



T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ  
KARDİYOLOJİ A.D.  
TIBBİ CİHAZ TEKNİK ŞARTNAME FORMU

Teknik Şart.No  
Tarih  
Revizyon  
Sayfa

İTF/SA/GÖR/...  
20/05/2019  
0  
1 / 7

CİHAZ ADI

EFORLU EKG CİHAZI

TEKLİF  
DOSYASINDA  
İSTENEN  
BELGELER

- İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi" ve Sağlık Bakanlığı'nın "Tıbbi Cihaz Satış Merkezi Yetki Belgesi"
- Teklif edilen cihazın Ürün Onay Belgesi (Tıbbi Cihaz Yönetmeliği kapsamında teklif ettikleri ürünlerin Sağlık Bakanlığı tarafından onaylandığına dair belge).
  - İstekliler; tıbbi cihaz durumu, tedarikçi/bayi belgelerinin yer aldığı çıktıkları teklifleriyle birlikte sunmalıdır. İstekliler tarafından sunulan bu belgelerin sorgulamaları, öncelikle Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) Ürün Takip Sistemi (ÜTS) <https://utsuygulama.saglik.gov.tr/> adresinden yapılacaktır. Eğer ürün ÜTS'de kayıtlı değil ise bu belgelerin sorgulamaları TİTUBB sisteminden yapılacaktır.
  - Tıbbi cihaz yönetmelik kapsamı dışında olan ürünler için isteklilerin kapsam dışı yazılı beyanları esastır. Eğer teklif edilen cihaz kapsam dışı ise kapsam dışı beyanı ile birlikte CE veya FDA veya TSE onaylarından birine sahip olmalıdır.
- İstekli, teklif ettiği cihazın teknik özelliklerini, çalışma ortam koşullarını, standart ve opsiyonel (isteğe bağlı) aksesuar listesini, tüm dış görünümünü net olarak gösteren ve tam boy resmini de içeren üretici tarafından hazırlanan katalog veya tanıtım dokümanlarını teklif dosyasına eklemek zorundadır. Başka bir dilde sunulan katalog veya tanıtım dokümanları onaylı Türkçe tercümesi ile birlikte verilmesi halinde geçerli sayılacaktır. İstekli, cihaz ile ilgili teknik özellikleri cihazın bu katalog ve dokümanları üzerinde veya katalog ve dokümanların onaylı Türkçe tercümelemleri üzerinde, teknik şartnamedeki maddelere karşılık gelecek şekilde tek tek işaretleyerek gösterecektir.

GENEL ŞARTLAR

- Yüklenici, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü'nün istediği takdirde cihaz ile ilgili olarak teknik şartnamede istenen değerlerin doğruluğunun tespiti amacıyla, ürünü yurt içinde veya yurt dışında İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü tarafından belirlenecek bağımsız laboratuvara gönderecektir. Bu işlemler için gereken tüm masraflar yükleniciye ait olacaktır.
- İstekliler, kurum gerekli gördüğü takdirde ihale tarihinden itibaren 10 işgünü içerisinde İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü gözetiminde, teklif ettikleri cihazları ile kurumda ürün tanıtımı (demo) yaparak bu şartname maddelerini yerine getirdiklerini kanıtlayacaklardır. Bunu için gerekli ekipmanın sağlanması firmanın sorumluluğundadır.

İSTEĞİ YAPAN

Uzm.Dr. Sa (Kaşe/İmza)  
İ.T.F. Kardiyoloji A.D.  
Dip. Tes. No: 146067  
Uzm. Tes. No: 115376

İSTEĞİ YAPAN

(Kaşe/İmza)

Doc. Dr. Ali ELİTOĞ  
İ.T.F. Kardiyoloji A.D.  
Dip. Tes. No: 115242  
Uzm. Tes. No: 115242

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

Prof. Dr. Ahmet Kaya BİLGE  
İ.T.F. Kardiyoloji A.D.  
Dip. Tes. No: 72732  
Uzm. Tes. No: 57411/72732





T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ  
KARDİYOLOJİ A.D.  
TIBBİ CİHAZ TEKNİK ŞARTNAME FORMU

Teknik Şart.No  
Tarih  
Revizyon  
Sayfa

İTF/SA/GÖR/...  
20/05/2019  
0  
2 / 7

TIBBİ VE TEKNİK  
ÖZELLİKLER

1. Sistem bilgisayar kontrollü olmalıdır.
2. Cihaz  $220 \pm \%10$  (ikiyüzyirmi artı eksi yüzde on) V ve  $50 \pm \%3$  (elli artı eksi yüzde üç) Hz gerilim ile çalışmalıdır.
3. Cihaz en az 12 (oniki) ve 15 (onbeş) kanal eforlu EKG testlerini yapabilmelidir.
4. Cihaz orijinal konsolu üzerinde PC tabanlı kumanda ünitesi, monitörü, klavye ve mouse ile beraber dört hareketli tekerlek üzerinde kompakt bir ünite olmalıdır ve aşağıdaki parçalardan oluşmalıdır:
  - 4.1. Windows XP veya Vista işletim sistemi,
  - 4.2. CD-ROM
  - 4.3. Q Klavye,
  - 4.4. Yüksek çözünürlüklü termal printer,
  - 4.5. Yüksek çözünürlüklü en az 17 (onyedi) inch renkli LCD monitör,
  - 4.6. En az 40 Gbyte sabit disk,
  - 4.7. Treadmill (koşu bandı),
  - 4.8. Mouse,
  - 4.9. En az 14 lead EKG Hasta kablosu,
5. Cihazda efor testi esnasında gerçek zamanlı en az 3 (üç), 6 (altı), 12 (oniki) lead EKG dalga formları izlenebilecektir.
6. Hastaya ait ad, yaş, cinsiyet, kilo, boy gibi çeşitli bilgiler cihaza girilebilecektir.
7. Testin herhangi bir anında sistolik ve diastolik kan basınç değerleri girilebilecektir.
8. Cihaz kolay kullanımlı olacak, tüm fonksiyonları mouse ile kumanda edilebilecektir.
9. Cihaza treadmill, opsiyonel olarak ergometrik bisiklet ve dinamik kan basıncı monitörü bağlanabilecek, bağlanan bu cihazların hepsi senkronize çalışabilecek ve iki taraflı bilgi alışverişi yapabilecektir.
10. Ekranda, hedef kalp hızı ile anlık hasta kalp hızı, METS değeri, egzersiz ve stage süresi aynı anda izlenebilecektir.
11. Kalp atımı her 2 saniyede bir yenilenen 6 saniyelik ortalamalar ile ya da 16 atımın hareketli ortalamalarının her bir saniyede yenilenmesi ile belirlenmelidir.
12. Ekranda traselerin dışında, sistolik ve diastolik kan basıncı değerleri, anlık ST değeri, anlık treadmill bilgileri, protokol bilgileri, ST ölçülen median kompleks görüntüsü izlenecektir.
13. Cihazda ST seviyesi değerlendirmesi yapılabilecektir.
14. Cihazda E ve/veya J noktaları otomatik ve/veya manuel olarak, QRS dedeksiyonu ve analizi için otomatik ve/veya manuel olarak lead seçilebilecektir.
15. Cihaz, efor testini otomatik veya manuel olarak uygulayabilecek, programında en az 11 (onbir) değişik protokol yüklü olacak, kullanıcı da gerektiğinde en az 100 adet protokol yaratıp cihaza yükleyebilecektir.
16. Sistemde hastanın önceki ölçüm sonuçlarını görmek mümkün olmalıdır.
17. Sistem üzerinden hastaya bağlanan elektrodların empedansı ölçülerek test edilebilmelidir. Bu özellik sayesinde yanlış elektrod yerleşimi veya temassızlık tespit edilebilmelidir.

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

Uzm.Dr. Sarıgül EMEL  
İ.T.F. Kardiyoloji A.B.D.  
Dip. Tes. No: 145067  
Uz. Tes. No: 115376

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

Doç.Dr. Ali E. LİTİK  
İ.T.F. Kardiyoloji A.D.  
Dip. Tes. No: 115242  
Uz. Tes. No: 74662 - 115242

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

Prof. Dr. Ahmet Kaya BİLGE  
İ.T.F. Kardiyoloji A.D.  
Dip. Tes. No: 22732  
Uzm. Tes. No: 57411727





T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ  
KARDİYOLOJİ A.D.  
TIBBİ CİHAZ TEKNİK ŞARTNAME FORMU

Teknik Şart.No  
Tarih  
Revizyon  
Sayfa

İTF/SA/GÖR/...  
20/05/2019  
0  
3 / 7

18. Yüksek trase doğruluğu ve güvenilirliği açısından her lead için örnekleme en az 4000 (dört bin) örnek/saniye olacaktır.
19. Cihazda ekran geçiş hızı 25 mm/s olarak ve hassasiyeti 5, 10, 20 mm/mV olarak ayarlanabilmelidir.
20. Cihazla birlikte verilecek treadmill en az 204 (iki yüz dört kg ) ağırlık taşıma kapasitesine, en az 140 (yüzkırk) cm yürüme alanına ve yan barlara sahip olacaktır.
21. Treadmill, en az 1,5 beygir gücünde dijital kontrollü motora sahip olacak, en az %0-25 arasında eğim ayarlamasına ve en az 0-15,4 km/saat aralığında sürat ayarlamasına imkan verecektir.
22. Cihaz değişik formatlarda rapor çıkarabilecek ve tabular-grafik trend raporları, seviyeli egzersiz raporu, karşılaştırmalı median raporu ve ritm raporu verebilecektir.
23. Cihaz hasta raporlarını daha sonradan incelenmek veya çıktı alabilmek için kendi hafızasında saklayabilmelidir.
24. Cihaz sistemden kaynaklanan arızaları ekranda mesajla belirtecektir.
25. EKG kompleksleri ekran üzerinde dondurulabilecektir.
26. Event kaydı yapılabilecektir.
27. Sonuç raporunda kullanıcı ve hastaya ait istenen tüm demografik bilgiler yer alacaktır.
28. Raporlarda testle ilgili tüm bilgiler mevcut olacaktır.
29. Kullanıcı yorumu rapora girilebilecektir.
30. Sistemin program güncelleştirilmesi CD-ROM aracılığı ile kolayca gerçekleştirilebilecektir.
31. Rapor formatlarının ve hangi rapor sayfalarının basılacağı kullanıcı tarafından seçilebilecektir.

ÜSTÜN  
ÖZELLİKLER

Üstün teknik özellikler Tıbbi ve Teknik Özellikler kısmında belirtilen vazgeçilemez teknik özellikler karşılandıktan sonra dikkate alınacaktır. Dokümanlar ile belgelenmemiş üstün teknik özellikler değerlendirmeye alınmayacaktır. Başvuru sırasında sunulmamış dokümanlar geçersiz kabul edilecektir. Firmalar teknik şartnameye cevaplarını sırasıyla orijinal dokümanları ya da üretici firmadan alınan yazılı metinler üzerinde işaretlenerek vereceklerdir. Her bir maddede belirtilen üstün özelliklere ait nisbi ağırlıklar değerlendirmede göz önüne alınacaktır. Nisbi ağırlıkla hesaplanacak puan toplamı en fazla 50 puan olarak kabul edilecek ve EFEKTİF FİYAT aşağıdaki şekilde hesaplanacak ve efektif fiyatı en düşük olan teklif tercih edilecektir.

$$\text{EFEKTİF FİYAT} = \text{FİYAT} / (1 + \text{TOPLAM PUAN} / 100)$$

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

Uzm.Dr. Samir EMET  
İ.T.F. Kardiyoloji A.B.D.  
Dip. Tes. No: 746067  
Uzm. Tes. No: 115376

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

Prof. Dr. Ahmet Kaya  
İ.T.F. Kardiyoloji A.D.  
Dip. Tes. No: 72732  
Uzm. Tes. No: 115242

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

Prof. Dr. Ahmet Kaya  
İ.T.F. Kardiyoloji A.D.  
Dip. Tes. No: 72732  
Uzm. Tes. No: 115242





T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ  
KARDİYOLOJİ A.D.  
TIBBİ CİHAZ TEKNİK ŞARTNAME FORMU

Teknik Şart.No  
Tarih  
Revizyon  
Sayfa

İTF/SA/GÖR/...  
20/05/2019  
0  
4 / 7

1. İstenildiğinde sisteme entegre TWA yazılımı verilebilmesi. Bu özellik ilave bir cihaz, modül, özel elektrod ve protokol gerektirmeksizin kullanılabilir olmalıdır. (5 puan)
2. Treadmillin 3 beygir gücünde dijital kontrollü motora sahip olması. (10 puan)
3. Treadmill hızının 0-21.7 km/saat aralığında sürat ayarlamasına imkan vermesi. (5 puan)
4. Sistemde hastanın ölçüm sonuçlarının seçilen önceki ölçüm sonuçları ile aynı ekranda karşılaştırılması özelliğinin bulunması. (5 puan)
5. Kullanım rahatlığı açısından klavye haricinde treadmill/ergometre kumandası, temel fonksiyonlar ve egzersiz kontrolleri için ekstra tuşların bulunması ve rahat erişilir olması. (5 puan)
6. Ekran geçiş hızının 25, 50 mm/s olarak ve hassasiyetinin 2.5, 5, 10, 20 mm/mV olarak ayarlanabilmesi. (5 puan)
7. Cihaz ekranında gerçek zamanlı 3 ritm, 3 ritm+median, 3 ritm+trends, 6 ritm, 4x2.5 +1 ritm ve 2x6 formatlarında EKG dalga formları izlenebilmesi. (2 puan)
8. Treadmill yürüme alanının 150 cm ve üzeri olması. (5 puan)
9. Sistemin seçilebilir alçak geçiren filtrelere sahip olması. (20, 40, 100 ve 150 Hz) (1 puan)
10. Taban hattı kaymalarını ve artefaktı otomatik olarak düzelten özel filterlere sahip olması (2 puan)

İSTANBUL  
ÜNİVERSİTESİ  
HASTANELERİ  
BİYOMEDİKAL  
BÖLÜMÜ'NE  
VERİLECEK  
BELGELER

1. Yüklenici satacağı cihaza dair kullanıcı kılavuzları ve servis el kitaplarını, her cihaz için 2 (iki) nüsha olmak üzere İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü tarafından belirlenen, cihazdan sorumlu teknik elemana cihaz teslimatı sırasında ücretsiz vermelidir. (Türkçe ve İngilizce/Almanca/...)
2. Yüklenici, cihazın periyodik bakım ve kalibrasyon işlemlerinin hangi koşullarda, hangi sıklıkla tekrarlanması gerektiğini, bu işlemler için ne gibi teçhizata (cihaz, alet, kalibrasyon kiti, vb) gerek olduğunu ve bu teçhizatın temin edilebileceği en az bir firmanın adını, açık adresini, telefon numarasını, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü'ne teslimat sırasında liste halinde vermekle yükümlüdür.
3. Yüklenici, cihazın fiyatlı yedek parça listesini (satın alındığı tarihte döviz cinsinden) teslimat sırasında getirmek zorundadır.
4. Yüklenici cihaza ait garanti belgelerini hastane idaresi adına düzenleyecek, orijinalini ilgili bölüme ve bir nüshasını da İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü'ne teslim edecektir.

İSTEĞİ YAPAN

(Kaşe/İmza)

Uzm.Dr. S. ...  
İ.T.F. Kardiyoloji A.B.D.  
Dip. Tes. No: 149067  
Uz. Tes. No: 115676

İSTEĞİ YAPAN

(Kaşe/İmza)

Doc. Dr. A. ...  
İ.T.F. Kardiyoloji A.B.D.  
Dip. Tes. No: ...  
Uz. Tes. No: 115242

İSTEĞİ YAPAN

(Kaşe/İmza)

Prof. Dr. ...  
İ.T.F. Kardiyoloji A.B.D.  
Dip. Tes. No: 72732  
Uzm. Tes. No: 57411/72732





T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ  
KARDİYOLOJİ A.D.  
TIBBİ CİHAZ TEKNİK ŞARTNAME FORMU

Teknik Şart.No  
Tarih  
Revizyon  
Sayfa

İTF/SA/GÖR/...  
20/05/2019  
0  
5 / 7

5. Yüklenici cihaza yapılan bütün müdahaleler için (montaj, arıza tespiti, onarım, bakım, yedek parça, upgrade, eğitim vb. ) servis formu oluşturacaktır ve İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü'ne teslim edecektir.
6. Yüklenici cihaza yapılan her kalibrasyon işlemi için kendisi veya bağımsız kuruluş tarafından kalibrasyon sertifikasını, izlenebilirlik belgesini, kalibrasyon etiketini İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü'ne teslim edecektir.

KABUL/MUAYENE  
VE  
TESLİMAT  
ŞARTLARI

1. Yüklenici ilgili cihazı, taraflarca sözleşmenin imzalanmasından itibaren en geç 60 takvim günü içerisinde sözleşmeye ve teknik şartnameye uygun olarak kurumun göstereceği yere teslim etmekle yükümlüdür.
2. Yüklenici, cihazı kurum tarafından istenilen yere ücretsiz monte etmekle, montaj için her türlü düzenlemeyi sağlamakla yükümlüdür. Cihazın nakliye ve montajı sırasında kurum içinde ortaya çıkabilecek her türlü hasardan yüklenici sorumludur ve onarmakla yükümlüdür.
3. Cihazın teslimatı sırasında ilgili bölümün yetkilisi ile birlikte, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü tarafından tespit edilecek en az bir teknik eleman bulunur. Düzenlenecek teslimat tutanağında yukarıda adı geçen kabul heyeti ve yüklenici firma yetkilisinin imzaları tam olmadan cihaz teslim alınmaz.
4. Yüklenici, cihazı monte ettikten ve kullanıma hazır hale getirdikten sonra son kabul ve fonksiyon testlerini yapmalı, bu testler sırasında alıcı temsilcileri hazır bulunmalı ve testlere ilişkin masraflar yüklenici firma tarafından karşılanmalıdır. Yüklenici firma bu testlere ait bir rapor hazırlayıp, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü tarafından belirlenen teknik elemana teslim etmekle yükümlüdür.
5. Cihazın parçaları kullanılmamış olmalıdır. Aynı zamanda cihaz; hiç kullanılmamış olduğunu belirtir özel işaretli orijinal ambalajında teslim edilmelidir. Daha önce "demo" amaçlı olarak kullanılmış cihaz teslim alınmaz.
6. Cihaz kuruma teslim edildikten sonra gerek montaj sırasında ve gerekse montaj sonrası testler, kalibrasyon ve bakım/onarım sırasında, garanti süresi içinde olsun veya olmasın, hiçbir firma elemanı yanlarında o cihazdan sorumlu İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü'nün teknik elemanı olmadan cihaz odasına giremez ve cihaza müdahalede bulunamaz.
7. Tasarım ve imalat hatası nedeniyle cihazın neden olacağı yaralanma ve ölümle sonuçlanan kazalardan ve her türlü maddi hasardan yüklenici sorumludur.

EĞİTİM

İSTEĞİ YAPAN  
Uzm.D. (Kaşe/İmza)  
İ.T.F. Kardiyoloji A.B.D.  
Dip. Tes. No: 146067  
Üz. Tes. No: 115376

İSTEĞİ YAPAN  
Dok. (Kaşe/İmza)  
İ.T.F. Kardiyoloji A.B.D.  
Dip. Tes. No: 115242  
Üz. Tes. No: 146067/115242

İSTEĞİ YAPAN BİLGİ  
(Kaşe/İmza)  
Prof. Dr. Abdolmehdi Bilgic  
İ.T.F. Kardiyoloji A.B.D.  
Dip. Tes. No: 72732  
Uzm. Tes. No: 574117/72732





T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ  
KARDİYOLOJİ A.D.  
TIBBİ CİHAZ TEKNİK ŞARTNAME FORMU

Teknik Şart.No  
Tarih  
Revizyon  
Sayfa

İTF/SA/GÖR/...  
20/05/2019  
0  
6 / 7

1. Yüklenici, kurumun belirleyeceği elemanları, cihazın tüm fonksiyonlarını kusursuz bir şekilde kullanabilir ve aynı zamanda bakımını yapabilir birer kullanıcı olarak ücretsiz eğitmekle yükümlüdür. Söz konusu bu eğitimler tamamlanmadan satınalma süreci bitmiş sayılmaz.
2. Yüklenici, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü'nün belirleyeceği personeli, hem kullanıcı olabilecek hem de cihazın garanti süresi bitiminden itibaren her türlü periyodik bakım, arızalara müdahale ve kalibrasyonunu yapabilecek nitelikte ücretsiz olarak eğitmekle yükümlüdür. Bu eğitim ile ilgili tüm giderler yüklenici tarafından karşılanacak ve eğitim sonunda Teknik Servis Eğitim Katılım Sertifikası verilecektir. Söz konusu bu teknik servis eğitimi cihazın kesin kabulünden önce tamamlanmış olacaktır. Cihazın güncelleştirilmesi ("Up Grade" edilmesi) durumunda gerekli eğitimler tekrarlanacaktır.

TEKNİK SERVİS  
VE GARANTİ

1. İlgili cihazın arızası halinde, yüklenicinin sorumlu teknik servisi, arızaya 24 (yirmi dört) saat içinde ilk müdahaleyi yaparak arızanın nedenini tespit etmek zorundadır. Yüklenici yurt dışından yedek parça ithali gerekmediği durumda en geç 2 (iki) iş günü içinde cihazı çalışır duruma getirmek zorundadır, şayet yurt dışından yedek parça ithalat gereksinimi varsa; en geç 15 (onbeş) iş günü içinde ithalatı gerçekleştirmek ve cihazı çalışır duruma getirmek zorundadır. Bu süre, yüklenicinin gerekçeli talebiyle İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Bölümü'nce incelenerek uygun görüldüğü takdirde aynı birim tarafından hazırlanan yazılı belge ile uzatılabilir. İlgili cihaz, garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, en geç 2 (iki) iş günü içerisinde çalışır duruma getirilemez ise yedek bir cihaz, arıza giderilene kadar kuruma bırakılacaktır.
2. Cihazın arızası nedeniyle çalışmadığı durumlar, arızalı olarak sayılacaktır.1. maddede belirtilen süreleri aşan arızalı durumlarda cihazın alış bedeli üzerinden;
  - 1 – 3 gün arası günlük binde bir
  - 4 – 7 gün arası günlük binde beş
  - 7 günü aşan arızalı durumlarda ise gün başına yüzde bir oranında ceza kesilir.
3. Alımı yapılan cihazın her türlü üretici hatalarına karşı en az 2 (iki) yıl süre ile ücretsiz yedek parça ve bakım garantisi ve 2 (iki) yılın sonunda en az 8 (sekiz) yıl süre ile ücreti karşılığında yedek parça ve bakım garantisi olmalıdır.
4. Cihazın idareye teslim edildiği tarihten itibaren, kullanım hataları dışında garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde;
  - aynı arızanın 3 ve daha fazla sayıda tekrarlanması,
  - farklı tipteki arızaların 4 ve daha fazla sayıda meydana gelmesi

İSTEĞİ YAPAN  
Uzm.Dr. S. (Kaşe/İmza)  
İ.T.F. Kardiyoloji A.D.  
Dip. Tes. No: 148067  
Uz. Tes. No: 115376

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)  
Prof. Dr. A. (Kaşe/İmza)  
İ.T.F. Kardiyoloji A.D.  
Dip. Tes. No: 72132  
Uz. Tes. No: 57411/72732



T.C.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ  
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ  
KARDİYOLOJİ A.D.  
TIBBİ CİHAZ TEKNİK ŞARTNAME FORMU

Teknik Şart.No  
Tarih  
Revizyon  
Sayfa

İTF/SA/GÖR/...  
20/05/2019  
0  
7/7

- belirlenen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının 8 ve daha fazla sayıda olması ve bu arızaların cihazdan yararlanamama sonucunu ortaya çıkarması durumunda:

Yüklenici, cihazı eşdeğer veya daha üstün özelliklere sahip yeni bir cihazla değiştirmekle yükümlüdür. Ancak, cihazın birden fazla üniteden oluşması halinde yüklenici, sadece arızanın meydana geldiği ünite veya üniteleri değiştirmekle yükümlüdür.

5. Yıllık yedek parça onarım ve bakım ücretleri, bakımı yapılacak olan cihazın satınalma fiyatının tamamının aşağıdaki yüzdeleri göz önüne alınarak tespit edilir. Aşağıdaki yüzdeler "parça hariç" ve "parça dahil" bakım anlaşmaları için geçerlidir.

Garanti süresi bitiminden sonraki;

1-4 yıl arası	Parçasız % 2,5
1-4 yıl arası	Parçalı % 4
5-8 yıl arası	Parçasız % 3
5-8 yıl arası	Parçalı % 6

HAZIRLAYAN  
(Adı/Soyadı/İmza)

ONAY  
(Kaşe/İmza)

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

Uzm. Dr.   
İ.T.F. Kardiyoloji A.D.  
Dış. Tes. No: 146067  
Uz. Tes. No: 115376

Doç. Dr.   
İ.T.F. Kardiyoloji A.D.  
Dış. Tes. No: 146067  
Uz. Tes. No: 115376

Prof. Dr.   
İ.T.F. Kardiyoloji A.D.  
Dış. Tes. No: 72732  
Uz. Tes. No: 57411/72732