

**DEPOLAMA TANKLI SU DİSTİLE CİHAZI  
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**Hazırlayan Birim:** Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı

**Tarih:** 13.09.2024

- KONU VE KAPSAM** Bu teknik şartname İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Dekanlığı Araştırma Laboratuvarında kullanılmak üzere 1 (bir) adet Depolama Tanklı Su Distile Cihazı satın alma işlemini, teknik özelliklerini ve ilgili diğer hususları konu alır.
- GEREKÇE :**  
Mevcut distile su cihazının arızalı olması, yetkili firma teknik raporunda yer alan bakım onarım ve parça değişim ücreti ile cihazın rayiç bedelinin yakın olması, cihaz ömrünün 10 yılı aşmış olması.
- İSTEK VE ÖZELLİKLER :**  
Teknik özellikler listesi aşağıda ( Madde 7'den sonra ) belirtilmiştir.
- DENETİM VE MUAYENE METODLARI :**  
Bu şartnamede belirtilen teknik özellikler ve yürürlükte olan muayene kabul yönetmeliklerine göre komisyon tarafından incelenip teslim alınacaktır.
- AMBALAJ VE ETİKETLEME :**  
Malzemenin tekniği açısından özellik arz eden ambalaj şekli (sudan, havadan ve ışıktan etkilenmesi, kırılmaması, ezilmemesi, tozdan korunması, vb) sağlık ve yeterli koruma yönlerinden gerekli şekilde ambalajlanmalıdır.
- GARANTİ ŞARTLARI :**  
Teslim sırasında bozuk, yırtık ve uygun olmayan malzemeler, uygun olan sağlam malzemelerle Yüklenici Firma tarafından değiştirilecektir. Garanti süresi minimum 2 yıl olmalıdır.
- TESLİMAT YERİ :**  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Laboratuvarına (Yabancı Diller Binası 2. Kat) teslim edilecektir.

An. Öğr. Gör. Ali Özalp  
Histoloji ve Emb. ABD  
Özalp

Prof. Dr. Selim AKYOL  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Baharçi  
Akyol

Sağ. Tek.  
Serdar TUĞCU  
TUĞCU

## DEPOLAMA TANKLI SU DİSTİLE CİHAZI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Laboratuvar ve oda koşullarında, duvara asılır ve masa üstü çalışır tipte olacaktır.
2. Cihaz şehir şebeke suyu ile çalışabilecek, suyu kaynatıp buhar haline getirecek, buharı da yoğunlaştırarak damıtık su elde edilmesinde kullanılacaktır.
3. Cihaz normal şartlarda saatte 12 ( $\pm 0.5$ ) litre damıtık su üretebilecektir.
4. Distile su depolama tankı kapasitesi 24 litre olacaktır.
5. Cihaz şehir şebeke suyu ile çalıştırıldığında ürettiği damıtık su miktarına göre su harcayacak ve bu harcama miktarı damıtık su litresi başına 10 ( $\pm 2$ ) litreden fazla olmayacaktır.
6. Cihazın dış yüzeylerini oluşturan malzeme paslanmaya karşı elektrostatik toz boyalı olacaktır.
7. Su ve buharla temas eden yüzeyler paslanmaya karşı korunmuş malzemeden olacaktır.
8. Cihaz, mikroişlemci kontrol sistemine sahip olacaktır ve bütün kontrol ve işletme elemanları bir pano üzerinde toplanmış olacaktır.
9. Kaynama kazanı ile yoğunlaştırma kazanı arasında en küçük damlacıkların dahi geçmesi engellenmiş olacaktır.
10. Kaynama kazanında buharla eksilen suyun takviyesi için kazan otomatik besleme ünitesi olacaktır.
11. Suyun kaynatılmasında kullanılan ısıtıcılar paslanmaz malzemeden yapılmış olacaktır.
12. Kaynama kazanının tahliyesi bir musluk yardımı ile sağlanacaktır.
13. Yoğunlaştırma kazanının tahliyesi bir musluk yardımı ile sağlanacaktır.
14. Enerji ve su tasarrufu sağlayabilmek, cihazı ve kullanıcıyı koruyabilmek için cihaz üzerinde 6 adet ledli uyarı sistemi olacaktır. Bu uyarı mesajları;
  - Isıtıcı arızası
  - Su seviyesi yüksek
  - Su yetersiz
  - Distilasyon
  - Distile tankı dolu
  - Distile tankı yarımbilgilerini içerecektir.
15. Cihaz devreye alındığında aşağıda yazılı emniyet ve kontrol sistemlerinin denetiminde olacaktır:
  - Kaynama kazanı boş iken ısıtıcılar çalışmayacak, distilasyon işlemi başlamayacaktır.
  - Kaynama kazanı su seviyesi otomatik kontrol edilecek, yeterli su seviyesine ulaşıncaya kadar otomatik

Dr. Öğr. Üyesi Şahin Özalp  
Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Selim Kızılcık  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Histoloji Embriyoloji AD

Saj. Tek.  
Serdar TUDUCU  
la

olarak damıtmaya geçecek ve görsel olarak da kullanıcı uyarılacaktır.

-Soğutma ve besleme suyu olarak kullanılan şehir şebeke suyunun kesilmesi veya yetersiz olması hallerinde ısıtıcılar çalışmayacak, cihaz damıtık su üretmeyecek ve görsel olarak kullanıcı uyarılacaktır.

-Isıtıcılardan en az bir tanesinin arızalanması durumunda, cihaz panosunda bir lamba ile kullanıcıyı uyaracak ve işlemini durduracak, ancak arızalı ısıtıcıların değiştirilmesinden sonra çalışmasına devam edecektir.

-Hatta meydana gelen kireçlenmelerden dolayı oluşacak bir hat tıkanıklığında cihaz işlemini durduracaktır.

-Yoğuşurma kazanındaki distile su miktarı kontrol edilecektir.

16. Distile su kazanının dolmasına bağlı işlem otomatik olarak sonlandırılacak, enerji ve su tasarrufu sağlanacaktır ve kullanıcı görsel olarak uyarılacaktır.

17. Kaynama kazanına buharla eksilen suyun takviyesi, ısıtılmış su ile sağlanacaktır.

18. Cihaza ilk su alma işlemi şehir şebeke suyundan otomatik olarak yapılacaktır. Hiçbir şekilde manuel su doldurulmayacaktır.

19. Cihazın kullanılması esnasında oluşabilecek kireçlenmeleri asgariye indirecek silifoz filtre cihazla birlikte verilecektir.

20. Cihaz üzerinde üçlü grup sigorta, 3 fazın varlığını kontrol ederek fazlardan bir tanesinin olmaması durumunda distilasyon işlemini durduracak termik bulunacaktır.

21. Cihaz 400 V. 50 Hz. (3 fazlı sistemden besleme) şebeke gerilimi ile çalışacaktır. Elektrik besleme kablosu toprak hatlı olacaktır.

22. Şebeke fazlarından herhangi birisinde voltajın gitmesi durumunda cihaz damıtma işlemini sonlandıracak ve kullanıcı görsel olarak uyarılacaktır.

23. Cihaza istendiğinde şehir şebeke suyunun basınç artışlarını regüle etmek için regülatör takılabilecektir.

24. Cihazla birlikte Türkçe yazılmış kullanım kılavuzu ve garanti belgesi verilecektir.

25. İmalatçı firmanın ISO 9001, ISO 13485 Kalite Belgesi, TSE Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesi, ISO

45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi belgesi olacaktır.

26. Cihaz CE işareti taşıyacaktır.

27. Teklif edilen cihazın en az 2 AB üyesi ülkesine satıldığını ve Türkiye de kamu kurumlarında kullanıldığını gösteren referans listesi verilecektir. Cihazların AB üyesi ülkelere satıldığı ihale dosyasında belgelendirilecektir.

Dr. Şf. Uyesi  
Aslı Erdem Öner  
İfş. ve EMS ASD

Bahueci  
İzmir Katip Çelebi  
Tıp Fakültesi  
Histoloji Enstitüsü A.Ş.

Sag. Tek.  
Sedar TUTUCU