

---

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ**  
**İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ**  
**ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI**  
**HEMODİYALİZ CİHAZI**  
**PERİYODİK BAKIM/ONARIM HİZMETİ (PARÇASIZ)**  
**TEKNİK ŞARTNAMESİ**

- 
1. Bu teknik şartnamede, İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümünün yazılı izni alınmadan hiçbir değişiklik yapılamaz.
  2. İstanbul Tıp Fakültesi Satınalma Birimi tarafından hazırlanan idari şartnamede belirtilmesi gereken bazı idari hususlar, cihaz/ürün/sistem spesifikasyonlarının İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümü Teknik Elemanları tarafından daha detaylı olarak bilinmesi nedeniyle hazırlanarak teknik şartnameye eklenmiştir.

**İstanbul Tıp Fakültesi**  
**Prof. Dr. Figen ESEN**  
Dip. Tes. No: 41101  
Anesteziyoloji Uzmanı  
Yoğun Bakım Uzmanı

**İstanbul Tıp Fakültesi**  
**Prof. Dr. Perihan ERGİN ÖZCA:**  
Dip. Tescil No: 123418  
Anesteziyoloji Uzmanı  
Yoğun Bakım Uzmanı

**İstanbul Tıp Fakültesi**  
**Dr. Öğr. Üyesi Özlem POLAT**  
Dip. Tes. No: 123317  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanı  
Yoğun Bakım Uzmanı

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ HASTANELERİ BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI PERİYODİK BAKIM/ONARIM HİZMETİ (PARÇASIZ) TEKNİK ŞARTNAMESİ	Tarih Revizyon Sayfa	26/09/2024 00 1/4
--	--	----------------------------	-------------------------

Sıra No	Adı	Çalıştığı Birim	Cihazın Marka ve Modeli	Demirbaş Numarası	Cihazın Seri Numarası
1	Hemodiyaliz Cihazı	Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım	Braun Dialog	253.3.5/20/35490	514605
2				253.3.5/13/707190	47240

Bu şartname **31.12.2025** tarihine kadar geçerlidir.

#### A. TEKLİF DOSYASINDA İSTENEN BELGELER

- İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi"
- İlgili cihazın marka ve modeline göre temsilcilik veya Yetkili Servis Belgesi

#### B. PERİYODİK BAKIM / ONARIM GÜN VE SAATLERİ

- Periyodik ve koruyucu bakımlar, cihazın bulunduğu kuruluşun ilgili birim sorumlusu, İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümü ilgili bölüm sorumlusu ve ilgili firma teknik sorumlusu tarafından hazırlanacak takvim çerçevesinde belirlenen tarih ve saatte yapılır.
- Yüklenici, periyodik bakım için yapılacak işleri daha önceden belirleyerek İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümüne yazılı olarak bildirir.

#### C. SERVİS HİZMETLERİ

- Yukarıdaki maddelerde belirtilen servis hizmetleri, belirtilen zamanlarda İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümü teknik elemanlarının gözetiminde yapılır. İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümünün gözetimi dışında yapılan işlemler için ücret ödenmez. Cihazın bakımını yapan yüklenici firmanın 4 nüshalı "Servis Formu" ile İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümü "Teknik Servis Kontrol Formu" birlikte düzenlenir ve bu formların birer nüshası cihazın bulunduğu ilgili birimde, birer nüshası, İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümüne birer nüshası ise yüklenicide kalır, diğer nüshalar fatura ile birlikte Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü Satınalma Birimi' ne verilir.

İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)
<p>Istanbul Tıp Fakültesi Prof. Dr. Figen ESEN Dip. Tes. No: 41101 Anesteziyoloji Uzmanı Yoğun Bakım Uzmanı</p>	<p>Istanbul Tıp Fakültesi Prof. Dr. Perihan ESEN ÖZCAN Dip. Tes. No: 37418 Anesteziyoloji Uzmanı Yoğun Bakım Uzmanı</p>	<p>Istanbul Tıp Fakültesi Dr. Öğr. Üyesi Özlem POLAT Dip. Tes. No: 123317 Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanı Yoğun Bakım Uzmanı</p>

FR 07.04.03/00



İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ HASTANELERİ BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI PERİYODİK BAKIM/ONARIM HİZMETİ (PARÇASIZ) TEKNİK ŞARTNAMESİ	Tarih Revizyon Sayfa	26/09/2024 00 2/4
--	--	----------------------------	-------------------------

Nüshalarda yüklenici firma kaşesi, cihazın bulunduğu ilgili birim yetkilisinin, İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümü teknik elemanının ve yüklenici firma servis elemanının imzaları olmalıdır.

Bu rapor formlarında sözleşme gereği yapılması gereken işlerin tamamlandığı, işe başlama ve bitirme saatleri ile birlikte belirtilir.

- Servis hizmeti sonunda cihazda ortaya çıkan fonksiyon kaybı, onarım öncesinde var olan işlevlerin iptali veya oluşan yeni bir arızadan yüklenici firma sorumlu tutulur. Bu durumlarda her türlü gider yüklenici firma tarafından karşılanır.
- Kullanılacak yedek parçalar, cihazın orijinal şekil ve görüntüsünü bozmayacak ya da yapısını değiştirmeyecek biçimde olmalıdır.
- Yüklenici her türlü can ve mal güvenliği tedbirlerini almak zorundadır.
- Yüklenici, bakım faaliyetlerinde cihazın elektrik güvenlik testlerini yapmalıdır.
- Arızanın acil giderilmesi durumunda gerekliyse yüklenici mesai saatleri dışında çalışmayı kabul edecektir. Ayrıca, Yüklenici kendi isteği ile mesai saatleri dışında veya tatil günlerinde çalışırsa (Bayramlar ve resmi tatil günleri de dahil) veya arıza bakımı nedeniyle tatil günlerinde ve iş saatleri dışında çalışmak zorunda kalırsa veya normal çalışma saatlerinde başlamış bir çalışma iş saatleri dışına taşarsa, bu normal iş saatleri dışındaki çalışmalar için; her ne nam altında olursa olsun ek ücret ve teknisyenin seyahat masraflarını ve benzeri giderleri talep etmeyecektir.
- Cihazda fonksiyon kayıplarının tespit edilmesi halinde onarım işlemleri bitmemiş sayılır.
- Servis hizmeti sonunda, cihazın çalışma performansı test edilerek cihaz çalışır vaziyette teslim edilir.
- İlgili cihazda mevcutsa; üretici firmanın gönderdiği tüm yazılım güncellemeleri ve modifikasyonlar, yüklenici tarafından ücretsiz olarak sisteme uygulanmalıdır.

#### D. ARIZAYA MÜDAHALE

Herhangi bir zamanda cihazın teşhis ve tedavi amaçlı fonksiyonlarının nitelik ve nicelik olarak, üreticinin belirlediği normların altına düşmesi durumları "arıza" olarak kabul edilir. Yüklenici bu arızalara müdahale etmekle yükümlüdür.

- Önceden planlanan koruyucu bakım haricinde, cihazda arıza meydana gelmesi halinde, cihazın bulunduğu yerin yetkilisi, yükleniciyi telefon, faks veya e-posta ile bilgilendirir. Bilgilendirme tarih ve saati olarak kurumun kayıtları esas alınır. Arıza bildirimini mesai günleri içinde saat 08:00-17:00 saatleri arasındadır. Bilgilendirme tarih ve saati olarak bildirenin kayıtları esas alınır. Arıza bildiriminden ardından, yüklenici en geç 24 (yirmidört) saat içinde cihaza müdahale ederek arızanın nedenini tespit etmek zorundadır.
- Yedek parça ihtiyacı bulunmaması halinde arızalı cihaza müdahaleden itibaren en geç 12 saat içinde arıza giderilmiş olmalıdır.

İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)
<p>Istanbul Tıp Fakültesi Prof. Dr. Figen ESEN Dip. Tes. No: 41101 Anesteziyoloji Uzmanı Yoğun Bakım Uzmanı</p>	<p>Istanbul Tıp Fakültesi Prof. Dr. Perihan ERGİN ÖZKA Dip. Tes. No: 81418 Anesteziyoloji Uzmanı Yoğun Bakım Uzmanı</p>	<p>Istanbul Tıp Fakültesi Dr. Öğr. Üyesi Özlem POLAT Dip. Tes. No: 123317 Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanı Yoğun Bakım Uzmanı</p>

FR 07.04.03/00



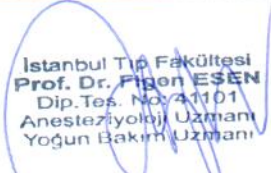
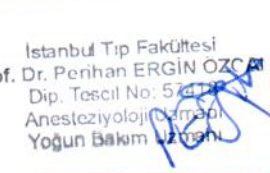
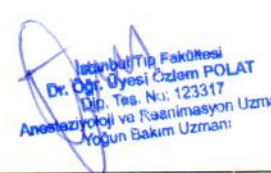
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ HASTANELERİ BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI PERİYODİK BAKIM/ONARIM HİZMETİ (PARÇASIZ) TEKNİK ŞARTNAMESİ	Tarih Revizyon Sayfa	26/09/2024 00 3/4
--	--	----------------------------	-------------------------

### E. CEZAI HÜKÜMLER

- Arıza bildirimini ardından **D.1.** maddesinde belirtilen süreler içerisinde arızanın nedeni tespit edilmelidir. Belirtilen sürenin aşılması durumunda her saat için ilgili cihazın periyodik bakım/onarım sözleşme bedelinin %0,1 (binde biri) oranında kesilen ceza, yüklenicinin ilgili dönemdeki tahakkukundan kesilir. Müdahale edilmeyen saatler toplamının kurum mesai saatine ulaşması durumunda her gün sözleşmeye aykırılık olarak kabul edilecektir.
- Yukarıda belirtilen **D.2.** maddesindeki süreler aşıldığı halde cihaz çalışmıyorsa, gecikilen her gün aykırılık olarak tanımlanmak üzere, her aykırılık için ilgili sistemin periyodik bakım/onarım sözleşme bedelinin %1'i (yüzde biri) kesilerek ceza olarak tahakkuk ettirilecektir.
- Cihazın periyodik bakımlarının yapılmaması aykırılık olarak tanımlanmak üzere, ilgili sistemin periyodik bakım/onarım sözleşme bedelinin %1'i (yüzde biri) kesilerek ceza olarak tahakkuk ettirilecektir.
- Cihazın servis hizmeti sırasında sağlam bir sisteminin veya işlevinin bozulması halinde yüklenici neden olduğu yeni arızayı ücretsiz tamir etmekle yükümlüdür.
- Şartnamedeki diğer maddelerin eksik olarak yerine getirilmesi durumu aykırılık olarak tanımlanmak üzere, her aykırılık için ilgili sistemin periyodik bakım/onarım sözleşme bedelinin % 1 (yüzde biri) oranında kesilecek ceza, yüklenicinin ilgili dönemdeki tahakkukundan kesilecektir.
- İdare tarafından kesilecek cezanın toplam tutarı, hiçbir durumda, sözleşme bedelinin % 30'unu (yüzde otuzu) geçmeyecektir.
- Yukarıda bahsedilen aykırılıkların ardı ardına veya aralıklı olarak gerçekleştirilmek suretiyle **E.1.** maddesi için **3 kez** veya **E.2.** maddesi için **5 kez** veya **E.3.** maddesi için **2 kez** oluşması durumunda öngörülen cezalar uygulanmakla birlikte, 4735 sayılı kanununun 20'nci maddesinin (b) bendine göre protesto çekmeye gerek kalmaksızın idare sözleşmeyi feshetme hakkına sahiptir.

### F. TEKNİK ÖZELLİKLER

- Yüklenici, sözleşme kapsamındaki sisteme 1 (bir) ay aralıklarla periyodik bakım ve gerekli kalibrasyonları yapmakla, bakım kitlerini yenilemekle yükümlüdür.
- Hemodiyaliz cihazlarının aylık rutin bakımında yapılacak işlemler aşağıda yer almaktadır.
  - Kan pompası akış debisi kontrolü,
  - Heparin pompası kontrolü,
  - Kirlenmişse A/V izolatörü değişimi,
  - Kirlenmişse Asit filtresi değişimi,
  - Kirlenmişse Bikarbonat filtresi değişimi,

İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)
 İstanbul Tıp Fakültesi Prof. Dr. Figen ESEN Dip.Tes. No: 41101 Anesteziyoloji Uzmanı Yoğun Bakım Uzmanı	 İstanbul Tıp Fakültesi Prof. Dr. Perihan ERGİN ÖZCA Dip. Tes. No: 54111 Anesteziyoloji Uzmanı Yoğun Bakım Uzmanı	 İstanbul Tıp Fakültesi Dr. Öğr. Üyesi Özlem POLAT Dip. Tes. No: 123317 Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanı Yoğun Bakım Uzmanı

FR 07.04.03/00



İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ HASTANELERİ BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI PERİYODİK BAKIM/ONARIM HİZMETİ (PARÇASIZ) TEKNİK ŞARTNAMESİ	Tarih Revizyon Sayfa	26/09/2024 00 4/4
--	--	----------------------------	-------------------------

- f) Dört adet Volume Sensoril kontrolü,
- g) Dearasyon pompasının yağlanması,
- h) Diyalizat pompasının yağlanması,
- i) Kan sızıntı detektörü kontrolü,
- j) Diyalizat sıcaklığı kontrolü,
- k) Diyalizat iletkenliği kontrolü,
- l) Diyalizat debisi kontrolü,
- m) Arter basıncı kontrolü,
- n) Ven basıncı kontrolü,
- o) TMP basıncı kontrolü,
- p) Seviye detektörü kontrolü,
- q) Cihazın sigortaları kontrolü,
- r) W/A kırmızı oranlama pompası kontrolü,
- s) A/B mavi oranlama pompası kontrolü,
- t) Cihazın topraklama ham kontrolü,
- u) Su giriş filtresi kontrolü,
- v) Dearasyon filtresi kontrolü,
- w) Alarm pilinin kontrolü yapılacaktır.

3. Periyodik bakım yapılan her cihazın üzerine bakım yapıldığına dair etiket yapıştırılmalıdır. Söz konusu etikette firmanın anteti, bakım yapılan tarih, bir sonraki bakımın muhtemel tarihi, bakımı yapan kişinin bilgisi ve cihaza ait cihaz kimlik bilgisi mutlak surette olmalıdır.

HAZIRLAYAN MÜHENDİS (Adı/Soyadı/İmza)	ONAY (Kaşe/İmza)
Tuna Utku YATANSEVER Makina Mühendisi İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi	Yavuz ÖZCAN Biyomedikal Uzmanı İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Birimi Sorumlusu

İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)
İstanbul Tıp Fakültesi Prof. Dr. Ergon ESEN Dip. Tes. No: 41101 Anesteziyoloji Uzmanı Yoğun Bakım Uzmanı	İstanbul Tıp Fakültesi Prof. Dr. Perihan ERGİN ÖZCAI Dip. Tescil No: 5000 Anesteziyoloji Uzmanı Yoğun Bakım Uzmanı	İstanbul Tıp Fakültesi Dr. Öğr. Üyesi Ozlem POLAT Dip. Tes. No: 123317 Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanı Yoğun Bakım Uzmanı

FR 07.04.03/00

---

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ**  
**İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ**  
**ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**  
**HEMODİYALİZ CİHAZI**  
**PERİYODİK BAKIM/ONARIM HİZMETİ (PARÇASIZ)**  
**TEKNİK ŞARTNAMESİ**

- 
1. Bu teknik şartnamede, İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümünün yazılı izni alınmadan hiçbir değişiklik yapılamaz.
  2. İstanbul Tıp Fakültesi Satınalma Birimi tarafından hazırlanan idari şartnamede belirtilmesi gereken bazı idari hususlar, cihaz/ürün/sistem spesifikasyonlarının İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümü Teknik Elemanları tarafından daha detaylı olarak bilinmesi nedeniyle hazırlanarak teknik şartnameye eklenmiştir.
-

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ HASTANELERİ BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI PERİYODİK BAKIM/ONARIM HİZMETİ (PARÇASIZ) TEKNİK ŞARTNAMESİ	Tarih Revizyon Sayfa	26/09/2024 00 1/4
--	--	----------------------------	-------------------------

Sıra No	Adı	Demirbaş No	Çalıştığı Birim	Cihazın Markası, Modeli ve seri nosu
1	Diyaliz Cihazı	253.3.5/13/707182	Çocuk Diyaliz	Braun / Dialog 3000
2	Diyaliz Cihazı	253.3.5/13/707183	Çocuk Diyaliz	Braun / Dialog 30685
3	Diyaliz Cihazı	253.3.5/13/707184	Çocuk Diyaliz	Braun / Dialog 30687
4	Diyaliz Cihazı	253.3.5/13/707187	Çocuk Diyaliz	Braun / Dialog 30088
5	Diyaliz Cihazı	253.3.5/13/707185	Çocuk Diyaliz	Braun / Dialog 30686

Bu şartname **31.12.2025** tarihine kadar geçerlidir.

#### A. TEKLİF DOSYASINDA İSTENEN BELGELER


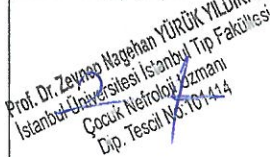
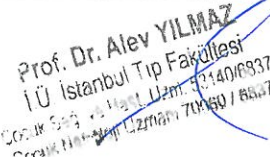
- İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi"
- İlgili cihazın marka ve modeline göre temsilcilik veya Yetkili Servis Belgesi

#### B. PERİYODİK BAKIM / ONARIM GÜN VE SAATLERİ

- Periyodik ve koruyucu bakımlar, cihazın bulunduğu kuruluşun ilgili birim sorumlusu, İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümü ilgili bölüm sorumlusu ve ilgili firma teknik sorumlusu tarafından hazırlanacak takvim çerçevesinde belirlenen tarih ve saatte yapılır.
- Yüklenici, periyodik bakım için yapılacak işleri daha önceden belirleyerek İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümüne yazılı olarak bildirir.

#### C. SERVİS HİZMETLERİ

- Yukarıdaki maddelerde belirtilen servis hizmetleri, belirtilen zamanlarda İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümü teknik elemanlarının gözetiminde yapılır. İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümünün gözetimi dışında yapılan işlemler için ücret ödenmez. Cihazın bakımını yapan yüklenici firmanın 4 nüshalı "Servis Formu" ile İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümü "Teknik Servis Kontrol Formu" birlikte düzenlenir ve bu formların birer nüshası cihazın bulunduğu ilgili birimde, birer nüshası, İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümüne birer nüshası ise yüklenicide kalır, diğer nüshalar fatura ile birlikte Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü Satınalma Birimi' ne verilir.

İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)
 Dr. Özgür Yavaş Aksoy Bağdatlı I.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Nefroloji Uzmanı Dip. Tescil No: 110557	 Prof. Dr. Zeynep Akgöhan Yürük Yılmaz İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Nefroloji Uzmanı Dip. Tescil No: 101444	 Prof. Dr. Alev Yılmaz I.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağ. ve Hast. Uzm. Dr. 3140109372 Çocuk Nefroloji Uzmanı 701160 / 85372

FR 07.04.03/00



İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ HASTANELERİ BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI PERİYODİK BAKIM/ONARIM HİZMETİ (PARÇASIZ) TEKNİK ŞARTNAMESİ	Tarih Revizyon Sayfa	26/09/2024 00 2/4
--	--	----------------------------	-------------------------

Nüshalarda yüklenici firma kaşesi, cihazın bulunduğu ilgili birim yetkilisinin, İ.Ü. Hastaneleri Biyomedikal Bölümü teknik elemanının ve yüklenici firma servis elemanının imzaları olmalıdır.

Bu rapor formlarında sözleşme gereği yapılması gereken işlerin tamamlandığı, işe başlama ve bitirme saatleri ile birlikte belirtilir.

2. Servis hizmeti sonunda cihazda ortaya çıkan fonksiyon kaybı, onarım öncesinde var olan işlevlerin iptali veya oluşan yeni bir arızadan yüklenici firma sorumlu tutulur. Bu durumlarda her türlü gider yüklenici firma tarafından karşılanır.
3. Kullanılacak yedek parçalar, cihazın orijinal şekil ve görüntüsünü bozmayacak ya da yapısını değiştirmeyecek biçimde olmalıdır.
4. Yüklenici her türlü can ve mal güvenliği tedbirlerini almak zorundadır.
5. Yüklenici, bakım faaliyetlerinde cihazın elektrik güvenlik testlerini yapmalıdır.
6. Arızanın acil giderilmesi durumunda gerekliyse yüklenici mesai saatleri dışında çalışmayı kabul edecektir. Ayrıca, Yüklenici kendi isteği ile mesai saatleri dışında veya tatil günlerinde çalışırsa (Bayramlar ve resmi tatil günleri de dahil) veya arıza bakımı nedeniyle tatil günlerinde ve iş saatleri dışında çalışmak zorunda kalırsa veya normal çalışma saatlerinde başlamış bir çalışma iş saatleri dışına taşarsa, bu normal iş saatleri dışındaki çalışmalar için; her ne nam altında olursa olsun ek ücret ve teknisyenin seyahat masraflarını ve benzeri giderleri talep etmeyecektir.
7. Cihazda fonksiyon kayıplarının tespit edilmesi halinde onarım işlemleri bitmemiş sayılır.
8. Servis hizmeti sonunda, cihazın çalışma performansı test edilerek cihaz çalışır vaziyette teslim edilir.
9. İlgili cihazda mevcutsa; üretici firmanın gönderdiği tüm yazılım güncellemeleri ve modifikasyonlar, yüklenici tarafından ücretsiz olarak sisteme uygulanmalıdır.

#### D. ARIZAYA MÜDAHALE

Herhangi bir zamanda cihazın teşhis ve tedavi amaçlı fonksiyonlarının nitelik ve nicelik olarak, üreticinin belirlediği normların altına düşmesi durumları "arıza" olarak kabul edilir. Yüklenici bu arızalara müdahale etmekle yükümlüdür.

1. Önceden planlanan koruyucu bakım haricinde, cihazda arıza meydana gelmesi halinde, cihazın bulunduğu yerin yetkilisi, yükleniciyi telefon, faks veya e-posta ile bilgilendirir. Bilgilendirme tarih ve saati olarak kurumun kayıtları esas alınır. Arıza bildirim mesai günleri içinde saat 08:00-17:00 saatleri arasındadır. Bilgilendirme tarih ve saati olarak bildirenin kayıtları esas alınır. Arıza bildiriminden ardından, yüklenici en geç 24 (yirmidört) saat içinde cihaza müdahale ederek arızanın nedenini tespit etmek zorundadır.
2. Yedek parça ihtiyacı bulunmaması halinde arızalı cihaza müdahaleden itibaren en geç 12 saat içinde arıza giderilmiş olmalıdır.

İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)



İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ HASTANELERİ BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI PERİYODİK BAKIM/ONARIM HİZMETİ (PARÇASIZ) TEKNİK ŞARTNAMESİ	Tarih Revizyon Sayfa	26/09/2024 00 3/4
--	--	----------------------------	-------------------------

## E. CEZAI HÜKÜMLER

- Arıza bildirimini ardından **D.1.** maddesinde belirtilen süreler içerisinde arızanın nedeni tespit edilmelidir. Belirtilen sürenin aşılması durumunda her saat için ilgili cihazın periyodik bakım/onarım sözleşme bedelinin %0,1 (binde biri) oranında kesilen ceza, yüklenicinin ilgili dönemdeki tahakkukundan kesilir. Müdahale edilmeyen saatler toplamının kurum mesai saatine ulaşması durumunda her gün sözleşmeye aykırılık olarak kabul edilecektir.
- Yukarıda belirtilen **D.2.** maddesindeki süreler aşıldığı halde cihaz çalışmıyorsa, gecikilen her gün aykırılık olarak tanımlanmak üzere, her aykırılık için ilgili sistemin periyodik bakım/onarım sözleşme bedelinin %1'i (yüzde biri) kesilerek ceza olarak tahakkuk ettirilecektir.
- Cihazın periyodik bakımlarının yapılmaması aykırılık olarak tanımlanmak üzere, ilgili sistemin periyodik bakım/onarım sözleşme bedelinin %1'i (yüzde biri) kesilerek ceza olarak tahakkuk ettirilecektir.
- Cihazın servis hizmeti sırasında sağlam bir sisteminin veya işlevinin bozulması halinde yüklenici neden olduğu yeni arızayı ücretsiz tamir etmekle yükümlüdür.
- Şartnamedeki diğer maddelerin eksik olarak yerine getirilmesi durumu aykırılık olarak tanımlanmak üzere, her aykırılık için ilgili sistemin periyodik bakım/onarım sözleşme bedelinin % 1 (yüzde biri) oranında kesilecek ceza, yüklenicinin ilgili dönemdeki tahakkukundan kesilecektir.
- İdare tarafından kesilecek cezanın toplam tutarı, hiçbir durumda, sözleşme bedelinin % 30'unu (yüzde otuzu) geçmeyecektir.
- Yukarıda bahsedilen aykırılıkların ardı ardına veya aralıklı olarak gerçekleştirilmek suretiyle **E.1.** maddesi için **3 kez** veya **E.2.** maddesi için **5 kez** veya **E.3.** maddesi için **2 kez** oluşması durumunda öngörülen cezalar uygulanmakla birlikte, 4735 sayılı kanunun 20'nci maddesinin (b) bendine göre protesto çekmeye gerek kalmaksızın idare sözleşmeyi feshetme hakkına sahiptir.

## F. TEKNİK ÖZELLİKLER

- Yüklenici, sözleşme kapsamındaki sisteme 1 (bir) ay aralıklarla periyodik bakım ve gerekli kalibrasyonları yapmakla, bakım kitlerini yenilemekle yükümlüdür.
- Hemodiyaliz cihazlarının aylık rutin bakımında yapılacak işlemler aşağıda yer almaktadır.
  - Kan pompası akış debisi kontrolü,
  - Heparin pompası kontrolü,
  - Kirlenmişse A/V izolatörü değişimi,
  - Kirlenmişse Asit filtresi değişimi,
  - Kirlenmişse Bikarbonat filtresi değişimi,
  - Dört adet Volume Sensoril kontrolü,

İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)
 Dr. Öğretim Üyesi Bağdağul AVAŞ AKSÜ İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Nefroloji Uzmanı Dip. Tescil No: 110957	 Prof. Dr. Zeynep Nagehan YÜRÜK YILDIRIM İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Nefroloji Uzmanı Dip. Tescil No:101414	 Prof. Dr. Alev YILMAZ İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağ. Bilim. Uzm. 53140/68372 Çocuk Nefroloji Uzmanı 701630 / 68372

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ HASTANELERİ BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI PERİYODİK BAKIM/ONARIM HİZMETİ (PARÇASIZ) TEKNİK ŞARTNAMESİ	Tarih Revizyon Sayfa	26/09/2024 00 4/4
--	--	----------------------------	-------------------------

- g) Dearasyon pompasının yağlanması,  
h) Diyalizat pompasının yağlanması,  
i) Kan sızıntı detektörü kontrolü,  
j) Diyalizat sıcaklığı kontrolü,  
k) Diyalizat iletkenliği kontrolü,  
l) Diyalizat debisi kontrolü,  
m) Arter basıncı kontrolü,  
n) Ven basıncı kontrolü,  
o) TMP basıncı kontrolü,  
p) Seviye detektörü kontrolü,  
q) Cihazın sigortaları kontrolü,  
r) W/A kırmızı oranlama pompası kontrolü,  
s) A/B mavi oranlama pompası kontrolü,  
t) Cihazın topraklama ham kontrolü,  
u) Su giriş filtresi kontrolü,  
v) Dearasyon filtresi kontrolü,  
w) Alarm pilinin kontrolü yapılacaktır.
3. Periyodik bakım yapılan her cihazın üzerine bakım yapıldığına dair etiket yapıştırılmalıdır. Söz konusu etikette firmanın anteti, bakım yapılan tarih, bir sonraki bakımın muhtemel tarihi, bakımı yapan kişinin bilgisi ve cihaza ait cihaz kimlik bilgisi mutlak surette olmalıdır.

HAZIRLAYAN MÜHENDİS (Adı/Soyadı/İmza)	ONAY (Kaşe/İmza)
Tuna Utku VATANSEVER Makine Mühendisi İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi	Yavuz ÜZCAN Biyomedikal Uzmanı İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Birimi Sorumlusu

İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)	İSTEĞİ YAPAN (Kaşe/İmza)
Dr. Öğretim Üyesi Sağdağı İVAŞ AKSU Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Nefroloji Uzmanı Dip. Tescil No: 110557	Prof. Dr. Zeynep Nagehan YÜRÜK YILDIRIM İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Nefroloji Uzmanı Dip. Tescil No: 101714	Prof. Dr. Alev YILMAZ İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Nefroloji Uzmanı Dip. Tescil No: 5214018372