



Uygulama ve Araştırma Hastanesi

Teklif No: 20261096

İLAN

HASTANEMİZİN İHTİYACI OLAN AŞAĞIDA YAZILI MALZEME(LER)

İHALE İLE

SATIN ALINACAKTIR. İLGİLENEN FİRMALARIN **05/03/2026 TARİHİ, SAAT 14:00 'E/A KADAR**

YAKLAŞIK MALİYET TESPİTİ İÇİN

TEKLİFLERİNİ (KDV HARİÇ) ELDEN GETİRMELERİ VEYA

İLGİLİ PERSONELİN E-POSTA ADRESİNE BİLDİRMELERİ RİCA OLUNUR.

KADRİYE SOYLU

MALİ HİZMETLER MÜDÜRÜ

ALIM KONUSU MALZEMELER

MİKTAR

1	EMG CİHAZI	1,00	ADET
---	------------	------	------

ÖDEME SÜRESİ: 30 GÜN

TEKLİF NO : 20261096

NOT : TEKLİFLERDE MARKA-MODEL BELİRTİLMELİDİR.

İLGİLİ KİŞİ : BINAY YEŞİLYAYLA

TEL : 4123945

E-MAIL : binay.yesilyayla@deu.edu.tr

* TEKLİFLE BİRLİKTE TEKNİK ŞARTNAMEYE CEVAP YAZISI VERİLECEKTİR. TEKNİK ŞARTNAMEYE CEVAP YAZISI OLMAYAN TEKLİFLER DEĞERLENDİRMEYE ALINMAYACAKTIR.

* TEKLİFLE BİRLİKTE MARKA, MODEL VE UBB KODLARININ DA VERİLMESİ GEREKMEKTEDİR

*Teklif No belirtilmeyen teklifler değerlendirilmeyecektir.

TEKNİK ŞARTNAMESİ

Bu Teknik Şartname ile birlikte aşağıdaki malzeme(ler) alınacaktır.

442.3658.000	EMG CİHAZI	ADET	1
--------------	------------	------	---

1.GENEL ÖZELLİKLER

2.DETAY JENERİK ÖZELLİKLER

Detay özellikleri bulunan malzemeler aşağıda belirtilmiştir.

(13742) EMG CİHAZI

Açıklama : EMG CİHAZI

- Bu teknik şartname, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı'nın ihtiyacı için satın alınacak olan 1 adet "EMG Cihazı"nın teknik özellikleri, yardımcı ekipman ve aksesuarları ve ilgili diğer hususları kapsamaktadır.
- Sistem, yetişkin ve pediatrik hastaların sinirlerinden ve kaslarından gelen potansiyelleri kaydetmek ve analiz etmek için kullanılabilir. Kayıt için yüzey ve invaziv iğne elektrotları kullanılmalıdır.
- Sistem, aşağıdaki durumlarda test, inceleme ve raporlama için kolay iş akışları sağlamalıdır;
 - Yeni Hasta çalışması ; Mevcut bir hasta üzerinde takip araştırması, Askıya alınan bir soruşturmayı sürdürmek, Hasta çalışmalarını ve raporlarını değerlendirmek
 - Hasta raporları iki formatta kaydedilebilmelidir (MS Word ve Adobe Reader)
 - Sistem, hasta bilgileri ve ölçümleri içeren bir veri tabanına/veri tabanlarına sahip olacaktır.
 - Sistem, bireysel kullanıcının test ve raporlama tercihlerini karşılamak için özelleştirilebilen birden fazla kullanıcı hesabı oluşturabilmelidir.
- Sistem Bileşimi; Sistem, aşağıdaki modülleri içeren ancak bunlarla sınırlı olmayan modüler bir sistem olacaktır:
 - Amplifikatör Ünitesi
 - EP konnektörleri içeren Ana Ünite
 - Ana ünite üzerinde kontrol paneli
 - Programlanabilir kontrollere sahip bir elektrik stimülatörü
 - İşitsel ve görsel uyarıcılar
 - Opsiyonel üçlü programlanabilir ayak pedalı
 - Dahili EMG hoparlörü
 - Uygulama yazılımı ve Microsoft Word içeren masaüstü bilgisayar
 - Amplifikatör montajı için kollu ve iki frenli tekerlekli alüminyum araba
- Donanımsal Teknik özellikler;

5.1. Amplifikatör Özellikleri; Amplifikatörleri, analog filtreleri ve analogdan dijitale dönüştürücüyü (ADC) içerecektir. Elde edilen sinyal ana üniteye iletilecektir. Ek olarak, ünite aşağıdakileri sunacaktır:

- 4 adet 5 pin DIN elektrot girişi
- 2 adet yeşil renkli toprak elektrodu girişi
- Amplifikatör Giriş empedansı ≥ 1000 MOhms
- Ortak mod reddetme oranı : 124 dB (CMRR) veya üzeri
- Giriş gürültü oranı : 0,4 μ V (RMS) veya daha az
- Analogdan dijitale dönüştürücü hızı : 24 bit
- Kanal başına örnekleme frekansı (tüm kanallarda) : 48 kHz veya daha fazla
- EMG sesini kapatma butonu
- Empedans kontrolü butonu
- Amplifikatör, TCP/IP protokolü kullanılarak 1 adet Ethernet kablo ile kontrol paneline bağlanacaktır

5.2. Ana Ünite Özellikleri;

- Dahili olarak üzerinde, izolasyonu sağlayan medikal sınıf güç kaynağı bulunmalıdır.
- VEP Monitörü gücünü güç kaynağından almalıdır.
- 2 adet EMG Hoparlörü bulunmalıdır. (Harici hoparlör veya kontrol paneline sonradan üretici firmadan bağımsız olarak yerleştirilmiş standart hoparlörler kabul edilmeyecektir.)
- 2 adet trigger girişi ve 2 adet trigger çıkışı bulunmalıdır.
- Elektrik stimülatörü çıkışı bulunmalıdır.
- Amplifikatör bağlantısı için Ethernet girişi bulunmalıdır.
- Harici aygıtları bağlamak için ek USB girişleri bulunmalıdır.
- Topraklama bağlantısı girişi bulunmalıdır.
- Ayak pedalı bağlantı girişi bulunmalıdır.
- Refleks çekici için bağlantı girişi bulunmalıdır.
- Görsel uyarı için gözlük girişi ve işitsel uyarı için kulaklık girişi ayrı girişler halinde bulunmalıdır.

5.3. Kontrol paneli üzerinde aşağıdaki görevler gruplandırılmış olarak bulunmalıdır;

- Stimülasyon yoğunluğu, tek stimülasyon, tekrarlayan stimülasyon, ortalama tuşları
- Trase seçimi, hassasiyet ve tarama hızı tuşları
- İşaretleme bayrakları seçimi ve taşıma tuşları
- Renklendirilmiş fonksiyon tuşları
- Sağ/Sol yön seçimi, test seçimi ve bir sonraki teste geçme tuşları
- EMG sesini açma/kısma ve tek tuşla sessize alma

5.4. Elektrik stimülasyon özellikleri;

- Bifazik veya monofazik seçilebilmelidir.
- Stimülasyon yoğunluğu : 0 - 100 mA
- Stimülasyon adımları : 0,1 hassasiyetle artırılabilir.
- Stimülasyon süresi 0,05-1 ms arasında seçilebilir olmalıdır.
- Stimülasyon frekans aralığı : 0,2 - 200 Hz olmalıdır.
- Stimülatör modları : Tek, aynı yoğunlukta çift, farklı yoğunlukta çift ve tekrarlanan,
- Stimülasyon probunun ucu tamamen çıkarılarak pediatrik, açılı ve dik olmak üzere 3 adet başlık takılabilmelidir.
- Stimülasyon probunda aşağıdaki işlevleri sağlayan tuşlar bulunmalıdır.
- * Stimülasyon şiddeti
- * Polarite
- * Tek veya tekrarlanan uyarı
- * 2 adet programlanabilir tuş
- Yüksek empedans sebebiyle yetersiz uyarım olduğunda ekranda uyarı vermelidir.
- Harici cihazlar tetikleme girişi/çıkışı ile senkronize bir şekilde çalışabilmelidir.

- 5.5.** Taşıyıcı araba özellikleri;
- 2 adet frenli tekerlekli toplam 4 adet tekerleği olmalıdır.
 - Arabanın sağ/sol taraflarında taşıyıcı kol tutacakları bulunmalıdır.
 - Yazıcı için alan bulunmalıdır.
- 6.** Yazılımsal Özellikler; Yazılım aşağıdaki testleri gerçekleştirebilecek ve rapor oluşturabilecektir.
- Motor NCS testi
 - Duyusal NCS testi
 - F-Wave
 - H-Reflex
 - Blink Reflex
 - Repetitive Stimülasyon (RNS)
 - Needle EMG-Multichannel EMG-MUP Analysis
 - SSR - RR Interval
 - VEP
 - SEP
- 6.1.** Opsiyonel Yazılımlar; İleride satın alındığında eklenebilmelidir.
- Turns & Amplitude Analysis
 - QEMG
 - SFEMG
 - BAEP
 - Power Spectrum Analysis
 - Macro EMG
 - Motor Unit number index (MUNIX)
 - MLR
 - P300
 - CNV
- 7.** Genel Özellikler;
- 7.1.** Windows 10 işletim sistemi üzerinde çalışabilmelidir.
- 7.2.** Test ayarları ve raporları için bireysel ihtiyaçları özelleştirmek adına birden çok kullanıcı hesabı oluşturulabilmelidir.
- 7.3.** Veri tabanları bir sunucuya yerleştirilerek birden fazla sistem tarafından ortak kullanılabilirdir.
- 7.4.** Raporlar MS Word kullanılarak işlenilebilmelidir.
- 7.5.** Sistem hatalarını belgelemek, işlemleri kayıt altına alabilmek için günlük dosyalar oluşturabilmelidir.
- 7.6.** Bilgisayar ekranından fotoğraf ve video kaydı alınabilmelidir.
- 7.7.** Gerekli alanlar yapılandırılabilirdir.
- 7.8.** Sık kullanılan ifadeleri seçmek için kullanıcı tanımlı açılır menüler mevcut olmalıdır. Örneğin, hasta semptomları, geçmişi vb. gibi bilgiler kolayca eklenebilmelidir.
- 7.9.** Demografik ve ziyaret bilgilerine uygulanan filtreler kullanarak hasta listesi taranabilmelidir.
- 7.10.** Hasta arama filtreleri şablon halinde oluşturularak kaydedilebilmelidir.
- 7.11.** Eşleşen bir hasta verisi girildiğinde tespit edilerek bu bilgiler yüklenmelidir.
- 7.12.** Vücut kitle endeksi (BMI) otomatik olarak hesaplanabilmelidir.

7.13. Ziyaretle ilgili notlar almak için alanlar olmalıdır.

8. Test ve çalışmalar;

8.1. Aynı prosedür için birden fazla ayar oluşturulabilmelidir.(Filtre ayarları,ölçümler,uyarım noktaları)

8.2. Tek bir tuş komutu ile sırasıyla yürütelebilen test listesi oluşturulabilmelidir.

8.3. Taraflar arası farkı karşılaştırmak için traseler ve sayısal sonuçlar aynı anda görüntülenebilmelidir.

8.4. Hassasiyet 10nV ile 100mV/division arasında 22 adımda ayarlanabilmektedir.

8.5. Sistemin alçak frekans filtresi 0,05Hz-5kHz arasında ayarlanabilmelidir.

8.6. Sistemin yüksek frekans filtresi 30Hz-10kHz arasında ayarlanabilmelidir.

8.7. Notch filtresi 50 Hz,60 Hz veya kapalı olarak ayarlanabilmelidir.

8.8. Traseler rapora el ile veya otomatik olarak aktarılabilir.

8.9. Offline olarak işlenebilir.

8.10. Traseler ters çevrilebilir, düzeltilebilir.

8.11. Yeniden filtreleme; Hassasiyet, süpürme hızı, alçak ve yüksek frekans filtreleri değiştirilebilir.

8.12. Trase ekleme ve çıkarma işlemi yapılabilir.

8.13. Trase slime ve geri yükleme işlemi yapılabilir.

8.14. Çekim/inceleme ekranında, çalışılan traseler ve test menüsü görüntülenebilir.

8.15. Değişiklikleri değerlendirmek için mevcut testlerden gelen traseler ve verileri önceki bir araştırmadan alınan verilerle karşılaştırılabilir.

9. Motor ve Duyusal sinir ileti çalışmaları:

9.1. Stimülasyon sırası, ekrandaki dalga biçiminin görüntülenme sırasından farklı olabilir

9.2. Her protokol, 50 farklı noktadan uyarma/kayıt yapma imkanı olmalıdır.

9.3. Her stimülasyon/kayıt alanı için, son 100 deneme gözden geçirilmek üzere kaydedilebilir.

9.4. Son 100 deneme arasından en iyi traseyi seçmek için "Geri Alma" ve "İleri Alma" işlevleri olmalıdır.

9.5. Farklı ölçümler yapmak için bir trase üzerine 10 adede kadar işaret yerleştirilebilir.

9.6. Traseler gizlenebilir.

9.7. Silinen traseyi kurtarmak için 'Silmeyi kaldır' işlevi olmalıdır.

9.8. Gecikme süresi, genlik, hız verilerini grafiksel olarak görüntülenebilir.

9.9. İnching çalışmalarını için gecikme süresi farkını grafiksel olarak hesaplanmalı ve görüntülenebilir.

9.10. Farklı uyarım noktaları arasındaki genlik, alan ve süre ölçümlerinin oranlarını hesaplanabilir.

9.11. Sonuç tablolarında, her bir stimülasyon bölgesi için 2 yorumlama sütunu içermelidir.

9.12. Belirtilen markerları kullanarak traseler hizalanabilir.(yatay olarak kaydırarak)

- 9.13.** Sıcaklık, stimülasyon sırasında otomatik olarak kaydedilebilmeli veya manuel olarak girilebilmelidir.
- 9.14.** F dalga verilerini kullanarak merkezi iletim süresini hesaplanabilmelidir.
- 9.15.** Trase başına 4800 noktadan kayıt alınabilmeli, yüksek çözünürlük sağlanarak daha keskin bir sonuç elde edilebilmelidir. Bu özellik sayesinde işaretlemeler daha doğru yapılmalı, hız hesaplamasındaki sapma değeri minimuma indirilmelidir.
- 10.** Duyusal NCS Testi:
- 10.1.** Traseler online ve offline olarak averajlama yapılabilmelidir.
- 10.2.** Averajlama yapılmış bir yanıtta traseler eklenebilmeli ve çıkarılabilmelidir.
- 10.3.** Sinyali geliştirmek için uyaran artefaktı dijital olarak azaltılabilmelidir.
- 11.** F-Wave:
- 11.1.** Motor NCS'den F dalga testine geçerken uyaran yoğunluğu korunabilmelidir.
- 11.2.** Her protokolde 500'e kadar yanıt alabilmek mümkün olmalıdır.
- 11.3.** 256 adede kadar yanıt görüntülemek mümkün olmalıdır.
- 11.4.** Farklı ölçümler yapmak için 10 adete kadar işaret eklenebilmelidir.
- 11.5.** M dalgası ve F dalgasının ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve gecikme aralığı ve genlik ölçümleri hesaplanabilmelidir.
- 11.6.** Sonuç tablolarında yorumlama sütunu bulunmalıdır.
- 11.7.** Tüm M gecikme markerları birbirine bağlanabilmeli ve taşınabilmelidir.
- 12.** H-Reflex:
- 12.1.** Her protokolde 100'e kadar yanıtı kaydetmek ve görüntülemek mümkün olmalıdır.
- 12.2.** Farklı ölçümler yapmak için bir trase üzerine 10 adede kadar marker yerleştirilebilmelidir.
- 12.3.** Maksimum H yanıtının gecikmesini ölçülmeli, M yanıt gecikmesi ve H/M oranı görülmelidir.
- 12.4.** Sonuç tablolarında yorumlama sütunu bulunmalıdır.
- 13.** Repetitive Stimülasyon Testi (RNS):
- 13.1.** Her bir kas protokolünde 75 uyarım verilebilmek mümkün olmalıdır.
- 13.2.** Ardışık uyarım sayısını, uyarım sıklığını ve aralarındaki süreyi tanımlayarak otomatik stimülasyon sırası özelleştirilebilmektedir.
- 13.3.** Otomatik ardışık uyarım tablosu ekranda görülebilmelidir.
- 13.4.** 100 Hz hızında yüksek frekansla uyarım yapabilmelidir.
- 13.5.** Ardışık uyarımdan sonra tüm yanıtlarda başlangıç markerinin konumu birlikte hareket ettirilebilmelidir.
- 13.6.** Ardışık uyarı içinden her uyarım için ölçümler gösterilmelidir.
- 13.7.** Uyarımlar sonrası yanıtlarda oluşan kayıplar farklı renklerle görülebilmelidir.
- 14.** İğne EMG (Needle EMG):

- 14.1. Sinyal değerlendirmesi için özelleştirilmiş ayarlarla 4 farklı aşamaya kadar tanımlama yapılabilir. (spontan aktivite, istemli aktivite vb.)
- 14.2. Farklı tarama hızı kullanılarak sinyaller aynı anda görüntülenmeli (1 ms/div, 10 ms/div 100 ms/div)
- 14.3. Potansiyellerin yükselme zamanının dağılımını gösteren kalite monitörü bulunmalıdır.
- 14.4. Saniyedeki motor ünitesi potansiyel deşarj sayısını gösteren hız ölçeği bulunmalıdır.
- 14.5. Sesli tekrar oynatmak için tek ve çok kanallı kayıtları en az 960 saniye kaydedilebilir.
- 14.6. EMG dalga formlarının otomatik kaydı yapılabilir.
- 14.7. Gürültülü bir ortamda motor ünite potansiyel stabilitesini veya yerleştirme aktivitesini değerlendirmek için özel filtre ayarı bulunmalıdır.
- 14.8. Sinyalleri standart frekansta ve daha yüksek bir düşük frekans ayarında göstermek için özel görüntüleme modu bulunmalıdır.
- 14.9. 15 sütun ve 10 satırdan oluşan özet tablo bulunmalıdır.
- 14.10 EMG özet tablosunda serbest bir şekilde metin yazılabilir.
- 14.11 Hızlı yorumlama için çoklu kas seçimi yapılabilir.
- 14.12 Manuel ölçümler için yatay ve dikey imleçler bulunmalıdır.
- 14.13 Farklı ölçümler yapmak için bir iz üzerine 10 adede kadar marker yerleştirilebilir.
- 14.14 Kaydedilen EMG kayıtlarına, iğne EMG kayıtlarını analiz eden diğer programlar tarafından erişilebilir. (Single fiber EMG, Multi MUP analizi, Dönüşler ve Genlik analizi)
- 14.15 MUP Analizi yapılabilir.
- 14.16 Tetik tipi, yönü ve konum bilgileri ; Seviyesi, Tepesi, Yükselen Kenar, Düşen Kenar, Baseline üstü, Baseline Altı,
- 14.17 Standart ölçümlerin (genlik, süre ve fazlar) yanı sıra yazılım ayrıca şu ölçümleri yapabilir. (Area, Thickness, Size index, Turns, Spike Duration, Rise time, Rise rate)
- 14.18 Önceden kaydedilmiş sinyaller için analizler yapılabilir.
15. Sempatik Deri Yanıtları (SSR):
 - 15.1. Mümkün olan en çok kanal sayısı kullanılabilir.
 - 15.2. Tarama hızı 10 sn olmalıdır.
 - 15.3. Gecikme süresi ve genlik ölçülebilir.
 - 15.4. Metin olarak yorumlar girilebilir.
 - 15.5. Cetvel ile manuel ölçümler yapılabilir.
16. R-R İnterval Analizi:
 - 16.1. 1 dakikalık kayıt analiz edilebilir.
 - 16.2. Nefes almayı yönlendirebilmek için metrenom özelliği bulunmalıdır.
 - 16.3. Valsalva desteklemelidir.

16.4. Kalp atış hızı ve R-R İnterval için online gösterim yapabilmelidir. Bunun için aşağıdaki istatistikler hesaplanabilmelidir.

Ortalama
Minimum
Maksimum,
Maksimum/Minimum
Standart sapma
Aralık/Ortalama

16.5. Uygunsuz noktalar manuel olarak silinebilmelidir.

16.6. İnceleme ve yeniden analiz için sinyaller kaydedilebilmelidir.

17. Bilgisayar Sistemi Özellikleri:

17.1. - Minimum 10.nesil İ5 işlemci

- En az 8 GB RAM
- En az 480 GB SSD
- En az 23" LCD Monitör
- En az 21" VEP Monitörü
- Minimum ekran çözünürlüğü 1600x900
- Windows 10 (64 bit) işletim sistemi
- Microsoft Word 2016 veya daha yenisi
- Tüm yazılımlar mutlaka lisanslı olmalıdır.

18. Sarf malzemeler (Elektrotlar cihaz ile aynı marka olmalıdır):

18.1. - 1 adet bar kayıt elektrodu

- 1 adet sabitleme bandı
- 1 adet stimulator
- 1 adet madalyon tip toprak elektrodu
- 1 adet yüzük elektrot
- 25 adet disposable iğne elektrot, 50mm, 0.46(26G) ölçülerinde
- 25 adet disposable iğne elektrot, 25mm, 0.46(26G) ölçülerinde
- 1 adet iğne tutucu (holder)
- 3 adet EEG pastası
- 1 adet mezura

19. Cihaz Garantisi ve Montaj:

19.1. Cihaz her türlü imalat ve montaj hatasına karşı 2 (iki) yıl Garantili olmalıdır. Garanti sonrasında en az 8 yıl süresince ücreti karşılığında yedek parça ve servis hizmeti firmaca sağlanabilmelidir. Garanti süresince olası arıza bildirimlerine firma tarafından en kısa sürede müdahale edilmeli ve arıza en kısa sürede giderilmelidir.

19.2. Cihaz Türkiye temsilci firmadan alındı ise Garanti ile ilgili taahhütname , satıcı ve Türkiye temsilcisi firma tarafından ayrı ayrı verilmelidir.Teklif veren firma bayilik kaydı ile birlikte Türkiye temsilcisinden temin edilmiş Yetki belgesini dosyasında sunmalıdır.

19.3. Satıcı firma garanti sonu 8 yıl geçerli yıllık bakım ücretini: yedek parça hariç ve dahil olmak üzere TL cinsinden teklifle belirteceklerdir. Bu teklif cihazın toplam bedelinin yedek parça dahil % 6'sını,yedek parça hariç % 3'ünü geçemez. Cihazın toplam bedeli, alım fiyatı üzerinden (Yİ-ÜFE) Yurtiçi Üretici Fiyat Endeksine göre hesaplanacaktır.

19.4. Garanti süresi içinde yetkili firma tarafından, arıza bildiriminden sonra 24 (yirmi dört) saat içinde cihaza uzaktan veya fiziki müdahale edilecek ve yurt dışından yedek parça ithali gerekmediği durumda en geç 5 (beş) is günü içinde cihazı çalışır duruma getirmek zorundadır.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Uygulama ve Araştırma Hastanesi

- 19.5.** Cihazın kullanımı, bakımı, teknik servis kitapları ve varsa devre şemaları ile ilgili dokümanların Türkçe veya İngilizce bir nüshasını teknik şartnameye cevaplarıyla birlikte teslim edecektir. Satıcı firmanın teklif dosyasında; bu şartnamenin maddelerinde belirtilen ve tıbbi cihaz, sistem, ünite ile ilgili olarak istenilen şartlara uyduğu, madde sırasına göre ayrı ayrı Türkçe yazılı olarak düzenlenmiş "ŞARTNAMEYE UYGUNLUK BELGESİ" adı altında bir belge mutlaka bulunacaktır. Cihazla ilgili teknik özellikler ve teknik şartnamede istenilen belgeler madde numaralarına göre orijinal dokümanlar üzerinden işaretlenerek ekte eksiksiz olarak verilecektir. Bu cevaplar orijinal dokümanları ile karşılaştırıldığında herhangi bir farklılık bulunursa firma ihale dışı kalacaktır.
- 19.6.** Kabul ve muayene sırasında firmadan cihazın teknik özellikleri ve performansına ilişkin testlerin yapılması istenildiğin de gerekli personel veya düzeneği firma ücretsiz olarak sağlayacaktır. Kabul ve muayene de oluşabilecek kaza ve hasarlardan satıcı firma sorumludur.
- 19.7.** Cihaz muayene kabulü gerçekleştirildikten sonra gösterilen alana kurulmalı ve çalışır durumda teslim edilmelidir. Firma , cihaz ve aksesuarlarını ücretsiz olarak monte edecek ve tüm malzeme ve aksesuarları ile çalışır durumda teslim edecektir. Cihazın montajı için gerekli tüm malzeme ve masraflar firma tarafından karşılanacaktır.
- 19.8.** Cihazın kullanıcı eğitimi hastanemizde istenen kişilere yeterli sürece verilmelidir. İhaleyi alan firma , cihazın kullanımı , bakımı ve olası arızaların giderilmesi ile kalibrasyonuna ilişkin kendi eğitilmiş personeli tarafından idarenin belirleyeceği sayıda elemana yeterli sürece eğitim verecektir.
- 19.9.** Firma, kullanıcı taleplerine cevap verebilmek için 7/24 telefonla teknik destek hattı veya benzeri bir danışma hizmeti sunmalıdır. Kullanıcılar basit sorunları telefon desteği ile çözebilmesi, çözülemediği durumda yerinde servis organize edilmelidir.
- 19.10** Cihazın hastaneye tesliminde Türkçe kullanım kılavuzu ile manueli verilebilmelidir.
- 19.11** Teklif edilen sistemin ÜTS (Ürün Takip Sistemi) kaydı bulunmalı ve bu durumu faturada belgelendirmelidir.
- 19.12** Garanti süresi boyunca mevcut yazılımla ilgili olası yükseltmeler (update) firma tarafından ücretsiz yapılmalıdır.
- 19.13** Cihaz; kullanılmış veya yenileştirilmiş olmamalı, imalat ve malzeme hataları ile kırık, çatlak, boya hatası, kabarma ve deformasyon bulunmamalıdır.
- 19.14** Sistemin kurulacağı hastanedeki mevcut ağ yapısı kullanılarak cihazların çift yönlü haberleşmesi ve hbys ve/veya pacs sistemine entegrasyonu sağlanmalıdır. Talep edilen istemler ve üretilen sonuçlar sisteme gönderilebilmelidir ve arşivlenebilmelidir. Mevcut sistemin desteklemediği alt/ağ yapı donanımlarında çözüm firma tarafından ücretsiz olarak sağlanmalı ve kurulmalıdır.
- 19.15** Bu teknik şartnamede belirtilmeyen hususlarda idari şartname hükümleri geçerlidir.

N.A