

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ KOORDİNASYON BİRİMİ

Sayı: E-83415992-934.99

Konu: Fiyat Teklifiniz

Sayın,

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen İHTS2026-15 numaralı proje kapsamında kullanılacak üzere aşağıda cinsi ve miktarı yazılı olan **1 (kalem) malzeme**, 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 3. maddesinin (f) bendi kapsamında yapılacak ihalelere ilişkin 21.03.2025 tarihli ve 32848 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 9652 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararının 8. maddesinin (c) bendine göre doğrudan temin usulüne göre satın alınacaktır. Aşağıdaki tablonun ilgili bölümüne teklif edilecek fiyatın KDV hariç olarak yazılmasını, **10.04.2026-17.04.2026 tarihleri arasında fiyat teklifinin** BAP otomasyon sistemine yüklenmesini veya Birimimize kargo yoluyla ya da elden teslim edilmesini rica ederim.

Öğr. Gör. Mustafa GÖKMEN

Koordinatör

EKLER: Proje () Şartname (X) Liste ()

Sıra No	Satın Alınacak Malzemenin Cinsi ve Kısa Özellikleri	Markası/Modeli	Miktarı		Teklif edilen Tutar (KDV Hariç)	
					Birim Fiyatı	Toplam Fiyatı
01	Biyogüvenlik kabini		1	Adet		
TOPLAM KDV HARİÇ TUTAR:						

1-Satın alınacak Mal/Hizmet Muayene ve Kabul Komisyonun kabul raporundan sonra teslim alınacaktır.

2-KDV hariç olmak üzere vergi, resim, harç ve diğer giderler yükleniciye aittir.

3-Teklifler kapalı zarf içinde sunulacaktır.

4-Ürünlerin idareye tesliminde gerekli olan taşıma/kargo/nakliye ücretleri yüklenici firmaya aittir.

Teklif Eden

.../.../2026

Adı, Soyadı-Ticaret Ünvanı-İmza-Kaşe

Adres: Aktuluk Mah. Munzur Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi İdari Bina 3. Kat Merkez/Tunceli

Tel: 0428 213 16 83 Fax: 0428 213 16 83 Dâhili: 1216

E-mail adresi: munibap@munzur.edu.tr

NOT: Firmalar teklif etmiş olduğu markaların ithalatçı izin belgesini ve ithalatçı firmanın satıcı firmaya vermiş olduğu satıcı belgesini teklif mektubuna eklemelidir. Teknik şartnameye uygun olmayan teklifler değerlendirilmeyecektir.



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: CT9TMF7 Belge Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/munzur-universitesi-ebys>

MAMUL MAL TEKNİK ŞARTNAMESİ

Bu teknik şartnamede aşağıdaki ürünlerin tamamının tek seferde sağlanması gerekmekte ve gerekli açıklamalar ve şartlar yerine getirilmelidir. Ürünlerin teslimi en çok 10 hafta içinde yapılmalıdır.

MİKROBİYOLOJİK GÜVENLİK KABİNİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz operatorü, numuneyi ve laboratuvar ortamını koruyacak şekilde Class II tipte üretilmiş olmalıdır.
2. Cihazın iç çalışma yüzeyinin ebatları (GxDxY) 1190 x 650x 680 mm (±50mm) olmalıdır.
3. Cihazın dış yüzeyinin boyutları (GxDxY) 1350mm x 800mm x 2300mm (±50mm) olmalıdır.
4. Cihazın çalışma yüzey alanı 0,72m² olmalıdır.İç çalışma alanı 316l paslanmaz ve köşeleri kontaminasyona neden olmayacak şekilde yuvarlatılmış olmalıdır.
5. Cihazın ön camı elektronik kontrollü motorize olmalıdır.
6. Cihazın dış yüzeyi kontaminasyonu önleyen 1.2 mm kalınlığında elektrogalvanizlenmiş çelikten üretilmelidir.
7. Cihazın dış yüzeyi elektrostatik anti bakteriyel toz boya ile kaplanmalıdır.Belgelenmelidir.
8. Cihazın havalandırma motorunun bulunduğu bölge anti bakteriyel boya ile kaplanmış olmalıdır.
9. Cihazın iç kısmı ve yan duvarları kontaminasyona neden olacak kaynaklı parçalar, conta ya da vidalar içermemelidir.
10. Cihaz lambası kabin içi gürültüyü engelleyen ve ışık kalitesini arttıran elektronik balastlara sahip olmalıdır.
11. Cihazın çalışma yüzeyi delikli, perfore olmamalıdır.
12. Cihazın arka duvarları kontaminasyona olanak sağlamayan tipte olmalıdır.
13. Cihazın EN 12469 standardına uygun üretilmiş olmalıdır ve bu durum teklif ile birlikte sunulmalıdır.
14. Cihazda pozitif ve negatif basınçları oluşturan homojen dikey akışlı laminar flow ve egsoz özelliğine sahip sistem(negatif plenum) bulunmalıdır.
15. Kontaminasyon riski olan hava kanalları ve pozitif basınçlı çalışma alanınının 4 tarafı negatif basınçla çevrili olmalıdır. Böylece çalışma alanına giden havaya partikül karışması önlenmiş olmalıdır.

16. Cihazın besleme ve egzoz olmak üzere standart iki adet HEPA filtresi olmalıdır. Filtreler en az % 99,999 verimlilikte 0,3 ve 0,1mikron büyüklükteki partikülleri tutabilmelidir.
17. Filtreler mini pliseli yapıda üretilmiş olmalıdır. Mini pliseli yapısı sayesinde filtreler daha geniş yüzey alanına sahip olmalıdır
18. Filtre yapımında tahta çerçeve kullanılmamalıdır.
19. Cihazın besleme HEPA filtresi ISO14644.1 standartlarına göre ISO Class 5 ortamı sağlamalıdır.
20. Cihaz egzoz HEPA filtresi mekanik darbelere karşı metal koruyucu bir ızgaralı paravan içermelidir.
21. Cihaz blower/filtre kompanzasyonuna sahip olmalıdır. Filtre doluluklarına göre havalandırma fanı üfleyeceği havayı ayarlamalıdır.
22. Kabinin önünde operatörü koruyan ,6mm kalınlığında temperli güvenlik camı olmalıdır.
23. Cihaz 5° eğimli ön cama sahip olmalıdır.Bu durum kabin içine erişim ,kullanım ve görüş kolaylığı sağlamalıdır.
24. Cihaz kolayca temizlenmesine olanak sağlayan çerçevesiz ön cama sahip olmalıdır.
25. Cihazın çalışılabilecek ön panel açıklığı 20 ±2 cm yüksekliğinde olmalıdır.
26. Ön camın arkasındaki köşelerde ölü hava oluşumunu önleyen difüzörler olmalıdır.
27. Cihaz mikroprosesör kontrollü, geniş renkli dokunmatik LCD göstergeli olmalıdır. Tüm ayarlar dokunmatik tuşlarla yapılabilmelidir. Hava akış hızının izlenmesi, UV zamanlayıcısı ve zamanlayıcının geri sayıma başlaması, cihazın toplam çalışma süresi filtre durumu gibi fonksiyonlar dijital ekrandan kolayca takip edilebilmelidir.
28. Cihazla ilgili tüm bilgiler tek bir ekran üzerinden izlenebilir olmalıdır.
29. Ekran üzerinden tek tuşla hız sensörleri ve kabin genel durumu gibi bilgilere ulaşılabilmelidir.
30. LCD ekran üzerinden aşağıdaki parametreler kontrol edilmeli ve dokunmatik tuşlarla ayarlanabilmelidir.
 - Gerçek zaman ayarı
 - Hava akış hızı ölçü birimi m/s veya fpm olarak izlenebilmelidir.,
 - HEPA Filtre ömrü izlenebilmelidir
 - Cihazın UV zaman saati ile toplam kullanım süresi ve UV lambanın ömrü izlenebilmelidir.
31. Cihaz içindeki (Inflow) dikey hava akış hızı 0,50 m/s olmalıdır. Downflow hava akış hızı 0,40m/s, ±%20 olmalıdır.
32. Cihaz normal koşullarda açıldıktan 1 dakika sonra kullanıma hazır hale gelmelidir.

33. Cihazın ön penceresi standart yükseklikte olmadığı zaman alarm aktive olmalı ve ışıklar otomatik olarak kesilmelidir .
34. Hava akış sensörleri elektronik olmalı, herhangi bir mekanik döner paletli parça içermemelidir. Bu şekilde kesin hava akış değerleri elde edilmelidir.
35. Mikroprosesör kontrollü ekran üzerinden hava akış hızının(alçalma/yükselme) tüm değerleri izlenebilir olmalıdır.
36. Hava akış hızı problemi olduğu zaman alarm vermelidir.
37. Cihazın enerji tasarrufu sağlayan EC tip havalandırma fan/blower olmalıdır.
38. EC fan/blower sayesinde sabit hava akışı sağlanırken, voltaj değerinde dalgalanma önlenmelidir.
39. Cihaz havalandırma fanının/blower zarar görmesini ve hava akışının bozulmasını engellemek için kağıt-yakalama-ızgaralarına sahip olmalıdır.
40. Cihazın kontamine alana temas etmeden erişimi sağlayan harici havalandırma fan /blower kontrol çıkışı olmalıdır.
41. Cihaz havalandırma fan/blower plenumu naylondan üretilmiş olmamalıdır. Fan/blower plenumu metal olmalıdır.
42. Cihazın alt tablasında, çalışma alanına verilen lamine edilmiş havanın emilmesi için delikler olmalı ve bu deliklerden emilen havanın %70 i tekrar fitre edilip çalışma yüzeyine % 30u ise hızla çıkışta HEPA filteresinden geçirilerek oda içine verilmelidir.
43. Cihazın stand-by modu olmalıdır. Bu şekilde cihaz gece çalıştırılması durumunda %60 oranında ekstra enerji tasarrufu sağlamalıdır.
44. Cihaza optimum sterilizasyonu sağlamasına olanak veren UV lamba düzeneğine sahip olması gerekir.
45. Cihazın gürültü seviyesi, EN standartlarına göre 65 dBA üzerine çıkmamalıdır.
46. Cihazın iç aydınlatılması gölgesiz ve göz almayan değeri 750 lüksün üzerinde olan floresan lamba ile sağlanmalıdır.
47. Cihazın güç tüketimi normal modda 160W olmalıdır.
48. Cihazın güç tüketimi stand by modunda 60W olmalıdır.
49. Cihaz fabrika çıkışında aşağıdaki testlerden geçirilmiş olmalıdır ve test sonuçları cihazla birlikte kullanıcıya verilmelidir.
 - İçeri ve dışarı hava akış hızı testleri
 - Filtre doğruluğu için PAO aerosol testleri
 - Işık,gürültü,titreşim testleri

- Hava akış modeli testleri

50. Cihaz aşağıdaki standartlara tümüne uygun olmalıdır;

51. Cihazın net ağırlığı yaklaşık 250 kg geçmemelidir.

52. Cihaz 230 V / 50 Hz şehir cıreyanı ile çalışmalıdır.

53. Cihazla birlikte cihaza uygun olan UV lamba, tekerlekli stand ve elektrik prizli verilmelidir.

54. Cihaz 2 yıl süre ile fabrikasyon ve montaj hatalarına karşı garantili olmalıdır.

55. Cihaz fabrika test raporu ile birlikte teslim edilmelidir. IQ - OQ VE PQ TESTRaporları ile beraber teslim edilmelidir.

56. Üretici firmanın TSE 12426 , ISO-9001: 2015 , ISO 13485:2016 TS_13005 ,TS_12487 standardı EN 12469 :2000 NSF/ANSI 49 KALİTE BELGELERİ, ve Cihazın CE Belgesi Olmalıdır.

Proje Yürütücüsü

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Erođlu

Proje Araştırmacısı

Dr. Öğr. Üyesi Basri Omaç

Yedek Üye

Doç. Dr. Salih CİHANGİR