**T.C.**

**Kahramankazan Belediyesi**

**İmar ve Şehircilik Müdürlüğü**

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü tarafından 09.03.2019 tarih ve 30709 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan tebliğe istinaden Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatına göre müdürlüğümüze onay için sunulacak Zemin ve Temel Etüd Raporlarının **15.11.2023** tarihi itibariyle rapor formatı ve arazi çalışmalarında uyulması gereken hususlar aşağıda belirtilmiştir.

Arazi Çalışmaları

İlgili yapıya ait yapı denetim şirketi ataması yapıldıktan sonra arazi çalışmalarına başlanmalıdır.Bünyesinde varsa denetçi olarak Jeoloji Mühendisi imzası, olmadığı taktirde hizmet alım sözleşmesine istinaden denetçi olarak Jeoloji Mühendisi imzası olması gerekmektedir.

Kategori 1

Bodrum kat yüksekliği en fazla 3.00m. olan en çok 1 bodrumlu, bodrum kat hariç toplam 2 katlı, bodrum kat dahil toplam yüksekliği 10.50 m.’yi geçmeyen, bodrum kat olmaması durumunda toplam bina yüksekliği 7.50 m.'yi geçmeyen, Bina Kullanım Sınıfı (BKS)=3, bina önem katsayısı (I)=1 ve bodrum kat dahil toplam inşaat alanı 500 m2’yi geçmeyen, bodrum kat olmaması durumundatoplam inşaat alanı 300 m2’yi geçmeyen, küçük, basit konut tipi yapılar (**site tipi müstakil yapılar, endüstri yapıları**, oteller vb. yapılar hariç), derin temel sistemi veya zemin iyileştirmesi gerektirmeyen yapılar, **tarım ve hayvancılık** amaçlı yapılar yer alır.

Tebliğe uygun olacak şekilde yapılacak çalışmalarda **en az 2 adet** olmak üzere sondaj kuyusu;

açılacak sondaj kuyusunun derinliği df(temel derinliği)+7,5 m olacak şekilde kuyu konumu ayrı bir vaziyet planında yer verilmelidir.

Kategori 2

Sondaj derinlikleri ve adetleri bakımından tebliğde yer alan 7.2.2.2 başlığı ve alt başlık a,b ve c maddelerine istinaden yapılacak olan arazi çalışmalarında sondaj adetleri ve parsel büyüklüğüne göre belirlenebilir.Bu duruma göre,  
**Sondaj Sayısı Bakımından;**

Temel taban alanı 300 m²'den az olan ve tek bloktan oluşan yapılarda yine en az 3 adet sondaj uygulaması yapılmalıdır.Taban alanı 1000 m²'yi geçen yapılarda her bir köşeye ve oturum alanın ortasına gelecek şekilde toplam 5 adet sondaj yapılmalıdır.

Temel taban alanı **1500-2000** m² arası olan yapılarda yapı oturumunun ortasına ve köşelerine gelecek şekilde en az 6 adet,

Temel taban alanı **2000-2500** m² arası olan yapılarda yapı oturumunun ortasına ve köşelerine gelecek şekilde en az 7 adet,

Temel taban alanı **2500-3000** m² arası olan yapılarda yapı oturumunun ortasına ve köşelerine gelecek şekilde en az 8 adet,

Temel taban alanı **3000-5000** m² arası olan yapılarda yapı oturumunun ortasına ve köşelerine gelecek şekilde en az 9 adet,

Temel taban alanı **5000-7500** m² arası olan yapılarda yapı oturumunun ortasına ve köşelerine gelecek şekilde en az 10 adet,

Temel taban alanı **7500-10000** m² arası olan yapılarda yapı oturumunun ortasına ve köşelerine gelecek şekilde en az 11 adet, sondaj kuyusu açılması gereklidir.

Ayrıca sondaj kuyu noktaları temel taban alanında en az 3 tanesi plan üzerinde üçgen oluşturarak dağıtılmalıdır.

Tüm sondaj kuyularının yerleri, vaziyet planına işlenmelidir.

**Sondaj Derinliği Bakımından;**

İlgili tebliğe uygun olacak şekilde;

**İMALATHANE** olarak kullanılacak yapılarda;

Temel alt kotundan itibaren(df)

Sondaj derinliği df+12 m,

**KONUT(Z+3 kat adedi itibariyle)** olarak kullanılacak yapılarda;

Temel alt kotundan itibaren(df)

Sondaj derinliği df+15 m,

**KONUT(Z+7 kat adedi itibariyle)** olarak kullanılacak yapılarda;

Temel alt kotundan itibaren(df)

Sondaj derinliği df+20 m,

**KONUT(Z+9 kat adedi itibariyle)** olarak kullanılacak yapılarda;

Temel alt kotundan itibaren(df)

Sondaj derinliği df+25 m yapılması gerekmektedir.

Kuyu sonlarında kuyunun kapanmasını önlemek amacıyla PVC boru indirmesi yapılarak yer altı suyu ve arazi kontrolü ile ilgili ölçümler için uygun ortam oluşturulmalıdır.

Jeofizik Çalışmalar;

Bodrum kat hariç toplam bina yüksekliği 10.50 m üstü ve temel taban alanı 200 m²'yi geçen yapılarda;

Jeofizik Mühendisi tarafından MASW Kaynaklı Yüzey Dalgası Analizi ve Presiyometre Deneyi arazi çalışmalarında uygulanmalıdır.

RQD değeri sıfıra yakın, ayrışmış, zayıf kayaların doğru tanımlanması için bu birimlerde SPT deneyi (refü değeri elde edilmesi durumunda Presiyometre deneyi) yapılması ve numune alınması gereklidir.

Kontrol ve Onay Aşaması Bakımından;

Tüm sondaj kuyularında **her 1,50 m'de bir Spt, temel seviyesi ve temel alt kotundan itibaren olmak üzere en az 2 adet Ud** numunesi alındığına dair video çekilmesi gerekmektedir.Pdf formatında dijital ortamda rapora eklenmelidir.

Sondaj kuyularının ilgili kontrol mühendisi tarafından tebliğde bulunan Ek-7'de yer alan tutanak doldurulup imzalanarak rapor ekinde sunulmalıdır.

Sondaj logu tebliğde yer alan Ek-5' de zemin tanımlaması ve profili lejanta uygun olarak işlenmelidir.Müdürlüğümüze ait Zemin ve Temel Etüd Rapor Kapağına uygun olacak şekilde birimimize kontrol edilmek üzere teslim edilmelidir.

**\*Rapor 3 nüsha olacak şekilde yapı denetim imza ve kaşeleri dahil olmak üzere onaya sunulmalıdır.Rapor teslimini takiben her çarşamba kuyu kontrolleri yapılmaktadır.Her bir kuyunun derinliği yukarıda belirtilen kriterlere uygun olarak teslim edilmelidir.Kuyu derinliklerinde ve videolarda sapmalar mevcut ise sondaj çalışması tekrarlanmalıdır.**

**\*Sondaj kuyularının tamamında alınan Spt numuneleri ve vuruş adetleri(0-15,15-30 ve 30-45) belirgin olacak şekilde kuyu başında takibi yapılarak kuyuların tamamının videosu rapor ekinde sunulacaktır.Kuyulara ait video ve laboratuvara gönderilen numunelere ait fotoğraf ve bilgilerin olmaması durumunda rapor ve arazi çalışması yeniden revize edilecektir.**