

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı

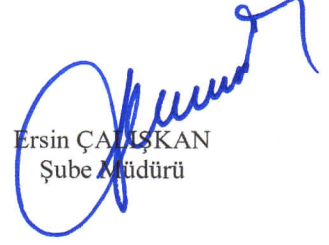
Sayı : 19207542-934.01/

23.11.2021

Konu : Teklife Davet

Sayın :

Kurumumuzun ihtiyacı olan (35) kalem LABORATUVAR EKİPMANLARI ALIMI işi satın alınacaktır. İlgilendiğiniz takdirde K.D.V. hariç fiyat teklifinizi en geç 30.11.2021 tarihine kadar göndermenizi, teklifinizde teslimat süresinin de bildirilmesini rica ederim.


Ersin ÇALIŞKAN
Şube Müdürü

Satınalma tarih ve saati : 30.11.2021 - 10:00
Teklif Başvuru Yeri : Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı Meşelik Kampüsü/ESKİŞEHİR
Teslimat Yeri : Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü Depoları Meşelik Kampüsü-ESKİŞEHİR
Teklif Türü : Teklif Birim Fiyat - İşin tamamı

Satınalmanın Yapılacağı Birim: ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ

NOTLAR:

- 1) Teklif mektupları üzerinde sipariş sonrasında ürünlerin kaç günde teslim edileceği belirtilecektir.
- 2) Teklif zarfları elden, posta, faks veya e-mail (esogusatinalma@ogu.edu.tr) yolu ile tarafımıza gönderilecektir.
- 3) Teklif edilen malzemelere ait orijinal katalog var ise teklif mektupları içerisinde getirilmesi gerekmektedir.
- 4) Şartlı teklifler ve Türk Lirası haricinde verilen fiyatlar değerlendirmeye alınmayacaktır.
- 5) Teklif edilen ürünlerin marka ve modelleri teklif mektubunda ayrıntılı olarak belirtilecektir.
- 6) İstekliler Vergi No/Tc. Kimlik numaralarını belirticeklerdir.

Meşelik Kampüsü ESKİŞEHİR

Telefon: (222) 2393750-5505-5506 Faks: (222)2290056 e-posta: esogusatinalma@ogu.edu.tr Elektronik ağ: www.ogu.edu.tr

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı

İhtiyaç Listesi

Sıra No	Malın / İşin Adı	Miktar	Birim	Birim Fiyat	Tutar
1	Laboratuvar Elek Set Takımı (Zemin) 200 ml çaplı paslanmaz çelik, tel ve kasnaklı 13 adet elek, toplamı kabı ve kapağıyla 14 adet	1	ADET		
2	Laboratuvar Elek Set Takımı (Agrega) 200 ml çaplı paslanmaz çelik, tel ve kasnaklı 13 adet elek, toplamı kabı ve kapağıyla 14 adet	1	ADET		
3	Hassas Tartı 6 kg kapasiteli 0,1 gr hassasiyetli	1	ADET		
4	Tartı (Yüksek Ağırlık-Elektronik) 30 kg kapasiteli 0,5 gr hassasiyetli	1	ADET		
5	Etüv 250 lt kapasiteli	1	ADET		
6	Yanmaz Eldiven	1	ADET		
7	Beton Kabı Küp Kalıp 15x15x15 cm Plastik	1	ADET		
8	Beton Kabı Küp Kalıp 10x10x10 cm Plastik (iki gözlü)	1	ADET		
9	Beton Kabı Silindir Kalıp 15x30 cm Plastik	1	ADET		
10	Beton Kabı Silindir Kalıp 10x20 cm plastik	1	ADET		
11	Metre (5m)	1	ADET		
12	Numune Kapları	1	ADET		
13	PLASTİK TOKMAK	1	ADET		
14	Casagrande Deney Seti Manuel oluk açma bıçağı ile birlikte	1	ADET		
15	Hidrometre Deney Seti	1	ADET		
16	Balon Joje (100 ml) Plastik kapaklı	1	ADET		
17	Balon Joje (250 ml) Plastik Kapaklı	1	ADET		
18	VAKUM POMPASI	1	ADET		
19	Standart Proktor Kompaksiyon Deney Seti 1 adet kalıp 1 adet tokmağı ile	1	ADET		
20	Modifiye Proktor Deney Seti	1	ADET		
21	Leğen	1	ADET		
22	Hortum (50 m)	1	ADET		
23	Tepsi ve Kaplar Çeşitli boy ve ebatlarda	30	ADET		
24	El Arabası ve Kürek	1	ADET		
25	Beton Test Çekici/ Schmidt Çekici	1	ADET		
26	Slump Deney Düzeneği	1	ADET		
27	Abraham Hunisi ve Tokmağı	1	ADET		
28	4*4*16 cm 3 Gözlü Prizmatik Kalıplar	1	ADET		
29	Kür Tankı	1	ADET		
30	Pan Tipi Beton Mikseri	1	ADET		
31	SPATULA	10	ADET		
32	Desikatör (0250mm)	5	ADET		
33	El Aleti Takım Çantası	1	ADET		
34	Manuel Hidrolik Numune Çıkarıcı	1	ADET		
35	Toprak Torna/Kırpıcı ve Numune Çıkarıcı	1			

EK: Teknik şartname

Meşelik Kampüsü ESKİŞEHİR

Telefon: (222) 2393750-5505-5506

Faks: (222)2290056

e-posta: esogusatinalma@ogu.edu.tr

Elektronik ağ: www.ogu.edu.tr



T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
SİVRİHİSAR MESLEK YÜKSEKOKULU
TEKNİK ŞARTNAME

Elek Seti (Zemin)

1. ASTM E11 Standartına uygun olmalıdır.
2. 200 mm çaplı paslanmaz çelik tel ve kasnaklı olmalıdır.
3. Her eleğin kasnağında metal etiketi olmalıdır.
4. Sette bulunan eleklerin göz açıklıkları sırasıyla 3", 2", 1 1/2", 1", 3/4", 3/8", No:4, No:8, No:10, No:18, No:30, No:40, No:100, No:200 ve toplama kabı kapağı olmalıdır.

Elektronik Terazı 6 kg x 0,1g Teknik Şartnamesi

1. Arkadan aydınlatmalı ekranı bulunmalıdır.
2. Alttan tartım, Ağırlık yüzdeleme, Parça sayma, Tartım birimleri, RS-232 bağlantısı, Akü ile mobil çalışma imkanı bulunmalıdır.
3. 6 kg x 0,1 kapasitede olmalıdır.
4. Kefe çapı en az 250 x 220 mm olmalıdır

Elektronik Terazı 30 kg x 0,5g Teknik Şartnamesi

1. Terazinin tartım kapasitesi en az 30 kg olmalıdır.
2. Terazinin hassasiyeti 0,5 g olmalıdır.
3. Terazinin tekrarlanabilirliği 0,5 g olmalıdır.
4. Terazinin doğrusalılığı $\pm 0,5$ g olmalıdır.
5. Terazı 10°C ile 40°C arasında düzgünce çalışabilmelidir.
6. Terazı Dara alma-Sıfırlama- vb. özelliklere sahip olmalıdır.
7. Terazı LCD göstergeli olmalıdır.
8. Terazinin tartım kefeşi paslanmaz çelik malzemeden imal olmalıdır.
9. Cihaz her türlü korozyon etkiye karşı dayanıklı olmalıdır.
10. Cihazın sıvı, toz vs. maddelerden koruyucu muhafazası olmalıdır.
11. Cihazın tartım kefeşi (üst görünüş) en az 200 mmx200 mm den düşük olmalıdır.
12. Terazı 220 V, 50 Hz te çalışmalıdır.

ETÜV

1. Cihaz en az 250 lt olmalıdır.
2. İçi paslanmaz çelik dışı elektrostatik fırın boyalı olmalıdır.
3. Cihaz ortam sıcaklığı ile 250 °C arasında çalışabilmelidir.
4. Termostatın çalışma ve ayarlanma hassasiyeti $\pm 1^\circ\text{C}$ olmalıdır.
5. Cihazın ısı kontrol sistemi gaz genleşmeli termostat olmalıdır.
6. Kullanılır hacim içerisinde hava sirkülasyonu olmalıdır.
7. En az 2 adet rafı olmalıdır.
8. Cihaz yere veya tezgaha 4 ayak temaslı olmalıdır.
9. Kontrol termostatının arızalanması ihtimaline karşı ikinci bir emniyet termostadı olmalıdır.
10. Cihaz emniyet termostatının ayarlanması cihaz üzerindeki kontrol panelinden yapılabilmelidir.
11. Emniyet termostadı 50-300 °C arasında ayarlanabilmelidir.
12. 220 V 50 Hz te çalışmalıdır.

Yanmaz eldiven.

1. 5 parmak giyilebilir olmalıdır.
2. En az 110 °C sıcaklığındaki malzemeyi 1 dakika tutabilmelidir.

KÜP KALIP (15 x 15 cm)

1. EN 12390-1 standardına uygun olacaktır.
2. Sert plastikten yapılmış, tek parça halinde olacaktır.
3. İç boyutları 150x150x150 mm ve toleranslar standarda uygun olacaktır.
4. Güçlü, hafif, darbelere dayanıklı olacaktır.
5. Isı ve vibrasyondan etkilenmeyecektir.

KÜP KALIP (10 x 10 cm iki gözlü)

1. EN 12390-1 standardına uygun olacaktır.
2. Sert plastikten yapılmış, tek parça halinde olacaktır.
3. İç boyutları 150x150x150 mm ve toleranslar standarda uygun olacaktır.
4. Güçlü, hafif, darbelere dayanıklı olacaktır.

Silindir kalıp (15 x 30 cm)

1. EN 12390-1 standardına uygun olacaktır.
2. Sert plastikten yapılmış, tek parça halinde olacaktır.
3. Boyutları 150x300 mm ve toleranslar standarda uygun olacaktır.
4. Güçlü, hafif, darbelere dayanıklı olacaktır.

Silindir kalıp (15 x 30 cm)

1. EN 12390-1 standardına uygun olacaktır.
2. Sert plastikten yapılmış, tek parça halinde olacaktır.
3. Boyutları 150x300 mm ve toleranslar standarda uygun olacaktır.
4. Güçlü, hafif, darbelere dayanıklı olacaktır.

Şerit Metre.

1. En az 5 metre kapasiteli olmalıdır.

Plastik Tokmak

1. Plastik kaplı olmalıdır.
2. En az 200 gr ağırlığında olmalıdır.

Likit limit için kasagrande cihazı. (Manuel)

1. ASTM D4318, standartlarına uygun olmalıdır.
2. Zeminlerin plastik halden likit hale geçtiği deney sonucunda, elde edilen su içeriği değerini bulmak için kullanılabilir olmalıdır.
3. 1 adet ASTM standartına göre oluk açma bıçağı set içerisinde olmalıdır.
4. Darbe sayısını sayabilecek bir sayaca sahip olmalıdır.
5. 220 V 50 Hz te çalışmalıdır

Hidrometre test seti.

1. BS 1377, ASTM D 422, AASHTO T 85 standartlarına uygun deney düzeneğine sahip olmalı ve kil, silt boyutundaki malzemelerin dağılımı ve %'sini verebilmelidir
2. Hidrometre Deney setinin içinde aşağıdaki ekipmanlar verilmelidir.
 - a) Bir adet 7000 rpm yüksek devirli karıştırıcı ve numune kabı,
 - b) 1 adet Hidrometre 151 H hidrometre.
 - c) Altı adet 1000 ml kapasiteli ve lastik tıpalı cam sedimentasyon silindiri.
 - d) Bir adet Kronometre
 - e) 500 gr. Sodyum Hegza Meta Fosfat
 - f) Bir adet sabit sıcaklıklı su banyosu
 - g) Bir adet Cam termometre bulunmalıdır.

Balon Joje

1. Cam malzemeden üretilmiş olmalıdır.
2. 100 ml kapasiteli olmalıdır.
3. Skalalandırılmış olmalıdır.
4. Plastik kapaklı olmalıdır.

Balon Joje

1. Cam malzemeden üretilmiş olmalıdır.
2. 250 ml kapasiteli olmalıdır.
3. Skalalandırılmış olmalıdır.
4. Plastik kapaklı olmalıdır.

Vakum Pompası.

1. Yağsız çalışan kuru tip olmalıdır.
2. 1-730 Civa basıncı kapasiteli olmalı ve ayarlanabilmelidir.
3. Su tutucusu olmalıdır.
4. 220 V 50 Hz te çalışmalıdır.

Modifiye proktor test seti.

1. ASTM D 1833 ve BS 1377, BS 1924, ASTM D 1881 e uygun olmalıdır. Dolgularda toprağın nem ve yoğunluk oranını belirlemek için kullanılmalıdır.

Set İçerisinde;

- a. ASTM Modifiye proktor kalıp,
- b. ASTM Modifiye proktor tokmak olmalıdır.
- c. Tamamı paslanmaya karşı elektroliz kaplı çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır

Standart proktor test seti.

2. ASTM D 1833 ve BS 1377, BS 1924, ASTM D 1881 e uygun olmalıdır. Dolgularda toprağın nem ve yoğunluk oranını belirlemek için kullanılmalıdır.

Set İçerisinde;

- a. ASTM standart proktor kalıp,
- b. ASTM standart proktor tokmak olmalıdır.
- c. Tamamı paslanmaya karşı elektroliz kaplı çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.

Plastik Leğen.

1. En az 10 lt kapasiteli olmalıdır.
2. Yumuşak plastik malzemeden üretilmiş olmalı ve kolayca kırılmamalıdır.
3. Eğilip bükülebilir olmalıdır.

Hortum

1. 50 metre olmalıdır.
2. 1/2" olmalıdır.

Tepsi ve kaplar.

1. Paslanmaz malzemeden üretilmiş olmalıdır.
2. Set içerisinde aşağıdaki ürünler verilmelidir.
 - a. 3 adet küçük, 3 adet büyük, 4 adet orta boy tepsi,
 - b. 10 adet 50-55 mm çaplı 30-35 mm yüksekliğinde rutubet kutusu (kapaklı),
 - c. 10 adet 100 mm çaplı 50 mm yüksekliğinde rutubet kutusu (Kapaklı)

El Arabası ve Kürek

1. 1 adet orta büyüklükte el arabası (lastik tekerlekli) ve 1 adet amele küreği.

Beton Test Çekici/ Schmidt Çekici

1. EN 12504-2 , ASTM C805 , BS 1881:202. Standartlarına uygun olmalıdır.
2. Vuruş gücü 2,207 Nm olmalıdır.
3. Ölçüm aralığı 10-70 N/mm² olmalıdır.
4. Özel taşıma çantası içerisinde Zımpara taşı, kullanma kılavuzu standart olarak verilmelidir.

Slump Set

1. Slump Seti, EN 12350-2 standardına uygun olacaktır.
2. Slump takımı; slump hunisi, doldurma hunisi, şişleme çubuğu, slump tepsisi, lastik tokmak, mala, çelik cetvelden oluşmalıdır.
3. Slump setini oluşturan tüm parçaların dış yüzleri paslanmaya karşı kaplanmış veya elektrostatik boyanmış olmalıdır.

Su Emme ve Özgül Ağırlık test seti. (Abraham Hunisi ve tokmağı)

1. BS 812 standartına uygun olmalıdır.
2. Abraham hunisi ve tokmağı 20 mm'den küçük agregaların tane yoğunluğu ve su emme oranı tayini için kullanılmalıdır.
3. Deney setinin parçaları aşınmaya ve paslanmaya karşı paslanmaya karşı elektroliz kaplı çelikten imal edilmiş olmalıdır.

Kalıp Seti (Çimento)

1. EN 196-1, ASTM C109, BS 4550 standartlarına uygun olmalıdır.
2. Çimento hamurundan etkilenmeyen, kolay sökülüp takılabilen ve kalıp bölmeleri sızdırmaz nitelikte olmalıdır.
3. 4x4x16 cm ebatlarında 3 gözlü tip olmalıdır.

Kür Tankı

1. Cihazın numune muhafaza bölümünün yaklaşık iç ölçüleri: en az 100 x200x80 cm olmalıdır.
2. Cihaz suyun sıcaklığını 22 °C ± 3 °C hassasiyette sabit tutabilmelidir. (Cihaz ortam sıcaklığı ile 50 °C arasında çalışır)
3. Cihaz dijital sıcaklık göstergesine sahip olmalı ve sıcaklık değeri dışarıdan okunabilmelidir.
4. Cihazın tabanında paslanmaya karşı elektroliz kaplı ızgara raf bulunmalıdır.
5. Cihazın numune muhafaza bölümünde zamanla kirlenen suyun ve birikecek tortunun uzaklaştırılması için tankın alt yüzeyinde uygun çapta gider düzeneği bulunmalıdır.
6. Cihaz 220V 50 HZ enerji ile çalışabilmelidir.

Drum Tipi Beton Mikseri.

1. En az 120 lt karıştırma kapasiteli olmalıdır.
 2. Kolay boşaltma ve temizleye uygun olmalıdır.
 3. Lastik tekerleri ile taşıma kolaylığı sağlamalıdır.
-

4. Bořaltma bir direksiyon simidine baęlı řaftın diřli dűzeneęi űzerinde dűndűrűlmesiyle yapılabilmelidir.
5. 220-380 V şehir elektriğinde çalışmalıdır.

Spatula.

1. Paslanmaz elik malzemeden ve esnek olmalıdır.
2. Set içerisinde 3 adet kűűk, 3 adet bűyűk ve 4 adet orta boy spatula olmalıdır.

Desikatűr

1. Cam malzemeden űretilmiř olmalıdır.
2. En az 250 mm çaplı olmalıdır.
3. Kapağı ile birlikte olmalıdır.

El aleti Takım antası.

1. Orta dűzey el aletleri seti ile donatılmıř olmalıdır.

Hidrolik Numune ıkarma Krikosu.

1. Cihaz 100 ve 150 mm çaplı kalıplardan (Marshall, CBR, standart, modifiye, vs.) numune çıkarmak amacıyla kullanılmalıdır.
2. En az 4 ton kapasiteli ve hidrolik olmalıdır.
3. Tahrik bir el pompası yardımıyla yapılmalıdır.

Toprak numune trařlama aparatı.

1. 38 ve 50 mm çaplı numuneler elde etmek için kullanılabilmelidir.
2. Testere ve lathe den oluşmalıdır.