

ZEMİN VE TEMEL ETÜT ŞARTNAMESİ

- *Her kuyu için kamera çekimi yapılacak, numune alma (UD, karot), SPT deneylerinin ve kuyu sonunda sondaj takımı çekilme videoları raporla birlikte verilen CD veya hafıza kartında olacaktır. Sondaj yapılırken bulunduğu koordinatları(ED50 6 derece), 360 derece çevresini ve kendisini kameraya gösterecek. Her raporda vaziyet planı olacak ve yapılacak yapının köşe koordinatları ED 50 6 derecelik olarak yazılı olacak. CD de yada hafıza kartında yapının .kml dosyası bulunacak.
- *Sondaj sayısı ve derinliği aşağıdaki tabloya göre belirlenecektir. Sondajlar bina taban alanı içinde olmalı ve sondaj aralıkları mümkün olduğunca birbirinden uzak olmalıdır.
- *Sondaj sırasında alınan numunelerin laboratuvarında yapılan deneylerin sonuçları raporda eklerde olacak.
- *Masif kaya zeminlerde temel derinliğinden itibaren 3 metre, kırıklı çatlaklı kayalarda 5 metre sondaj Açılacak(Silolar ve RES ler hariç). Her kuyudan çıkarılan numuneler karot sandığında gösterilecek fotoğrafı raporda olacak.
- *UD alınamayan, SPT yapılamayan durumlarda Presiyometre deneyi 3 metre aralıklarla yapılacaktır.
- *Jeofizik çalışma ve araştırma olarak 2 adet sismik kırılma 1 adet düşey elektrik sondaj yapılacaktır. Kamera çekimi yapıp fotoğrafları raporda olacak. Çalışma yapılan yerde kameraya bulunulan koordinatlar(ED50 6 derece) gösterilecek.
- *Her kuyuya 15-20cm lik kısmı yukarda kalacak şekilde PVC veya kangal boru indirilip, kuyu başı (30x30x20cm) betonu atılacak

| Sondaj Derinliği (m) | İnşaat Taban Alanı (m ²) | Sondaj Adedi |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| *Bodrum olmayan binalarda 7,5m yüksekliğe kadar binalar için temel derinlik dâhil sondaj derinliği 3m | 0-300 | 3 |
| *Bodrumsuz 7.5 m-10,5 m yükseklik aralığında olan iki katlı binalarda temel derinliği dahil 5m | 300-600 | 4 |
| *Bodrumlu 10.5m yüksekliğe kadar olan binalarda temel derinliği hariç sondaj derinliği 5m olacak. | 600-1000 | 5 |
| *10,5 metreden yüksek 2 katlı binalar için temel derinliği dâhil sondaj derinliği 10 m. olacak. *3 katlılar için temel derinliği dâhil 15 metre olacak. *4 katlılar için temel derinliği dâhil 20 metre olacak. | >1000 | Her 500 metrede 1 adet artırılacak |

| Sondaj Derinliği (m) | UD | SPT |
|----------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 2 | Temel derinliğinden UD alındığı yerden başlayarak SPT 1.5 metre aralıklarla yapılacaktır. |
| 10 | 3 | |
| 15 | 4 | |
| 20 | 5 | |

Birim değişimi varsa her birimden UD alınacak.

GES YAPILACAK ZEMİN ETÜDÜ OLMAYAN YAPILAR İÇİN

| Sondaj Derinliği (m) | İnşaat Taban Alanı (m ²) | Sondaj Adedi |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| *Bodrum olmayan binalarda 7,5m yüksekliğe kadar binalar için temel derinlik dâhil sondaj derinliği 3m | 0-500 | 3 |
| *Bodrumsuz 7.5 m-10,5 m yükseklik aralığında olan iki katlı binalarda temel derinliği dahil 5m | 500-1000 | 4 |
| *Bodrumlu 10.5m yüksekliğe kadar olan binalarda temel derinliği hariç sondaj derinliği 5m olacak. | | |
| *10,5 metreden yüksek 2 katlı binalar için temel derinliği dâhil sondaj derinliği 10 m. olacak. | | |
| *3 katlılar için temel derinliği dâhil 15 metre olacak. | >1000 | Her 500 metrede 1 adet artırılacak |
| *4 katlılar için temel derinliği dâhil 20 metre olacak. | | |

Jeofizik olarak her yapı için 2 adet sismik 1 adet DES

GES YAPILACAK ALANLAR İÇİN

| Sondaj Derinliği (m) | Toplam Alan (m ²) | Sondaj Adedi |
|----------------------|----------------------------------------------------------|--------------|
| | 10.000 | 6 |
| 3 metre | Her 10.000 m ² de 2 adet sondaj eklenecektir. | |

Jeofizik olarak Her 10.000 m² ye 2 adet sismik 1 adet DES

RES YAPILACAK ALANLAR İÇİN

Her tribün alanı için 3 adet sondaj 20 metre (Hangi birim olursa olsun 20 metre inilecek)

Her tribün alanı için jeofizik (Sismik-Düşey Elektrik Sondaj)(En az 30 metre derinlik hakkında bilgi alınabilecek şekilde)

Her tribün sondajlarından 1 tanesine Presiyometre deneyi yapılacaktır.

SİLOLAR İÇİN

Her biri 25 metre olan 2 adet sondaj. (Her Siloda sondajın biri hangi birim olursa olsun 25 metre inilecek)

Jeofizik olarak bütün siloları kapsayacak şekilde 2 adet sismik 1 adet DES (En az 30 metre derinlik hakkında bilgi alınabilecek şekilde)

***NOT:** Bu şartnamede talep edilenler yapılırken şartnamede bahsedilmeyen diğer kısımlar Çevre ve Şehircilik Bakanlığınının 9 Mart 2019 Cumartesi 30709 sayı ile yayımlanan Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatına Dair Tebliğine göre yapılacaktır.