



T. C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi



Sayı : 46377043

21/03/2017

Konu : Yaklaşık maliyet tespiti hk.

İLAN NO:314

### İLGİLİ FİRMALARA

Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezimizin NÖROLOJİ A.D. ihtiyacı olan ve yazımız ekindeki; Teknik Şartnameye sahip "**Renkli Doppler Ultrasonografi Cihazının**" aşağıdaki idari hükümlere göre, 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 19 uncu maddesi gereğince ihalesi yapılacaktır.

**Yaklaşık maliyet tekliflerinin 27.03.2017 saat 17:00' ve kadar İVEDİ** olarak idaremize elden veya **veya 0312 212 90 11 ve 0 312 213 43 38** numaralı faks'a/ mümkünse idaremizin elektronik posta adresine ile PDF olarak iletilmesi, hususunda gereğini rica ederim.

  
İsmail GÜLDEN  
Hastane Müdürü

- 1-Alıma konu Tıbbi cihazların teslim süresi teklif mektubunda belirtilecektir.
- 2-KDV hariç tüm giderler yükleniciye aittir.
- 3-Sözleşme notere onaylatılmayacaktır. Avans verilmeyecektir. Fiyat farkı verilmeyecektir.
- 4-Ödemeler Özel Bütçeden malın muayene ve kabul tarihinden itibaren 60 gün içinde yapılacaktır.**
- 5-Tekliflerin hazırlanması ve sunulması ile ilgili bütün masraflar isteklilere aittir.
- 6-İstekliler tekliflerini Türk Parası olarak ve KDV hariç olarak vereceklerdir.

S.No	Bölüm	Malın cinsi	Miktarı	Birimi	Birim f.
1	NÖROLOJİ A.D	Renkli Doppler Ultrasonografi Cihazı	1	ADET	

**Teknik Şartnameler ayrıca İdaremizin [www.ihsis.gazi.edu.tr/ihale/](http://www.ihsis.gazi.edu.tr/ihale/) adresinden temin edilebilir.**

T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

İstem No : 59784  
İstem Tarihi : 21.03.2017 00:00:00  
Açıklama : usg cihazı

Döküm Tarihi : 21.03.2017  
Sayfa : 1

Bölüm Kodu : NRLPL1  
Bölüm Adı : NÖROLOJİ POLİKLİNİĞİ

İstem Şartname Listesi

Malzeme Kodu	Malzeme Adı	Miktar	Birimi
J03-033067	RENKLİ DOPPLER ULTRASONOGRAFİ CİHAZI.	1.00	ADET

Şartname Kodu : 41084

**ÜST DÜZEY RENKLİ DOPPLERLİ ULTRASONOGRAFİ SİSTEMİ  
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1. Vazgeçilmez Teknik Özellikler:**

- 1.1. Sistem üst (premium) seviye ultrasonografi cihazı olmalıdır. Teklif edilen renkli Doppler ultrasonografi sistemi tümüyle dijital tasarıma sahip olmalıdır. İleride gerçekleştirilecek teknolojik gelişmeler sisteme kolayca adapte edilebilmelidir.
- 1.2. Sistemde, sesin penetrasyonunu ve temporal rezolüsyonunu artırarak, teknik olarak görüntülenmesi zor hastalarda incelemeyi kolaylaştıran ?nSIGHT imaging veya SieStream Core Architecture, P-Agile Architecture,? özelliklerinden biri bulunmalıdır.
- 1.3. Sistem ile abdominal, obstetrik, jinekolojik, mammosonografi, musculoskeletal, intraoperative, vasküler, ürolojik, pediyatrik, neonatal, yüzeysel organ çalışmaları yapılabilenlidir.
- 1.4. Teklif edilen sistem tam dijital beamformer?a sahip olmalıdır. Cihazın kanal sayısı en az 300.000 olmalıdır.
- 1.5. Sistemin B-Mod görüntülemesi en az 256 (ikiyüzellialtı) gri skalaya sahip olmalıdır.
- 1.6. Sistemde en az 4 (Dört) adet prob portu bulunmalı ve en az 3 adet prob aktif olarak bağlanabilmelidir.
- 1.7. Sisteme bağlanabilen tüm proplar multifrekans veya wideband (broadband) teknolojiye sahip olmalıdır. Konvansiyonel prob teknolojisine ek olarak, en az 570 çok sıralı kristal dizilimine sahip matrix array veya multi D array veya xMatriks array teknolojisi olan proplar da sisteme takılabilmelidir (Tee proplar hariç). Bu teknolojilerden herhangi birine sahip olmayan propların kullanan sistemler kabul edilmeyecektir. Propların kristal sayısı orijinal doküman ile belgelendirilecektir. Firmalar bu özellikteki proplarını kodları ile bildireceklerdir.
- 1.8. Sistem, bağlanabilen proplar ile en az 1.0 (bir) ? 18.0 (onsekiz) Mhz arasındaki frekansları destekleyebilmelidir.
- 1.9. Sisteme takılan tüm proplar ile PW Doppler, renk akışı (CFM), Power Doppler Imaging (PDI-Color Angio) çalışmaları yapılmalıdır.
- 1.10. Sistemde menülere kolay ulaşım amacıyla en az 10? boyutunda touch panel (dokunmatik menü ekranı) bulunmalıdır.
- 1.11. Sistem ile elektronik konveks, elektronik lineer ve elektronik sektör taramalar yapılmalıdır. Sistem

T.C. GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ  
NÖROLOJİ POLİKLİNİĞİ  
2017 YILI 3. DÖNEM  
21.03.2017

T.C. GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
GAZİ HASTANESİ  
NÖROLOJİ

T.C.  
GAZI ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

İstem No : 59784  
İstem Tarihi : 21.03.2017 00:00:00  
Açıklama : usg cihazı

Döküm Tarihi : 21.03.2017  
Sayfa : 2

Bölüm Kodu : NRLPL1  
Bölüm Adı : NÖROLOJİ POLİKLİNİĞİ

İstem Şartname Listesi

- ile birlikte yeni teknolojiye sahip problemler teklif edilmelidir.
- 1.12. Sistem ile Doku Harmonik Görüntüleme yapılabilirdir. Doku harmonik görüntüleme pulse subtraction, phase inversion, pulse inversion ya da coded harmonics teknikleri ile yapılmalıdır. Bunun dışında filtreleme yolu ile yapılan doku harmonik görüntüleme kabul edilmeyecektir.
  - 1.13. Sistemde birden fazla sayıda kullanıcının tercih ettiği cihaz ayarlarına ya da farklı vücut bölgeleri için değişik ayarları içeren preset fonksiyonları bulunmalıdır.
  - 1.14. Sistemin en az 21 (yirmibir) inch, yüksek rezolüsyonlu, LCD veya TFT, her yöne hareketli monitörü olmalıdır.
  - 1.15. Sistemin cıne hafızası en az 250 MB veya en az 2.200 çerçeve kapasitesine sahip olmalıdır. Sine hafızadaki görüntüler üzerinde post process inceleme ve ölçüm yapılabilirdir.
  - 1.16. Sistem ekranındaki görüntü büyüklüğü kademeli değiştirilmeli ve zoomlama yapılmalıdır.
  - 1.17. Sistemde uygun problemler ile 0 - 30 cm. aralığında görüntü alınabilirdir.
  - 1.18. Teklif edilen sistemde DICOM 3.0 opsiyonu istenildiğinde ücreti mukabilinde eklenebilirdir.
  - 1.19. Sisteme istenildiğinde elastografi özelliği eklenebilirdir. Elastografi görüntüsü ile B Mod görüntüsü yanyana aynı ekranda eş zamanlı olarak izlenebilirdir. Ayrıca konveks, lineer problemler ile uygulanabilecek gerçek zamanlı/post proses kantifiye analiz (quantification) yapılabilirdir.
  - 1.20. B-Mod çalışmalarda çerçeve hızı en az 2.000 (ikibin) çerçeve/saniye değerinin üzerine çıkmalıdır.
  - 1.21. Sistem toplam dinamik range değeri en az 250 (ikiyüzelli) dB seviyesinde olmalıdır.
  - 1.22. Sistemde PW doppler modunda açı düzeltmesi +/-89 derece arasında yapılabilirdir.
  - 1.23. Sistemin real time triplex mode özelliği olmalıdır. B-Mod, renk akışı ve spectral Doppler (veya Power Doppler) aynı anda gerçek zamanlı olarak görüntülenebilirdir. Sisteme bağlanan bütün problemler (kalem problemler hariç) ile real time triplex mode çalışma yapılmalıdır.
  - 1.24. Çalışılan dokuya değişik açılarla ses sinyali gönderimini ve böylelikle doku detaylarını daha net elde etmeyi sağlayan teknoloji bulunmalıdır. (Crossxbeam ya da AdvancedSieclear ya da SonoCT vb) Bu özellikte ses dalgaları dokuz farklı açıya kadar gönderilebilirdir.
  - 1.25. Sistemde görüntüdeki artefaktları elimine edip speckle gürültüsünü azaltarak rezolüsyonu arttıran özellik bulunmalıdır. (Xres ya da Speckle Reduction Imaging ya da Clarify Vascular Enhancement)
  - 1.26. Sisteme entegre jel ısıtıcı bulunmalıdır.
  - 1.27. Sistemde oluşturulan görüntüler üzerinde rezolüsyonun maksimum kaliteye ulaşabilmesi için gereken tüm parametrelerde (dynamic range, lateral gain, v.b) tek bir tuşla otomatik olarak görüntü optimizasyonu yapılabilirdir. Bu özellik hem B Mod da hemde Spectral Doppler modunda kullanılabilirdir. (Otomatik Doku Optimizasyonu ya da Tissue Equilization (TEQ) ya da iOptimize)

Uzm. Dr. N. H. Z. ZATUP  
T.C. Gazi Üniversitesi  
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi  
Nöroloji Polikliniği  
Dış No: 4611/018

Prof. Dr. Ayşe BOZAYTOKÇAER  
T.C. Gazi Üniversitesi  
Gazi Hastanesi  
Nöroloji

T.C.  
GAZI ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

İstem No : 59784  
İstem Tarihi : 21.03.2017 00:00:00  
Açıklama : usg cihazı

Döküm Tarihi : 21.03.2017  
Sayfa : 3

Bölüm Kodu : NRLPL1  
Bölüm Adı : NÖROLOJİ POLİKLİNİĞİ

İstem Şartname Listesi

- 1.28. Sisteme istenildiğinde ücreti karşılığı gerçek zamanlı 4D özelliği eklenebilmelidir. 4D uygulamalarda kullanılmak üzere imajı kesitler halinde görüntülemeye yarayan tomografik görüntüleme özelliği (TUI vb.) istenildiğinde ücreti mukabili eklenebilmelidir.
- 1.29. Teklif edilen sistemi tamamen kapatmadan fişten çıkarılıp tekrar fişe takıldığında çalışmaya kaldığı yerden devam edilmesini sağlayan ve cihazın açılma süresini beklemeye gerek duyulmayan cihaza entegre batarya bulunmalıdır.
- 1.30. Sisteme istenildiğinde ücreti mukabili B-modda 3D görüntüleme özelliği eklenebilmelidir.
- 1.31. Sistemde teklif edilen ve edilebilecek olan tüm lineer ve sektör problemler ile geniş açılı trapezoid görüntüleme yapılabilir. Ayrıca B-mod çalışmalarında lineer problemler ile görüntü sağa veya sola açılabilir. (Lineer Steer, B-Steer vb)
- 1.32. Sisteme ilerde istenildiğinde otomatik intema media thickness (IMT) ölçümü özelliği ücreti karşılığı eklenebilmelidir.
- 1.33. Sisteme ilerde istenildiğinde panoramik görüntüleme (birleştirilmiş alan görüntüsü) özelliği ücreti karşılığı eklenebilmelidir.
- 1.34. Sistem gerçek zamanlı otomatik doppler ölçüm yapabilmelidir.
- 1.35. Sisteme entegre DVD read/write sürücüsü olmalı ve entegre en az 300 GB kapasitesinde arşivleme amaçlı hard-disk bulunmalıdır.
- 1.36. Teklif edilecek sisteme aşağıdaki özelliklerden en az 1 tanesi ücreti karşılığı eklenebilmelidir.
- a) Alınacak olan sisteme ilerde istenildiğinde Volume Navigasyon (CT/MR/Pet Ct görüntüleri ile US görüntülerini tek ekranda gerçek zamanlı olarak yan yana, üst üste veya eş zamanlı olarak kombine edilebilmesi) özelliği (Fusion Imaging ya da Volume navigation ya da eSie Fusion) ücreti mukabili eklenebilmelidir. Ayrıca ilerde istenildiğinde Fusion görüntüleme ile birlikte veya direkt B modda, biyopsi ve RF ablasyon gibi girişimsel işlemlerde kullanılan, derinliğe, görüntünün netliğine ve kitlenin büyüklüğüne bağlı kalmaksızın, kitle çevresindeki diğer organlara zarar vermeden hedefe mikro sensör sayesinde iğnenin ulaşmasını ve sadece oradan parça almasını sağlayan özellik (needle tracking, Percu Nav) ilerde istenildiğinde ücreti mukabili eklenebilmelidir.
- b) Alınacak olan sisteme ilerde istenildiğinde otomatik meme hacim tarama (ABVS-Automated Breast Volume Scanner) özelliği ücreti mukabili eklenebilmelidir.
- c) Alınacak olan sisteme ilerde istenildiğinde lezyonların vaskularizasyon skorlarının belirlenmesine yardımcı olan, seçilen bölgenin indekslerini normal doku ile zamana göre karşılaştıran ve istenildiğinde real time veya arşivden çağrılan görüntüler üzerinde değerlendirilebilen detaylı kantifikasyon özelliği (Color Flow(CF)/PDI Quantification) ücreti mukabili eklenebilmelidir.

2. İstenilen sistem konfigürasyonu :

Cihaz için toplam olarak aşağıda belirtilen sayıda prob, aksesuar verilecektir.

2.1. 1 adet Wideband veya Multifrekans transkranyal görüntüleme amaçlı elektronik sektör prob (en az 2-4 MHz frekans bant aralığını kapsamalıdır.)

2.2. 1 adet Wideband veya Multifrekans yüzeysel doku, vasküler ve muskuloskeletal amaçlı elektronik

Uzm. Dr. Ayşe BORA LÖRKAER  
Gazi Üniversitesi  
Nöroloji  
Dip. No: 46410 / P. Tes. No: 111809

Prof. Dr. Ayşe BORA LÖRKAER  
T.C. Gazi Üniversitesi  
Gazi Hastanesi  
Nöroloji

T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

İstem No : 59784  
İstem Tarihi : 21.03.2017 00:00:00  
Açıklama : usg cihazı

Döküm Tarihi : 21.03.2017  
Sayfa : 4

Bölüm Kodu : NRLPL1  
Bölüm Adı : NÖROLOJİ POLİKLİNİĞİ

İstem Şartname Listesi

- lineer prob (en az 5-11 MHz frekans bant aralığını kapsamalıdır.)  
2.3. 1 adet Wideband veya Multifrekans vasküler, yüzyel doku, pediatrik görüntüleme amaçlı hockey stick prob (en az 8-15 MHz frekans bant aralığını kapsamalıdır.)  
\*Teklif edilecek problemlerden en az bir adeti Matrix veya Purewave veya Acoustic Amplifier Technology veya MultiD teknolojilerinden birine sahip olmalıdır.  
2.4. 1 adet siyah beyaz videoprinter verilecektir.  
3. Teknik Servis ve Garanti Şartları:  
3.1. Renkli Doppler Ultrasonografi Cihazının her bir parçası üretim ve işçilik hatalarına karşı ücretsiz 2 (iki) yıl bakım ve onarım garantili olmalıdır. Bu garanti üretici, satıcı ve distribütör firma tarafından ayrı ayrı taahhüt edilecektir.  
3.2. Renkli Doppler Ultrasonografi Cihazının teslimatından itibaren üretici firma tarafından 8 (sekiz) yıl boyunca ücreti mukabilinde yedek parça ve teknik servis sağlama garantisi verilmelidir.  
3.3. Yukarıda belirtilen garantilerle ilgili taahhütnameler teklifle birlikte verilmelidir.

Uzm. Dr. Hale Z. Batur ÇAGLAYAN  
T.C. Gazi Üniversitesi  
Nöroloji Kliniği  
Dip. No: 17810/20978 / No: 111009

Prof. Dr. Ayşe BORA TOKCAER  
T.C. Gazi Üniversitesi  
Gazi Hastanesi  
Nöroloji  
Dip. No: 17810/20978 Dip. Tes. No: 34631