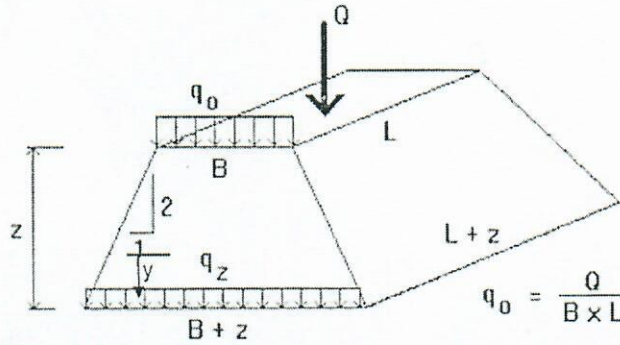
Sağlık Yatırımları Genel
Müdürlüğü tarafından
gönderilen tip şartname

(Handwritten signature)

..... **Hastane Binası Etki Derinliği (Anlamlı Derinlik) Hesabı Örneği**

İnceleme alanında yapılması planlanan hastane binası 1 bodrum + zemin kat + 6 kattan oluşmaktadır. Bina oturum alanı 39 m x 51 m olması öngörülmüştür.

Yapı etki bölgesi inşa edilecek yapıdan dolayı oluşacak ilave düşey efektif gerilmelerin kabul görmüş basınç dağılım yöntemiyle (Boussinesq Westergaard, 1 (yatay) : 2 (düşey)) hesaplanabilir. z derinlik miktarı mevcut efektif örtü yükünün %10'una eşit olduğu derinliktir.



Gerilme dağılımı 2:1 yöntemi

Yaklaşık Yapı Yüğü (proje müellifinden bina yüğü alınmadığı durumlarda kat başına yüğü 2,5 t/m² alınacaktır) = 8 kat x 2,5 t/m² ≈ 200 kPa

YASS = 8.5 m

D_{ort.kazı} (Ortalama Kazı Derinliği) = 7.0 m

B (Temel Eni) = 39 m

L (Temel Boyu) = 51 m

γ_{zem} (Zemin Yoğunluğu) = 18.0 kN/m³

z (Sıkışabilir tabaka kalınlığı) (m), hesaplarda kontrolsüz dolgu ihmal edilmiştir.

$$\Delta\sigma = 0.10\sigma'_o$$

Zeminin kendi ağırlığından kaynaklanan efektif gerilme

$$\sigma'_o = z \times \gamma_{zem} - (z - (YASS - D_{ort.kazı})) \times \gamma_{su}$$

Denklem 1

$$\sigma'_o = z \times 18.0 - (z - (8.5 - 7.0)) \times 10$$

Net temel taban basıncından kaynaklanan zemindeki gerilme artışı

$$\Delta\sigma = \frac{(\text{Yapı Yüğü} - (\text{Dort. kazı} \times \gamma_{zem})) \times (B \times L)}{(B + z) \times (L + z)}$$

Denklem 2

$$\Delta\sigma = \frac{(200 - (7 \times 18)) \times (39 \times 51)}{(39 + z) \times (51 + z)}$$

Δσ = 0.10σ'_o için yukarıdaki Denklem 1 ve Denklem 2 kullanılarak

$$\frac{(200 - (7 \times 18)) \times (39 \times 51)}{(39 + z) \times (51 + z)} = 0.1 (z \times 18.0 - (z - (8.5 - 7.0)) \times 10)$$

eşitliği çözümlerse, sıkışabilir tabaka kalınlığı, z ≈ 31.0 m olarak bulunur. Buna göre temel kazı derinliği 7.0 m hesaplanan değere eklenirse yapılacak sondaj derinliği 38.0 m olarak bulunur.

NOT: Temel zemininden kaldırılacak yükün yapı yükünden fazla olması durumunda temel altı kotundan en az 30 m olacak şekilde sondaj derinlikleri planlanmalıdır.



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
SAĞLIK YATIRIMLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

PROJE ADI İŞİ PARSEL BAZINDA ZEMİN VE TEMEL ETÜT RAPORU			
PROJE BİLGİLERİ	İLİ	İLÇESİ	KÖY/MAH	ADA/PARSEL
	ARSA (m ²)	TOPLAM İNŞAAT ALANI (m ²)	BİNA OTURUM ALANI (m ²)	KAT ADEDİ
				TEMEL DERİNLİĞİ (m)
J	FİRMANIN İSİM VE İLETİŞİM BİLGİLERİ			
YÜKLENİCİ	ODA SİCİL NO.	KAŞE İMZA	İLETİŞİM BİLGİLERİ	
JEOLJİ				
JEOFİZİK				
İNŞAAT				

ONAYLAR

SAĞLIK BAKANLIĞI İNCELEME / KONTROL			
VERİ RAPORU		GEOTEKNİK RAPOR	
ONAY KAŞE		ONAY SAYISI	

*Rapor içeriğindeki sondaj, laboratuvar, veri, jeofizik-jeolojik arazi çalışmaları ve hesaplardan müellif firma sorumludur.



“DOĞUBAYAZIT DR. YAŞAR ERYILMAZ DEVLET HASTANESİ BİNASI ZEMİN ETÜT ÇALIŞMALARI YAPILARAK DEPREM TAHKİK PROJELERİNİN VE DOKÜMANLARININ HAZIRLANMASI İŞİ”NE AİT

PROJE HİZMETLERİ ÖZEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. TANIMLAR

İŞ: Doğubayazıt Dr.Yaşar Eryılmaz Devlet Hastanesi Binası Zemin Etüt Çalışmaları Yapılarak Deprem Tahkik Projelerinin ve Dokümanlarının Hazırlanması İşi

İDARE: Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü / Personel ve Destek Hizmetleri Başkanlığı

YÜKLENİCİ: İhale uhdesinde kalan kişi veya firma.

2. İŞİN KONUSU ve TANIMI

a) Fiziki miktarı ve türü : İşin ; Yaklaşık 26.900m² lik kapalı alana haiz olan Doğubayazıt Dr.Yaşar Eryılmaz Devlet Hastanesi Binası Zemin Etüt Çalışmaları Yapılarak Deprem Tahkik Projelerinin ve Dokümanlarının Hazırlanması İşi

2 (İki) Takım Proje ve tüm dokümanlar,

1 (Bir) Takım Yaklaşık Maliyet Hesapları

3 (Üç) Adet Tüm Projelere ve Dokümanlara Ait CD'ler.

Islak imzalı tüm onaylı projeler ve onaylı zemin etüt raporu yüklenici tarafından bilgisayar ortamında taratılarak CD'lere kaydedilecek ve idareye teslim edilecektir.

b) İş in Kaba Tanımı : **a) Röleve Projeleri:** Statik röleve projelerinin hazırlanması
b) İhale Dokümanları: Zemin Etüt ve Geoteknik Raporları, Tahkik ve Hesap Raporları, Malzeme analiz sonuçları, fotoğraflar vb hazırlanması işi.

c) Yapılacağı yer : AĞRI / Doğubayazıt

3. İŞİN YÜRÜTÜLMESİ İÇİN İSTENİLEN TEKNİK PERSONEL

İşin yürütülmesi için yükleniciden aşağıda belirtilen nitelikte ve sayıda teknik personel istenilmektedir:

Sıra No	Pozisyon	Niteliği	Adet	Genel Tecrübe
1	Proje Koordinatörü	İnşaat Y. Mühendisi veya İnşaat Mühendisi	1	5 Yıl
2	Proje Mühendisi	İnşaat Y. Mühendisi veya İnşaat Mühendisi	1	3 Yıl
3	Proje Mühendisi	Jeoloji Y. Mühendisi veya Jeoloji Müh.	1	3 Yıl

3.1. Proje Koordinatörü: En az 5 yıl proje deneyimine sahip, benzer işlerde tecrübeli organizasyon yapabilme ve yürütebilme kapasitesine sahip, ulusal ve uluslararası şartnamelere vakıf İnşaat Yüksek Mühendisi veya İnşaat Mühendisi.

3.2. Proje Mühendisi: En az 3 yıl proje deneyimine sahip, benzer işlerde tecrübeli, organizasyon yapabilme ve yürütebilme kapasitesine sahip, ulusal ve uluslararası şartnamelere vakıf İnşaat Yüksek Mühendisi veya İnşaat Mühendisi.

3.3. Proje Mühendisi: En az 3 yıl proje deneyimine sahip, benzer işlerde tecrübeli, organizasyon yapabilme ve yürütebilme kapasitesine sahip, ulusal ve uluslararası şartnamelere vakıf Jeoloji Yüksek Mühendisi veya Jeoloji Mühendisi.

İstenilen teknik personellerin, toplam deneyim süresini gösterir, ilgili meslek odası üye kayıt belgesi ve/veya **iş bitirme belgesi** [benzer iş deneyimini gösterir belgeler (daha önce yapmış olduğu benzer projelerin imzalı ve tasdikli ön kapakları veya bu değerinde kabul edilecek belgeler)], **hizmet çizelgesi**,



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Sağlık Yatırımları Genel Müdürlüğü

eğitimi gösterir diploma veya mezuniyet belgesi ile **öz geçmiş beyanı, müellif taahhütnamesi** ile sözleşme süresince işin yürütülmesinden sorumlu olduklarına ilişkin **yazılı beyanlar** sözleşmenin imzalanması esnasında İdareye teslim edilecektir. (Ek-9 ve Ek-10)

İş ortaklıklarında ortaklık oranına bakılmaksızın pilot ve diğer ortaklara ait teknik personelin tamamı değerlendirilir.

4. İŞİN YÜRÜTÜLMESİ DENETİM VE MUAYENE ESASLARI

Tüm aşamalarda iş bu Teknik Şartname ve ekindeki Özel Teknik Şartnamelerde (statik ve zemin etüdü) belirtilen hükümlere ayrıca Çevre ve Şehircilik Bakanlığının inşaat mühendisliği proje düzenleme esaslarında belirtilen hükümlere uyulacaktır.

İşin Kontrollüğü, Muayene ve Kabul İşlemleri Sağlık Yatırımları Genel Müdürlüğünün 08/10/2020 tarih E.1179 sayılı yazısında zikredilen kurumlar tarafından yürütülecektir.

Sözleşme kapsamındaki tüm iş ve işlemler, İdare tarafından görevlendirilen kontrol teşkilatının denetimi altında, yüklenici tarafından yönetilir ve gerçekleştirilir. Yüklenici, bütün işleri kontrol teşkilatının sözleşme ve eklerindeki hükümlere aykırı olmamak şartı ile vereceği talimata göre yapacaktır.

Sözleşmede aksine bir hüküm olmadıkça kontrol teşkilatı; işlerin yürütülmesiyle ilgili olarak her türlü denetimi yapmaya, sözleşmesinde İdare onayına sunulan yüklenici personelini onaylamaya veya reddetmeye, ödeme miktarlarını tespit etmeye, proje hazırlık sürecindeki aksaklıkların düzeltilmesi ve sözleşmenin gereklerinin yerine getirilmesi konusunda talimat vermeye ve uygulamaya yetkili olup, fesih, tasfiye, süre uzatımı, iş artışı, iş eksilişi, kabul, yüklenici nam ve hesabına iş yaptırma ve alt yüklenicileri onaylama hususlarında ise İdareye görüş bildirecektir.

İdare, proje yüklenicisi ve kontrol teşkilatı arasındaki her türlü iletişim, yazılı olarak yapılacak olup, sözleşmeye göre izin, onay, tebligat, "Olur" ve belge verilmesi veya tespit yapılması, emir, ihbar, çağrı veya davette bulunulması veya dağıtılması gerektiğinde, taraflar aksini kararlaştırmadıkça yazılı olacaktır.

İşin her aşamasında kontrol teşkilatı ile koordineli çalışılacak ve kontrol teşkilatının izni alınmadan bir sonraki aşamaya geçilmeyecektir.

İş sözleşme ve eki dokümanlarında belirtilen esaslara uygun tamamlandığı kontrol teşkilatınca kabul edilmesine müteakip Sözleşmesi ve ekleri hükümlerine ayrıca Hizmet Alımları Muayene ve Kabul Yönetmeliği ile Hizmet İşleri Genel Şartnamesinde yer alan hükümlerine uygun kabul ve muayenesi yapıldıktan sonra idareye teslim edilmiş olacaktır.

Zemin ve Temel Etüt Raporları (Veri Raporu ve Geoteknik Rapor) 18/03/2018 Tarih ve 30364 (Mükerrer) sayılı Resmî Gazete'de yayınlanarak 01/01/2019 tarihinde yürürlüğe giren "**TÜRKİYE BİNA DEPREM YÖNETMELİĞİ**" hükümleri ve 9 Mart 2019 Tarih ve 30709 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "**ZEMİN VE TEMEL ETÜDÜ UYGULAMA ESASLARI VE RAPOR FORMATINA DAİR TEBLİĞİ**" doğrultusunda Jeoloji Mühendisliği, Jeofizik Mühendisliği ve İnşaat Mühendisliğinin ortak çalışmasıyla hazırlandıktan sonra ilgili meslek odalarına onaylatılacak yada bu raporu düzenleyen ilgili mühendislerin bu işi yapmaya yetkili olduğuna dair taahhütname hazırlanıp, Zemin Etüt Raporuna eklenecektir.

Yeraltının dinamik esneklik direnişleri ve yerin dayanımı, taşıma gücü, yer altı suyu varlığı, yer altı yapısı, deprem bölgeleşmesi, yer kırıklıklarının hareketleri, oturma, sıvılaşma ve yer kaymalarının boyutları gibi zeminin fiziki özelliklerini belirleyen çalışmalar yönünden **jeofizik mühendislerince**, Sondajlar, arazi çalışmaları, zemin ve kaya mekaniği, laboratuvar deneylerini ihtiva eden zemin-yapı etkileşiminin analizinde kullanılacak temel-zemin, zemin profili ve zemini oluşturan birimlerin fiziki ve mekanik özelliklerini konu alan çalışmalar **jeoloji mühendislerince**; zemin mekaniği, zemin dinamiği ve zemin emniyet gerilmesi hesaplaması gibi çalışmalar yönünden **inşaat ve jeoloji mühendislerince** yapılacak olup; deprem tahkik analizlerine esas teşkil edecek veriler belirlenecektir.



Yüklenici, işi aşağıdaki aşamalara göre yürütecektir.

4.1. Mevcut Durum Tespiti Aşaması

Sözleşmenin akdinden sonra yüklenici adına proje koordinatörü için yerini (arsasını) görecek ve gerekirse İdarece bu işin kontrollüğü için görevlendirilen teknik personel de, işin özelliğine ve arsanın durumuna göre mahallinde yapılacak incelemelere katılacaktır. Mahallinde yapılan incelemeler ve ilgili yerel idarelerle yapılan görüşmeler sonucu taahhüt konusu işlere ait her bir iş için, işin teknik anlamda yürütülmesine mani bir durum olmaması durumunda tarafların mutabakatı ile “**İş Yeri Teslim Tutanağı**” hazırlanarak bahse konu işin yasal süresi başlatılacaktır.

Deprem tahkik yapılacak yapının yerleşim alanında zemin etüdü yapılarak Jeoloji Mühendisleri Odasına onaylatılacak ya da zemin etüt raporunu düzenleyen mühendislerin bu işi yapmaya yetkili olduğuna dair taahhütname rapora eklenerek idareye sunulacaktır. Ayrıca yerindeki projeye uygun statik röleve projelerini hazırlayacaktır.

4.2. Deprem Tahkik Aşaması

Yüklenici, tüm malzeme örneklerini mevcut binadan usulüne uygun olarak temin edecek ve gerekli analizlerin yapılması için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı onaylı laboratuvarları kullanacaktır. Ayrıca bu aşamada ilgili tüm tutanaklar imza altına alınarak hazırlanmalıdır.

4.3. İhale Dokümanlarının Hazırlanması Aşaması

Yukarıda belirtilen işler neticesinde teknik şartnamesine uygun zemin etüdü ve ayrıntılı deprem tahkik raporu hazırlanacaktır.

Yüklenici söz konusu ihale dokümanlarını, İdare ile yakın işbirliği içerisinde hazırlayacak ve bütün dokümanları İdarenin ve/veya Kontrol Teşkilatının **istediği şekil ve yöntemde** İdareye teslim edecektir.

5. İŞİN TESLİM AŞAMALARI VE SÜRELERİ

Proje ve dokümanların hazırlanması ve teslim aşamasında, Yüklenici tarafından hazırlanarak İdare'ye sunulan proje/rapor/hesap/şartname ve diğer dokümanlar, idare tarafından **onbeş(15)** iş günü içerisinde incelenecek, onaylanacak veya gerekli ise düzeltme ve yeniden teslim için resmi yazı ile iade edilecektir. Teslim tarihi olarak düzeltmeler tamamlandıktan sonraki dilekçe tarihi kabul edilecektir. Yüklenici hizmetlerde herhangi bir gecikmeye neden olmamak için sunumlarını zamanında yapmalı ve iş programına uygun hareket etmelidir.

Yukarıda ara madde 4.1, 4.2 ve 4.3 te tanımlanan aşamalara ilişkin hizmetler, **İdare'nin onayı da dahil olmak üzere (yüklenicinin resmi belge sunarak ispatlaması kaydıyla diğer idarelerdeki onay süreçleri dahil edilmeyecektir.)** sözleşme hükümleri uyarınca işe başlama tarihinden itibaren **40(Kırk)** takvim günü içerisinde tamamlanmış olacaktır. Yüklenici İdareye teslim ettiği proje ve dokümanlarda İdarenin inceleme süresi ve işin **süresine dâhil** olan **15 iş gününü** de dikkate almalıdır.

Bahis konusu iş sözleşme ve eki dokümanlarında belirtilen esaslara uygun tamamlandığı kontrol teşkilatınca kabul edilmesine müteakip sözleşme ve ekleri hükümlerine ayrıca ihale yönetmelik ve hizmet işleri genel şartnamede yer alan hükümlere uygun olarak muayene ve kabul işleri yapıldıktan sonra idareye teslim edilmiş ve tamamlanmış olacaktır.

Sözleşmenin ifası esnasında yüklenicinin taahhüdünü yerine getirmesine engel nitelikte sebepler oluşması ve yüklenicinin bu engeli ortadan kaldırmaya gücünün yetmemiş olması durumunda, yüklenici sözleşme süresi içinde resmi yazı ile durumu İdareye bildirecektir. Yüklenici tarafından zamanında yapılmayan başvurular dikkate alınmayacak ve yüklenici başvuru süresini geçirdikten sonra süre uzatımı isteğinde bulunamayacaktır. Ancak İdare tarafından sebebiyet verilen ve sorumluluğu yükleniciye ait olmayan gecikmeler müstesna tutulacaktır. İşin süresinde bitirilemediği durumlarda cezalı olarak işe devam



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Sağlık Yatırımları Genel Müdürlüğü

edilmesine karşın, işteki gecikmenin sorumluluğunun yükleniciye ait olmadığı durumlarda yüklenicinin süre uzatımına ilişkin yazılı talebi idarece değerlendirilecektir.

6. YÜKLENİCİNİN DİĞER YÜKÜMLÜLÜKLERİ

Şartnamesi konusu işlerle ilgili olarak yukarıdaki maddelerde belirtilen görevlere ilave olarak Yüklenici, İdare adına aşağıdaki görevleri de yerine getirecektir.

- 6.1. İşin bütünü ve bileşenleri ile ilgili olarak mevcut veri ve bilgileri araştırmak ve temin etmek,
- 6.2. Yetkili makamlardan ya da proje kapsamındaki işlerle ilgili hak ve yetkiye sahip diğer kişilerden gerekli izinlerin alınmasında İdare'ye yardımcı olmak, işbirliği yapmak,
- 6.3. İş ile ilgili prensip hususlarında yerel veya ilgili diğer makamlara başvurmak,
- 6.4. Şartname kapsamındaki işlerin usulünce planlanması için gerekli olabilecek özel tetkik, araştırma veya testler hakkında İdare'ye değerlendirme ve tavsiyelerde bulunmak,
- 6.5. İdare tarafından makul sebeplerle yapılan toplantılara katılmak ve iş ile ilgili araştırmalarda İdare'nin talebi üzerine bilgi ve kanıt sunmak.
- 6.6. Yüklenici, idarece gerekli görülen hallerde, görevlendirilen idare personelini işin uygulanacağı alana intikalini sağlamakla yükümlüdür.
- 6.7. İş esnasında gözden kaçan ancak işin yapımı sırasında eksikliği ortaya çıkacak her türlü eksik proje, detay, hesap ve teknik rapor gibi dokümanlar yüklenici tarafından bilabedel ve geciktirilmeksizin hazırlanacaktır.
- 6.8. Müellif kayıtsız ve şartsız olarak, işi kullanma, işte değişiklik yapma veya yaptırma haklarını idareye devretmiş olacak, işin kullanımı, değişiklik yapma veya yaptırma hakkı idarenin tasarrufunda olacaktır. İstekli, ihale dokümanını oluşturan belgelerdeki tüm şartlar ile bu maddede belirlenen işin kullanımı, işte değişiklik yapma veya yaptırma hakkını idareye devrettiğini teklif mektubunun 1. maddesindeki beyana göre okumuş, kabul ve taahhüt etmiştir.
- 6.9. İhale uhdesinde kalan istekli sözleşme eki "**Muvafakatnameleri**" düzenleyerek, sözleşme yapılırken **noter onaylı** olarak İdareye teslim edecektir.
- 6.10. Yüklenici ile alt yüklenicileri, işle ilgili olarak elde ettiği her tür bilgi ve dokümanı özel ve gizli tutacak ve İdarenin önceden yazılı izni olmaksızın sözleşmeye ait her hangi bir detayı ifşa etmeyecek veya yayınlamayacaktır.
- 6.11. Yüklenici ile alt yüklenicileri; şartnameye konu olan tüm işlere yönelik ilgili Kanun ve Yönetmeliklerde öngörülen çerçevede hareket edeceğini ve teslim edeceği tüm dokümanlar içerisinde sözleşme ve ekleri kapsamında belirtilen tüm hususlara uyacağını aksi takdirde ortaya çıkacak zarar ve ziyandan kendisinin sorumlu olacağını kabul ve beyan eden "**Taahhütname**" ile hazırlattığı zemin etüt raporunun doğruluğunu kabul ve beyan eden **Ek-8'deki "Taahhütname"**yi sözleşmenin imzalanması esnasında İdareye teslim edecektir.
- 6.12. Yüklenici ile alt yüklenicileri, işleri gereken özen ve ihtimamı göstererek planlayacak, projelendirecek (sözleşmede öngörüldüğü şekilde), yürütecek, tamamlayacak ve işlerde olabilecek kusurları sözleşme hükümlerine uygun olarak giderecektir. Ayrıca işin ihale dokümanları arasında yer alan checklist ve arşivleme sistemine uygun şekilde teslim edecektir.
- 6.13. Yüklenici tarafından ıslak imzalı tüm röleve proje, rapor ve onaylı zemin etüt raporu bilgisayar ortamında taratılarak CD'lere kaydedilecek ve idareye teslim edilecektir.



6.14. İdarece röleve proje ve raporlar üzerinde revizyon ve/veya güncelleme istenilmesi durumunda, gerekli düzeltmeler, revizyonlar ve güncellemeler yapıldıktan sonra taraflarca mutabık kalınacak nihai dokümanlarının çıktıları alınıp, idareye sunulacaktır.

7. RAPOR, PROJE VE BELGELERİN SUNULMASI

Yüklenici, iş tanımında belirtilen işlerin çeşitli kısımları ile ilgili olarak işbu Hizmet Alımları İş Tanımında, açıkça ya da zımnen belirtilen çeşitli dokümanları (rapor ve belgeleri) İdare'ye sunacaktır. Bu dokümanlar (rapor ve diğer belgeler), aşağıdakiler dahil ama bunlarla sınırlı olmayan Hizmet Alımlarının çeşitli aşamaları ile ilgilidir.

7.1. Proje Aşamaları

Mevcut Durum Tespit Aşaması
Deprem Tahkik Aşaması
İhale Dokümanlarının Hazırlanması Aşaması

7.2. İhale Hazırlıkları İçin

Rapor, proje ve diğer dokümanların sunulması ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir. Tüm raporlar, projeler ve diğer dokümanlar Türkçe olarak hazırlanacak, ağırlık ve ölçülerde metrik sistem kullanılacaktır.

Teslimatlar aşağıdaki belirtildiği gibi olacaktır;

7.3. Genel

Doküman formatı: A4 veya A3, uygun olduğu durumlarda çizimler A4 formatında küçültülecektir.
Pafta Formatı: A1 ve/veya A0

İdare'nin görüşünü almak amacı ile tüm dokümanların taslak nüshaları önceden İdare'ye sunulacaktır. Bunun ardından Yüklenici bu görüşmelerde yapılan değişiklikleri kapsayan nihai dokümanları hazırlayacaktır.

Proje Klasörü:

Tüm dokümanlar şartname ekindeki "Kapak ve Sırtlık" formatı kullanılarak takım takım klasörlenerek İdareye teslim edilecektir. **Kapak ve sırtlık olmayan klasörler teslim alınmayacaktır.**

7.4. Proje Aşaması

Uygulama Projeleri

Doküman nüsha sayısı2
Çizim nüsha sayısı2

7.5. İhale Dokümanlarının Hazırlanması ve İhale Aşaması

Sözleşme ile ilgili teklif analizi, rapor ve tavsiyelerle ilgili (yaklaşık maliyet) nüsha sayısı1, ve ayrıca 1 CD
Proje ve ihale Dokümanlarının CD ortamında teslim aşaması
(Proje ve ihale dokümanları CD ortamında idareye teslim edilecektir)
CD kopya sayısı3

(Islak imzalı tüm onaylı projeler ve onaylı zemin etüt raporu yüklenici tarafından taratılarak dijital ortamda idareye teslim edilecektir.)

8-İDARE'NİN YÜKLENİCİYE VERECEĞİ DESTEK

Yüklenici, teslim aldığı tüm belgeleri İdare'ye iade edecektir. İdare hizmetlerin ifası için, mümkün olan her durumda, Belediye ve diğer ilgili kamu kurum ve kuruluşlarından alınacak onay ve izinler için Yükleniciye yardımcı olacaktır.



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Sağlık Yatırımları Genel Müdürlüğü

9. ŞARTNAMELER VE KULLANILACAK STANDARTLAR

Yüklenici işbu şartnamenin konusu olan işlerin projelendirilmesi sırasında mümkün olduğunca TSE, ISO veya uluslararası kabul görmüş kuruluşların belge ve standardına sahip ekipman ve ürünlerin kullanımına çalışacaktır. Özel durumlarda idarenin onayı alınmak kaydıyla diğer Standartlara uygun malzemeler kullanılabilir.

Proje yapımında kullanılacak şartnameler ve standartlar aşağıda verilmiştir.

- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB) Yapı İşleri Genel Müdürlüğü (YİGM) Genel Teknik Şartnamesi, Ayrıca T.C. ÇŞB YİGM Statik Proje Düzenleme Esaslarına Göre Düzenlenecektir.
- Sağlık Bakanlığı İdari, Genel ve Özel Teknik Şartnameleri
- Projelendirme ve İnşaat İşleri İle İlgili Türk Standartları (TSE)
- Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY 2018)
- Yerel Belediyelerin İlgili Standart, Yönetmelik ve Şartnameleri
- Sağlık Bakanlığınca Yayımlanan Güncel "Mevcut ve Yeni Yapılacak Sağlık Tesislerinde Uyulması Gereken Asgari Teknik Standartlar" Genelgesi

10. KUSUR SORUMLULUK SÜRESİ

Kusur sorumluluk süresi beş (5) yıldır. Yüklenici bu süre zarfında kendinden kaynaklanan kusur ve sorumlulukları idare tarafından onaylanmış olsa dahi düzeltmekle mükelleftir. Yüklenici iş ile ilgili yaptığı tüm iş ve işlemleri fen ve sanat kaideleri ile ulusal ve uluslararası kural ve standartlara uygun olarak yapmakla mükelleftir. Yüklenici işin yapımı esnasında projelerde olabilecek herhangi bir eksiklik veya değişikliğin yapılması gerekmesi halinde, yeniden revize edilmesi ve güncellenmesinin istenmesi durumunda bila bedel yapmakla yükümlüdür.

İş bu Şartname ve Ekleri 07/01/2020 tarihli ve E.33 sayılı yazı ve ekindeki 06/01/2020 tarihli ve 81 sayılı (00109581748 Nolu Barkod) "Proje Talep Formu" esas alınarak hazırlanmıştır. 14.01.2020

HAZIRLAYANLAR

İnşaat Mühendisi

Jeoloji Mühendisi

EKLER:

- Deprem Tahkik Özel Teknik Şartnamesi (.6. sayfa)
- Zemin Etüt Özel Teknik Şartnamesi (.81. sayfa)

BURAK KESKİN
Ağrı İl Sağlık Müdürlüğü
Klinik Mühendislik Birimi
Mimar

İsmail ALÇAY
AĞRI İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Tatırım / Çözümleme / Uygulama
İnşaat Kontrol Birimi
Mühür

Sağlık Yatırımları Genel Müdürlüğü
tarafından gönderilen Tip Şartname