



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
YAKLAŞIK MALİYET TEKLİF FORMU

TEKLİF İSTEK TARİHİ:	02/02/2021	BELGE KAYIT NO	ANJIYO-01
----------------------	------------	----------------	-----------

İSTEK YAPAN BİRİM:

SAYIN FIRMA YETKİLİSİ: FIRMA YETKİLİLERİNİN DİKKATİNE!

SIRA NO:	ADET:	MALZEMENİN ADI	BİRİM FİYATI:
1		<p>KORONER ANJIYO BÖLÜMÜ İHTİYACI OLAN EK LİSTEDE BELİRTİLEN TIBBİ CİHAZ İÇİN KDV HARIÇ YAKLAŞIK MALİYET FİYATI VERİLMESİ RICA OLUNUR.</p> <p>EK: 9 SAYFA TEKNİK ŞARTNAME</p> <p>NOT:</p> <ul style="list-style-type: none">• UBB/ÜTS NUMARALARININ BELİRTİLMESİ RICA OLUNUR• TEKLİF EDİLEN CİHAZLARIN MARKA, MODEL VE MENŞEİLERİNİN BELİRTİLMESİ• CİHAZ TESLİM SÜRESİ, GARANTİ SÜRESİ VE ÖDEME ŞEKLİNİN BELİRTİLMESİ• (GARANTİ EN AZ 2 YIL)• TEKLİF EDİLEN CİHAZA AIT TEKNİK ŞARTNAMA VE KATALOG GÖNDERİLMESİ• CİHAZDA KULLANILAN AKSESUAR, YEDEK PARÇA VE SARF MALZEMELERİN BELİRTİLMESİ VE FİYATLANDIRILMASI• CİHAZA AIT REFERANS LİSTESİ GÖNDERİLMESİ• YUKARIDAKİ MADDELERE UYGUN ŞEKİLDE DOSYA HAZIRLANMASI AKSİ TAKDİRDE TEKLİF KABUL EDİLMEMEYECEKTİR.	
<p>1. Malzeme fiyatları döviz üzerinden verilirse, fatura tarihindeki Merkez Bankası döviz satış kuru geçerli olacaktır.</p> <p>2. Teklif formunun sağ üst köşesinde yazılı olan bölüm ismi ve numarasının belirtilmesi rica olunur.</p>			

MALZEME İLE İLGİLİ
ÖZELLİKLER

MALZEME TESLİM SÜREİNİZ:	VARSA İSKONTO ORANINIZ	VARSA TEKLİF ŞARTNAME	TEKLİF GEÇERLİLİK SÜRESİ	ÖDEME ŞEKLİ	DÖVİZ KURU:
				150 GÜN	

YUKARIDA BELİRTİLEN MALZEMELERİ FİYATLANDIRIP EN GEÇ 01/06/2021 TARİHİ SAAT 12:00'A KADAR SATINALMA BİRİMİNE BİLDİRMENİZİ RICA EDERİZ.

BİLGİ İÇİN / Satınalma

Telefon : 0 216 554 15 00-2153

Faks : 0 216 474 51 66

MONOPLAN ANJIOGRAFI SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

A. GENEL ŞARTLAR

1. İstekliler, kendilerine veya yetki aldıkları firmaya ait TSE'nin "Hizmet Yeterlilik Belgesi" veya Sanayi ve Ticaret Bakanlığının veya Gümrük ve Ticaret Bakanlığının "Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesi"ni ihale dosyasında teklifi ile birlikte sunmalıdır.
2. İstekliler, teklif ettikleri ürünler T.C. Sağlık Bakanlığının belirlediği 93/42/EEC MDD, 90/385/EEC AIMDD ve 98/79/EC IVDD kapsamında ise, ürünlere ait T.C. Ürün Takip Sistemi (ÜTS) tarafından onaylandığını belirtir belgeyi ve firma/bayi koduna sahip olduğunu gösterir belgeleri ihale dosyasında teklifi ile birlikte sunmalıdır.
3. İstekliler benzeri işlerde iş deneyimi olduğunu ihale dosyasında teklifi ile birlikte sunmalıdır.

B. ANJIO SİSTEMİNİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Sistem kardiyolojik ve periferik aplikasyonlar için uygun, firmanın geliştirmiş olduğu, halen üretimi devam eden spesifik amaçlı anjiyografi cihazı olacaktır. Hasta hareket etmeksizin lateral, oblik, kraniokaudal, kaudal-kranial vb. gibi bütün projeksiyon açılarında dijital radyoskopi ve radyografi; kolay, en hızlı ve en etkin şekilde yapılacaktır. Sistem gerekli olabilecek her türlü projeksiyon açısında çalışabilmeli ve her projeksiyon durumunda hastaya anında birden fazla yönden müdahale imkanı sağlayabilmelidir. Sistemde yüksek rezolüsyonlu, en az 1024x1024 matrisli dijital görüntüleme sistemi mevcut olacak ve morfolojik, kantitatif ve fonksiyonel incelemeler yapma imkanı bulunacaktır.
2. Sistem PACS, RIS ve HIS'e bağlanabilmeli bu nedenle DICOM-3.0 iletişim protokolünü tüm componentleri DICOM (send/receive, query/ retrieve, StC (Storage Commitment), print, worklist (HIS/RIS) standardına uymalıdır) içermelidir ve bunlar sisteme dahil edilmelidir. PACS sisteminden hasta verilerini alabilecek ve PACS'a görüntü atmak için hasta bilgisinin manuel girişini ortadan kaldıracak 'worklist' fonksiyonu olmalıdır.
3. Anjio cihazına uzaktan erişimi sağlayabilen remote kontrol servisi hizmetinin online ve aksatılmadan yürütülmesiyle ilgili her türlü yazılım donanım ve servis hizmeti sağlayacak alt yapı, yüklenici tarafından oluşturulmalıdır.
4. Sistem 220/380V, 50Hz şebeke geriliminde çalışmalı ve \pm %10 gerilim değişikliklerinden etkilenmemelidir. Bu hususu gerçekleştirmek için yüklenici her türlü önlemi almakla yükümlüdür.
5. Yüklenici konsolda ve iş istasyonlarında en son geliştirdikleri yazılım programları vermelidir. Garanti süresi içerisinde yazılım güncellemelerini ücretsiz olarak yapmalıdır.
6. Kontrol odasıyla kateter odası arasında haberleşme için bir intercom ünitesi olmalıdır.
7. Sistemle birlikte verilecek tüm teknik ekipman birbirine uyumlu olmalıdır. Sistemde en az aşağıda

Paceo Sağlık Hizmetleri

Paceo Öneri



belirtilen üniteler bulunacaktır:

- Flat Panel Rotasyonel Anjiyografi Cihazı Statif Ünitesi
- Anjiyografi Hasta Masası Ve Aksesuarları
- Flat Panel Detektör Ve Tv Sistemi
- Röntgen Jeneratörü
- Röntgen Tüpü
- Dijital Görüntüleme
- 3 Boyutlu İş İstasyonu
- Hemodinami Sistemi
- Soğuk Işık Kaynağı

B.1 FLAT PANEL ROTASYONEL ANJİYOGRAFI CİHAZI STATİF ÜNİTESİ

1. Sistemdeki C-kol yere monte olmalıdır. Statif, kardiyak incelemelerde gerekli olan tüm projeksiyonları yapabildiği gibi hasta vücudunun her noktasına ulaşabilecek ve istenirse periferik vasküler tetkiklerin yapılmasına imkân verecektir.
2. Statifin tutturulduğu eksen etrafında dönüşü motorize olarak en az +/- 90° arasında hareket edebilmelidir.
3. Statif hasta başı pozisyonunda iken C-kol en az +/- 45° caudal/cranio projeksiyonları ve en az + 105 /- 117° sağ-sol anterior oblik (RAO/LAO) açılanmalarını yapabilmelidir. Yukarıdaki belirtilen açılanma hareketinde hasta masası ve hasta tam hareketsiz olacaktır.
4. C-kol RAO/LAO projeksiyon açılanmasını sistemin tüm rotasyon hızı en az 25 derece/saniye ve caudal/cranio projeksiyon açılanmasını en az 18 derece/saniye hızla yapabilmelidir.
5. C-kolun tüm açı değerleri (RAO/LAO, CRAN/CAUD) ve masa yüksekliği hasta masasına monte kumanda konsolundan motorize olarak kumanda edilebilmeli ve bütün projeksiyon açı değerleri anjiyo monitörden anlık ve dijital olarak gözlenebilmeli, tüm bu değerler sistemde hafızaya alınabilmeli ve basılabilecek filmlerde ve arşiv görüntülerde izlenebilmelidir.
6. X-ray tüpü ile flat panel dedektör arasındaki SID (Source Image Distance) mesafesi motorize olarak kumanda konsolundan veya flat dedektörün üzerisinden, en az 90-115 cm arasında ayarlanabilmelidir.
7. Operasyon sırasında hastanın güvenliği sebebiyle cihazda dedektörün, X-ışın tüpünün hastaya ve masaya çarpmaması için, hasta güvenliği açısından blokaj tertibatı bulunacaktır.
8. Sistemle sağ-sol koldan (sones tekniği) ve sağ sol kasıktan (judkins tekniği) ile hiçbir engele maruz kalmadan çalışabilmelidir.
9. Tetkik öncesinde projeksiyon açıları programlanabilmeli ve hafızaya alınabilmelidir.

Prof. Dr. Özgür Çelmeç

Prof. Dr. Özgür Çelmeç

Özgür Çelmeç

B.2. ANJIOGRAFI HASTA MASASI VE AKSESUARLARI

1. Masa yüzer masa (floating table top) zellikte, boylamasına (longitudinal float) en az 120 cm ve enlemesine (transversal float) en az 28 cm hareket edebilmelidir.
2. Masa tablasının uzunluğu en az 280 cm, genişliği ise en az 45 cm olmalıdır
3. Masanın yerden minimum yüksekliliği en fazla 79 cm ile maksimum yüksekliliği en az 100 cm arasında motor kontrollü yapılabilmelidir.
4. Masa tablası en az 200 kg ağırlığındaki bir hastada kalp masajı yapabilecek sağlamlıkta olmalıdır. Kalp masajı (CRP) için ilave en az 500N veya en az 50 kg taşıma kapasitesi olmalıdır.
5. Katerize edilen hastaya acil müdahale gerektiğinde, hasta kımıldatılmaksızın, hasta masası en az +/- 90° (pivot hareketi) dndrlebilmelidir. C-kol statifi park pozisyonuna getirilerek masa etrafı boşaltılmalı ve hastaya müdahale edilebilecek alan aılabilmelidir.
6. Masayla birlikte hasta konforunu sağlayacak kalınlıkta, hasta vücudunun şeklini alabilen üzerindeki basıncı eşit olarak dağıtan en az 1 adet hasta masası üzerinde kullanılacak hasta yatağı, masaya monte edilebilir hareketli serum askısı tutacağı, en az 2 adet kol tahtası, en az 2 adet kol desteği, 1 adet tavandan asmalı x-ray koruma paneli, 1 adet masaya monte x-ray koruma paneli verilmelidir.

B.3. FLAT PANEL DETEKTÖR VE TV SİSTEMİ

1. Dedektör flat panel özellikli olmalıdır. Flat panel detektör Csl (Cesiumlodide)-Asi (Amorphous Silicon) materyalinden üretilmiş olmalıdır.
2. Flat panel detektör boyutu en az 26 cm x 29 cm boyutlarında olmalıdır. Dijital zoom dahil en az 3 fokus alanı seçilebilmelidir.
3. Flat panel görüntüleme en az 1024 x 1024 matriks ve en az 16 bit derinlikte olmalıdır.
4. Detektör piksel boyutu en fazla 200 mikrometre olmalıdır.
5. Sistemin DQE (Detective Quantum Efficiency) değeri 0 Lp/mm' de yüzdesi en az %70 olmalıdır.
6. Tavana monte monitör statifi, hekime masanın her tarafından çalışmaya imkan verebilecek yapıda olmalı ve dikey ekseninde ayarlanabilmelidir. Hekim masanın hem sağ hem de sol taraftan sistemi kullanabilmesi için monitörler tavanda açılanma hareketi yapabilmelidir.
7. Konfigüre edilebilen son floreskopi resimleri TV monitörlerinde dondurulabilmelidir. (Last Image Hold (LIH))
8. Sistemle birlikte tavan askısına monte, toplam en az 8 adet farklı sinyal girişi bulunan, en az 7 Megapiksel cznrlkte, en az 55 in diyagonal büyüklükte bir adet büyük panel medikal grade LCD ekran monitör verilmelidir. Büyük ekran monitör anjiyografi sistemine tam entegre olmalı, anjiyografi sistemine ait masa başındaki kumanda panelinden ekran konfigurasyonları seçilebilmelidir.
9. Sistemde kontrol odasında, canlı ve referans görüntüleri izlemek için en az 2 (iki) adet, ayrıca 1 (bir)

Prof. Dr. Clk Gmr

Prof. Dr. ma Kaya



adet 3D iş istasyonu için ve 1 adet de hemodinami sistemi için en az 19 inç büyüklüğünde renkli medikal monitör olmak üzere toplamda en az 4 (dört) adet monitör verilecektir.

B.4. RÖNTGEN JENERATÖRÜ

1. Anjiyografi jeneratörü yüksek frekanslı ve en az 100 kW gücünde, mikroişlemci kontrollü, 100 kV'da 1000 mA verebilen ve en az 50-125kV yüksek gerilim aralığında çalışabilmelidir.
2. Jeneratörün kV, mAs değerleri sistem tarafından, yapılan inceleme ve hasta kalınlığını dikkate alınarak, otomatik olarak ayarlanmalıdır. Jeneratörün ayrı bir kumanda konsolu bulunmayıp, sistemin tüm kontrolleri tek bir kumanda panelinden yapılmalıdır.
4. Zaman ve dozdan tasarruf sağlamaya yönelik olarak masa kenarındaki masa kumandası ile floro modunun ve dozunun seçimi mümkün olmalıdır.
5. Sistemde en az 3.75 -30 frame/saniye aralığında pulslu floreskopi yapabilmelidir.
6. Cihazdaki doz değerleri, tüpün ısı kapasitesi, oluşan arızalar kateter odasındaki monitörlerden dijital olarak izlenebilmelidir.

B.5. RÖNTGEN TÜPÜ

1. Röntgen tüp döner anotlu, liquid veya metal bearing teknolojisinde ve en az iki fokuslu olmalıdır. Tüpün büyük fokusu [0.7-1] mm arasında, küçük fokusu ise [0.3-0.6] mm arasında olmalıdır.
2. Tüpün büyük ve küçük fokus güçleri sırasıyla en az 65 ve 15 kW olmalıdır.
3. Tüpün anot ısı kapasitesi en az 5000 kHU olmalıdır.
4. Tüpün anot soğutma kapasitesi (cooling rate) en az 1500 kHU/dakika olmalıdır.
5. Kullanıcı ve hastaların aldığı radyasyon dozunu azaltılması için tüpte bakır veya eşdeğer en az 3 filtre bulunmalıdır.(spectra beam, carefilters, vb)
6. İşlem sırasında hastaya verilen doz gerçek zamanlı (real time) işlem odasındaki monitörden okunabilmeli. arşiv filmlerinde izlenebilmelidir.
7. X-ışını tüpünde pulse floreskopi sırasında tüpten çıkan zararlı radyasyonu mümkün olduğunca engelleyen hastanın ve kullanıcının aldığı doz miktarını, görüntü kalitesini bozmadan azaltan mekanizma bulunmalıdır. İlgili firmalar, bunun için kullandıkları yöntemi tanımlayacaklardır. (Bu yöntemler: Grid switch ya da Grid pulse). Jeneratörde jeneratör switch özellikli sistemler kesinlikle kabul edilmeyecektir. Firmalar hastaya ve kullanıcıya verilen dozun minimize edilmesini sağlayan doz azaltım teknolojilerini standart olarak vereceklerdir. (CARE, DoseWise, BluePrint vb). Hasta işlemi bittiğinde hastanın işlem sırasında maruz kaldığı radyasyon dozunun miktarı raporlanabilmelidir.

B.6. DİJİTAL GÖRÜNTÜLEME ÜNİTESİ

1. Dijital görüntüleme ve arşivleme ünitesi; monoplan anjiyografi tetkiklerinde alınan görüntülerin, sistem

Prof. Dr. Çukuroğlu

Prof. Dr. Öner Karer

bilgisayarlarına kaydedilmesini ve aynı anda gerçek zamanlı monitörize edilmesinde (real time), birden fazla hastanın depolanması ve çalışmasını sağlamalıdır.

2. Dijital görüntüleme ünitesi ile dijital sinegrafi çalışması yapılabilir. Sistem ile DICOM 3 standartlarına uygun olarak en az 1024x1024 matrikste akuzisyon ve depolama yapılabilir.
3. Sistemin görüntü depolama/hafıza kapasitesi sıkıştırılmadan en az 1024x1024 matriks'de ve en az 10 bitte, en az 50000 (ellibin) imaj olmalıdır.
4. Sistemde DSA (dijital subtraksiyon anjiyografi) özelliği bulunmalıdır. DSA akuzisyon hızı en az 1024x1024 matrikste en az 6 frame/saniye hızlarına ulaşılabilir.
5. Kateter odasında uzaktan kablosuz el kumandası veya masa kumanda paneli ile hastaya ait tüm projeksiyonlardaki görüntülerin tamamı ileri-geri oynatılabilir.
6. Anjiyo cihazı ana konsolunda aşağıdaki tüm işlemleri yapabilir:
Pencereleme, pixel-shift, siyah/beyaz dönüşüm, zoom, road-map, yeni maske seçme, görüntü üzerine anatomik arka plan görüntüsü ilave etme, gerçek zamanlı imaj filtreleme, run gösterim hızını değiştirme, tek görüntünün/tüm görüntünün gerçek zamanlı substrakte (fark alımı) edilmesi, maskeyi oynatma, kontrast/parlaklık ayarı, kenar keskinlik artırılması, çekilen görüntü üzerine yazı/işaret konulma, arşivlenme/film basımı için görüntü seçimi, R/L işaretleri, kronometre, otomatik kateter kalibrasyon programı, otomatik damar çapı, stenoze, otomatik mesafe ölçümü yazılım programları bulunmalıdır
7. Sistem tek enjeksiyonda en az 50 derece/saniye hızla en az 200 derece dönerek izocentrik özellikte rotasyonel anjiyografi (RA) yapabilmeli ve buna uygun olarak tasarlanmış olmalıdır. Yüklenci, 3D rekonstrüksiyonda ve rotasyonel anjiyografide en gelişmiş yazılımlarını sistemde bulunmalıdır.
8. Floroskopide, en az son 10 saniyede en az 15 pulse/sn hız ile kayıt yapabilen Fluoro store- loop modu sistem bulunmalıdır. Bu görüntüler daha sonra saklanabilir, işlenebilir ve arşivlenebilir olmalıdır.
9. Sistemde, kateter veya benzeri girişimsel aygıtı az doz ve kontrast maddeyle doğru bir şekilde pozisyonlamak için, yüksek kalitede referans görüntü oluşturan (trace-subtract Fluoroscopy, roadmap, overlay fade veya benzeri) fonksiyonu olmalıdır.
10. Hasta görüntülerini canlı olarak gösteren monitör üzerinde herhangi bir görüntüyü referans görüntü olarak kullanarak roadmap yapabile özelliği olmalıdır. (SmartMask veya muadili bir program ile)
11. Sistemde roadmap ve DSA çalışmalarında hareket artefaktlarına karşı real-time pixel shifting veya subtrakte floreskopi özelliği olmalıdır.
12. Dijital görüntüleme ünitesi ile dijital sine çalışması yapılabilecektir. Dijital sine çalışmasında en az 1024x1024 matrikste akuzisyon, depolama ve görüntüleme yapılabilir. En az 1024x1024 matrikste en az 25 frame rate / sn hızda çalışılabilir.
13. Geometrik (alan ve çap) ve densitometrik stenoze hesabı yapılabilir.
14. Otomatik damar çapı tespiti ve stenotik indeks hesabı (Çapı en az 1.5 mm olan damarların ölçümü

Prof. Dr. Gülme
Çyko

Prof. Dr. Emre Kozan

yapılabilmelidir. Otomatik koroner analiz programı bulunmalıdır.

15. Full vasküler yazılım paketi (Kantitatif vasküler analiz programı) ve otomatik kalibrasyon yapılabilmelidir.

B.6.1.3 BOYUTLU İŞ İSTASYONU

1. Sistemle birlikte 1(bir) adet 3 boyutlu rekonstrüksiyon yapabilen iş istasyonu (workstation) kurulacaktır. İş istasyonunda, en az 1 adet ve en az 19 inçlik monitör bulunacaktır. Yüklenici iş istasyonunda kullanılan, anjiyografi ile ilgili vasküler yapının 3D görüntülenmesini sağlayan yazılımlarını sistemle birlikte vereceklerdir. (Syngo Dyna3D, Allura 3D RA vb.) 3D iş istasyonu hasta masasından da kontrol-acquisition işlemlerini yapabilmelidir.
2. İş istasyonunda, 3D görüntü C-kol hareketini gerçek zamanlı takip etmelidir, böylece 2D ve 3D görüntüler arasında uyum sağlanmış olmalıdır.
3. Sistem ile 3 boyutlu rekonstrüksiyon üzerinden stenoza ölçümü yapılabilmelidir.
4. Sistem ile 3 boyutlu rekonstrüksiyon üzerinden anevrizmanın hacmi ve uzunlukları hesaplanabilmeli, anevrizma analizi yapılabilmelidir.
5. Sistemde damarlardaki stent görüntülüğünü artıran özel yazılım (StentBoost, ClearStent, StentBoost vb) mutlaka bulunmalıdır.
6. Perkütan Koroner Girişimler esnasında, stent gibi hareket halindeki intravasküler yapıların canlı veya sine görüntüde görüntülüğünü artıran, damara yerleştirilen stent pozisyonunun real time verifikasyonu amacıyla kullanılan, işlem devam ederken stentin daha iyi görünmesini ve böylece stent görüntününün zor olduğu kompleks girişimler esnasında gerçek zamanlı takibi kolaylaştıran yazılım sistemde bulunmalıdır (ClearStent Live, StentBoost Live, StentVesseIViz vb.).
7. Sistemde CO2 ile görüntüleme yapılabilmelidir.

B.7. HEMODİNAMI SİSTEMİ

1. Sistem kateterizasyon laboratuvarında kalp ve dolaşım sistemi ile ilgili hemodinamik sinyallerin ölçümünü ve kaydedilmesini sağlamalıdır.
2. Hemodinami sistemi anjiyografi sistemine tam entegre olmalı, işlem odasına anjiyografi masasındaki kumanda ünitesinden kumanda edilebilmelidir.
3. Kontrol odasında ve işlem odasında canlı dalga formları gösterilebilmelidir.
4. Gradyent, shunt ve tüm kapak alanları hesaplanabilmelidir.
5. En az 12 kanal EKG bulunmalıdır.
6. En az 4 invaziv kan basınç kanalı olmalıdır.
7. SpO2 ölçülebilmelidir.

Prof. Dr. Etilü Gülmez
Prof. Dr. Ömer Karan

8. Kardiak Output ölçülebilmelidir.
9. Non-Invazive kan basıncı ölçülebilmelidir.
10. Sistemin database'i olmalıdır.
11. Sistem Windows veya Unix tabanlı bir işletim sistemine sahip olmalıdır.
12. Sistemle birlikte 2 (iki) adet EKG kablo seti, 4 (dört) adet basınç transduced ve bağlantı kablo seti, 2(iki) adet saturasyon prob seti, 3(üç) adet non-invaziv kan basıncı ölçüm seti ve 1(bir) adet kardiak output ölçüm seti verilmelidir.

B.9. SOĞUK IŞIK KAYNAĞI

1. Soğuk ışık kaynağı tavana monte edilecektir ve zeminde hiçbir parçası bulunmayacaktır.
2. Soğuk ışık kaynağı en az 30.000 Lux ışık akışına sahip olmalıdır.
3. Soğuk ışık kaynağı el tutucuları tarafı steril edilebilecektir.

D. GARANTİ

1. Sisteme tüp, dedektör, yedek parça ve işçilik dahil olmak üzere arızalara karşı en az 1 yıl garanti verilecektir. Garanti süresi içinde cihazın en az 3 (üç) ayda bir periyodik bakımları yapılacaktır. Bu bakımlar mesai saatleri dışında veya birim müsait iken yapılacaktır.
2. Sisteme %95 up-time çalışma garantisi sağlanacaktır. Bu sürenin aşılması durumunda fazladan arızalı geçen her gün için garanti süresi 1 gün uzatılacaktır.
3. Sisteme ömürlü bir parça olan flat panel dedektör sisteminin garantisi, en az 1 yıl olacaktır.
4. Sisteme arıza bildiriminden itibaren 24 saat içinde müdahale edilecek parça gerektirmeyen durumlarda 2 gün içinde, parça gerektiren durumlarda, ithalatın kısıtlı veya özel izne tabi olduğu durumlar haricinde (bu durum belgelenmek kaydıyla) 10 gün içinde arıza giderilecektir.
5. Sistemin teşhis ve tedavi amaçlı fonksiyonlarının nitelik ve nicelik olarak, üreticinin belirlediği normların altına düşmesi ve hasta alınmaması durumları "arıza" olarak kabul edilecektir. 4. maddede belirtilen süreleri aşan arızalı durumlarda cihazın alışı bedelinin %80'i üzerinden;
 - 1-3 gün arası günlük binde bir,
 - 4-7 gün arası günlük binde beş,
 - 7 günü aşan arızalı durumlarda ise gün başına binde beş oranında ceza kesilecektir.
6. Cihazın garanti süresinin bitiminden sonraki 8 yıl boyunca; yıllık bakım ücretleri
 - a) Parça Hariç % 4
 - b) Parça Dahil % 7
 - c) Parça Dahil (tüp dahil ve parçalarla birlikte) %10 'u geçmeyecektir.

Verilecek bakım teklifleri cihaza verilen döviz fiyatlarıyla aynı olmalıdır. Tekliflerin değerlendirilmesi cihazın KDV hariç fiyatı üzerinde cihaz ihalesinin yapıldığı tarihteki TCMB döviz alış kuru üzerinden

Araç Eklü Gümrü

Prof. Ömer Karan

hesaplanan döviz kuru alış fiyatı üzerinden yapılacaktır.

E. EĞİTİM

1. Firma hastanenin belirleyeceği kişilere cihaz kullanımı ve özellikleri konusunda en az 1 hafta eğitim verecektir. Garanti süresi boyunca ihtiyaç halinde eğitim talebi tekrar karşılanabilmelidir. Eğitim tarihlerini anjiyografi kullanılan bölümler belirleyecektir.
2. Firma cihazın orijinal kullanım el kitapçığını, cihazın diğer kullanım kılavuzlarını teslim edecektir.

F. ÜSTÜN TEKNİK ÖZELLİKLER

Üstün teknik Özellikler vazeçilmez teknik özellikler karşılandıktan sonra dikkate alınacaktır. Dokümanlar ile belgelenmemiş üstün teknik özellikler değerlendirmeye alınmayacaktır. Başvuru sırasında sunulmamış dokümanlar geçersiz kabul edilecektir. Firmalar teknik şartnameye cevaplarını sırasıyla orijinal dokümanları ya da üretici Firmadan alınan yazılı metinler üzerinde işaretleyerek vereceklerdir. Her bir maddede belirtilen üstün özelliklere ait nisbi ağırlıklar, değerlendirmede göz önüne alınacaktır.

Efektif fiyat = Teklif fiyatı x (1-(Toplam Alınan Puan/ 100)) şeklinde hesap edilecektir.

1. X ışın tüpü "anot soğutma hızı" en az 1750 KHU/dk olması **Nispi ağırlık %5**
2. X ışın tüpü "anot ısı kapasitesi" en az 6400 KHU olması **Nispi ağırlık %5**
3. Sistemde alınan 2D koroner anjiyografi görüntülenin otomatik olarak koroner roadmap amaçlı saklayarak 2D floroskopi ile realtime süperimpoze edilmesini sağlayan bu sayede kompleks PCI girişimlerinde kontrast madde enjeksiyonu yapmadan katater ve telin koroner anatomi üzerinde dinamik, real time ve motion-compansated navigasyonu sağlayan yazılımın (Dynamic Coronary Roadmap vb.) mevcut olması **Nispi ağırlık %6**
4. Sistemde tek bir kontrast madde enjeksiyonuyla, tek bir çekimde hem RAO-LAO hem Cranial-Caudal düzlemde görüntüler alınarak dual-axis kardiyak rotasyonel anjiyografi yapılabilmesi. **Nispi ağırlık %**
- 4
5. Sistem masa yanında multi-modalite fonksiyonlu tablet tipinde dokunmatik ekran kontrol ve kumanda modülü bulunmalıdır. Bu dokunmatik kumanda modülünden sisteme ait fonksiyonlar kontrol ve kumanda edilebileceği gibi, hem floroskopik hem 3 boyutlu görüntüler görüntülenebilmeli, ölçüm yapılabilmeli ve 3 boyutlu iş istasyonunun ve sisteme bağlı entegre hemodinami cihazının da masa yanından kontrol ve kumanda edilmesi sağlanmalıdır. **Nispi Ağırlık % 6**
6. Hasta ve kullancının aldığı dozu azaltmak için, hem masa hem C kol hareketi ile ekrandaki son görüntü üzerindeki merkez noktayı değiştirerek radyasyonsuz pozisyonlama yapılabilmesi **Nispi Ağırlık %3**
7. Anjiyo odasında işlem devam ederken teknisyenin kontrol odasında ekstra bir konsol veya iş istasyonuna ihtiyaç duymadan, sisteme ait konsol üzerinde, işlemin bitmesini beklemesine gerek kalmadan aynı hasta üzerinde ölçüm yapılabilmesine veya farklı olarak bir önceki hastanın raporunu yazabilmesine veya gelecek hastanın hazırlığını yapabilmesine izin veren Parallel Working vb. uygulamanın mevcut olması. **Nispi Ağırlık % 2**

Rod- Ököl Gölmü

(J) Prof. Dr. Ömer Karer

8. Sistem, planlanan prosedürün RIS / CIS koduna göre uygun prosedür kartımı (aküzişyon parametreleri, ekran layoutları vb.) otomatik olarak seçen, tek bir tıklama yapılıncak işlem tipine bağılı olarak ilgili sisteme yüklenmesine veya hekimlerin, branslaşmaların kendi çalışma şekillerine göre kendilerine ait setuplar oluşturmasına imkan veren ProcedureCards vb. uygulamanın mevcut olması. **Nispi Ağırlık % 2**
9. Sistem tek enjeksiyonda 55 derece/saniye hızla 240 derece dönerek izocentrik özellikte rotasyonel anjiyografi yapabilmektedir. **Nispi ağırlık %2**
10. X-ışın tüpünde 1.0mm'ye kadar en az üç ayrı bakır eşdeğer filtre bulunması, ayarlandığında hasta absorpsiyonu ve projeksiyon açısı ile değışmeyen ve işlem boyunca sabit kalarak hasta dozunun minimum seviyede kalmasını sağılayan özel filtre sisteminin bulunması **Nispi Ağırlık % 2**
11. Çarpmaya karşı blokaj sisteminin kapasitif algılamalı olması ve statif hastaya çarpmadan durabilmesi. Böylece hem hasta güvenliğinin sağılanması hem de dedektörün hastaya en yakın noktaya kadar otomatik olarak imaj kalitesinin artması ve yansıyan dozun minimize edilmesi. **Nispi ağırlık %2**

Dr. Dr. Çiğdem Güneş



Dr. Dr. Emel Karay

