



Uygulama ve Araştırma Hastanesi

Teklif No: 20253348

İLAN

HASTANEMİZİN İHTİYACI OLAN AŞAĞIDA YAZILI MALZEME(LER)

İHALE İLE

SATIN ALINACAKTIR. İLGİLENEN FİRMALARIN 16/06/2025 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.

BEDİHA ÖZARSLAN

MALİ HİZMETLER MÜDÜRÜ

ALIM KONUSU MALZEMELER

MİKTAR

1	DIGITAL RENKLI DOPPLERLI ULTRASONOGRAFI CİHAZI	1,00	ADET
---	--	------	------

ÖDEME SÜRESİ: 30 GÜN

TEKLİF NO : 20253348

NOT : 20253348 NO LU TEKLİF MEKTUBU

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.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Uygulama ve Araştırma Hastanesi

TEKNİK ŞARTNAMESİ

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

442.0506.000	DIGITAL RENKLI DOPPLERLI ULTRASONOGRAFI CIHAZI	ADET	1
--------------	--	------	---

1.GENEL ÖZELLİKLER

2.DETAY JENERİK ÖZELLİKLER

Detay özellikleri bulunan malzemeler aşağıda belirtilmiştir.

(12448) DIGITAL RENKLI DOPPLERLI ULTRASONOGRAFI CIHAZI

Açıklama : DIGITAL RENKLI DOPPLERLI ULTRASONOGRAFI CIHAZI

1. Bu teknik şartname Dokuz Eylül Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı Mamografi Ünitesi'nde kullanmak için alınacak 1 (bir) adet renkli Doppler ultrasonografi cihaz sistemini tanımlamaktadır.
2. Teklif edilecek cihaz sistemleri, üretici firmanın halen üretimde olan ve renkli Doppler görüntü kalitesi yüksek modeli olmalıdır.
3. Cihazlar, çok gelişmiş hesaplama paketine, kontrol sistemine, hızlı muayene yapabilme özelliklerine, kullanıcı konforuna ve araştırma yapabilme olanaklarına sahip olacaktır.
4. VAZGEÇİLMEZ TEKNİK ÖZELLİKLER:
 - 4.1. Teklif edilecek cihaz sistemi dijital (digital beam-former) yapıda olmalıdır. Cihazın üretimi halen devam etmekte olmalıdır. İlerde gerçekleştirilecek teknolojik gelişmeler sisteme kolayca adapte edilebilmelidir.
 - 4.2. Cihazın kanal sayısı en az 7.000.000 (sekiz milyon) olmalıdır.
 - 4.3. Sisteme bağlanabilen problar ile en az 2.0 (iki) - 21.0 (yirmibir) Mhz arasındaki frekansları destekleyebilmelidir.
 - 4.4. B-Mod çalışmalarda çerçeve hızı en az 2500 (iki bin beş yüz) çerçeve/saniye değerinde olmalıdır.
 - 4.5. Sistemde görüntü çözünürlüğü ve bütünlüğünü sağlayan Crystal Architecture veya Radiance System Architecture veya iBeam veya Nsight veya BioAcoustic veya cSound teknolojisi bulunmalıdır.
 - 4.6. Sisteme bağlanabilen tüm problar multifrekans veya wide-band (broad-band) teknolojiye sahip olmalıdır. Konvansiyonel prob teknolojilerine ek olarak S-Vue veya matrix veya iDMS veya Purewave veya XDClear veya single Crystal teknolojilerinden biri olan konveks problar da sisteme takılabilmelidir. Bu teknolojiye sahip olmayan probları kullanan sistemler kabul edilmeyecektir.
 - 4.7. Sisteme en az 3 (üç) adet prob aktif olarak bağlanabilmeli ve panel üzerindeki bir seçici aracılığı ile kullanılacak prob seçilebilmelidir.
 - 4.8. Sistem, yeni gelişen teknolojilerle güncellenebilir yapıda olmalıdır (Upgrade olma özelliği).
 - 4.9. Sistemin tüm mevcut probları (transducer) tarama işlemini tam elektronik konveks, elektronik lineer ve elektronik sektör taramalar yapılabilirdir. Sistem ile yeni teknolojiye sahip problar teklif edilmelidir.
 - 4.10. Sistemde uygun problar ile 40 (kırk) cm. derinlikte B-mod, renkli Doppler görüntüleme yapılmalıdır.
 - 4.11. Sistemde birden fazla sayıda kullanıcının tercih ettiği cihaz ayarlarını, birbirlerinin ayarlarını bozmadan kullanabilmesi veya farklı hasta özelliklerine göre ayarlı ya da farklı vücut bölgeleri için değişik ayarları içeren preset fonksiyonları bulunmalıdır.
 - 4.12. Sistemin en az 23 (yirmi üç) inç, yüksek çözünürlüklü, LCD, OLED, LED veya HDMAX her yöne hareketli monitörü olmalıdır.

4.13. Sistemde aşağıda listelenen görüntüleme modları bulunmalıdır:

- Gerçek zamanlı (real-time) B mod
- B+B mod
- B+M mod
- Pulsed-wave Doppler
- Dupleks Doppler
- Renkli Doppler
- Gerçek zamanlı Tripleks mod (B mod + Pulsed wave + Renkli Doppler)
- Power Doppler (Renkli Doppler Enerji Görüntülemesi - Renkli Anjiyo, vb.)
- Teklif edilen problemlerin tümünde doku harmonik özelliği bulunmalıdır.
- Ses demetlerini farklı açılardan göndererek objenin sınırlarının daha net görülmesini sağlayan özellik Multivision veya Crossxbeam veya Aplipure veya SonoCT veya S-Agile veya Powerful Distributed Multi-Core Processing Architecture modelleme teknolojilerinden biri bulunacaktır.

4.14. Sistem ile abdominal, obstetrik, jinekolojik, meme, musculoskeletal, vasküler, ürolojik, pediyatrik, neonatal, fetal eko, yüzeysel organ çalışmaları yapılmalıdır. Bütün çalışmalar için hesaplama ve ölçüm paketleri cihazda standart olarak bulunmalıdır.

4.15. Sistemde görüntüdeki artefaktları elimine edip speckle gürültüsünü azaltarak rezolüsyonu arttıran özellik ClearVision veya Xres veya SRI veya Precision Imaging vb. bulunmalıdır.

4.16. Sistemde panoramik görüntüleme-uzatılmış alan görüntüleme özelliği bulunmalıdır.

4.17. Sistem uluslararası DICOM görüntü transfer sistemi standartlarına uygun olmalı ve gerekli yazılım ve donanım özellikleri cihazda hazır bulunmalıdır.

4.18. Sistemde menülere kolay ulaşım ve kullanım kolaylığı için en az 12 (on iki) inç boyutunda dokunmatik (touch panel) entegre menü ekranı bulunmalıdır.

4.19. Sistem en az 500 (Beş yüz) MB veya 2200 Frame veya B mod en az 300 saniye sine hafızaya sahip olmalıdır. Sine hafızadaki görüntüler üzerinde ölçüm ve hesaplamalar yapılabilir.

4.20. Cihazda yön bilgisine sahip gri skala akım görüntüleme- B modda akım görüntüleme hemodinamiği (Advanced Dynamic Flow veya B Flow) veya color compare veya sistemde düşük hızdaki kan akışlarını gösterebilen özel bir görüntüleme modu veya vasküler yapıların iç yapısını incelemeye yarayan özelliklerinden en az biri bulunmalı ve sistemle birlikte teklif edilmelidir. Ayrıca kan akışını üç boyutlu gibi daha gerçekçi ve net gösteren bir özellik bulunmalıdır. Firmalar bahsi geçen özelliklerin eklenebilir olduğunu tam ismiyle katalog üzerinde işaretleyerek ispatlayacaklardır.

4.21. Sistemin toplam dinamik range (erim) değeri en az 320 dB düzeyinde olmalıdır.

4.22. Sistem ekranındaki görüntü büyüklüğü kademeli olarak değiştirilmeli ve zoomlama yapılmalıdır. Sistemde rezolüsyonu da zoomlama oranıyla beraber arttıran özellik bulunmalıdır.

4.23. Sistemde PW Doppler moduna açı düzeltmesi +/-80 derece arasında yapılabilir.

4.24. Sistemde PW Doppler modunda prf değeri en az 1 - 23 kHz değerleri arasında olmalıdır.

4.25. Sistemde mesafe, çevre, alan, hacim, açı ölçümleri ile hız, eğim (slope), PI, RI, S/D, ortalama hız gibi parametrelerin ölçümleri yapılmalıdır. Sistemde gerçek zamanlı otomatik Doppler ölçüm paketi bulunmalıdır.

4.26. Sistemde mikrovasküler yapılarda düşük hızdaki kan akışını Doppler'den bağımsız olarak gösteren (MV Flow veya B-Flow veya SMI veya MFI veya slow flow state) özel bir yazılım teknolojisi bulunmalıdır.

4.27. Sistemde strain ve shearwave elastografi özelliği bulunmalıdır. Sisteme bağlanabilen en az 1 adet Konveks Prob ve en az 1 adet Lineer Problar ile elastografi yapılabilir. Bu yöntemde B-mod görüntüsü üzerinde yer değiştirme renk haritası olarak gösterilebilmeli ve bu görüntü üzerinden kPascal ve metre/saniye cinsinden kantitatif ölçüm yapılabilir.

4.28. Teklif edilen sisteme istenildiğinde ücreti mukabili, tiroid lezyonlarını TIRADS, ATA kılavuzlarına göre klasifiye eden, otomatik olarak lezyonun derinlik ve genişlik alanını hesaplanmasını sağlayan ve sonucunda malign veya benign olarak önerme yapabilen özel yazılım programı (S-Detect for Thyroid vb.) eklenebilir.

4.29. Teklif edilen sisteme istenildiğinde ücreti mukabili; girişimsel işlemler sırasında, biyopsi alınırken iğnenin daha net görüntülenmesini sağlayan program eklenebilir. (NeedleMate+, Needle Vizualization vb.)

- 4.30. Sistem ile alınmış görüntüler üzerinde cihaza entegre olarak veya harici bir program ile meme lezyonlarını BIRADS kılavuzuna göre klasifiye eden, otomatik olarak lezyonun derinlik ve genişlik alanını hesaplanmasını sağlayan ve sonucunda malign veya benign olarak önerme yapabilen özel yazılım programı (S-Detect for Breast vb.) eklenebilmelidir. Programı (S-Detect for Thyroid vb.) istenildiğinde ücreti mukabili eklenebilmelidir.
- 4.31. Teklif edilen sisteme istenildiğinde ücreti mukabili; shear wave elastografi ile steatoz ve inflamasyonda karaciğer dokusu hakkında ek bir veri sunan ve karaciğer dokusu vizkozitesi hakkında bilgi veren dispersiyon haritalama özelliği (TSI) veya yağlı karaciğer hastalığını değerlendirmek için seçilen bir alanda ultrasondan üretilen yağ fraksiyonu hesaplanabilmesini sağlayan özellik (UDFF-Ultrasound Derived Fat Fraction vb.) veya karaciğer ve böbrek parlaklığını relatif olarak kıyaslanmasını yaparak Hepatorenal Index hesaplayan yazılım eklenebilmelidir.
- 4.32. Teklif edilen sisteme istenildiğinde ücreti mukabili; NAFLD, NASH veya ASH hastalarının erken aşamadan tanımlanmasına izlenmesine yardımcı olmak için karaciğer steatozunun ölçülmesini sağlayan özellik (TAI) veya Attenuation Imaging veya yağlı karaciğer hastalığını değerlendirmek için seçilen bir alandan türetilen yağ fraksiyonu hesaplanabilmesini sağlayan özellik (UDFF-Ultrasound Derived Fat Fraction vb.) eklenebilmelidir.
5. İSTENİLEN SİSTEM KONFİGURASYONU:
- 5.1. Sistem ile 1 (bir) adet multifrekans veya broadband çalışabilen bant genişliği en az 1.0-5.0 MHz aralığında, multifrekans veya broadband çalışan, abdomen görüntüleme amaçlı single crystal veya S-Vue veya XD Clear veya iDMS veya Purewave teknolojisine sahip konveks prob
- 5.2. Sistem ile 1 (bir) adet multifrekans veya broadband çalışabilen frekans bant genişliği en az 5-13.5 MHz aralığında, vasküler, genel yüzeyel, meme, tiroid görüntüleme amaçlı lineer prob
- 5.3. Sistem ile 1 (bir) adet multifrekans veya broadband çalışabilen frekans bant genişliği en az 3-9 MHz aralığında vasküler görüntüleme amaçlı lineer prob
6. AKSESUARLAR:
- 6.1. Bir (1) adet siyah-beyaz videoprinter.
- 6.2. Bir (1) adet Jel ısıtıcı
- 6.3. Bir (1) adet 10 dk elektrik kesintisinde cihazı çalıştırabilecek güçte en az 2 kVA gücünde kesintisiz güç kaynağı
7. ÜSTÜN TEKNİK ÖZELLİKLER:
- 7.1. İhalede, ekonomik olarak en avantajlı teklif, fiyat dışındaki unsurlar da dikkate almak suretiyle belirlenecektir. Burada tanımlanan üstün özellikler fiyat dist unsur olarak nispi ağırlıkları (NA) oranında ihale kararını etkileyecektir. Değerlendirmede aşağıdaki formül kullanılacak ve ihale, formülle hesaplanan efektif fiyat teklifi en düşük, olan isteklide kalacaktır.
Efektif Fiyat = $A / (1 + B/100)$
A: isteklinin teklif ettiği ihale fiyatı
B: İsteklinin Toplamış olduğu nispi ağırlıkların toplamı
- 7.2. Teklif edilen sisteme; yapay zeka tabanlı meme ve tiroid için otomatik lezyon segmentasyon programının eklenebilmelidir. (S-Detect vb.) (5 Puan)
- 7.3. Teklif edilen sisteme; yapay zeka tabanlı meme için tam görüntü entegrasyonu ile ölçüm yapabilmeye yarayan program eklenebilmelidir. (AIBreast vb.) (5 Puan)
- 7.4. Teklif edilen sistem ile yapılan incelemelerde ultrason görüntülerinin özelliklerini azaltarak daha net görüntü almayı sağlayan özellik bulunmalıdır. (HQ-Vision vb.) (5 Puan)
- 7.5. Teklif edilen sistem ile yapılan incelemelerde ultrason görüntülerinin görüntülerini azaltarak daha net görüntü almayı sağlayan özellik bulunmalıdır. (XRes Pro vb.) (5 puan)
- 7.6. Teklif edilen sistemde, omurga veya fetüsün kemik detaylarından dolayı ultrason ses dalgasında meydana gelen zayıflamayı ve gölgelenmeyi uygun frekans ile ortadan kaldıran ve doğru değerlendirme yapmanıza olanak sağlayan özellik (Shadow HDR vb.) bulunmalıdır. (7 Puan)
- 7.7. Teklif edilen sistemde, yüksek yağ dokusuna sahip penetre ve obez hastaların incelenmesinde yağ tabakasından kaynaklanan ses bozukluklarının hızını düzelterken, bu sayede görüntü iyileştiren program (Tissue Arboretion Corretion vb.) eklenebilmelidir. (7 Puan)

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Uygulama ve Araştırma Hastanesi

- 7.8. Teklif edilen sisteme; sinirleri gerçek zamanlı olarak bulan ve saptayan, muayene süresini kısaltan ve sinirlerin çevre doku ve damarlardan ayrılmasını sağlayarak güvenli iğne işlemine yardımcı olan özelliği eklenebilmelidir. (NerveTrack vb.) (8 Puan)
- 7.9. Teklif edilen sisteme; sinirleri gerçek zamanlı olarak bulan ve saptayan, muayene süresini kısaltan ve sinirlerin çevre doku ve damarlardan ayrılmasını sağlayarak güvenli iğne işlemine ve iğne görünürlüğünün artırılmasına yardımcı olan özelliği eklenebilmelidir. (Needle Visualization vb.) (8 puan)
- 7.10. Teklif edilen sistemde uygun problemler ile 40 cm derinlikte görüntü alınabilmelidir. (5 Puan)
8. Cihazın kullanımı, bakımı, teknik servis kitapları ve 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. Sistemin kurulacağı hastanedeki mevcut Network , vs., gibi güncel haberleşme altyapısı (PACS) uygun olması durumunda; cihazın Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) ile entegrasyonu firma tarafından ayrıca sağlanabilmeli veya test sonuçları otomasyon sistemine gönderilebilmeli veya arşivlenebilmelidir .Bunun için gerekli donanım ve yazılım firma tarafından ücretsiz olarak sağlanacak ve kurulacaktır.
13. Cihazın hastaneye tesliminde Türkçe kullanım kılavuzu ile manueli verilebilmelidir.
14. 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.
15. Kabul ve muayene sırasında firmadan cihazın teknik özellikleri ve performansına ilişkin testlerin yapılması istenildiğinde gerekli personel veya düzeneği firma ücretsiz olarak sağlayacaktır. Kabul ve muayene de oluşabilecek kaza ve hasarlardan satıcı firma sorumludur.
16. Garanti süresi boyunca mevcut yazılımla ilgili olası yükseltmeler (update) firma tarafından ücretsiz yapılmalıdır.
17. Teklif edilen sistemin ÜTS (Ulusal Bilgi Bankası) kaydı bulunmalı ve bu durumu faturada belgelendirmelidir.
18. Bu teknik şartnamede belirtilmeyen hususlarda idari şartname hükümleri geçerlidir.

N.A