



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

Teknik Şart.No  
Tarih  
Revizyon  
Sayfa

İTF/SA/LAB/006  
24/12/2025  
0  
1 / 5

CİHAZ ADI

FLOWMETRE (OKSİJEN TÜPÜ İÇİN)

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 çıktıları 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 dokümanlar 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 tercümeleri üzerinde, teknik şartnamedeki maddelere karşılık gelecek şekilde tek tek işaretleyerek gösterecektir.

GENEL ŞARTLAR

- Yüklenici, İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Birimi'nin 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 Birimi 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 Birimi gözetiminde, teklif ettikleri cihazları ile kurumda ürün tanıtımı (demo) yaparak bu şartname maddelerini yerine getirdiklerini kanıtlayacaklardır. Kurum gerekli gördüğü takdirde bu ürün tanıtımı teklif ettikleri cihazın kurulu olduğu farklı bir kurumda

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

Hülya İNCEKARA  
Nöroloji Anabilim Dalı  
Hemşirelik Hizmetleri  
Sorumlusu

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

PROF. DR. MURAT KURTUNCU  
İstanbul Tıp Fakültesi  
Nöroloji Ana Bilim Dalı Başkanı

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

İstanbul Tıp Fakültesi  
Prof. Dr. Başar BİLGİÇ  
Dip. No: 90587  
Nöroloji Uzmanı



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

Teknik Şart.No  
Tarih  
Revizyon  
Sayfa

İTF/SA/LAB/006  
24/12/2025  
0  
2 / 5

da yapılabilir. Bunun için gerekli ekipmanın sağlanması firmanın sorumluluğundadır.

TIBBİ VE TEKNİK  
ÖZELLİKLER

1. Flowmetreler seyyar oksijen tüplerine takılabilir ¼" rekorlu olmalıdır.
2. Flowmetrelerin tüp bağlantı çıkışında tüpten gelen yüksek basıncı sabit 5 bar basınca düşüren regülatör kısmı bulunmalıdır.
3. Flowmetrelerin regülatör kısmı dayanıklı krom kaplı metal gövdeden oluşmalıdır.
4. Regülatör kısmının üstünde tüpten gelen basıncı gösteren bir manometre olmalıdır.
5. Flowmetrelerin üst gösterge kısmı 1-15 l/min arasında birer basamaklı olarak derecelendirilmiş olmalıdır. Gösterge merkezi sistemde kolaylıkla okunabilir şekilde olmalı, takıldığı yanda veya arkada olmamalıdır.
6. Gösterge değerleri ile çıkış değerleri aynı olmalıdır.
7. Gösterge vanası sistemde kolaylıkla açılıp kapanabilir konumda yapılmış bulunacaktır.
8. Üst gösterge ile alt nemlendirici arasındaki gövde kısmı iyi kalite kromajlı metal olacaktır. Nemlendirici kısım gövde kısmına takma ve sökmeye elverişli özellikte olup sabit olmamalıdır.
9. Nemlendirici kısım şeffaf kolay temizlenebilir polikarbondan yapılmış olup, su seviye işaretli ve gözle rahatlıkla içi görülebilir, düşme ve çarpmalara karşı dayanıklı özellikte olmalıdır.
10. Nemlendirici kavanoz içerisinde oksijenin distile su içerisinde geçmesini sağlayan ucu delikli çubuk sistemi olmalıdır.
11. Nemlendiricinin üst kısmı iyi kalite kromajlı metal yapıda olmalı ve oksijen verme apareylerine uyumlu oksijen çıkışı bulunmalıdır.
12. Cihaz +121 °C otoklavlanabilmelidir.
13. İstekliler, teklif ettikleri cihazı ihale esnasında numune olarak getirerek kurumda demo yaparak şartname maddelerini yerine getirdiğini kanıtlamalıdır.
14. Teslim edilecek flowmetrelerin kalibrasyonu kurum tarafından yapılacaktır. ± 2 lt/dakika tolerans değerini sağlayan flowmetreler teslim alınacaktır.

İSTANBUL  
ÜNİVERSİTESİ  
HASTANELERİ  
BİYOMEDİKAL  
BİRİMİ'NE

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 Birimi 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,

İSTEĞİ YAPAN

(Kaşe/İmza)

Nöroloji Anabilim Dalı  
Temsilcilik Hizmetleri  
Sorumlusu

İSTEĞİ YAPAN

(Kaşe/İmza)

Prof. Dr. Mehmet KURTUNCU  
İstanbul Tıp Fakültesi  
Nöroloji Ana Bilim Dalı Başkanı

İSTEĞİ YAPAN

(Kaşe/İmza)

İstanbul Tıp Fakültesi  
Prof. Dr. Kaşer BİLGİÇ  
Diyadinin No: 90587  
Nöroloji Uzmanı



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

Teknik Şart.No  
Tarih  
Revizyon  
Sayfa

İTF/SA/LAB/006  
24/12/2025  
0  
3 / 5

VERİLECEK  
BELGELER

- 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 Birimi'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 Birimi'ne teslim edecektir.
  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 Birimi'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 Birimi'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 Birimi 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 Birimi 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

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

Hülya İNCEKARA  
Nöroloji Anabilim Dalı  
Hemşirelik Hizmetleri  
Sorumlusu

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

PROF. DR. M. N. KÜRTÜNÇÜ  
İstanbul Tıp Fakültesi  
Nöroloji Ana Bilim Dalı Başkanı

İSTEĞİ YAPAN  
(Kaşe/İmza)

İstanbul Tıp Fakültesi  
Prof. Dr. Başar BİLGİÇ  
Dip. Tesçil No: 90587  
Nöroloji Uzmanı



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

Teknik Şart.No  
Tarih  
Revizyon  
Sayfa

İTF/SA/LAB/006  
24/12/2025  
0  
4 / 5

veya olmasın, hiçbir firma elemanı yanlarında o cihazdan sorumlu İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Biyomedikal Birimi'nin teknik elemanı olmadan cihaz odasına giremez ve cihaza müdahalede bulunamaz.

7. Tasarım ve imalat hatası nedeniyle cihazın neden olacağı yaralanma ve ölümlerle sonuçlanan kazalardan ve her türlü maddi hasardan yüklenici sorumludur.

EĞİTİM

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 Birimi'nin 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 Belgesi 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 Birimi'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.

İSTEĞİ YAPAN

(Kaşe/İmza)

Hülya İNCEKARA  
Nöroloji Anabilim Dalı  
Hemşirelik Hizmetleri  
Sorumlusu

İSTEĞİ YAPAN

(Kaşe/İmza)

PROF. DR. MUSTAFA KURTUNCU  
İstanbul Tıp Fakültesi  
Nöroloji Ana Bilim Dalı Başkanı

İSTEĞİ YAPAN

(Kaşe/İmza)

İstanbul Tıp Fakültesi  
Prof. Dr. Başar BİLGİÇ  
Dip. Teş. Ol. No: 90587  
Nöroloji Uzmanı



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

Teknik Şart.No  
Tarih  
Revizyon  
Sayfa

İTF/SA/LAB/006  
24/12/2025  
0  
5 / 5

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
- 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 satın alma fiyatının tamamının aşağıdaki yüzdeleri göz önüne alınarak tespit edilir. Aşağıdaki yüzdeler "parça hariç" ve "parça dahil" bakım anlaşmaları için geçerlidir. Bakım onarım ücretleri, cihazın ihale tarihindeki TCMB döviz alış kuruna göre hesaplanan fiyatına göre güncellenecektir.

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)

**Dilek ÇELİK**  
Biyomedikal Teknikeri  
I.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi  
Biyomedikal Birimi

**ONAY**  
(Kaşe/İmza)

**Abdulkadir ER**  
Biyomedikal Teknikeri

**İSTEĞİ YAPAN**

Hilmiye ANZEKARA

Nöroloji Anabilim Dalı  
Hemşirelik Hizmetleri  
Sorumlusu

**İSTEĞİ YAPAN**

(Kaşe/İmza)

**Prof. Dr. Murat KURTUNCI**  
İstanbul Tıp Fakültesi  
Nöroloji Ana Bilim Dalı Başkanı

**İSTEĞİ YAPAN**

(Kaşe/İmza)

İstanbul Tıp Fakültesi  
**Prof. Dr. Başar BİLGİÇ**  
Dip. Tesisi No: 90587  
Nöroloji Uzmanı