

T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ

TEKLİF İSTEME FORMU

26/01/2026

İlan No : 2026-01-257
İstem No : 84440
Alım No :
Talep Eden Birim : Laboratuvar / Bakteriyoloji
Konu : ANAHTAR TESLİM GÖTÜRÜ BEDEL YAPIM İŞİ, NEGATİF BASINÇLI MİKROBAKTERİYOLOJİ LABORATUVARI KORUMA SİSTEMİ

Talep Edilen Hasta :

Son Teslim Tarihi & Saat : 28/01/2026 17:00:00

S.No	Malzeme Açıklaması	Miktar	Birim	Birim Fiyat	Toplam Tutar	Marka	UBB kodu	Tesl. Süresi (Gün)
1	ANAHTAR TESLİM GÖTÜRÜ BEDEL YAPIM İŞİ, NEGATİF BASINÇLI MİKROBAKTERİYOLOJİ LABORATUVARI KORUMA SİSTEMİ	1	Adet					

MEÜ Hastanesi için ANAHTAR TESLİM GÖTÜRÜ BEDEL YAPIM İŞİ, NEGATİF BASINÇLI MİKROBAKTERİYOLOJİ LABORATUVARI KORUMA SİSTEMİ satın alınmasına ihtiyaç duyulmuştur. 28/01/2026 tarih ve saat 17:00'A kadar aşağıdaki şartlara göre düzenlenerek Proforma faturanın Satın Alma bürosuna gönderilmesini rica ederim.

- 1-Tekliflerin yazılı olması,
- 2-İhale dokümanının tamamen okunup kabul edildiğinin belirtilmesi,
- 4-TL (Türk Lirası) olarak fiyat verilip, birim fiyatlarının rakamla ve yazıyla yazılması,
- 5-Üzerinde kazıntı, silinti, düzeltme bulunmaması,
- 6-Ad, Soyadı veya ticaret unvanı yazılmak suretiyle yetkili kişilerce imzalanmış olması,
- 7-Teklif verilmeyecekse FAKS mesajının bir açıklama ile gönderilmesi,

TESLİMAT SÜRESİ, VARSA UBB KODU, MARKA BELİRTİLMEYEN TEKLİFLER DEĞERLENDİRME DIŞI OLACAKTIR, TEKLİFLER SIRA NUMARASINA GÖRE VERİLMELİDİR.

İrtibat Faks: 0324 241 00 90 Telefon: 0324 241 00 00 - 22570-22593-22598-22595

E-posta adresi: hastanesatinalma@mersin.edu.tr

Fiyat opsiyonu en az 45 gün olacaktır.

Bünyamin GÜLTEKİN

Hastane Müdür Yrd.

NOT: İlanlarımız www.mersin.edu.tr adresinde yayımlanmaktadır.

**NEGATİF BASINÇLI MİKROBakteriyoloji LABORATUVARI
KORUMA SİSTEMİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Mersin Üniversitesi Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı içinde bulunan Mikobakteriyoloji Laboratuvarlarında yer alan 2 (iki) adet Negatif Basınçlı Odanın Laboratuvar koruma sisteminin yapım işini kapsamaktadır.
2. Kurulacak sistem laboratuvar ölçülerine (büyük laboratuvar 40 m², yükseklik 2,5 m, toplam hacim 100 m³; küçük laboratuvar 15 m², yükseklik 2,5 m, toplam hacim 37,5 m³) uygun şekilde olmalıdır.
3. Laboratuvarlarda kurulacak egzoz koruma sistemleri hem oda içerisinden hem de 4 adet biyogüvenlik kabininden çıkan egzoz havasını koruma altına almalıdır.
4. Laboratuvarlarda bulunan merkezi havalandırma sistemlerine ait taze hava ve iklimlendirme sistemleri kullanılacaktır. Mevcut fan coil cihazları bu sistemde kullanılacaktır. Taze hava bağlantıları kullanılacaktır.
5. Egzoz filtreleme cihazı, 0.3 µ boyutunda partikülleri %100 tutabilen, Radial EC fan modelleri ile uyumlu ve enerji tasarruflu olacaktır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) BSL-2 ve BSL-3 havalandırma şartları göz önünde bulundurularak yapılan özel tasarım sayesinde hem personel hem de laboratuvar cihazlarının korunmasını sağlamalıdır. Cihazın gövdesi galvaniz sac üzerine boyalı olacaktır.
6. Uygun hava debileri seçilerek; hasta, personel ve çevre koruması yapılarak Dünya Sağlık Örgütü (WHO) standartlarına uygun negatif basınçlı laboratuvarlar hedeflenecektir. Hava emme sistemleri laboratuvarın zemininde bulunmalıdır. Projenin tüm parçaları CAD-CAM kullanılarak imal edilecektir.
7. Hava hareketleri akış karakteristikleri bilgisayarda modellenerek tüm ekipmanlar belirlenecektir. Fan teknolojisi sayesinde yüksek performanslı ve A++ enerji seviyesinde fan cihazları kullanılacaktır.
8. Otomasyon sistemi, kolay ve oldukça sade bir yapıda, personelin kolayca müdahale edebileceği şekilde olmalıdır. Oda basıncını kumanda edebilir olmalıdır. EC motor için 0-10 V DC çıkışı olmalıdır. Çıkış voltajı set değerini gösterebilmelidir. Pano üzerinde mekanik basınç göstergesi olacaktır. Otomasyon sisteminin normal ve stand-by seçenekleri olmalıdır.
9. HEPA filtre: Mikro fiberglas materyalden pilelenerek kasalanan, hassas partiküllerin tutulduğu yüksek verimli kompakt bir filtre olmalıdır. H14 modelde en az %99,99 verimliliğe sahip olmalıdır.
10. UV-C lamba: 254 nm dalga boyunda dezenfeksiyon için kullanılan flüoresan tipi lamba olmalıdır. HEPA filtre girişinde 2 adet 15 watt lamba takılmalıdır.
11. Laboratuvar ve atmosfer arasındaki fark basınç bilgisini görebilmek için pano cihazı üzerinde 1 adet manometre bulunmalıdır. Proje değeri -20 Pascal olarak belirlenen basınç değeri, kontrol paneli üzerinden normal ve stand-by olmak üzere 2 durumda kullanılacaktır.
12. Laboratuvarlarda kurulacak olan havalandırma sistemleri HVAC validasyonu sürecinin parçası olan Çalışma ve Performans Nitelendirmesi (PQ) testleri ve raporlandırılması ISO 14644-1/2:2015 ve ISO 14644-3:2005 standartları temelinde olmak üzere sıralanan:
 - 12.1. Hava akış miktarı ölçümü,
 - 12.2. Hava değişim sayılarının hesaplanması, proje ve standartlara göre değerlendirilmesi,
 - 12.3. Basınç farkı ölçümü,
 - 12.4. Hava akış yönlerinin tespiti.
13. Yüklenici firmanın teknik servis personelinin EN 2469 ve ISO 14644 standartlarına uygun eğitimini almış olması ve sertifikalarını sunması gerekmektedir.
14. Yüklenici firmanın BSL-2 ve BSL-3 laboratuvarlarının yapımında yetkili ve deneyimli olması gerekmektedir. İş bitirme belgelerini satın almaya sunulmalıdır.

Prof. Dr. Nuran DELİALIOĞLU
MEÜ Sağlık Bilimleri
ve Uygulama Merkezi
Tıbbi Mikrobiyoloji A.D.
Dip. Tes. No: 8831

Mersin Üniversitesi Hastanesi
Mikrobiyoloji
Tıbbi Mikrobiyoloji A.D.
Dip. Tes. No: 8831

15. Yüklenci firma kuracağı sistem için 5 yıl boyunca tüm arıza ve yedek parçalar için garanti hizmeti verecektir.

MALZEME LİSTESİ

- A. 1 Adet: HEPA Filtre (EN 1822 Belgesi / H14 Sertifikalı)
B. 2 Adet: 15 W UV-C Lamba (Osram, 254 nm – Dezenfeksiyon)
C. 1 Adet: Dezenfeksiyon / Sterilizasyon (H₂O₂ %5 özellikli)
D. 1 Adet: Test, validasyon ve raporlandırma
E. Yapılan testlerin sonuçları raporlandırılarak ilgili bölüm sorumlusuna 2 nüsha olarak sunulacaktır.
F. Teklif verecek firmanın yapılacak işi yerinde görerek keşif yapması ve kesinlikle yer görme belgesi alması gerekmektedir.
G. Oda basınç otomasyonu üzerinden laboratuvar basınçlarının kalibre edilerek dengelenmesi yapılacak ve harici bir cihaz ile doğrulaması yapılacaktır.
H. Laboratuvarında çalışma esnasında tavan, tavan arası, cam, kapı ve duvarlarda tespit edilen kaçakların izolasyonu sağlanacaktır. Tavanda bulunan karolajlar yenileri ile değiştirilecektir. Yeni karolaj deliksiz alüminyum 60x60 olacaktır. Karolajlar yerine montajı yapılırken silikon çekilecektir.
İ. Laboratuvar personeline negatif basınç sistemi kullanım eğitimi verilecektir.

TEST VE VALIDASYON

1. Kurulum tamamlandıktan sonra egzoz fanı çalıştırılarak egzoz HEPA filtresi sızdırmazlık testi yapılacaktır.
 2. Oda fark basıncı 2 şekilde test edilecektir ve -15 / -20 Pascal olacak şekilde ayarlanacaktır.
- a. Biyogüvenlik kabini çalışmıyor.
- Biyogüvenlik kabini çalışmıyor iken thimble baca sayesinde oda basıncı klapeden ayarlanacaktır.
- b. Biyogüvenlik kabini çalışıyor.
- Biyogüvenlik kabini çalışma esnasında egzoz edilen hava miktarı ve odadan çekilen hava miktarı manometreden ölçülerek -15 / -20 Pascal olarak ayarlanacaktır.
 - Biyogüvenlik kabini çalışması esnasında thimble baca klapesinden laboratuvara geri tepme olmayacaktır. Geri tepme ölçümü duman görselleştirme testi ile yapılacaktır.
 - Biyogüvenlik kabini çalıştığı zaman hava hızı vermediğinden emin olunacaktır.
3. Oda fark basınç manometresi sıfır ayarı yapılacaktır ve kalibrasyonlu el tipi manometre ile karşılaştırılacaktır.
 4. Biyogüvenlik kabini validasyonu yapacak firmanın TÜRKAK A Tipi Muayene Kuruluşu olması gerekmektedir.
 5. Testi yapacak firmanın cihazlarının tamamının güncel kalibrasyon sertifikaları olmalıdır.

Prof. Dr. Nuri DEĞİRLİOĞLU
MEÜ Sağlık Araştırma
ve Uygulama Merkezi
Tıbbi Mikrobiyoloji A.D.
Dip. Tes. No: 8831

Adnan UZTÜRK
Mersin Tıbbi Mikrobiyoloji Hastanesi
Tıbbi Mikrobiyoloji
Dip. Tes. No: 8831