



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ
KALİBRASYON TEST CİHAZI
TEKNİK ŞARTNAME FORMU

Teknik Şart.No
Tarih
Revizyon
Sayfa

KB/KTC/1
10/08/2020
0
1 / 5

CİHAZ ADI

SICAKLIK KAYIT CİHAZI

TEKLİF
DOSYASINDA
İSTENEN
BELGELER

- İstekliye veya yetki aldığı firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi" ve/veya T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın "Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi"
- Üretici Firma ISO Belgesi
- Ürüne ait CE veya FDA veya TSE Belgesi
- 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.

TIBBİ VE TEKNİK
ÖZELLİKLER

- Cihaz veri kaydetme (datalog) özelliğine sahip olmalıdır.
- Cihazla uyumlu en az 1 adet veri toplama modül verilmelidir.
- Cihazın yanında verilecek modül ile 20 kanaldan ölçüm alabilmelidir.
- Cihazın yanında verilecek modül 300V gerilim ve 1A akım ölçebilme özelliğine sahip olmalıdır.
- Cihaz modülleri yardımıyla DC-AC gerilim, DC-AC akım, frekans, periyot, 2 ve 4 kablolu direnç, termokupl (B, E, J, K, N, R, S, T tipleri), RTD ve termistör aracılığıyla sıcaklık ölçümlerini yapabilecek kabiliyete sahip olmalıdır.

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Dilek ÇELİK
Biyomedikal Teknikeri
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Göksel ÇELİK
Biyomedikal Uzmanı
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Tuna Utku VATANSEVER
Makine Mühendisi
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ
KALİBRASYON TEST CİHAZI
TEKNİK ŞARTNAME FORMU

Teknik Şart.No
Tarih
Revizyon
Sayfa

KB/KTC/1
10/08/2020
0
2 / 5

6. Cihaz ile -200 °C ve +200 °C arası thermocouple ölçebilmelidir.
7. Cihaz dahili 6.5 dijital dijital multimetre özelliğine sahip olmalıdır.
8. Ekranda ölçülen fonksiyonun grafiğini gösterebilmelidir.
9. Verileri belirlenen bir zaman aralığında yakalayıp, üzerindeki ekranda eş zamanlı olarak gösterebilmelidir.
10. Cihaz USB ve LAN arayüzlerine sahip olmalıdır.
11. Cihaz ile birlikte, verileri toplayabilen ve sonuçları hem grafiksel hem de rapor şeklinde gösterebilen, cihazı bilgisayar üzerinden kontrol edebilen bir yazılım ücretsiz sunulmalıdır.
12. Cihaz 240V±10% gerilimde ve 47 Hz ile 63 Hz frekans ve 0 ile 55 °C sıcaklık aralığında çalışabilmelidir.
13. Cihazın ağırlığı (1 modül dahil) 5kg'dan fazla olmamalıdır.
14. Cihazın 3 yıl garantisi olmalıdır.
15. Satıcı firmanın üretici firma tarafından yetkilendirilmiş, Türkiye'de hizmet veren satış sonrası teknik destek birimi bulunmalıdır.

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.
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.

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Dilek ÇELİK
Biyomedikal Teknikeri
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Göksele ÇELİK
Biyomedikal Uzmanı
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Tuna Utku VATANSEVER
Makine Mühendisi
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ
KALİBRASYON TEST CİHAZI
TEKNİK ŞARTNAME FORMU

Teknik Şart.No
Tarih
Revizyon
Sayfa

KB/KTC/1
10/08/2020
0
3 / 5

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

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

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Dilek ÇELİK
Biyomedikal Teknikeri
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Göksele ÇELİK
Biyomedikal Uzmanı
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Tuna Utku VATANSEVER
Makina Mühendisi
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ
KALİBRASYON TEST CİHAZI
TEKNİK ŞARTNAME FORMU

Teknik Şart.No
Tarih
Revizyon
Sayfa

KB/KTC/1
10/08/2020
0
4 / 5

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

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Yıllık yedek parça onarım ve bakım ücretleri, bakımı yapılacak olan cihazın

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Dilek ÇELİK
Biyomedikal Teknikeri
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Göksele ÇELİK
Biyomedikal Uzmanı
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Tuna Utku VATANSEVER
Makina Mühendisi
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
BİYOMEDİKAL BÖLÜMÜ
KALİBRASYON TEST CİHAZI
TEKNİK ŞARTNAME FORMU

Teknik Şart.No
Tarih
Revizyon
Sayfa

KB/KTC/1
10/08/2020
0
5 / 5

satılma 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)

Göksel ÇELİK
Biyomedikal Uzmanı
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü

ONAY
(Kaşe/İmza)

Tuna Utku VATANSEVER
Makina Mühendisi
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Dilek ÇELİK
Biyomedikal Teknikeri
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Göksel ÇELİK
Biyomedikal Uzmanı
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü

İSTEĞİ YAPAN
(Kaşe/İmza)

Tuna Utku VATANSEVER
Makina Mühendisi
İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi
Biyomedikal Bölümü