

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Zemin Mekaniği Laboratuvarı Cihazlarına Ait Teknik Şartnamalar

TEKNİK ÖZELLİKLER

Makine-Teçhizat Listesi

		Adet
1	Elek Takımı (Zemin için)	1
2	Elek Sallama Cihazı, Zaman Ayarlı	1
3	Hidrometre Deney Seti	1
4	Manuel Likit Limit Aleti (Casagrande)	4
5	Laboratuvar Etüvü (PID Kontrollü)	1
6	Plastik Limit Test Seti	4
7	Sabit Seviyeli/Düşen Seviyeli Permeabilite Deney Seti	1
8	Ön Yükleme (Odometre) Konsolidasyon Cihazı	1
9	Sehpa (konsolidasyon için)	1
10	Konsolidasyon Hücresi	1
11	Kalibrasyon diski	1
12	Konsolidasyon Numunesi Hazırlama Aparatı	1
13	Ağırlık seti (50 kg)	1
14	Analog Komparatör Saati (0.001 mm hassasiyetli)	4
15	Serbest Basınç Aleti	1
16	Modifiye/Standart Proktor Tokmak	4
17	Modifiye/Standart Proktor Kalıp	4
18	Kesme Kutusu Deney Seti	1

1) Elek Takımı (Zemin için)

Kasnak çapı 200 mm, göz açıklıkları 75 mm – 50 mm – 37.5 mm – 25 mm – 19 mm – 9.5 mm – 4.74 mm – 2 mm – 0.850 mm – 0.425 mm – 0.206 mm – 0.106 mm – 0.074 mm, 13 adet analiz eleği toplama kabı ve kapağı ile birlikte

2) Elek Sallama Cihazı, Zaman Ayarlı

Elek kapasitesi : (8”) kasnak çaplı 15 adet elek + kap ve kapak veya 300 mm (12”) kasnak çaplı 10 adet elek + kap ve kapak

3) Hidrometre Deney Seti

Hızlı toprak mikseri, Hidrometre banyosu, Hidrometre, Sodyum hegzametafosfat, Sedimentasyon mezürü, Isıtıcı, Sirkülasyon pompası, Lastik Tapa, Beher içermelidir.

4) Manuel Likit Limit Aleti (Casagrande)

Alet ayarlanabilir bir krank kolu kam mekanizması, düşme sayacı ve pirinç kapdan oluşmaktadır.

5) Laboratuvar Etüvü (PID Kontrollü)

250 L kapasiteli, PID kontrollü, günlük termostatı, hava sirkülasyonlu, içi paslanmaz çelik, dış gövde elektostatik boyalı, cidarlar arası izoleli, silikon contalı kapı, hava kanallarına gömülü ısıtıcı

6) Plastik Limit Test Seti

Set cam plaka (300x300x5 mm), çelik referans çubuk, numune kutusu (alüminyum gövde ve kapaklı, Ø:75 mm x h:30 mm, 6 adet), porselen karıştırma kabı (100 mm), spatula (120 mm), taşıma çantası ve pisetten (250 ml) oluşmalıdır.

7) Sabit Seviyeli/Düşen Seviyeli Permeabilite Deney Seti

Sabit Seviyeli : Ø 120 mm Permeabilite Hücreleri (üç farklı seviyede basınç noktalı), 2 adet Tel Örgü (tercih edilen hücre çapına uygun), 3 Manometre Tüpü Ahşap Stand, Hortum (3m)

Düşen Seviyeli : Düşen Seviyeli Permeabilite Hücresi (100 mm çaplı), Ahşap Stand (4 Manometre Tüplü), Su Taşıma Tankı, Hortum (3m)

8) Ön Yüklemeli (Odometre) Konsolidasyon Cihazı

Alüminyum döküm gövde, konsolidasyon kolu 9:1, 10:1 ve 11:1 yük büyütme oranlı.

9) Sehpa (konsolidasyon için)

Odometre cihazı ile uyumlu sehpa.

10) Konsolidasyon Hücresi

Konsolidasyon hücresi, yüksek basınç ve Ø50 mm numuneler için uygun olmalıdır.

11) Kalibrasyon diski

Kalibrasyon Diski, Ø 50mm konsolidasyon hücresi (UTS-0307) için ve paslanmaz çelik olmalı.

12) Konsolidasyon Numunesi Hazırlama Aparatı

Konsolidasyon Numunesi Hazırlama Aparatı, Ø 50 mm için

13) Ağırlık seti (50 kg)

3 adet 10 kg, 2 adet 5 kg, 3 adet 2 kg, 2 adet 1 kg, 3 adet 0.5 kg, 2 adet 0.25 kg

14) Analog Komparatör Saati (0.001 mm hassasiyetli)

Analog Komparatör Saati, 30 x 0,001 mm

15) Serbest Basınç Aleti

Maksimum yük kapasitesi : 2 kN

16) Modifiye/Standart Proktor Tokmak

2 adet Modifiye ve 2 adet standart Proktor Tokmak özellikleri aşağıda verilmiştir.

Standart Proktor Kalıp: Tokmak çapı 50 mm, serbest düşme yüksekliği 305±1.5 mm, tokmak ağırlığı 2500±25 gr

Modifiye Proktor Kalıp: Tokmak çapı 50 mm, serbest düşme yüksekliği 458±1.5 mm, tokmak ağırlığı 4500±50 gr

17) Modifiye/Standart Proktor Kalıp

2 adet Modifiye ve 2 adet standart Proktor Kalıp özellikleri aşağıda verilmiştir.

Standart Proktor Kalıp: İç çap 101.6 mm, yükseklik 116.4 mm, uzatma yakası ve taban plakası

Modifiye Proktor Kalıp: İç çap 152.4 mm, yükseklik 115.5 mm, uzatma yakası ve taban plakası

18) Kesme Kutusu Deney Seti

Set içerisinde bulunması gerekenler aşağıdadır.

Otomatik Direkt Kesme Cihazı: 1/9, 1/10, 1/11 oranlı yükleme kolu, 5 kN yük hücresi

Kesme Kutusu Takımı: 60x60 mm, rijit yan duvarlı kesme kutusu, düşey yükleme başlığı, oluklu taban plakası, 2 adet poroz taşı, 2 adet delikli ızgara plaka

Numune Kesici Aparat: 60x60 mm

Numune İtici Aparat: 60x60 mm

Kurulum, Garanti, Destek ve Bakım

- Ekipmanlar, Doğuş Üniversitesi'nin bildirdiği laboratuvar yerinde tüm kurulumları yapılmış ve tamamen çalışır vaziyette teslim edilmelidir. Bütün ekipmanlar test edilerek teslim alınacaktır.
- Ekipmanların tamamı 3 yıl süre ile parça dahil yerinde garanti ile sağlanmalıdır. Arıza durumlarına, firmaya bildirildikten sonraki 3 iç günü içerisinde müdahale edilmelidir.
- Garanti süresi, ürünlerin kabul tarihinden itibaren başlayacaktır.
- Garanti süresi içinde meydana gelebilecek arızada kalma ve arıza giderme süresi garanti süresine ilave edilecektir. Garanti süresinde veya sonrasında son kabul yapılmış olmasına rağmen ortaya çıkabilecek veya tespit edilecek gizli ayıplar için ilgili Tüketici Hakları Kanunu maddeleri uygulanacaktır.
- Tedarikçi firma, sistemin kurulması, performans ayarlarının yapılması, test edilip devreye alınması ve kullanıcı eğitimlerinin verilmesinden sorumludur.
- Firma, en az üç yerde benzer kurulumlarının olduğunu bildirmek ile yükümlüdür. Bu kapsamda firma ilgili kurumlardan referans sunmalıdır. Gerektiğinde referans olarak sunulan ilgili kurumlara, üniversite tarafından ziyaretlerin yapılmasını firma organize edecektir.
- Teslimat ve kurulum ile ilgili iç güvenliği tedbirlerinin alınması yüklenici firmaya aittir.

DİĞER HUSUSLAR

İstekli teklif ettiği ürünler için Türkçe veya İngilizce resimli, açıklamalı, marka ve model belirten katalogu ihale dosyası ile birlikte sunmalıdır. Teknik şartnameye uygun olmayan katalog sunan istekliler değerlendirme dışı bırakılacaktır.

İstekli teklif ettiği ürünler için referans gösterebilmelidir. İdare gerekli gördüğu taktirde isteklinin referans verdiği kuruma giderek, ürünleri yerinde inceleyecek; referans gösterilen ürünlerin teknik şartnameye uygun olup olmadığını kontrol edecektir. Yapılacak teknik inceleme neticesinde referans gösterilen ürünlerin teknik şartnameye uygun olmaması durumunda istekli değerlendirme dışı bırakılacaktır.