

**UÜ-SK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ**

Dok.Kodu : FR-PLY-04

İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008

Sayfa

1 / 13

Rev. No : 00

Rev.Tarihi :

Malzeme Kodu : JEND000053	HD ENDOSKOPIK LAPOROSKOPI SETİ (GOGUS CERRAHI UYUMLU)	SATINALMA BİLGİSİ (ŞARTNAME) (*)
Şartname Kodu : 35986	AMELİYATHANE	Düzenleme Tarihi : 11/03/2014

Şartname Metni :**HD ENDOSKOPIK LAPAROSKOPI SETİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ****TEKLİFLERİN HAZIRLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ:**

Satıcı firma tarafından verilen tekliflerdeki Teknik Şartnameye cevapların, madde sıra numarasına göre hazırlanması ve istenen özellikler ile ilgili hükümlere açıklayıcı cevaplar verilmesi gerekmektedir.

Teklifler ile birlikte tanıtıcı broşür veya katalogların verilmesi ve teklif edilen malzemelerin Şartnameye Uygunluk Belgesinde belirtilen özelliklerinin katalog ile teyit edilmesi gerekmektedir.

Satıcı firma, teklif ettiği sisteme ait, yurtiçi referanslarını belirtecektir.

Satıcı firma teklif ettiği cihazın imalatçısının Türkiye temsilcisi olduğunu gösterir 2014 yılında onaylı Temsilcilik Belgesini, teklifine eklemek zorundadır. Bu belge menşei ülkedeki Türk Konsolosluğundan tasdikli olmalıdır.

Teklif veren firmalar, aşağıda tanımlanan sistemin bütünlüğünü bozmadan, seti oluşturan kalemlerin her birine teklif vermelidir, kısmi teklifler değerlendirilmeye alınmaz.

Seti oluşturan parçalar aşağıda belirtilen özellikleri taşımali ve bu parçalar birbiri ile uyum içerisinde çalışmalıdır.

Teklif edilen cihazlar Sağlık Bakanlığı "İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası" veri tabanına kayıtlı olmalıdır. T.C. İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası (TİTUBB) koduna ve TİTUBB' dan alınmış firma/bayi koduna sahip olduğunu gösterir belgeleri ihale dosyasında teklifi ile birlikte sunmalıdır.

GARANTİ SÜRESİ VE ŞARTLARI:

Teklif edilen cihazlar en az iki (2) yıl süreyle kullanıcı hatasına bağlı olmayan, montaj ve imalat hatalarına karşı garantili olacak, teklif veren firmalar, imalatçı firmanın vermiş olduğu 2014 yılı için gerekli Garanti Belgesini teklife ekleyeceklerdir.

Garanti süresinin dolmasından sonraki 10 yıl boyunca ücreti karşılığı yedek parça temini ve servis garantisi verilecek, teklif veren firmalar, imalatçı firmanın vermiş olduğu Noter tasdikli 10 yıllık yedek parça ve servis temini Garanti Belgesi tekliflere eklenecektir.

VAZGEÇİLMEZ TEKNİK ÖZELLİKLER**İÇERİĞİ:**

- 1 Adet HD Dijital Endoskopik Kamera Kontrol Ünitesi
- 1 Adet HD Dijital Endoskopik Kamera Kafası
- 1 Adet Dijital Kamera Kafası
- 1 Adet Adaptör
- 1 Adet Işık Adaptörü
- 1 Adet HDTV Monitör
- 1 Adet Soğuk Işık Kaynağı
- 1 Adet Fiber Optik Işık Kablosu
- 1 Adet Elektronik Endoflatör Seti
- 1 Adet Taşıyıcı Sehpa
- 1 Adet Laparoskopik Yıkama ve Emme Ünitesi
- 1 Adet 30° Teleskop

TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1 HD DİJİTAL ENDOSKOPIK KAMERA KONTROL ÜNİTESİ:



ÜÜ-SK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ

Dok.Kodu : FR-YLY-04

İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008

Sayfa

2 / 13

Rev. No : 00

Rev.Tarihi :

Teklif edilecek Endoskopik Kamera Sistemi; Kamera Kafası, Kamera Kontrol Ünitesi ve gerekli bağlantı elemanlarından oluşmalıdır ve aşağıda belirtilen teknik özelliklere sahip olmalıdır:

1. Renk sistemi PAL olmalı ve 100-240 veya 200-240 VAC, 50/60 Hz şehir ceryanında çalışmalıdır.
2. HD Kamera Kafası CCD chip teknolojisine sahip olmalıdır.
3. Teklif edilen Kamera Kontrol Ünitesi ile HDTV Kamera Kafası kullanılabilir olmalıdır.
4. Görüntü elementleri en az 1920x1080 pixel olmalıdır.5:4 Formatında ve uç kısmı cipli teleskoplar ile kullanıma uygun veya 16:9 formatında görüntü elde edilebilmelidir.
5. Kameranın Full HD görüntü işleme yeteneği olmalıdır. Bu sayede 1080i veya 1080p görüntü işleyebilmelidir.
6. 2300°K - 6000°K veya 6000°K -6500°K ışık şiddeti arasında çalışan Halojen, Halide ve XENON ışık kaynakları için beyaz ayarı, Kamera Kafası üzerindeki programlanabilir butonlar yardımı ile otomatik olarak yapılabilir olmalıdır.
7. Üzerine monteli Parfocal Zoom Lensi bulunmalı veya dijital zoom özelliği bulunmalıdır.
8. Operasyon sırasında fazla ışık şiddetinden kaynaklanan parlamayı engelleyecek, cerraha maksimum doku seçiciliği ve net görüntü sağlayan "shutter speed" sistemi olmalı, ışık şiddet ayarı otomatik olarak yapılabilir olmalıdır.
9. Dijital sinyal işleme özelliğine sahip olmalı, bu sayede, görüntü kontrastının güçlendirilmesi, aynı zamanda fiberoskoplardan alınan görüntülerin filtrasyonuna imkan sağlamalıdır. Bu kapsamda fiberoskopların kamera ile kullanımı sırasında monitörde elde edilen görüntüde ortaya çıkan kafes görüntü etkisi ve gökkuşağı etkisi filtre edilerek, monitöre yansıtılmalıdır.
10. Kameranın tüm fonksiyonları kamera kafası üzerinde bulunan en az 2 adet buton ile kontrol ve kumanda edilebilir olmalıdır. Bu butonlar kullanıcı tarafından programlanabilir ve kolay kullanılabilir olmalıdır.
11. Teklif edilen kamera üzerinde interfaz veya BNC giriş/çıkışı bulunmalı ve interfaz veya BNC kablosu beraberinde, verilmelidir. Bu özelliği sayesinde interfaz veya BNC giriş/çıkışı olan soğuk ışık kaynakları ile konuşur özellikte olup ışık ayarını optimize edebilmelidir.
12. Kamera Kontrol Ünitesi arkasında en az 1 adet S-Video (Y/C), 1 adet Video (BNC), 2 adet DVI veya 1 adet DV, 2 Adet HD-SDI (Serial Digital Interfaze) sinyal çıkışları bulunmalıdır.
13. Kamera kontrol ünitesi otoklavlanabilir HD Kamera Kafası HD-Endoeye Video Laparoskoplar veya uç kısmı fleksibl laparoskoplar veya uç kısmı açılı (0-120 deg)teleskoplar,Video Laparoskoplar ,SDTV 1 CCD chip veya standart SDTV 3 CCD chip Kamera Kafaları ile kullanılabilir olmalı, ayrıca Flexible Cerrahi Video Endoskop cihazları (Video Bronkoskop vs) Kamera kontrol ünitesine bağlanabilir olmalıdır.
14. Manuel ve otomatik exposure sistemi bulunmalı, Manuel ve otomatik olarak ayarlanabilir olmalıdır. Otomatik exposure sistemi ise shutter geçişini ve otomatik kazanç kontrolünü optimize edecek yapıda olmalıdır.
15. Mukozal yüzeydeki kılcal damarları ve diğer yapıları görüş netliğini artırarak görüntülenmesi sağlayan görüntü işleme tekniğine sahip olmalıdır
16. Sistem veri kaydına olanak tanımalıdır. Bu nedenle sistem üzerinde USB girişi olmalıdır. Fotoğraf ve Video şeklinde kayıt yapabilmeye olanak sağlamalıdır.
17. -Kameranın tüm fonksiyonları kamera kafası üzerinde bulunan en az 2 adet buton ile kontrol ve kumanda edilebilir olmalıdır. Bu butonlar kullanıcı tarafından programlanabilir ve kolay kullanılabilir olmalıdır.

2. 1 HD DİJİTAL ENDOSKOPIK KAMERA KAFASI

- 1.HD Kamera Kafası CCD teknolojisine sahip olmalıdır. Teklif veren firmalar üretiminde olan en son teknoloji ürünün olan HD kamerayı teklif etmelidir.
2. Kamera Kafası imaj sensörü 3x1/3 veya 1x1/4 olmalıdır.
3. Kamera Kafası üzerine monteli Lens bulunmalı, küçük çaplı teleskopların kullanımında bile monitörde yeterli büyüklük ve kalitede görüntü alınabilmesine olanak sağlamalıdır.
4. Kamera kafası, kontrol ünitesine bağlandığında ışık ve exposure gibi optikal şartları otomatik olarak optimize etmelidir.
5. HD Kamera Kafası 50 ve ya 60 Hz tarama yapabilmelidir.

3.1Dijital Kamera Kafası

Teklif edilecek kamera kafası aşağıdaki teknik özelliklere sahip olmalıdır.

1. Görüntü kamera kafasındaki chip ile dijitalize edilebilmeli, kamera kontrol ünitesine analog olmayan dijital sinyal göndermelidir.
2. Görüntü sensörü 1/4" CCD-chip olmalıdır.
3. Yatay rezolusyonu minimum 450 çizgi olmalıdır.
4. Işık hassasiyeti 3 LUX'ün üzerinde olmamalıdır.
5. Tek elle netlik ayarı yapılabilir olmalıdır. Üzerinde monteli f= 16 mm.'lik lensi olmalı.
6. Kamera kafası ergonomik yapıda, rahat kullanım için hafif olmalıdır. Operasyon sırasında kullanım kolaylığı sağlamak için video-mediastinoskopun handle içerisinden geçerek teleskop ile bağlantısı yapılabilir olmalıdır
7. Halojen, Halide ve XENON ışık kaynakları için beyaz ayarı, Kamera Kamera Kafası üzerindeki buton yardımı ile otomatik



Ü-ŞK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ

Dok.Kodu : FR-ŸLY-04

İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008

Sayfa

3 / 13

Rev. No : 00

Rev.Tarihi :

olarak yapılabilmelidir.

8. Operasyon sırasında fazla ışık şiddetinden kaynaklanan parlamayı engelleyecek, cerraha maksimum doku seçiciliği ve net görüntü sağlayan "shutter speed" sistemi olmalı, ışık şiddet ayarı otomatik olarak yapılabilmelidir.

9. Kamera kafası üzerinde bulunan butonlar programlanabilir özellikte olmalı, kameraya bağlantısı yapılan video, video printer gibi cihazların çalıştırılıp, durdurulmasını veya kameranın fonksiyonlarının (beyaz ayarı, manuel ışık şiddet ayarı, kazanç ayarı) seçimi ve çalıştırılması sağlanabilmelidir.

10. Komple Kamera Kafası solüsyon ve gaz ile steril edilebilmelidir. Teklif edilen kamera sistemi elektrik şoklarına karşı korumalı olup, Class Type BF özelliğinde olmalıdır.

11. Fiber Optik Kablo doğrudan Kamera Kafasına bağlanmalıdır. Teleskopun optik bağlantısı ve fiber optik kablo bağlantısı, kamera kafasına tek bir yerden "click" sistemi ile kilitleyerek bağlanmalıdır. Beraberinde 1 adet en az 3.5 mm çapında ve en az 300 cm uzunluğunda Fiber Optik Kablo verilmelidir.

4. 1Adaptör

1. Direkt bağlantılı Kamera Kafalarının standart teleskoplar ile kullanımını sağlamalıdır.

5.1 Işık Adaptörü

1. 90° açılı ve dönebilen özellikte olmalıdır

2. Teleskobun fiber optik girişine monte edilerek fiber optik kablonun rahat hareket etmesini sağlamalıdır.

6. 1HDTV MONİTÖR

Teklif edilen monitör aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

1. En az 24" Flat Screen Monitor, Desktop, SDI, Kompozit olmalıdır

2. S-VHS, RGB, DVI ve S-XGA Girişleri bulunmalıdır.

3. Özellikle FULL HDTV Kameralar ile kullanılabilir olmalıdır.

4. Çözünürlük en az 1280 x 1024 pixel olmalıdır.

5. 16:9 veya 5:4 dijital görüntü formatında çalışabilmelidir.

6. Hem progresif(p) hem de interlaced (i) tarama yapabilmelidir.

7. Çalışma Voltajı: 100-240 VAC, 50/60 Hz olmalıdır.

8. Trolley monteleme aparatları ile birlikte verilmelidir.

7.1Soğuk Işık Kaynağı

Teklif edilecek cihaz aşağıda belirtilen teknik özelliklere sahip olmalıdır.

1. 100-240 200-240 VAC, 50/60 Hz şehir ceryanında çalışabilmelidir.

2. En az 175 Watt XENON Lamba ile çalışmalıdır.

3. Renk ısısı en az 5600 K olmalıdır.

4. Işık şiddet ayarı sürekli manuel olarak yapılabilmelidir.

5. 1 adet Elektrik kablosu ile birlikte verilmelidir.

8.1Fiber Optik Işık Kablosu

1. Çapı en az 4 mm, uzunluğu en az 230 cm olmalıdır.

9.1Elektronik Endoflatör Seti

1. Teklif edilecek cihaz aşağıda belirtilen teknik özelliklere sahip olmalıdır:

2. Cihaz 100-240 veya 200-240 V AC, 50/60 Hz şehir ceryanında çalışabilmeli,

3. Kullanımı kolay ve tamamen otomatik olmalıdır.

4. Cihaz ön panelinde bulunan led ekrandan, set edilen basınç ve akış hızı değerleri, kullanım anındaki intraabdominal basınç ve akış hızı değerleri ile operasyonda kullanılmış olan toplam CO2 gaz miktarı ayrı ayrı okunabilmelidir.

5. Gaz akış hızı dakikada en az 20 lt olmalıdır. Akış hızı minimum - maksimum değerler arasında ayarlanabilmelidir. Özellikle pediatrik hastalar ve basıncın önemli olduğu durumlar için, akış hızı 0-10 lt/dakika arasında en fazla 0.2 lt/dakika'lık değer artışları ile, 10-20 lt/dakika arasında ise en fazla 1 lt'lik değer artışları ile ayarlanabilmelidir.

6. Maksimum basınç 30 mm Hg olmalı ve 0-30 mm Hg arasında set edilebilmelidir.

7. Bütün basınç ve akış değerleri cihazın ön panelinde bulunan hassas butonlar yardımı ile ayarlanabilmeli ve bu değerler led ekrandan izlenebilmelidir.

8. Set edilen tüm değerler cihazın hafızasına kaydedilmeli ve cihazın kapatılıp tekrar açılması durumunda bu değerler değişmemelidir.

**UÜ-SK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ****Dok.Kodu : FR-PLY-04****İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008****Sayfa**

4 / 13

Rev. No : 00**Rev.Tarihi :**

9. Set edilen maksimum intraabdominal basınç ve akış hızı değerlerini geçmeyecek şekilde cihaz otomatik olarak çalışmalıdır.
10. Kullanım sırasında, cihaza set edilen basınç ve akış hızı değerlerinde herhangi bir nedenle artma olduğu zaman, cihaz optikal ve akustik sinyaller ile kullanıcıyı uyararak maksimum hasta emniyetini sağlayabilmeli ve basınç artışının devam etmesi halinde, cihaz batın içi CO₂ gazını geri çekerek karın içi gazı boşaltmalıdır.
11. Aşağıdaki aksesuarları ile birlikte verilmelidir:
- 1 Adet Elektrik Kablosu
 - 1 Adet Universal anahtar
 - 1 Adet Silikon Tüp Seti, steril edilebilir
 - 1 Adet Yüksek Basınç Hortumu, en az 55 cm uzunluğunda ve orijinal olmalıdır.
 - 1 adet CO₂-bottle, boş

10. 1Taşıyıcı Sehpa

1. En az 4 raflı olmalıdır.
2. Tekerlekli ve ön veya arka tekerleklerinde kilit mekanizması bulunmalıdır.
3. Kilitli çekmecesine olmalıdır.
4. Sehpa üzerine monteli en az 6'lı priz bulunmalıdır.
5. Monitörün yerleştirileceği rafın yönü, isteğe göre ayarlanabilmelidir.
6. Sehpa üzerine monteli, Fiber optik kablunun ve kamera kafasının yerleştirilebileceği bölümü bulunmalıdır.

11. 1 Laparoskopik Yıkama ve Emme Ünitesi

1. Teklif edilen cihazın Çalışma voltajı 100/120/200/230/240 VAC, 50/60 Hz olmalıdır.
2. Endoskopik prosedürlere uygun olmalıdır. Batın içerisinin yıkanması ve aspirasyonu için kullanılabilir.
3. İrrigasyon basıncı maksimum 400 mm Hg(53.2 kPa) olmalıdır.
4. Emme basıncı maksimum (-) 0.75 bar(-75kPa) olmalıdır.
5. Universal kullanım için kuvvetli emme/yıkama pompası mevcut olmalıdır.
6. En az 1.5 litrelik emme şişesine ve taşmalara karşı korumalı olan kapağa sahip olmalıdır.
7. Cihazla birlikte verilecek emme/yıkama tüpleri reusable olmalıdır. Cihazla birlikte bir set verilmelidir.
8. Cihaz özel emme/yıkama enstrümanları ile kullanılabilirdiği gibi fiberskoplar ile de kullanılabilir.
9. Düşük ses seviyesinde çalışmalıdır.
10. Aşağıdaki aksesuarları ile birlikte verilmelidir:
 - 1 Adet Elektrik Kablosu
 - 10 Adet Filtre
 - 1 Adet Emme ve Yıkama Tüpü, iki yollu musluklu
 - 1 Adet Ponksiyon İğnesi, NaCl şişeleri için

12. 1.30° Teleskop

1. Teklif edilen teleskop aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.
2. İleri-oblik görüşlü ve geniş açılı olmalıdır,
3. Çapı 10 mm, uzunluğu en az 30 cm olmalıdır,
4. Otoklav ile sterilize edilebilmeli
5. Fiber optik ışık transmisyonu bulunmalıdır.

** Cihaz ilgili bölüm hocalarından oluşan heyet önünde demo çalışması yapılmalıdır!

SATINALMA BİLGİSİNİ OLUŞTURAN AD/BD/BİRİM	AMELİYATHANE VE MERKEZİ STERİLİZASYON ÜNİTESİ	GÖĞÜS CERRAHİ ANABİLİM DALI BAŞKANI
SATINALMA BİLGİSİNİ OLUŞTURAN AD/BD/BİRİM SORUMLUSU	PROF.DR.EKREM KAYA	DOÇ.DR.AHMET SAMİ BAYRAM
TARİH VE İMZA	11.03.2014	



UÜ-SK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ

Dok.Kodu : FR-PLY-04

İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008

Sayfa

5 / 13

Rev. No : 00

Rev.Tarihi :

(* İstek yapılan hizmet, demirbaş/sarf malzeme ile ilgili Satın Alma Bilgisi (Şartname) bu bölümde belirtilir. Gerekli görülür ise bu bölümde kaç sayfadan oluştuğunun belirtilmesi ve her sayfanın imzalanması kaydı ile satın alma bilgisi bu forma eklenebilir.

Satın Alma Bilgisi oluşturulurken satın alınacak ürünün özellikleri ve taşınması gereken şartlar açıklanır ve uygun olduğu yerde aşağıdakileri içermelidir.

- Ürün onayı, Prosedürler, Süreç ve Donanım için şartlar
- Personelin niteliği için şartlar
- Kalite yönetim şartları
- Hizmetin tanımı ve gerekleri

**ÜÜ-SK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ**

Dok.Kodu : FR-PLY-04

İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008

Sayfa

6 / 13

Rev. No : 00

Rev.Tarihi :

Malzeme Kodu : JEND002028	POLİSOMNOGRAFI SİSTEMİ	SATINALMA BİLGİSİ (ŞARTNAME) (*)
Şartname Kodu : 35275	NÖROLOJİ ANABİLİM DALI	Düzenleme Tarihi : 24/01/2014

Şartname Metni :**NÖROLOJİ AB POLİSOMNOGRAFI SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

TANIM:
Kliniğimize alınacak olan 1 yataklı polisomnografi sistemi aşağıda teknik özellikleri belirtilmiş olan; 1 adet analiz ve izleme bilgisayar, 1 adet uyku-EEG kayıt sistemi, 1 yatak için video izleme ve kayıt ünitesi, 1 adet uyku yazılım programı, 1 adet titrasyon sistemi ve diğer aksesuarlardan oluşacaktır.

1. Uyku Takibi için kullanılacak olan 1 yataklı Sistem digital, minimum 32 Referansiyel EEG Girişi (AC) ve 8 Bipolar giriş ve 8 DC girişe sahip olmalıdır. Ayrıca DC, oksimetre ve kalp atımı için entegre olarak bulunmalıdır.

2. AMPLİFİKATÖR ÖZELLİKLERİ

2.1 Frekans tepkisi en az 0.5 Hz - 100 Hz aralığında olmalıdır.

2.2. Düşey çözünürlük en az 16 bit olmalıdır.

2.3. Örnekleme frekansı her kanalda simultane örnekleme ve tutma şeklinde en az 800 olmalıdır. Kayıt frekansı yazılım aracılığı ile 200 veya 400 olarak seçilebilmelidir.

2.4. Oksimetre entegre olmalı ve ayrı bir kutuya ihtiyaç olmamalıdır.

2.5. PC ile bağlantısı standart ethernet TCP/IP protokolü ile yapılabilirdir.

2.6. Uluslararası güvenlik standartlarına uygun olmalıdır.

3. Uyku-EEG kayıt cihazı ve uyku yazılım programının teknik özellikleri

3.1. Uyku-EEG kayıt cihazı; Elektrod bağlantı kutusu (headbox) ve İletişim-bağlantı ünitesinden oluşacaktır.

3.2. Uyku-EEG kayıt cihazı en az 44 (kırkdört) adet aktif polisomnografi kanalı bulunacaktır.

3.3. Uyku-EEG kayıt cihazı; EEG, solunum hareketleri, horlama, EKG, EOG, EMG, bacak hareketleri, vücut pozisyonu, nasal basınç, oral ve nasal hava akış hızı (airflow), oksijen saturasyonu, CPAP ve BiPAP basıncı, Vücut Isısı, İntratorasik Basınç, pH, CO₂, SpO₂, Nabız, NPT, göğüs ve karın eforu parametrelerinin kayıtlarını yapacaktır ve gerçek zamanlı olarak bilgisayar ekranında izlenebilecektir.

3.4. Uyku-EEG kayıt cihazında, en az 32 adet referansiyel (EEG ve EOG), en az 8 (sekiz) adet bipolar (EKG, EMG ve Bacaklar), en az 8 (sekiz) DC auxiliary ve oksimetre kanalı sisteme entegre olacaktır.

3.5. İletişim-bağlantı ünitesi 220+/-%10 (ikiyüzyirmi artı eksi yüzde on) volt ve 50 +/- %3 (elli artı eksi yüzde üç) Hertz şehir şebeke elektriği ile çalışacaktır.

3.6. Hastadan gelen veriler iletişim bağlantı ünitesi ile bilgisayara tek kablo ile aktarılacaktır.Kablosuz bağlantı modülü upgrade olabilen sistemler tercih nedeni olabilir.

3.7. EEG, EOG, EMG, EKG kanalları, her hasta için kullanıcının isteğine uygun olarak tek tek filtrelendirilebilecek ve ayrı ayrı genlikleri değiştirilebilecektir.

3.8. Elektrod empedanslarının kontrolü İletişim Bağlantı Ünitesi veya uyku yazılımı üzerinden sürekli olarak yapılabilecektir.

3.9. Uyku-EEG kayıt cihazının 50 +/- %3 (elli artı eksi yüzde üç) Hertz şebeke frekansı için, kullanıcının seçebileceği notch filtreleri olacaktır.

3.10. Ünite ile kullanılacak sensörler cihaza özgü olmayıp, kendi üreticilerden temin edilebilmelidir. Ünite ile kullanılacak sensörlerin tek kullanımlık ve çok kullanımlık çeşitlerinin neler olduğu belirtilecektir.

3.11. Kayıt edilmiş olan verinin çözünürlüğü en az 16 (onaltı) bit olacaktır.

3.12. Uyku-EEG kayıt cihazının kanalları ve raporları kullanıcının isteğine göre düzenlenebilecektir.

3.13. Uyku-EEG kayıt cihazı yetişkin hem de pediyatrik hasta kayıtları yapılabilecektir.

3.14. Uyku-EEG kayıt sistemi hem yazılım hem de donanım olarak 2007 AASM kriterlerince önerilen en yüksek konfigürasyona haiz olacaktır. İstenildiğinde Rechtschaffen - Kales skorlama sistemine geri dönülebilecektir.

3.15. Kayıt edilen verilerin Avrupa Veri Formatı (EDF)'na dönüştürülmesine imkan sağlayacaktır.

3.16. Analiz edilen verilerden veya traselerden alınan ham veriler, hesap, tablo, grafik, yazım ve sunum programlarına aktarılacaktır.



Ü-ŞK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ

Dok.Kodu : FR-PLY-04

İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008

Sayfa

7 / 13

Rev. No : 00

Rev.Tarihi :

- 3.17. Network kullanımına uygun olacaktır.
- 3.18. Yazılım, senkronize video çekimine olanak tanıyacaktır. Sistemle birlikte verilecek (Senkron kamera ve görüntü yazılımı opsiyonel sayılmayacak sisteme dahil kabul edilecek) kameralarla, aynı ekranda hasta görüntüsü ve sinyaller senkronize olarak takip edilecektir.
- 3.19. Yazılım en az Windows 7 programında çalışmalıdır. Yeni çıkacak versiyonlara kolayca uyum sağlamalıdır.
- 3.20. İnternet yoluyla yazılım yenilenmesi, kullanıcı tarafından kolaylıkla yapılabilmelidir.
- 3.21. Yazılım programı, kayıt edilmiş verinin simultane olarak ekranda izlenebilmesini sağlamalıdır. Böylece bilgisayar ile bir uyku laboratuvarının aynı anda (on-line) izlenmesi mümkün olabilmelidir.
- 3.22. Kaydedilen sinyallerin otomatik olarak analizini çekim esnasında online olarak da yapabilmeli ve aynı anda analiz değerleri ekrandan izlenebilmelidir.
- 3.23. Uyku kaydının manuel veya otomatik olarak skorlanmasından sonra, sonucu bir rapor ve hipnogram olarak Uyku Raporu içerisinde gösterebilecektir.
- 3.24. Uyku-EEG kayıt cihazı, kullanıcının yapmış olduğu montaj ve filtre değişiklikleri kayıt üstünde işaretlenecek ve böylelikle değerlendirme sırasında skorlama yapan doktora çekim ile ilgili bilgi verilecektir.
- 3.25. Kullanıcı kendine göre ayrı skor seti oluşturabilecek ve skorlayabilecektir. Ana dosya bu şekilde skorlanmayıp gerektiğinde kolaylıkla ham dosyaya geri dönülebilecektir. Ayrı skor setleri karşılaştırılabilecek ve detaylı analizi yapacaktır.
- 3.26. Kalp atım hızındaki değişimlerin analizini ve istatistiksel raporlanmasını otomatik olarak yapacaktır.
- 3.27. Kullanıcı tarafından belirlenebilecek olayların raporlanmasını otomatik olarak (event report) yapacaktır.
- 3.28. Periyodik bacak hareketlerinin saptanması ve raporlanmasını otomatik olarak yapacaktır. Analiz parametrelerinin (süre ve genlik) sınırları kullanıcı tarafından seçilebilecektir. Analizin periyod aralığı ayarlanabilecektir.
- 3.29. Oksijen saturasyonu gerçek zamanda görüntülenecektir.
- 3.30. Yazılım interaktif ve otomatik bir hipnogram oluşturabilecek, bu hipnogram üzerinde seçilen epoch'a ulaşabilecek ve kullanıcı bu hipnogram üzerinde düzeltmeler yapabilecektir.
- 3.31. Referansiyel çekimlerde, çekimden sonra hastanın verileri üzerinde montaj ve filtre değişiklikleri yapılabilecektir.
- 3.32. Yazılım ile oksijen saturasyonu, nabız, göğüs hareketleri, solunumsal hava akışı (respiratory airflow) ve vücut pozisyonunun temel alındığı, uyku apnesinin ve hipopnesinin analizinin raporlanması yapılabilecektir.
- 3.33. Kayıt edilen sinyaller, raporlar ve olaylar (event) hard diskte saklanabilir ve yazdırılabilir olacaktır.
- 3.34. Yazılım kaydedilen sinyallerin skorlamasını çekim esnasında online olarak da yapabilecek ve aynı anda skorlama değerleri ekrandan izlenebilmelidir.
- 3.35. EEG sinyallerinin analizini yaparak uykunun fazlarını otomatik olarak skorlayabilecektir.
- 3.36. Rapor formatları kullanıcının isteğine göre düzenlenebilecektir. Arousalların ve desaturasyonların istatistikleri polisomnografi raporlarında yer alacaktır.
- 3.37. Uyku-EEG kayıt cihazı, kullanıcı tarafından Upper Airway Resistance Sendromu (UARS) tanısını koyabilmesi için gerekli yazılım ve/veya donanıma sahip olacaktır.
- 3.38. Multiple Sleep Latency Test (MSLT) raporunu otomatik olarak hazırlayacak ve yazdırabilecektir.
- 3.39. Uyku-EEG kayıt cihazı ile bölünmüş gece (split night) çalışması yapıldığında, gecenin 2 (iki) ayrı parçasının otomatik olarak karşılaştırıldığı, split night raporu alınabilecektir.
- 3.40. Uyku-EEG kayıt cihazında kayıt herhangi bir nedenden dolayı kesilmişse tekrar başlatıldığında aksi belirtilmedikçe aynı hastanın kayıtları üzerine ilave edilecektir. Yada kesintisiz kayıt sağlayan alternatif özelliği olmalıdır.
- 3.41. Uyku-EEG kayıt cihazının yazılımı Arousal Analizi yapabilecektir.
- 3.42. Uyku-EEG kayıt cihazının lisans ve yazılım anahtarı gerektirmeden kendi uyku yazılımı ile veya özel yazılım yardımıyla kayıt edilen veriler herhangi bir bilgisayardada açılabilir ve sunumlarda kullanılabilir.
- 3.43. Uyku-EEG kayıt cihazıyla RIP (Solunumsal İndüktif Pletismografi) efor sensörleri kullanılacak ve RIP kaydı yapılabilecektir.
- 3.44. Kaydedilen sinyallerin otomatik olarak analizini çekim esnasında online olarak da yapabilmeli ve aynı anda analiz değerleri ekrandan izlenebilmelidir.
- 3.45. Kayıtların otomatik analizi kullanıcı tarafından yeniden düzenlenebilecektir.
- 3.46. Hasta ile kullanıcı arasında karşılıklı sesli iletişim sağlanacaktır.
- 3.47. Sistem ile birlikte kayıt ve analiz yazılımına ek olarak 5 adet analiz yazılımı verilmelidir.
- 3.48. Sistemle birlikte bir bilgisayar verilmelidir. Bilgisayar ve eklerinin teknik özellikleri aşağıdaki gibi olmalıdır:

İşlemci Teknolojisi Core™ i7
İşlemci Hızı Minimum 3.4 GHz
İşlemci Ön Bellek Minimum 8 MB
Hafıza (RAM) Kapasitesi Minimum 8 GB
Hafıza (RAM) Tipi DDR3



ÜÜ-SK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ

Dok.Kodu : FR-PLY-04

İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008

Sayfa

8 / 13

Rev. No : 00

Rev.Tarihi :

Hafıza Bus Hızı Minimum 1333 MHz
Sabit Disk Kapasitesi Minimum 1 TB
HD Dönüş Hızı 7200 Rpm
HD I/O SATA II
Ekran Kartı 2 GB ATI HD6750 Ekran Kartı (1 GB DDR5 Ayrılmış Bellek)
Ekran Kartı Belleği 1 GB
Optik Sürücü DVD±RW Double Layer
Card Reader CF/SD kart uyumlu
İşletim Sistemi Win 7 Home Basic Tr
Ekran Kartı Tipi Paylaşımsız Hafıza
İşlemci Markası INTEL
Chipset Intel® H67
Kablosuz klavye
Kablosuz optik mouse
Ses Kartı
Speaker
Onboard Ethernet kartı Ethernet 10/100/1000
Video Capture card (sistemle uyumlu)
21" LCD monitör
Yazıcı (renkli lazer, 1 adet tam dolu yedek tonerle birlikte)
2 TB External harddisk (Kayıtların saklanması için)
Kesintisiz güç kaynağı (bilgisayar sistemini en az 30 dk çalıştırabilecek)

3.49. Cihaz ile birlikte çok fonksiyonlu bir adet titrasyon sistemi verilmelidir.

3.50. Titrasyon sistemi ile tek bir cihaz üzerinden Adaptif servo ventilasyon, Bipap S - S/T, Bipap, OtoCpap ve Cpap titrasyon modları arasında geçiş yapılabilen bir sistem olmalıdır. Detaylarıyla raporlandırılmalı ve özel protokollerin hazırlanabilmesine olanak sağlamalıdır.

3.51. Kontrol yazılımı veya donanımı ile; ayarlanan basınç, maske basıncı ve hasta devresindeki toplam hava kaçağı izlenebilir ve polisomnografik birer trase olarak polisomnografi yazılımına kayıt yapılabilen bir sistem olmalıdır. Pap basınçlarının polisomnografi üzerinde kayıt edilmesi ek maliyete neden olmayacaktır.

3.52. Sistemle birlikte cihazın çalışabilmesi için yeterince aşağıdaki malzemeler ücretsiz olarak teslim edilmelidir :

Bacak emg için en az 280 cm uzunluğunda kablo 4 adet

EKG için en az 150 cm uzunluğunda kablo 2 Adet

Vücut pozisyon sensörü 1 Adet

Toraks abdomen kemeri 1 Adet

Horlama sensörü 1 Adet

Akım sensörü (air flow sensör) 1 Adet

Oksimetre parmak probu (reusable) 1 Adet

EEG elektrodu - altın kaplı kanal sayısına / Adet

EKG elektrodu disposable 500 Adet

EEG pastası 10 Adet

Nasal Kanül, 10 adet

Nasal Maske (reusable) 1 Adet

Full Face Maske (reusable) 1 Adet

Taşınabilir bellek (flash) (8 GB) 1 Adet

3.53. Hastane yönetimi tarafından belirlenecek sayıda teknisyene, satıcı firmanın sağlayacağı deneyimli eğitimcilerce ilk başlangıçta 5 gün, bir ay sonra 2 gün ve 3 ay sonra 1 gün şeklinde eğitim verilecektir. Eğitimler teknisyenlerin uygulamalarına katılımı da içermelidir. Eğitim yeterli görülmediği ya da uyku teknisyeni değişimi söz konusu olduğunda firma tarafından eğitim tekrarlanabilmelidir.

3.54. Firma tarafından uyku teknisyenleri için, çalışma sırasında karşılaşılabilecek sorunlarla ilgili olarak 7 gün 24 saat kesintisiz telefonla teknik danışma hizmeti ve uzaktan bağlantılı destek sağlanmalıdır.

Sistem imalat ve montaj hatalarına karşı 2 yıl süre ile garantili olacaktır. Garanti bitimini takiben 10 yıl süre ile yedek parça ve servis hizmeti "ücreti" karşılığı sağlanabilmelidir.



UÜ-SK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ

Dok.Kodu : FR-YLY-04

İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008

Sayfa

9 / 13

Rev. No : 00

Rev.Tarihi :

4. Uyku-EEG Kamerasının teknik özellikleri

Gece görüşlü Speed Dome Kamera; PAL / NTSC 1/4", PAL: 795(H) * 596(V) - NTSC: 811(H) * 508(V), Super Had Renkli CCD, 540 TVL (Görüntü Kalitesi), 36 x Optik 10 x Dijital Zoom, Toplam 360 x Zoom, 1 Lux Normal Mod / 0.01 Lux Gece Modu, Dönüş Açısı 360°, Çalışma Sıcaklığı -40° ~ +60° olmalı, kameranın özelliklerini uzaktan kontrol edebileceğimiz bir ünitesi olmalı

5. Uyku cihazı sahibi firmanın uyku cihazının yurt içi üniversite yada eğitim ve araştırma hastanelerinden referans gösteriyor olabilmesi gerekmektedir.

SATINALMA BİLGİSİNİ OLUŞTURAN AD/BD/BİRİM	NÖROLOJİ ANABİLİM DALI	PROF.DR.MEHMET ZARİFOĞLU
SATINALMA BİLGİSİNİ OLUŞTURAN AD/BD/BİRİM SORUMLUSU	NÖROLOJİ ANABİLİM DALI	UZM.DR.AYLİN BİCAN DEMİR
TARİH VE İMZA	24.01.2014	

(*) İstek yapılan hizmet, demirbaş/sarf malzeme ile ilgili Satın Alma Bilgisi (Şartname) bu bölümde belirtilir. Gerekli görülür ise bu bölümde kaç sayfadan oluştuğunun belirtilmesi ve her sayfanın imzalanması kaydı ile satın alma bilgisi bu forma eklenebilir.

Satın Alma Bilgisi oluşturulurken satın alınacak ürünün özellikleri ve taşınması gereken şartlar açıklanır ve uygun olduğu yerde aşağıdakileri içermelidir.

- Ürün onayı, Prosedürler, Süreç ve Donanım için şartlar
- Personelin niteliği için şartlar
- Kalite yönetim şartları
- Hizmetin tanımı ve gerekleri

**ÜÜ-SK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ**

Dok.Kodu : FR-YLY-04

İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008

Sayfa

10 / 13

Rev. No : 00

Rev.Tarihi :

Malzeme Kodu : JEND001965	ULTRASON CİHAZI	SATINALMA BİLGİSİ (ŞARTNAME) (*)
Şartname Kodu : 30790	RADYOLOJİ	Düzenleme Tarihi : 10/06/2013

Şartname Metni :**RENKLİ DOPPLER ULTRASONOGRAFİ CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ****1. TANIM**

1.1. Bu teknik şartname, Genel Amaçlı Üst Düzey Renkli Doppler Ultrasonografi Cihazını tanımlamaktadır.

1.2. Teklif edilecek sistem, üretici firmanın halen üretimde olan ve renkli Doppler görüntü kalitesi yüksek modeli olmalıdır.

1.3. Cihaz, çok gelişmiş hesaplama paketine, kontrol sistemine, hızlı muayene yapabilme özelliklerine, kullanıcı konforuna ve araştırma yapabilme olanaklarına sahip olacaktır.

2. VAZGEÇİLMEZ TEKNİK ÖZELLİKLER

Bu bölümde yer alan maddeler, ihaleye katılan firmaların teklif edecekleri cihazda kesinlikle bulunması gereken teknik özellikleri tanımlamaktadır. Firmalar, teklif ettikleri cihazda bu bölümde belirtilen özelliklerin tümünün var olduğunu üretici firmanın orijinal teknik dökümanları ile belgelemek zorundadır. Dökümanlar ile belgelenmemiş teknik özellikler sunan teklifler değerlendirmeye alınmayacak ve teklif ihale kapsamı dışında bırakılacaktır. Ancak firmaların mevcut kataloglarında istenen az sayıda özellikler ile ilgili bilginin bulunmadığı durumlarda firma antetli ve kaşeli resmi evrakı ile belirtilen ve taahhüt edilen özellik yanıtları kabul edilebilecektir. Başvuru sırasında sunulmamış dökümanlar geçersiz kabul edilecektir. Firmalar teknik şartnameye cevaplarını sırasıyla orijinal dökümanlar üzerinde işaretleyerek vereceklerdir.

2.1. Teklif edilecek sistem, % 100 tam dijital (dijital-dijital beam former) yapıda olacaktır. Digital scan converter sistemler kabul edilmeyecektir.

2.2. Sistem, en az 60.000 dijital kanal üzerinden tarama yapmalı, % 100 dijital beam-former'a sahip olmalıdır.

2.3. Sistem ile abdominal, obstetrik, jinekolojik, mammosonografi, kas-iskelet , ortopedik, vasküler, ürolojik, pediatrik, neonatal, transkranyal ve yüzeyel organ uygulamaları yapılabilmelidir.

2.4. Sistemde aşağıda listelenen temel ve gelişmiş görüntüleme modları bulunacaktır:

a) Real-time B Mod

b) B+B Mod

c) B+M Mod

d) M-Mod

e) Color M mod

f) Pulse-Wave Doppler

g) Renkli Doppler

h) Eş zamanlı tripleks Mod (B Mod+Pulse Wave+Renkli Doppler)

i) Power Doppler (Color Doppler Energy Imaging-Color Angio gibi)

j) Trapezoid görüntüleme (Bu özellik teklif edilen lineer problar yanında cihaza bağlanabilen tüm lineer problarla da yapılabilmelidir)

k) Doku Harmonik Görüntüleme (Doku harmonik görüntüleme tüm problarla yapılabilmelidir. Bu özellikte olmayan problar ve cihazlar kabul edilmeyecektir. Doku harmonik görüntüleme phase inversion, pulse inversion, pulse subtraction yada coded harmonics teknikleri ile yapılmalıdır. Bunun dışında filtreleme yolu ile yapılan doku harmonik görüntüleme kabul edilmeyecektir).

l) Compound görüntüleme (Her bir kristalden 9 farklı açıya kadar ses dalgası gönderme ve bunlardan gelen bilgileri birleştirerek daha detaylı doku bilgisi alma özelliği (Compound görüntü, CrossXbeam, SonoCT, Advanced Sieclear, Aplipure+Plus gibi).

Sisteme bağlanabilen tüm lineer ve konveks problarla çalışabilmelidir.

m) Cihazda, teklif edilen tüm problarla kullanılabilen, alınan görüntüler üzerinde rezolüsyonun maksimum kaliteye ulaşabilmesi için gain, brightness gibi parametreleri tek bir tuşla otomatik olarak optimize edebilen özellik olacaktır. Bu özellik spektral Doppler modunda iken Baseline, PRF veya Dynamic Range değerlerini otomatik olarak optimize edebilmelidir.

2.5. Aşağıda listelenen gelişmiş görüntüleme opsiyonları istendiğinde ücreti karşılığında sisteme eklenebilmelidir.



UÜ-SK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ

Dok.Kodu : FR-YLY-04

İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008

Sayfa

11 / 13

Rev. No : 00

Rev.Tarihi :

- a) Otomatik intima kalınlığı ölçme yazılımı (IMT) eklenebilmelidir.
- b) 3D (3 Boyut) görüntüleme) eklenebilmelidir - sisteme bağlanabilen problemlerin tümüyle çalışabilmelidir.
- c) Ultrasonografik kontrast madde ile kontrast US çalışmasının yapılabileceği yazılım eklenebilmelidir.
- d) Bölümde kurulu olan CT cihazından alınan görüntü ile teklif edilecek ultrasonografi cihazından alınacak görüntüyü senkronize edebilecek füzyon görüntüleme opsiyonu veya en az 15 cm tarama genişliği olan Lineer probla Otomatik Meme Volüm Tarama (ABVS) opsiyonu eklenebilmelidir.
- e) Real Time Elastografi görüntülemesi
Teklif edilen lineer, konveks ve endokaviter problemlerle çalışabilmelidir ve aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.
Bu özellik Meme görüntülemesindeki yeni teknolojilerden yağlı memedeki ses hızı algoritmasına dayanan (Custom Tissue Imaging) yağlı meme görüntüleme teknolojisi veya (MicroPure) Mikro kalsifikasyon görüntüleme teknolojisini içermelidir.
- f) Panoramik görüntüleme
Teklif edilen lineer ve konveks problemlerle çalışabilmeli, en az 60 cm uzunluğunda görüntü alınabilmeli ve ölçüm yapılabilirdir.

2.6. Sistemin frekans bant genişliği en az 1-18 MHz aralığını kapsamalıdır.

2.7. Sistemin PW Doppler PRF'i en az 1.000 Hz - 30.000 Hz aralığında olmalıdır. PW dopler gain değeri en az 50 dB'e çıkabilmelidir.

2.8. Sistemin Renkli Doppler PRF frekansı en az 19.500 Hz değerine çıkabilecektir.

2.9. Sistemin maksimum çerçeve hızı (frame rate) B-Mod'da en az 500 çerçeve/sn. değerine çıkabilecektir.

2.10. Cihazda artefaktları azaltarak B-mod rezolüsyonunu arttıran gelişmiş görüntü işleme teknolojisi (HI Rez, XRES, DTCE, SRI-HD gibi) veya görüntüyü oluşturan bitişik ultrason line'ları üzerindeki artefaktları elimine ederek dokuların kenar keskinliğini artıran ve görüntünün daha homojen olmasını sağlayan sinyal işleme tekniği (Precision Imaging vb.) bulunmalıdır.

2.11. Sistemde herhangi bir bölgenin real time, frame rate değerinde ve rezolüsyonunda herhangi bir değişikliğe neden olmadan büyütülmesini sağlayan zoom özelliği bulunmalıdır. Sistemde rezolüsyonu da zoom oranıyla beraber arttıran akustik zoom veya read zoom özelliği bulunmalıdır. Zoom fonksiyonu görüntü dondurulduktan sonra da kullanılabilir.

2.12. Sistemin "cine-loop" hafızası en az 200 MB veya 4000 çerçeve olmalıdır. Bu hafızada görüntü seçilebilmeli, istenirse "playback" yapılabilir. Kayıtlı görüntülerin istenmeyen kısımları atılabilir.

2.13. Sistem teklif edilen konveks proba en az 30 cm tarama derinliğine ulaşabilmelidir.

2.14. Sistemin yüksek frekanslı lineer probu ile tarama derinliği en fazla 2 cm ye ya da altına kadar düşürülebilir.

2.15. Sistemde sürekli Dynamic Receive Fokusing özelliği olmalı ve en az 8 adet fokus noktası veya bölgesi bulunmalıdır.

2.16. Sistemin mevcut tüm problemleri (transducer), tarama işlemini tam elektronik olarak gerçekleştirmeli ve sistemle beraber yeni teknolojiye sahip problemler verilmelidir.

Konvansiyonel Konveks prob teknolojisine ek olarak, X Matriks, Hanefy Lens, low-loss lens, XBT vb. özelliklerinden birine sahip olan Konveks problemler da sisteme mutlaka takılabilmelidir, takılamayan sistemler kabul edilmeyecektir.

Konvansiyonel Lineer prob teknolojisine ek olarak, çok sıralı kristal dizilimine sahip olan matrix array, multi D array, dynamic micro slice, High Definition prob özelliklerinden birine sahip olan Lineer problemler da sisteme mutlaka takılabilmelidir, takılamayan sistemler kabul edilmeyecektir.

2.17. Sistemde kullanılan tüm problemler, B-mod, Renkli Doppler ve Spektral Doppler'i aynı anda gerçek zamanlı gösterebilen tripleks modu ile çalışabilmelidir.

2.18. Sistemde değişik kullanıcıların, hastalar üzerindeki farklı tarama bölgelerinde değişik problemlerle yapacağı çalışmalarda, tetkik türüne göre optimum rezolüsyonu sağlayabilecek preset fonksiyonu bulunmalıdır. Ayrıca kullanıcı kendine özgü yeni presetler oluşturabilmelidir.



UÜ-SK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ

Dok.Kodu : FR-PLY-04

İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008

Sayfa

12 / 13

Rev. No : 00

Rev.Tarihi :

2.19. Teklif edilen sistem uluslar arası DICOM 3.0 görüntü transfer sistemi standartlarına sahip olmalıdır. Uyumluluk, en az aşağıda listelenen fonksiyonları kapsayacak, cihazın Hastaneye ileride kurulacak PACS sistemine bağlanabilmesi için, PACS firmasının cihaza ücretsiz olarak IP numarası tahsis etmesi ve worklist için gerekli logları sağlaması koşuluyla, gerekli çalışmalar yapılacak ve bağlantısı ücretsiz olarak yapılacaktır.

- Görüntü gönderme
- Görüntü alma
- Alınan görüntü üzerinde ölçüm işlemleri yapma
- HIS/RIS'tan hasta listesi 'worklist' alabilme
- Query/Retrieve

2.20. Sistem monitörü yüksek rezolüsyonlu, "non-interlaced" ve her yöne hareketli yatay ve dikey görüntüleme açısı en az 170 derece olan ve en az 19" boyutunda TFT veya LCD olmalıdır.

2.21. Cihazda değişik derinliklerdeki eko intensitelerinin kontrolü için en az 8 (sekiz) kademeli zaman-kazanç kontrolü (TGC-STC) bulunmalıdır.

2.22. Teklif edilen cihazda görüntü kaydı yapılabilmesi için entegre hard disk bulunmalıdır. Hard disk kapasitesi en az 250 GB olmalıdır. Ayrıca görüntü kaydı amacıyla sisteme entegre bir CD veya DVD yazıcı olmalı ve cihaz üzerindeki CD veya DVD ortamına direk olarak hasta bilgileri ve görüntüleri durağan olarak JPEG yada TIFF ve hareketli olarak (cine loop) MPEG vb. formatlarda kaydedilebilmeli, görüntüler herhangi bir PC'de (windows ortamında) özel bir programa gerek duymadan incelenebilmelidir.

Kaydedilen görüntüler tekrar çağrılabilmeli ve geri çağrılan görüntüler üzerinden ölçüm işlemi yapılabilmelidir ve ölçüm işlemi için kalibrasyon yapmaya gerek olmamalıdır. Görüntüler loop veya frame olarak kaydedilebilmeli, kaydedilen görüntüler ekranda listelenmelidir. Dijital olarak kaydedilen görüntülerde herhangi bir kayıp olmamalıdır.

2.23. Sistemin dynamic range değeri en az 200 dB olmalıdır.

2.24. Sistemde lineer prob ile B-Mod, Renkli Doppler ve Pulse Dopplerde çalışma yapılırken ultrason dalgasına açı verilebilmelidir.

2.25. Teklif edilen sistemde B -Modda gri skala akım görüntülemesi için yön bilgisi de içeren B Flow, Advanced Dynamic Flow vb. tekniklerden en az biri bulunmalıdır.

2.26. Sistem transmit gücü (Mekanik indeks) kademeli olarak ayarlanabilmelidir.

2.27. Sistemde B-Mod, M-Mod ve Doppler moduna ait parametrelerin ölçülebileceği ve hesaplanabileceği ayrıntılı programları bulunmalıdır.

Aşağıda belirtilen ölçümler sistem tarafından gerçekleştirilebilmelidir.

B-Modda: Mesafe, çevre, alan, açı, hacim,

M-Modda: Derinlik, zaman, eğim, kalp atış oranı,

Doppler Modunda : Zaman, hız, ortalama hız, akış hızı integrali, kalp atış oranı, pulsatilite indeksi(PI), rezistivite indeksi (RI), maksimum basınç gradyanı (Max Pressure Gradient), ortalama basınç gradyanı (Mean Pressure Gradient)

hesaplamaları yapılabilmelidir.

2.28. Sistem Doppler spektral alınırken freeze edilmeden real time aşağıdaki ölçümleri vermelidir; Peak Systol, End Diastole, Time averaged Mean Velocity, Time averaged Peak Velocity, Resistive index, Pulsatility index, Systolik/Diastolik ratio.

Sistemde dondurulmuş görüntü üzerinden;

B-modda "gri skala haritalama ", Renkli Doppler modunda "color map, color invert, scala baseline", Pulse Doppler modunda ise "invert, sweep speed, angle correction, baseline" parametrelerinin değiştirilebilmelidir.

2.29. Teklif edilen sistemle birlikte siyah beyaz video printer verilecektir. Ayrıca sistemden CD veya DVD veya USB aracılığıyla bellek çubuklarından en az birisine görüntü aktarımı yapılabilir.

**UÜ-SK BÜTÇE PLAN SATINALMA TEKNİK ŞARTNAME ÖRNEĞİ**

Dok.Kodu : FR-YLY-04

İlk Yay.Tarihi : 27 Ekim 2008

Sayfa

13 / 13

Rev. No : 00

Rev.Tarihi :

2.30. Teklif edilen cihazda, volüm problemleri ile Real Time 3D (4D) görüntüleme özelliği bulunmalıdır. 4D uygulamalarda post process işlemlerde kullanılmak üzere MultiView, Tomographic Ultrasound Imaging, Thick Slice Imaging, Multi Slice Display vb. özellikler olmalıdır. Teklif edilen sistemin 4D görüntüleme max. volume rate değeri en az 40 volume/second olmalıdır.

2.31. Cihazla birlikte temel özellikleri aşağıda belirtilen problemler verilecektir. Belirtilen gelişmiş opsiyonlar sistemle satın alınır ise veya daha sonradan ücreti karşılığında satın alınır ise teklif edilen problemlerle çalışacağı firma tarafından taahhüt edilecektir.

2.31.1. 1 adet frekans bant genişliği 2-4 Mhz veya daha geniş olan özellikle Abdominal görüntüleme amaçlı Elektronik Konveks prob verilecektir.

Doku Harmonik Görüntüleme yapabilmelidir
Compound görüntüleme yapabilmelidir

2.31.2. 1 adet frekans bant genişliği 7-11 Mhz veya daha geniş olan, Matriks veya Multi D veya Dynamic Micro Slice veya XBT veya HD Prob teknolojilerinden birisine sahip, özellikle Yüzeysel görüntüleme amaçlı Elektronik Lineer prob verilecektir.

Doku Harmonik Görüntüleme yapabilmelidir
Compound görüntüleme yapabilmelidir

2.31.3. 1 adet frekans bant genişliği 3-9 Mhz veya daha geniş olan Transrektal ve Transvajinal görüntüleme amaçlı Endokaviter prob.

Doku Harmonik Görüntüleme yapabilmelidir
Compound görüntüleme yapabilmelidir

2.31.4. 1 adet frekans bant genişliği 2-8 Mhz veya daha geniş olan, 4D OB görüntüleme amaçlı 4D Konveks prob verilecektir.

Doku Harmonik Görüntüleme yapabilmelidir
Compound görüntüleme yapabilmelidir

SATINALMA BİLGİSİNİ OLUŞTURAN AD/BD/BİRİM	RADYOLOJİ ANABİLİM DALI	RADYOLOJİ ANABİLİM DALI
SATINALMA BİLGİSİNİ OLUŞTURAN AD/BD/BİRİM SORUMLUSU	Prof. Dr. Uğur Topal Radyoloji AD. Başkanı	Doç. Dr. Naile Bolca Topal
TARİH VE İMZA	10.06.2013	

(*). İstek yapılan hizmet, demirbaş/sarf malzeme ile ilgili Satın Alma Bilgisi (Şartname) bu bölümde belirtilir. Gerekli görülür ise bu bölümde kaç sayfadan oluştuğunun belirtilmesi ve her sayfanın imzalanması kaydı ile satın alma bilgisi bu forma eklenebilir.

Satın Alma Bilgisi oluşturulurken satın alınacak ürünün özellikleri ve taşınması gereken şartlar açıklanır ve uygun olduğu yerde aşağıdakileri içermelidir.

- Ürün onayı, Prosedürler, Süreç ve Donanım için şartlar
- Personelin niteliği için şartlar
- Kalite yönetim şartları
- Hizmetin tanımı ve gerekleri