

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ KOORDİNASYON BİRİMİ

Sayı: E-83415992-934.99

Konu: Fiyat Teklifiniz

Sayın,

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen **İHTS2026-04** numaralı proje kapsamında kullanılmak üzere aşağıda cinsleri ve miktarları yazılı olan **2 (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, **24.03.2026-30.03.2026 tarihleri arasında** fiyat tekliflerinin 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
1	Masaüstü Tip Multimetre (pH/İletkenlik/O2)		1	Adet		
2	Isıtıcı İnkübatör Çalkalayıcı		1	Adet		
TOPLAM KDV HARİÇ TUTAR:						

ACIKLAMALAR:

- 1-Satın alınacak Mal/Hizmet Muayene ve Kabul Komisyonunun kabul raporundan sonra teslim alınacaktır.
- 2-"KDV hariç" 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

İSTENİLEN MALZEMELERİN ÖZELLİKLERİ VE MİKTARLARI HARİCİNDE FİYAT VERİLMEMEYECİTİR.

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.

MASAÜSTÜ PH/ İLETKENLİK /İYON ÖLÇÜM CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz ölçülecek parametreler için gerekli aksamaları ile birlikte kit halinde teslim edilmelidir.
2. Cihaz masaüstü tipte olmalıdır.
3. Cihaz doğru ve güvenilir pH, mV, ORP, iyon, iletkenlik, toplam çözünmüş katı madde (TDS), tuzluluk, direnç , çözünmüş oksijen (DO), barometrik basınç ve sıcaklık ölçümelerini yapabilmelidir.
4. Cihaz pH'ı, iletkenliği ve çözünmüş oksijen ölçümelerini aynı anda yapabilmek için üç kanalı olmalıdır ve her kanalı ayrı ayrı görüntülenmelidir. Kanallardan birinde sıcaklık ile birlikte pH, mV, ORP ve iyon ölçümü yapılabilmesi, diğer kanalda sıcaklık ile birlikte iletkenlik, TDS, tuzluluk ve direnç ölçümü yapılabilmesi ve üçüncü kanalda ise çözünmüş oksijen ölçümü yapabilmelidir.
5. Cihazda numune kimliği ve kullanıcı kimliği seçenekleri, kalibrasyon ve yüksek/düşük limit alarmlar bulunmalıdır.
6. Cihaz sıcaklık değerini °C veya °F olarak okunabilmelidir.
7. Cihazın 7 inch renkli dokunmatik ekranı olmalıdır. Cihazda yapılan bütün okumalar ve grafikler bu ekran üzerinden izlenebilmelidir. Cihazın bütün ayarları bu ekrandan kontrol edilebilmelidir.
8. Cihazın ekranı eldiven ile çalışmaya uygun olmalıdır.
9. Cihazın ekranı açılı olmalıdır, böylece ergonomik bir çalışma sağlamalıdır.
10. Cihazın elektrodu tutucu standı cihazdan bağımsız taşınabilir olmalıdır. Ağırlıklı tabanı ve yan kablo kanalları sayesinde güvenli ve ergonomik bir çalışma sağlamalıdır.
11. Cihaz GLP uyumlu olmalıdır.
12. Cihaz her bir parametre için tarih ve saat bilgisi ile 20 adet kalibrasyonu saklayabilmelidir.
13. Cihaz tarih ve saat bilgisi ile 10.000 adet veri setini hafızasında saklayabilmelidir.
14. Cihazda 2 adet USB çıkışı olmalıdır. Cihazdan veriler, uzun süre saklanabilmesi için bilgisayara, printera ya da USB Flash Drive'a atılabilir olmalıdır.
15. Cihazın USB çıkışlarından isteğe bağlı olarak cihaz ile uyumlu USB barkod okuyucu, USB klavye ya da USB Mouse bağlantısı yapılabilmesi, böylece numune ID girişi yapılabilmesidir.
16. Cihaz ilk açıldığında kullanıcıyı yönlendirici kusursuz kurulum sağlayan bilgiler içermelidir. Ekrandaki kurulum sihirbazı, kullanıcıya cihaz ve ölçüm ayarları konusunda rehberlik etmeli ve ekran üzerinde cihaz tanıtımları ve kalibrasyon, ölçümler, sayaç bağlantıları, elektrot standı montajı ve pH elektrot kullanımı için bilgiler vermelidir.
17. Cihaz analizler ve SOP'leri (Standart İşletim Prosedürleri) standartlaştırmak için metot kaydetme seçeneği sunulmalıdır. Her bir ölçüm kanalı için en az 10 adet metot kaydedilebilir ve aynı markanın aynı seri diğer ölçüm cihazlarına bu metotlar aktarılabilir olmalıdır.
18. Cihazda iyon konsantrasyonunu belirlemek için artımlı metotlar kaydedilebilir, içe ve dışa aktarılabilir; böylece bilinen ekleme, bilinen çıkarma, analit ekleme ve analit çıkarma analizleriniz standartlaştırılabilir olmalıdır.
19. Cihazda tarih ve zaman gösterilebilmelidir. Saat 12 ya da 24 saatlik olarak gösterilebilmelidir.
20. Cihazın adı en fazla 20 adet alfanümerik karakter ile girilebilmelidir.
21. Cihazın güvenli modu olmalıdır. Güvenli modu sayesinde cihazda B-bireysel parola korumalı, özel kullanıcı erişim izinlerine ve denetim izinlerine sahip 3 yönetici ve 30 kullanıcı hesabı oluşturulabilmelidir.
22. Cihazda her bir parametre için kalibrasyon hatırlatıcı alarm bulunmalıdır. Kalibrasyon hatırlatıcı alarm, 1 saat ile 30 gün arasında ya da kapalı olarak ayarlanabilmelidir.

23. Cihazda uyku modu olmalıdır. Uyku moduna geçiş zaman aralığı 5, 10, 20, 30, 60 dakika olarak ya da kapalı olarak ayarlanabilmelidir.
24. Cihaza 2 adet karıştırma probu takılabilmelidir. Karıştırma probleminin hız ayarı 250 rpm ile 3600 rpm arasında ayarlanabilmelidir.
25. Cihazda İngilizce, Çince, Fransızca, Almanca, İtalyanca, Japonca, Korece, Portekizce ve İspanyolca olmak üzere en az 9 dil seçeneği olmalıdır.
26. Cihaz CE, TUV 3-1, FCC Class A sertifikalarına sahip olmalıdır. Bu bilgiler katalog üzerinden gösterilebilir olmalıdır.
27. Cihazın koruma sınıfı IP54 olmalıdır.
28. Cihazın boyutları en az 21x15x9 cm (UxGxY) olmalıdır.
29. Cihazın ana ünitesinin net ağırlığı 1 kg olmalıdır.
30. Cihazın teknik özellikleri tablodaki gibi olmalıdır:

Cihaz Özellikleri Tablosu

pH

Ölçüm aralığı	-2.000 ile 20.000 pH
Rezolüsyon	0.1, 0.01 ya da 0.001 pH
Doğruluk	± 0.002 pH
Kalibrasyon nokta sayısı	1 ile 5 nokta
Kalibrasyon metodu	Otomatik tampon tanıma, manuel giriş seçeneği
Kalibrasyon tampon setleri	USA (1.68, 4.01, 7.00, 10.01, 12.46); DIN (1.68, 4.01, 6.86, 9.18, 12.46); Saf su tamponları (4.10, 6.97, 9.15); Standart (1.00, 3.00, 6.00, 8.00, 10.00, 13.00); 5 adede kadar özel standart

Eğim çizgisi tipi

Kalibrasyon özeti	Doğrusal veya bölümlü Eğim ve Eo ofseti, noktadan noktaya grafik olarak görüntüleme seçeneği
--------------------------	---

İzopotansiyel nokta

Giriş empedansı	7.000, kullanıcı tarafından ayarlanabilir
------------------------	---

mV

Ölçüm aralığı	-2000.0 ile 2000.0 mV
Rezolüsyon	0.1 mV
Doğruluk	±0.2 mV ya da okunan değerin ±0.05%, hangisi daha büyükse
Relative mV / ORP	
Ölçüm aralığı	-2000.0 ile 2000.0 mV
Rezolüsyon	0.1 mV
Doğruluk	±0.2 mV ya da okunan değerin ±0.05%, hangisi daha büyükse
Kalibrasyon nokta sayısı	1 nokta
Kalibrasyon metodu	ORP ya da EH
Kalibrasyon offset değeri	±250 mV

İYON

Ölçüm aralığı	0.0001 ile 19999
Rezolüsyon	Minimum 0.0001, 1 ile 5 basamak
Doğruluk	±0.2 mV ya da okunan değerin ±0.05%, hangisi daha büyükse

Birimler

Kalibrasyon nokta sayısı	ppt, ppm, ppb, mg/L, M, mM, %, none ya da kullanıcı tanımlı
Kalibrasyon metodu	1 ile 5 nokta
Kalibrasyon tampon setleri	Otomatik standart tanıma, manuel giriş seçeneği
Eğim çizgisi tipi	1.000, 10.00, 100.0, 1000, 10000 ya da 5 adede kadar özel standart
Kalibrasyon özeti	Doğrusal veya bölümlü Eğim ve Eo ofseti, noktadan noktaya grafik olarak görüntüleme seçeneği
İzopotansiyel nokta	1.000, kullanıcı tarafından ayarlanabilir

Blank düzeltmesi	Evet
Düşük seviye kararlılığı	Evet
İLETKENLİK	
Ölçüm aralığı	0.010 µS/cm ile 3000 mS/cm
Rezolüsyon	Minimum 0,001 µS/cm, otomatik aralık belirleme, 4 basamağa kadar
Doğruluk	Okunan değer ±0.5%
Kalibrasyon nokta sayısı	1 ile 5 nokta
Kalibrasyon metodu	Otomatik standart tanıma, manuel giriş seçeneği
Kalibrasyon tamponları	100.0 µS/cm, 1413 µS/cm, 12.88 mS/cm, 111.9 mS/cm ya da 4 adede kadar özel standart
Nominal hücre sabiti	0.100 cm ⁻¹ , 0.475 cm ⁻¹ , 0.550 cm ⁻¹ , 1.000 cm ⁻¹ , 10.00 cm ⁻¹ ya da 0.001 to 199.9 cm ⁻¹ arasında kullanıcı tanımlı değer
Sıcaklık kompanzasyonu	Doğrusal (0.00 to 10.00 %/°C), nLFn (doğrusal olmayan doğal su), nLFu (doğrusal olmayan ultra saf su), EP/USP ya da kapalı
Referans Sıcaklık	5, 10, 15, 20, 25 ya da 30°C
TDS	
Ölçüm aralığı	0.010 ppm ile 500.0 ppt (TDS faktörü 1.00); ya da 0.010 mg/L to 500.0 g/L (TDS faktörü 1.00)
Rezolüsyon	Minimum 0,001 ppm veya mg/L, otomatik aralık belirleme, 4 haneye kadar
Doğruluk	Okunan değer ±0.5%
Birimler	ppm ile ppt; ya da mg/L ile g/L
Kalibrasyon nokta sayısı	1 ile 5 nokta
TDS Faktörü	Doğrusal (0.01 to 10.00), ISO/EN 27888, 442, NaCl
TUZLULUK	
Ölçüm aralığı	0.010 ile 80.00 ppt; 0.01 ile 42.00 PSU; ya da 0.01 ile 400.0% NaCl
Rezolüsyon	Minimum 0,001 ppt; minimum 0,01 PSU; veya minimum %0,01 NaCl, otomatik aralık belirleme
Doğruluk	Okunan değer ±0.5%
Kalibrasyon nokta sayısı	1 nokta % NaCl
Modlar	Doğal Deniz Suyu (ppt), Pratik Tuzluluk Birimleri (PSU) veya % NaCl
DİRENÇ	
Ölçüm aralığı	1.0 Ω ile 100.0 MΩ
Rezolüsyon	Minimum 0,1 Ω, otomatik aralık ayarı
Doğruluk	Okunan değer ±0.5%
ÇÖZÜNMÜŞ OKSİJEN	
Yüzde Doygunluk Bağlı	±%2 doygunluk
Doğruluk (RDO)	
Yüzde Doygunluk Çözünürlüğü (Polarografik DO)	0.1, %1 doygunluk
Yüzde Doygunluk Aralığı (RDO)	%0,0 ila %600,0 doygunluk

Yüzde Doygunluk Çözünürlüğü (RDO)	0.1, %1 doygunluk
Yüzde Doygunluk Bağlı Doğruluğu (Polarografik DO)	±%2 doygunluk
Basınç Aralığı	
Prob Tipi	400,0 ila 850,0 mmHg; 0,533 ila 1,133 bar optik DO elektrotu
Aralık (DO)	
Aralık (RDO)	%0,0 ila %600,0 doygunluk; 0,01 ila 90,0 mg/L veya ppm
Karar (DO)	%0,0 ila %600,0 doygunluk; 0,01 ila 90,0 mg/L veya ppm
Çözünürlük (ORP)	0,1, %1 doygunluk; 0,01, 0,1 mg/L veya ppm
Çözünürlük (RDO)	0,1 Mv
Barometrik Basınç Düzeltmesi	0,1, %1 doygunluk; 0,01, 0,1 mg/L veya ppm
Doğruluk (Barometre)	Evet, dahili barometreli otomatik veya manuel.
Doğruluk (DO)	±6,0 mmHg; ±0,008 bar ±%2 doygunluk; ±0,02 mg/L veya ppm
SICAKLIK	
Ölçüm aralığı	−30.0 ile 130.0°C, −22.0 ile 266.0°F
Rezolüsyon	0.1°C, 0.1 °F
Doğruluk	±0.3°C, ±0.5°F
Kalibrasyon nokta sayısı	1 ya da 2 nokta
Offset ayarı	±5,0°C'ye kadar
Sıcaklık Ölçüm Kaynağı	ATC sensörlü otomatik, dahili sıcaklık sensörlü ortam ayarı veya manuel giriş
ÖLÇÜM FONKSİYONLARI	
Ölçüm kanalları	3
Ölçüm parametreleri	Kanal 1: pH, mV, ORP veya iyon konsantrasyonu (sıcaklıkla ilişkili) Kanal 2: İletkenlik, TDS, tuzluluk veya direnç (sıcaklıkla ilişkili)
Okuma Modu türleri	Sürekli, Auto-Read ya da zamanlı Kanal 3: Kanal 3: ATC ile çözülmüş oksijen için 9 pinli MiniDIN

Zamanlı okuma aralıkları	3 saniyeden 2 saate kadar
Ölçüm düzeni	Temel, gelişmiş veya kullanıcı tanımlı seçenekler için özelleştirilebilir ayarlar
Ölçüm kararlılığı	Otomatik, hızlı, orta veya yavaş
Numune ID	Otomatik artımlı veya manuel, en fazla 25 alfanümerik karakter
Elektrode ID	En fazla 20 adet alfanümerik karakter
Grafik/çizelge görünümü	Sıcaklık ile tek parametre
Ayarlanan değer alarmı	Her parametre için 1 yüksek ve 1 düşük değer
Son kalibrasyon ayrıntıları	Kalibrasyon özeti (tarih ve saat ile birlikte)

31. Cihaz seti ile birlikte Ayaklı ölçüm cihazı ; ROSS Ultra Triode yeniden doldurulabilir epoksi gövdeli pH/ATC elektrotu, 4 hücreli epoksi/grafit gövdeli K=0,475 iletkenlik/ATC elektrotu ; kalibrasyon kılıfı ve koruyucusu olan optik DO/ATC elektrotu ; karıştırıcı prob ; pH 4, 7, 10 tampon çözeltileri ve durulama solüsyonu poşetleri; pH elektrot saklama solüsyonu ve temizleme solüsyonu; pH elektrot saklama kılıfı ve tabanı; 1413 µS/cm iletkenlik standardı poşetleri teslim edilmelidir.
32. Cihaz en az 2 yıl garantili olmalıdır. Takip eden 8 yıl süreyle ücret karşılığı yedek parça ve servis garantisi olmalıdır.
33. İthalatçı firma, üretici firmanın Türkiye Yetkili satıcısı olmalıdır. Apostilli ve noter onaylı yetki belgesi teklif ile birlikte ibraz edilmelidir.
34. İthalatçı firma, üretici firmasının apostilli ve noter onaylı ISO 9001 ve ISO 13485 kalite belgesine sahip olmalıdır. Bu belgenin bir sureti ihale evraklarıyla birlikte ibraz edilmelidir.
35. İthalatçı firmanın teklif edilen marka için TSE Hizmet Yeterlilik belgesi olmalıdır. Teklif veren firmaların kendi bünyelerinde İzmir, İstanbul, Ankara ve Adana’da TSE belgeli teknik servisi olmalıdır.
36. Teklif veren firma, üretici firmadan aldığı yetki belgesini ya da Türkiye yetkili satıcısından aldığı yetki belgesini teklif ile birlikte ibraz etmelidir.
37. Teklif veren firma teknik şartnameye uygunluğunu madde madde cevap yazarak belirtmeli ve uygunluğunu cihazın orijinal kataloğu üzerinde madde madde göstermelidir.

ÇALKALAMALI İNKÜBATÖR TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz ithal malı olmalıdır.
 2. Cihaz sıvıların belirli bir sıcaklıkta orbital çalkalanmasında kullanılacaktır.
 3. Cihazın iç kısmı korozyona dayanıklı paslanmaz çelikten yapılmış olmalıdır.
 4. Cihazın hız aralığı 20-500 rpm arasında elektronik olarak ayarlanabilecektir.
 5. Cihazın çalkalama sisteminin doğruluğu, cihaz hızı 100 rpm'den düşükken $\pm 1\%$, 100 rpm'den düşükken ± 1 olmalıdır.
 6. Cihazın salınım aralığı 19.1 mm olacaktır.
 7. Cihazın maksimum yüklemesi cihaz hızı 500 rpm'deyken 10 kg, cihaz hızı 400 rpm'deyken 15 kg olmalıdır.
 8. Cihazın çalkalama tabla boyutu 350x350 mm olacaktır.
 9. Cihaz PID mikroişlemcili kontrol sistemine sahip olacaktır.
 10. Cihaz dokunmatik ekran LCD kontrol ünitesine sahip olacaktır.
 11. Cihazın zaman ayarı 1 dk'da ile 999 saat 59 dakika arasında ayarlanabilecektir.
 12. Cihazın sıcaklık dalgalanması 37°C'de $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ olmalıdır.
 13. Cihaz çalkalama hızı sapması durumunda görsel ve işitsel alarm vermelidir.
 14. Cihaz dengesiz yüklemeye, zeminde meydana gelebilecek anormal titreşimlere ve harici darbelerle karşı otomatik çalkalama hızı ayarlayabilmelidir.
 15. Cihazda içerisindeki koşulları etkilemeden numunenin durumunu izlemek için transparan akril kapak ve LED lamba bulunmalıdır.
 16. Cihazın kapağındaki gazlı yay düzeneği akışı kapak açılışı ve kapanışı sağlamalıdır.
 17. Cihazda 3 nokta sıcaklık kalibrasyonu bulunmalıdır.
 18. Cihazda mekanik yüksek sıcaklık koruması olmalıdır.
 19. Cihazda ağır yüklemeler ile çalışmak için sessiz ve güçlü çalkalama hareketini sağlayacak BLDC motor olmalıdır.
 20. Cihazın çalışma sıcaklığı oda sıcaklığı $+5^{\circ}\text{C}$ ile 80°C arasında dijital olarak 0.1°C aralıklarla ayarlanabilecektir.
 21. Cihaz yüksek hızlı fan sayesinde homojen sıcaklık dağılımı sağlamalıdır.
 22. Cihaz aşırı ısınmaya karşı sınırlayıcı olmalı ve kapı açık kaldığında uyarı vermelidir.
 23. Kullanılır hacim sıcaklığını gösteren termometre dijital led, rakamsal göstergeli ve $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ hassasiyetle okunur tipte olacaktır.
 24. Cihazın üzerinde güç, sıcaklık ve hızı gösteren led gösterge olmalıdır.
 25. Cihazın kullanılabilir iç boyutları 410x410x320 mm – dış boyutları 440x785x510mm olmalıdır.
 26. Cihazın kullanılabilir hacmi en az 53 L olmalıdır.
 27. Cihazda veri toplamak ve harici kontrolü sağlamak için RS 232 port ve USB portu bulunmalıdır.
 28. Cihazla birlikte İngilizce kullanma kitapçığı, 2 adet yedek sigorta, software CD ve bağlantı kablosu verilmelidir.
 29. Cihazla birlikte Universal platform , 9 adet 500 ml clamp, 14 adet 250 ml clamp verilmeli böylece bir çok uygulama için kullanılabilir olmalıdır.
 30. Cihazla birlikte verilen universal platformun kapasitesi aşağıdaki gibi olmalıdır.
- Erlenler için;
- 50 ml: 36 adet
 - 100 ml: 24 adet
 - 250 ml: 14 adet
 - 300 ml: 14 adet
 - 500 ml: 9 adet
 - 1000 ml: 6 adet

- 2000 ml: 4 adet
 - 2800 ml: 2 adet
31. Cihazla birlikte opsiyonel olarak istenildiğinde değişik kapasitedeki ataçmanları çalkalayabilmek için yaylı ataçman verilebilmelidir. Yaylı ataçman kapasitesi; 16 adet 50ml, 9 adet 100ml, 4 adet 250ml, 4 adet 500ml, 2 adet 1000ml veya 1 adet 2000ml tüplerden istenileni çalkalayacak kapasitede olmalıdır.
 32. Cihazla verilen software CD sayesinde cihaz bilgisayardan kontrol edilebilmelidir.
 33. Cihaz arkasında bulunan tahliye boruları yardımıyla, cihaz içerisinde oluşabilecek nemi tahliye edebilmelidir.
 34. Cihazda hava geçirmez silikon kapı mühürleri ile homojen sıcaklık korunmalıdır.
 35. Cihazın akım gücü 4A olmalıdır.
 36. Cihazda elektrik kesintilerinden sonra otomatik başlatma olmalıdır.
 37. Cihazda Pt100 sıcaklık sensörü olmalıdır.
 38. Cihazın net ağırlığı 65 kg olmalıdır.
 39. Cihaz için izin verilen çevre koşulları;
Cihaz 2.000 metre rakımda çalışmaya uygun olmalıdır.
Cihaz 5°C ile 40°C ortam sıcaklıklarında çalışabilir olmalıdır.
Cihaz %50 ila %80 bağıl nemde çalışmaya uygun olmalıdır.
 40. Cihaz 230 Volt ve 50/60 Hz. Şehir ceryanı ile çalışmalıdır.
 41. Cihaz en az 2 yıl garantili olmalıdır. Takip eden 8 yıl süreyle ücret karşılığı yedek parça ve servis garantisi olmalıdır.
 42. İthalatçı firma, üretici firmanın Türkiye Yetkili satıcısı olmalıdır. Apostilli ve noter onaylı yetki belgesi teklif ile birlikte ibraz edilmelidir.
 43. İthalatçı firma, üretici firmasının apostilli ve noter onaylı ISO 9001 ve ISO 13485 kalite belgesine sahip olmalıdır. Bu belgenin bir sureti ihale evraklarıyla birlikte ibraz edilmelidir.
 44. İthalatçı firmanın teklif edilen marka için TSE Hizmet Yeterlilik belgesi olmalıdır. Teklif veren firmaların kendi bünyelerinde İzmir, İstanbul ve Ankara, Adana ve Trabzon ilinde yerleşik TSE belgeli Teknik Servisleri olmalıdır. Bu durumu kanıtlayan belgeler teklif ile birlikte sunulmalıdır.
 45. Teklif veren firma, üretici firmadan aldığı yetki belgesini ya da Türkiye yetkili satıcısından aldığı yetki belgesini teklif ile birlikte ibraz etmelidir.
 46. Teklif veren firma teknik şartnameye uygunluğunu madde madde cevap yazarak belirtmeli ve uygunluğunu cihazın orijinal kataloğu ve/veya kullanım kılavuzu üzerinde madde madde göstermelidir.