

TEKNİK ŞARTNAME GENEL HÜKÜMLERİ

1. TEKLİFLERİN HAZIRLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ:

- a. Satıcı firma tarafından verilen tekliflerdeki Teknik Şartnameye cevapların, madde sıra numarasına göre hazırlanması ve istenen özellikler ile ilgili hükümlere açıklayıcı cevaplar verilmesi gerekmektedir.
- b. Teklifler ile birlikte tanıtıcı broşür ve katalogların verilmesi ve teklif edilen malzemelerin Şartnameye Uygunluk Belgesinde belirtilen özelliklerinin kataloglar ile teyit edilmesi gerekmektedir.
- c. Satıcı firma teklif ettiği cihazın imalatçısının Türkiye temsilcisi olduğunu gösterir güncel noter onaylı Temsilcilik Belgesini teklifine eklemek zorundadır.
- d. Teklif veren firmalar, aşağıda tanımlanan sistemin bütünlüğünü bozmadan, seti oluşturan kalemlerin her birine teklif vermelidir, kısmi teklifler değerlendirmeye alınmaz.
- e. Seti oluşturan parçalar aşağıda belirtilen özellikleri taşımalı ve bu parçalar birbiri ile uyum içerisinde çalışmalıdır.
- f. Teklif edilen ürünün, Avrupa Birliği tarafından hazırlanan ve uyulması gereken asgari sağlık, emniyet ve çevre koruması koşullarını düzenleyen bağlayıcı mevzuata ve direktiflere uygunluğunu gösteren işaret "CE" (Conformité Européenne) işaretli olmalıdır. İlgili EC Sertifikası teklif dosyası ekinde verilmelidir.

2. 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 güncel noter onaylı 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 güncel noter onaylı 10 yıllık yedek parça ve servis temini Garanti Belgesi tekliflere eklenecektir.

3. VAZGEÇİLMEZ TEKNİK ÖZELLİKLER:

4K ENDOSKOPIK GÖRÜNTÜLEME VE PROFESYONEL ARŞİVLEME SİSTEMİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ;

1 Adet 32" 4K LED Medikal Monitör,

1. Teklif edilen 4K monitör, en az 32" olmalıdır.
2. Teklif edilen 4K monitör, çözünürlüğü en az 3840 x 2160 piksel olmalıdır.
3. Teklif edilen 4K monitör, görüntü formatı en az 16:9 olmalıdır.
4. Teklif edilen 4K monitör, kontrast oranı en 1350:1 olmalıdır.
5. Teklif edilen 4K monitör, parlaklığı 700 cd/m² olmalıdır.
6. Teklif edilen 4K monitör, görüş açısı en az 178 derece (Düşey/Yatay) olmalıdır.
7. Teklif edilen 4K monitör, panel tipi renkli (IPS) ve LED arka aydınlatmalı olmalıdır.
8. Teklif edilen 4K monitör, piksel aralığı 0.185 mm x 0.185 mm olmalıdır.
9. Teklif edilen 4K monitör, tepki süresi en fazla 18 ms olmalıdır.
10. Teklif edilen 4K monitör, aşağıda belirtilen adet ve tiplerde video girişlerine sahip olmalıdır;
 - 1 adet SDI (BNC) (12G / 6G / 3G / HD-SDI)
 - 1 adet SDI (BNC) (3G / HD-SDI)
 - 1 adet DVI-D
 - 1 adet Display Port
 - 1 adet HDMI

11. Teklif edilen 4K monitör, aşağıda belirtilen adet ve tiplerde video çıkışlarına sahip olmalıdır;
 - 1 adet SDI (BNC) (12G / 6G / 3G / HD-SDI)
 - 1 adet DVI-D
 - 1 adet Display Port
12. Teklif edilen 4K monitör, kontrol terminalinde aşağıdaki portlar bulunmalıdır;
 - RS-232C (D-Sub 9 pin) x 1
 - Ethernet (RJ45) x 1
13. Teklif edilen 4K monitörde, DC çıkışı 5V,2A olmalıdır.
14. Teklif edilen 4K monitör, giriş gücü DC 48 V \pm 10%, 3.17 A olmalıdır.
15. Teklif edilen 4K monitör, 100/200 mm VESA standardında olmalıdır.
16. Teklif edilen 4K monitör, 100-240 VAC, 50/60 Hz. şehir ceryanında çalışmalıdır.
17. Teklif edilen 4K monitör, ağırlığı en fazla 13.5 kg olmalıdır.
18. Teklif edilen 4K monitör, IP32 koruma sınıfında olmalıdır.
19. Teklif edilen 4K monitör, medikal amaçlı dizayn edilmiş olmalıdır.

1 Adet 4K Modüler Görüntüleme Platformu Teknik Özellikler,

1. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, sistemin bütünlüğü, verimliliği ve sağlıklı çalışabilmesi açısından kamera kontrol ünitesi ve soğuk ışık kaynağı bütünlüklük yapıda olmamalı, ayrı ayrı üniteler halinde olmalı ve ayrı ayrı teklif edilmelidir.
2. Teklif edilen modüler görüntüleme platformunda, en az 2 adet Display Port 1.2, en az 1 adet 12G/3G-SDI ve en az 1 adet DVI-D çıkışları bulunmalıdır.
3. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, medikal monitör ile uyum sağlayacak şekilde görüntü elementlerini en az 3840 x 2160 piksel olarak aktarabilmelidir.
4. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu üzerinde, en az üç adet link girişi, cihaz kontrolü için en az 1 adet ünite iletişim interfası ve en az bir adet RJ45 servis interfası bulunmalıdır.
5. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu üzerinde, 2 tanesi önde 2 tanesi arka tarafında olmak üzere toplam da 4 adet USB port bulunmalı ve bu USB portlara kayıt için taşınabilir flash bellek, klavye ve yazıcı bağlanabilmelidir. Bu portlar sayesinde harici kayıt sistemine ihtiyaç duyulmadan hem 3840 x 2160 piksel çözünürlüğünde fotoğraf (JPEG) hem de 1920 x 1080 piksel çözünürlüğünde video (MPEG4) kaydı yapılabilmelidir.
6. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu üzerindeki USB portlara flash bellek bağlandığında, menü üzerindeki gösterge panelinden flash belleğin ne kadar dolu olduğu yüzdesel olarak gösterilmelidir.
7. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, hem platforma bağlı kamera kafası hem de platforma bağlı orijinal klavyesi ile teklif edilen soğuk ışık kaynağını otomatik kontrol etme özelliğine sahip olmalıdır. Işık kaynağı ayarları platform menüsü üzerinde görüntülenebilir ve değiştirilebilmelidir. Işık açılıp kapatılabilmeli (stand-by), ışık şiddeti ayarı ayarlanabilmelidir.
8. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, 100-240 VAC, 50/60 Hz. şehir ceryanında çalışmalıdır. Platform, Class 1, CF-Defib, IPX0 koruma standartlarına sahip olmalıdır.
9. Teklif edilen modüler görüntüleme platformunda, birlikte kullanılacağı soğuk ışık kaynağı için beyaz ayarı, hem platform üzerindeki buton, hem de 4K UHD Kamera Kafası üzerindeki programlanabilir butonlar yardımı ile gerçekleştirilebilmelidir.
10. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, operasyon sırasında standart görüntü dışında en az 5 farklı görüntüleme seçeneği sunabilecek özel bir teknolojiye sahip olmalıdır. Bu 5 farklı özel görüntüleme modu, platforma bağlı orijinal klavyesi ve platforma bağlı kamera kafası üzerinden seçilebilir olmalıdır. Asgari 5 farklı görüntüleme seçeneği aşağıdaki özelliklerden oluşmalıdır;

- Dokular arasındaki farkların daha net görüntülenebilmesine yarayan ayarlanabilir en az 2 modu bulunan renk spektrumunun değiştirilmesi seçeneği.
 - Karanlık ve aydınlık alanların optimum miktarda ışıklandırılmasını sağlayarak görüntü netlik ve kalitesini arttıran homojen aydınlatma seçeneği.
 - Dokuların doğal renklerini koruyarak, renk kontrastının artırılması yoluyla daha net olarak görüntüleme imkânı veren renk kontrastını kuvvetlendirme seçeneği.
 - Karanlık ve aydınlık alanların optimum miktarda ışıklandırılmasını sağlayarak görüntü netlik ve kalitesini arttıran homojen aydınlatma seçeneği ve dokuların doğal renklerini koruyarak, renk kontrastının artırılması yoluyla daha net olarak görüntüleme imkânı veren renk kontrastını kuvvetlendirme özelliklerinin bir arada kullanılması seçeneği.
11. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, 4K UHD görüntüsüyle sunduğu 5 farklı özel görüntüleme seçeneğinin her birini ayrı ayrı seçilebilecek şekilde herhangi ek bir cihaza ihtiyaç duymadan yan yana gösterebilmeli, böylece bu görüntüleme seçenekleri ile standart görüntü karşılaştırılabilir ve aradaki farklar daha rahat bir şekilde ortaya konabilmelidir. Yan yana konan bu iki görüntünün hem video (1920 x 1080 piksel) hem de fotoğraf (3840 x 2160 piksel) kaydı yine herhangi bir ek cihaza ihtiyaç duyulmadan platform üzerindeki USB portlardan yapılabilir.
 12. Teklif edilen modüler görüntüleme platformunun orijinal klavyesi sistem içeriğinde olmalıdır. Platforma bağlanabilen bu klavye aracılığı ile hasta adı, hasta soyadı, hasta cinsiyeti, hasta doğum tarihi, hasta ID'si, doktor adı, uygulanacak olan prosedür vb. bilgiler girilebilir. En az 50 hastaya kadar hasta bilgisi seçilebilir, değiştirilebilir, silinebilir ve cihaz hafızasında saklanabilir olmalıdır.
 13. Teklif edilen modüler görüntüleme platformunda elde edilen görüntü, bir imleç ve/veya kılavuz ile gösterilebilir. İmleç ile cerrahi planda belirli bir nokta gösterebilir. Kılavuz ile de elde edilen görüntü alanlara ayrılabilir bu sayede bölünmüş kısımlarda kalan alanlar gözlemlenebilir. İmleç ve kılavuz ayrı ayrı veya bir arada kullanılabilir.
 14. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, dijital zoom özelliğine sahip olmalı ve kademeli olarak artırıp azaltılabilir.
 15. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, adaptif zoom özelliğine sahip olmalıdır. Bu sayede beyaz ayarı yapıldığında sistem, endoskopik görüntünün boyutunu algılayarak bir zoom faktörü uygulamalıdır. Küçük endoskoplar için ekranın dikey kenarlarına sabitlenecek şekilde, ekranın dikey kenarlarını aşan görüntüye sahip endoskoplar için ise tam ekran olacak şekilde bir zoom faktörü uygulanmalıdır. Bu özellik isteğe bağlı olarak kapatılabilir.
 16. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, bağlı bulunduğu link modülünün parlaklığı ayarlanabilir olmalı ve kademeli olarak artırıp azaltılabilir.
 17. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, görüntüyü düşey, yatay ve 180° döndürebilecek yapıda olmalıdır.
 18. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, sisteme bağlı insüflatör, ışık kaynağı gibi cihazların verileri ile birlikte tarih ve zaman gibi farklı parametreleri monitör üzerinde gösterebilecek yapıda olmalıdır.
 19. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, fiberskopların peteksi görüntüsünü azaltarak görüş netliğini arttıran iki adet filtreye sahip olmalıdır.
 20. Teklif edilen modüler görüntüleme platformunda, şifre korumalı hasta veri gizliliği kısmı olmalıdır. Bu kısımdan hasta bilgilerinin, operasyon esnasında monitör üzerinde ne kadar süre ile görüntüleneceği, alınan çıktılar üzerinde hasta verilerinin dahil edilmesi ve kaydedilen operasyonlara hasta verilerinin dahil edilmesi gibi ayarlar yapılabilir.

21. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu üzerinden, USB flash belleklere fotoğraf ve video kayıtları, menü üzerindeki ilgili ikonlar seçilerek gerçekleştirilebilmelidir. Bu seçimler platforma bağlı orijinal klavyesi ve kamera kafasından yapılabilir.
22. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, farklı kullanıcılar için sistemin genel özelliklerinin hafızasında saklanabildiği bir ön ayar (preset) seçeneğine sahip olmalıdır. Kullanıcılar, platforma bağlı klavye aracılığı ile genel özellikleri belirleyerek kendilerinin oluşturduğu bir profil ismine ilgili ön ayar seçeneklerini kaydedebilmeli, seçim yapabilmeli, değiştirebilmeli ve istediklerinde silbilmelidir.
23. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, çoklu kaynak yönetimi sağlayabilmelidir. Platforma birden fazla modül bağlanması durumunda sistem, iki farklı kaynaktan (rijit teleskoplar ve video endoskoplar/Hibrit) gelen görüntüyü aynı ekranda bölünmüş olarak gösterebileceği gibi kaynaklardan gelen görüntüler arasında geçiş yapabilmesine de izin verecek yapıda olmalıdır. Bölünmüş ve seçilmiş görüntünün video ve fotoğraf kaydı ise yine herhangi bir ek cihaza ihtiyaç duyulmadan platformun üstündeki USB portlardan en az 1920x1080 piksel FULL HD çözünürlükte yapılabilir.
24. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası ile uyumlu olmalıdır.
25. Teklif edilen modüler görüntüleme platformu, teklif edilen 4K UHD kamera kafasının ana üniteye bağlanmasını sağlayan link modülü ile birlikte teklif edilmelidir.

1 Adet 4K UHD Endoskopik Kamera Kafası,

1. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, operasyon sırasında en az 5 farklı görüntüleme seçeneği sunabilen Modüler Görüntüleme Platformu ile uyumlu çalışmalıdır.
2. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, 50/60 Hz tarama yapabilmelidir. 3. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, imaj sensörü tek çipli olmalıdır
4. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, imaj sensörü 1/2.3" olmalıdır.
5. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, çözünürlüğü en az 3840 x 2160 piksel olmalıdır.
6. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, 16:9 görüntü formatında olmalıdır.
7. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, progresif tarama özellikli olmalıdır.
8. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, fokal uzunluğu f=18 mm olmalıdır.
9. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, sabit fokusa sahip olmalıdır.
10. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, ağırlığı en fazla 210 g olmalıdır.
11. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, kablo uzunluğu en az 300 cm olmalıdır.
12. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, kablosu eğimli olmalı, düz olmamalıdır.
13. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, kablosu üzerine entegre olmalı ve demonte olmamalıdır. Kamera kafası kuplörü üzerine entegre olmalı ve sonradan monte edilebilen C-mount lensler ile birlikte kullanılmamalıdır.
14. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafasının 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.
15. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası üzerindeki halka ile, netlik ayarı yapılabilir.
16. Teklif edilen 4K UHD Kamera kafası, STERRAD 100S, STERRAD NX, STERRAD 100NX, STERIS VPRO 1, STERIS V-PRO MAX, STERIS V-PRO 1 PLUS, STERIS SYSTEM 1 ve Etilen Oksit sterilizasyonuna uygun olmalıdır.
17. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası, birlikte kullanılacağı görüntüleme sisteminin desteklediği, aşağıda belirtilmiş 5 özel görüntüleme modu ile uyumlu olmalıdır;

- Dokular arasındaki farkların daha net görüntülenebilmesine yarayan ayarlanabilir en az 2 modu bulunan renk spektrumunun değiştirilmesi seçeneği.
 - Karanlık ve aydınlık alanların optimum miktarda ışıklandırılmasını sağlayarak görüntü netlik ve kalitesini arttıran homojen aydınlatma seçeneği.
 - Dokuların doğal renklerini koruyarak, renk kontrastının artırılması yoluyla daha net olarak görüntüleme imkânı veren renk kontrastını kuvvetlendirme seçeneği.
 - Karanlık ve aydınlık alanların optimum miktarda ışıklandırılmasını sağlayarak görüntü netlik ve kalitesini arttıran homojen aydınlatma seçeneği ve dokuların doğal renklerini koruyarak, renk kontrastının artırılması yoluyla daha net olarak görüntüleme imkanı veren renk kontrastını kuvvetlendirme özelliklerinin bir arada kullanılması seçeneği.
18. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası üzerindeki butonlar vasıtasıyla, video ve fotoğraf kayıtlarının platform üzerindeki USB girişlerine bağlanabilen flash belleklere aktarılabilmesi için, başlatma ve durdurma fonksiyonları, steril ortamdan kontrol edilebilmeli, ayrıca platforma bağlı orijinal klavye yardımı ile steril olmayan alandan da kontrol edilebilmelidir.
 19. Teklif edilen 4K UHD Kamera Kafası üzerindeki butonlar vasıtasıyla, sistem içeriğinde bulunması durumunda platform üzerinden aynı marka soğuk ışık kaynağı ve aynı marka insüflatör kontrolü sağlanabilmelidir.
 20. Teklif edilen 4K UHD Kamera kafası, elektrik şoklarına karşı korumalı Class I ve TYPE CF özellikte olmalıdır.

1 Adet Led Soğuk Işık Kaynağı,

1. Teklif edilen soğuk ışık kaynağı, sistemin bütünlüğü, verimliliği ve sağlıklı çalışabilmesi açısından kamera kontrol ünitesi ve soğuk ışık kaynağı bütünlük yapıda olmamalı, ayrı ayrı üniteler halinde olmalıdır.
2. Teklif edilen soğuk ışık kaynağı, 100-240 ($\pm 10\%$) VAC, 50/60 Hz şehir ceryanında çalışabilmelidir.
3. Teklif edilen soğuk ışık kaynağı, aydınlatması LED Lamba ile olmalıdır.
4. Teklif edilen soğuk ışık kaynağı, renk sıcaklığı yaklaşık 6.000K olmalıdır.
5. Teklif edilen soğuk ışık kaynağında kullanılan LED lamba ortalama ömrü en az 30.000 saat olmalıdır.
6. Teklif edilen soğuk ışık kaynağı, ışık şiddet ayarı otomatik olarak yapılabildiği gibi 0-100% arasında manuel olarak yapılabilmelidir.
7. Teklif edilen soğuk ışık kaynağı, kullanılmadığı zamanlarda 'stand by' butonu ile lambanın ihtiyaç dışı kullanımı engellenebilmelidir.
8. Teklif edilen soğuk ışık kaynağı üzerinde, interfaz giriş/çıkışı bulunmalı ve interfaz kablosu beraberinde verilmelidir. Bu özelliği sayesinde interfaz giriş/çıkışı olan Modüler Görüntüleme Platformuna yapılacak bağlantı sayesinde ışık şiddet ayarı, "stand by" (bekleme) konumuna geçirilmesi ve tekrar aktif hale getirilmesi gibi işlemler monitör üzerinden izlenebilmelidir.
9. Teklif edilen soğuk ışık kaynağı üzerinde, dokunmatik ekran olmalı ve bu ekran üzerinden ilgili işlemler yapılabilir olmalıdır.
10. Teklif edilen soğuk ışık kaynağı, Class 1 ve CF-Defib güvenlik derecesine sahip olmalıdır.
11. Teklif edilen soğuk ışık kaynağı, aşağıda belirtilen malzemeler ile birlikte verilmelidir:
 - 1 adet Elektrik Kablosu
 - 1 adet Interfaz Bağlantı Kablosu



1 Adet Fiber Optik Işık Kablosu,

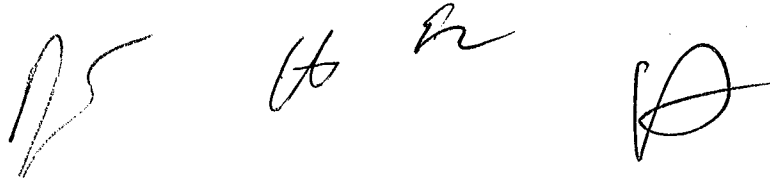
1. Teklif edilen fiber optik ışık kablosu, çapı 3.5 mm olmalıdır.
2. Teklif edilen fiber optik ışık kablosu, uzunluğu 300 cm olmalıdır.
3. Teklif edilen fiber optik ışık kablosu, otoklavlanabilir olmalıdır.
4. Teklif edilen fiber optik ışık kablosu, kalınlığına uygun yönlendirici işaretler olmalıdır. Bu sayede teleskop fiberlerinin ve ROD lenslerinin daha uzun ömürlü olarak kullanılması sağlanmalıdır.

1 Adet 0° Teleskop,

1. Teklif edilen teleskop, düz, ileri görüşlü ve 0° olmalıdır.
2. Teklif edilen teleskop, çapı 3 mm ($\pm 0,5$) ve uzunluğu 14 cm ($\pm 0,5$) olmalıdır.
3. Teklif edilen teleskobun, fiber optik ışık transmisyonu bulunmalıdır.
4. Teklif edilen teleskop, otoklavlanabilir özellikte olmalıdır.
5. Teklif edilen teleskop, renk koduna sahip olmalıdır. Renk kodu yeşil olmalıdır.
6. Teklif edilen teleskop üzerinde, fiber optik kablo kalınlığına uygun yönlendirici işaretler olmalıdır. Bu sayede uygun teleskop ve fiber optik kablo eşleşmesi sağlanarak, fiber ve ROD lenslerin daha uzun ömürlü kullanılması sağlanmalıdır.
7. Teklif edilen teleskop, standart, yüksek ve ultra yüksek (SD, Full HD ve 4K) çözünürlükteki endoskopik görüntüleme sistemlerinde uygun görüntüyü verebilecek özellikte olmalıdır.
8. Teklif edilen teleskop üzerinde, datamatriks barkod kodları bulunmalıdır. Bu datamatriks barkod kodları marka gözetmeksizin uluslararası standartlara uygun tüm datamatriks barkod okuma cihazları ile uyumlu çalışabilmelidir. Teklif edilen teleskop üzerinde datamatrix kodlarının olduğu üretici tarafından belgelendirilmeli ve noter onaylı olmalıdır.
9. Teklif edilen teleskop üretimde kullanılan çeliğin, uluslararası DIN 58298 ve ISO 7153-1 normlarında belirtilen standartlarına uygun olmalıdır. Üretici tarafından belgelendirilmeli ve noter onaylı olmalıdır.
10. Teklif edilen teleskop, farklı marka ışık kabloların bağlanabilmesi için, ışık bağlantı yerinde en az iki adet adaptör olmalıdır.
11. Teklif edilen teleskobun distal ucu, çizilmelere karşı dayanıklı safir lens olmalıdır ve orijinal belge/katalog ile belgelendirilmelidir.
12. Teklif edilen teleskop ile birlikte, teleskopa uygun koruyucu tüp verilmelidir.
13. Bölüm tarafından uygunluk verilen teklifler değerlendirmeye alınacaktır.

1 Adet 30° Teleskop,

1. Teklif edilen teleskop, İleri oblik görüşlü ve 30° olmalıdır.
2. Teklif edilen teleskop, çapı 3 mm ($\pm 0,5$) ve uzunluğu 14 cm ($\pm 0,5$) olmalıdır.
3. Teklif edilen teleskobun, fiber optik ışık transmisyonu bulunmalıdır.
4. Teklif edilen teleskop, otoklavlanabilir özellikte olmalıdır.
5. Teklif edilen teleskop, renk Koduna sahip olmalıdır. Renk kodu kırmızı olmalıdır.
6. Teklif edilen teleskop üzerinde, fiber optik kablo kalınlığına uygun yönlendirici işaretler olmalıdır. Bu sayede teleskop fiberlerinin ve ROD lenslerinin daha uzun ömürlü olarak kullanılması sağlanmalıdır.
7. Teklif edilen teleskop, standart, yüksek ve ultra yüksek (SD, Full HD ve 4K) çözünürlükteki endoskopik görüntüleme sistemlerinde uygun görüntüyü verebilecek özellikte olmalıdır.
8. Teklif edilen teleskop üzerinde, datamatriks barkod kodları bulunmalıdır. Bu datamatriks barkod kodları marka gözetmeksizin uluslararası standartlara uygun tüm datamatriks barkod



okuma cihazları ile uyumlu çalışabilmelidir. Teklif edilen teleskop üzerinde datamatrix kodlarının olduğu üretici tarafından belgelendirilmeli ve noter onaylı olmalıdır.

9. Teklif edilen teleskop üretimde kullanılan çeliğin, uluslararası DIN 58298 ve ISO 7153-1 normlarında belirtilen standartlarına uygun olmalıdır. Üretici tarafından belgelendirilmeli ve noter onaylı olmalıdır.
10. Teklif edilen teleskop, farklı marka ışık kabloların bağlanabilmesi için ışık bağlantı yerinde en az iki adet adaptör olmalıdır.
11. Teklif edilen teleskopun, distal ucu çizilmelere karşı dayanıklı safir lens olmalıdır ve orijinal belge/katalog ile belgelendirilmelidir
12. Teklif edilen teleskop ile birlikte, aynı marka otoklavlanabilir metal tel sepet verilmelidir.
13. Teklif edilen teleskop ile birlikte teleskopa uygun koruyucu tüp verilmelidir.
14. Bölüm tarafından uygunluk verilen teklifler değerlendirmeye alınacaktır.

1 Adet Profesyonel Medikal Kayıt ve Arşivleme İstasyonu,

1. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu, teklif edilen sistem ile aynı marka olmalıdır.
2. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu, istasyona bağlı görüntü kaynaklarından gelen sinyallerden alınan video ve fotoğraf bilgilerini kaydedebilmelidir.
3. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu, Full HD, 3D ve 4K kaynaklardan görüntüyü kaydedebilmelidir.
4. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu, 2 farklı görüntü kaynağından gelen sinyalleri paralel bir şekilde aynı anda kayıt edilebilmelidir.
5. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu, paralel şekilde kaydedilen bu sinyalleri birbirlerinden bağımsız olarak kayıt edilebileceği gibi, senkronize ederek iki sinyalin de video kayıtlarını aynı anda başlatılıp durdurulabilmelidir.
6. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonuna, kayıt edilen video ve fotoğrafların çözünürlükleri en az 3840x2160 piksel (4K) olmalıdır.
7. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu üzerinden kayıt işlemi, istasyona bağlı en az 12" ebadında 1920x1080 piksel çözünürlüğe sahip dokunmatik ekran üzerinden yapılabilmeli veya medikal arşivleme istasyonu ile uyumlu en az 21" ebadında, en az 1920x1080 piksel çözünürlüğe sahip medikal özellikte, sistem taşıyıcı sehpa üzerine monte edilebilen dokunmatik bir ekran beraberinde verilmelidir.
8. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu, medikal özellikte olmalıdır.
9. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu üzerinde en az, 8 tane USB, en az 2 tane de RJ45 bağlantısı olmalıdır.
10. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu dahili hard disk kapasitesi, en az 2TB olmalıdır.
11. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonuna kaydedilen veriler, cihazın dahili hard diskinde tutulabildiği gibi, USB girişlerine bağlanacak harici hard disklere veri aktarabilmelidir. Ayrıca kurumun altyapısının uygun olması durumunda hastane network'üne ve DICOM üzerinden PACS server'ına atılabilmelidir.
12. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu üzerinden, hasta bilgileri manuel olarak girilebileceği gibi, hastane alt yapısının uygun olması durumunda DICOM ile hastane bilgi sistemi veya PACS üzerinden hasta bilgileri otomatik girilebilmelidir.
13. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonuna, kaydedilen verilerin saklama alanı, istasyon üzerinden tanımlanabilmelidir. Kaydedilecek verinin nereye kaydedileceği seçildikten sonra gönderim işlemi arka planda devam etmelidir.



14. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonunda, kayıt edilen veriler, seçilen depolama alanına aktarılırken, yeni bir kayıt işlemine başlanılabilmeli ve verilerin depolama alanına aktarımı arka planda devam edebilmelidir.
15. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonunda, seçilen depolama alanına aktarımı süren tüm verilerin durumları gözlemlenebilmeli ve kullanıcıya geri bildirim verilebilmelidir. Veri kaybı olmaması adına veriler seçilen depolama alanına tamamıyla atılana kadar cihaz verileri tutmaya devam etmelidir.
16. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonunda, Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) önerdiği ameliyat öncesi hazırlık ve kontrollerini içeren örnek listeleri içeren bir modül sisteme entegre olmalıdır. Böylece ameliyat ekibinin ameliyat öncesindeki hazırlıkları (enstrüman, ameliyat olacak taraf...) kayıt altına alınabilir.
17. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonuna, kayıt edilen video ve fotoğraflar, dokunmatik ekran üzerinden veya platforma bağlanan bir diğer monitörden görüntülenebilmelidir.
18. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonuna, önceden kayıt edilmiş video, fotoğraf ve liste modülü bilgileri USB veya network aracılığı ile aynı medikal kayıt ve arşivleme istasyonuna tekrar atılabilmeli ve atılan verilerin hepsi tekrar görüntülenebilmelidir.
19. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu, içeriğinde bulunan güvenlik yazılımı ile yabancı kaynaklı programların cihaza ulaşmasını engelleyebilmelidir.
20. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu, 100-240 VAC, 50/60 Hz şehir cereyanında çalışabilmelidir.
21. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu, BMP, JPG ve PNG formatlarında fotoğraf kaydedebilmelidir.
22. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu, MPEG-4, MPEG-2 ve MOV formatlarında video kaydedebilmelidir.
23. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonuna girilen hasta bilgisi, .xml dosya uzantısı ile kaydedilmelidir.
24. Teklif edilen medikal kayıt ve arşivleme istasyonu üzerinde, en az 1 adet HDMI/DVI-D ve en az 1 adet DP (Display Port) video sinyal girişi bulunmalıdır.

1 Adet Endoskopi Taşıma Arabası,

1. Teklif edilen endoskopi taşıma arabası, en az 4 raflı olmalıdır.
2. Teklif edilen endoskopi taşıma arabasını rafları hareketli olmalı ve kullanılacak cihaz boyutlarına göre en az 3 rafın aralıkları değiştirilebilir olmalıdır.
3. Teklif edilen endoskopi taşıma arabasının üstüne, medikal monitör sabitlenerek monte edilebilmelidir.
4. Teklif edilen endoskopi taşıma arabası, tekerlekli ve ön tekerleklerinde kilit mekanizması bulunmalıdır.
5. Teklif edilen endoskopi taşıma arabasının kilitli çekmecesini olmalıdır.
6. Teklif edilen endoskopi taşıma arabası üzerine monteli en az 6'lı priz bulunmalıdır.
7. Teklif edilen endoskopi taşıma arabası monitör bağlantı kolu, sağa, sola, yukarı, aşağı hareket ettirilebilir olmalıdır.

K.T.Ü Farabi Hastanesi
Öğr. Gör. Uğurhan TOYGAR
Biyomedikal

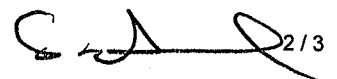
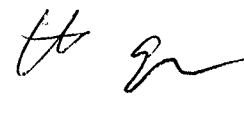
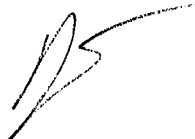
K.T.Ü. Farabi Hastanesi
Riyolog Erdal DANACI
Biyomedikal Birim Sorumlusu

KARBON DİOKSİT LAZER CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz, cerrahi işlemlerde, tonsilektomi & tonsilotomi, tümör ameliyatı, LAUP (lazer destekli uvulopalatoplasti), nazal polip, stapes ameliyatı, ses teli karsinoma, rinofima, doku kesme, çıkarma (ablation) ve koagülasyon işlemleri için kullanılacak özelliklere sahip olmalı.
2. Lazer cihazı tüpü optimum enerji dağılımı için TEMoo Mode ile HF metal tüp olmalıdır ve 10.600 nm dalga boyunda lazer ışığı üretibilme özelliğine sahip olmalıdır.
3. Karbon dioksit lazer sistemi 30 Watt çıkış gücüne sahip olmalıdır.
4. Karbon dioksit lazer cihazı
 - a. Continuous Wave (çıkış gücü aralığı: 0,4 – 60 Wat),
 - b. SuperPulse (çıkış gücü aralığı: 0,4 – 30 Wat),
 - c. Ultra-Short Pulser (çıkış gücü aralığı: 0,1 – 60 Wat), çalışma modlarına sahip olmalıdır.
 - d. Lazer ışığının dokuda kalma süreleri; sürekli (Continuous emission), tek atış (Single pulse) ve tekrarlı atış (Pulse repetition) lazer ışığı olarak ayarlanabilmelidir. Kullanıcı lazer ışık gücünü, isterse darbe hızını kontrol edebilme imkanına sahip olmalı ve bu sayede uygulama süratini artırma, etki derinliğini kontrol edebilme ve hassas çalışma imkanına sahip olabilmelidir. Bekleme ve atış süreleri her modda da manuel olarak ayarlanabilir olmalıdır
5. Lazer ışığının dokuda kalma sürelerinin ayarının yapıldığı modlar aşağıdaki opsiyonlara sahip olmalıdır:
 - a. Continuous emission,
 - b. Single pulse (atış süresi 1 ms - 5 sec, ayarlanabilir),
 - c. Pulse repetition (her iki, atış süresi ve duraklama süresi, 1 ms - 5 sec, ayarlanabilir).
6. Karbon dioksit lazer cihazın yazılımında, doğru uygulama parametrelerinin seçiminde cerraha kılavuzluk edecek KBB disiplinleri için tedavi asistanı dahil olmalıdır.
7. Kullanıcı arayüzünde Türkçe dil seçeneği olmalıdır.
8. Karbon dioksit lazer cihazında en az 100 farklı kullanıcı profili ve herbir profil için kendi ismiyle her kullanıcının bireysel tedavi parametreleri kaydedilebilir olmalı.
9. Karbon dioksit lazer cihazında kullanıcı tarafından seçilen parametreler tekrar kullanılabilme için USB portu üzerinden dışarı aktarılabilmelidir.
10. Karbon dioksit lazer cihazında tedavi parametrelerini dışarıya aktarmak ve yazılım güncellemelerini yapabilmek için USB portu olmalıdır.
11. Karbon dioksit lazer cihazında her atış (pulse) ve sürekli (continuous) ses çıkışı ile atış uyarısı niteliğinde ses çıkışı olmalıdır.



12. Karbon dioksit lazer cihazı hedefi gösteren fokal noktası parlak pilot ışığına sahip olmalıdır. Pilot ışığı kırmızı renkli, 635nm dalga boyunda ve 10 mW'a kadar parlaklık seviyesine sahip olmalı. Parlaklık seviyesi cihaz üzerinden ayarlanabilir olmalıdır.
13. Karbon dioksit lazer cihazı üzerinde lazer ışık demetinin yönlendirilmesini sağlayacak en az 150 cm. Uzunluğunda, 360° dönebilir, ve optimum derecede dengede tutmak mikroskop ile alışırken mikroskopta çekme etkisine sebep olmayacak denge ağırlıklı ve 7 eklemlili robot kol bulunmalıdır.
14. Cihaz ile birlikte robot kola monte edilebilen Oral-Pharyngeal ve Nasal el adaptörleri verilmelidir.
15. Karbon dioksit lazer cihazının ameliyathane ortamındaki standard taşımalara karşı az duyarlı olmalıdır.
16. Karbon dioksit lazer cihazı üzerinde 10.4 inch (26.4 cm) ve 16.2 milyon renkli Dokunmatik bir panel bulunmalı, ve kullanıcı tüm parametreleri bu ekran üzerinden ayarlayabilmelidir.
17. Karbon dioksit lazer cihazı, su-soğutma sistemlerindeki sıvı kaçağı gibi problemlerle karşılaşmamak için, modern, düşük ses seviyeli ve bakteri filitreli hava üflemeli soğutma sistemine sahip olmalıdır.
18. Karbon dioksit lazer cihazı ölçülerü, ameliyathanede daha az yer kaplayacak şekilde küçük ve kompakt olmalıdır. Cihazın dış ölçüleri 30 x 125 x 400 cm daha büyük olmamalıdır, ağırlığı en fazla 60 kg olmalıdır.
19. Karbon dioksit lazer cihazı UL ve RoHS normlarına uygun ve CE belgeli olmalıdır.
20. Karbon dioksit lazer cihazı, lazer atışı ve duman emici ünite senkron çalışacak şekilde, opsiyonel olarak sunulan duman emici ünitesini kontrol edebilmelidir. Lazer cihazı duman emici üniteye, ameliyathane ortamında elektrik kabosu kalabalığını azaltmak için kullanılan, kablosuz (wireless) bağlantı kurabilecek şekilde yükseltilebilir (upgradeable) olmalıdır.
21. Cihaz ile birlikte en az 5 adet emniyet gözlüğü verilmelidir.
22. Cihaz ile birlikte lazer atışının başlatılabilmesi için ayak pedalına sahip olmalıdır.
23. Cihaz ile birlikte robot kola monte edilebilen Oral-Pharyngeal ve Nasal handpiece'ler verilmelidir.
24. Cihaz fiber kullanımına uygun olmalıdır. Tümör ameliyatlarında (e.g. larynx, pharynx, nose ear & oral tissue), tonsillectomy/tonsillotomy, stenosis, lesions, polyps, cysts fibroma, etc ameliyatlarında kullanılmalıdır.
25. Cihaz ile birlikte 3 Adet 750 µm ve fiber boyu 2m olan flexible hollow guide, reusable tip fiber ve repair kit verilmelidir.
26. Cihazla birlikte 3 Adet 500 µm ve fiber boyu 2m olan flexible hollow guide, reusable tip fiber ve repair kit verilmelidir.
27. Cihazla birlikte değişik çap ve uzunluklarda 9 adet lazer fiber taşıyıcıları verilmelidir.
28. Cihaz ile birlikte mikromanüplatör modülü verilmelidir.



2/3

29. Mikromanüplatör;

- a. Yüksek hassasiyet gerektiren cerrahi operasyonlarda kullanılmak üzere dizayn edilmiş olmalıdır.
- b. Fokal aralığı 200 – 600 mm mm aralığında ayarlanabilir olmalıdır.
- c. Mikromanüplatör, stapedektomi, vokal kord cerrahisi, laryngeal cerrahi gibi cerrahi müdahalelerde kullanılabilir özellikte olmalıdır.
- d. Kesme lazeri ve pilot lazer uyumlu bir şekilde üst üste çakışmalı ve bu işlem yapılırken mikromanüplatör içerisinde herhangi bir lens kullanılmadan özel tasarımı aynalar ile kullanılmalıdır.
- e. Mikromanüplatör istenildiğinde scanner sistem ile bir arada çalışabilmelidir.
- f. Mikromanüplatör en küçük odak spot büyüklüğüne, 0.1mm, sahip olmalıdır.
- g. Mikromanüplatörde gerektiğinde hızlı koagülasyon etkisini hızlı bir şekilde artırmak için defokus kolu olmalıdır
- h. Mikromanüplatör, aynayı duman parçacıklarından temiz tutmak için, hava girişi olmalıdır.
- i. Mikromanüplatör, mevcut mikroskopuna uyumlu, adaptöre sahip olmalıdır.
- j. Tarayıcı ile sisteme önceden tanımlanmış kesim şekilleriyle, (boy, derinlik) uygulayıcının el ile müdahalesine gerek olmadan hassas kesim ve ablasyon yapabilmektedir.
- k. Tarayıcı, Çizgi, Ark, Daire, Elips, Kare, Dikdörtgen, Üçgen, Altıgen modları vardır, şekil boyutları Derma: 17x17 mm ENT: 6x6 mm boyutlarına kadar olmalıdır.

30. Cihazın kolay hareket ettirilebilmesi için tekerlekleri olmalı ve tekerlek sistemi istenildiğinde kilitlenebilmelidir.

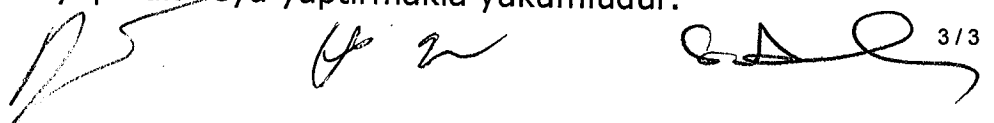
31. Cihaz her türlü fabrikasyon hataya karşı 2 (iki) yıl süre ile garantili olmalıdır.

32. Sistem ile birlikte aşağıdaki malzemeler de teslim edilecektir:

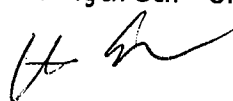
- Ana kosol fiberli ve micro manuplatörlü
- Mikro manuplatör
- Zeiss'a uyumlu mikroskop aparat
- Leica'a uyumlu mikroskop aparat
- 9 adet fiber taşıyıcı
- 6 adet lazer fiberi (3 adet 500um,3 adet 750 um)
- 5 adet gözlük
- 1 adet 220 Volt giriş kablosu (5m)
- Handpiece Set
- 1 adet ayak pedalı
- Türkçe ve orijinal kullanım kitabı
- Örnek ameliyat video CD'leri (en az 3 ameliyat)
- Malzeme çantası

TEKNİK SERVİS, KURULUM, GARANTİ ve EĞİTİM

1. Yüklenici, garanti süresi içerisinde malın; arızalanması halinde işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamirini yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür.

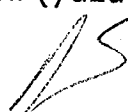



2. Garanti süresi içinde, cihaz/cihazların muayene kabulleri yapıldığı tarihten itibaren, garanti süresi içerisinde; aynı arızanın üçten (3) fazla tekrarlanması yüklenici malı değiştirmekle yükümlüdür. Ancak, malın birden fazla üniteden oluşması halinde yüklenici, sadece arızanın meydana geldiği ünite veya üniteleri değiştirmekle yükümlüdür.
3. Yüklenici, malın garanti süresi boyunca üreticinin veya ilgili standartların tavsiye ettiği şekil ve sürelerde bakım ve kalibrasyonları yapacak veya yaptıracaktır. Garanti süreci içerisinde asgari altı ay da bir olmak üzere asgari iki bakım yapacaktır.
4. Cihazların tamir süresi (yurt dışından yedek parça gerektirmeyen durumlarda) en fazla 5 (beş) iş günüdür. Yurt dışından yedek parça gerektiği hallerde en geç 30 (otuz) iş günü içerisinde arıza giderilerek cihaz çalışır hale getirilecektir. Bu süre, resmi kurumlarca ithalatı kısıtlı ya da özel izne tabî yedek parçalar gerektiği durumlarda (yüklenicinin bu durumu belgelendirmesi ile) kurum tarafından uzatılabilecektir.
5. Cihaz %95 sürekli çalışma (up-time) garantisi sağlanacaktır (Resmi tatil günleri hariç olmak üzere, Pazartesi-Cuma günleri 08:00 ile 18:00 saatleri arasında olmak kaydı ile cihaz aktif faaliyet süresi 365 gün üzerinden hesaplanır). Bu sürenin aşılması durumunda fazladan arızalı geçen her güne karşılık için garanti süresi uzatılacaktır. Cihazın arızalı kaldığı süreler down time süresine dahil edilmeyecektir.
6. Yüklenici, idarenin belirleyeceği kişilere cihaz/cihazların kullanımı ve özellikleri konusunda en az 1(bir) gün "kullanıcı eğitimi" verecektir.
7. Cihaz teknolojisi uygunsa, Firmalar uzaktan arıza teşhis yapabilmek için gerekli donanım ve yazılımı ücretsiz olarak teklife dâhil edeceklerdir.
8. Cihaza müdahale edecek yetkili firma teknik personelinin cihaz ile ilgili eğitim aldığına dair belgeler cihaz teslimi sırasında ibra edilecektir. Teknik Personelin ÜTS kaydı olacaktır.
9. Cihaz, sözleşmenin imzalandıktan sonra en geç 90 (doksan) günde kurulumu yapılacak ve sistem çalışır vaziyette teslim edilecektir.
10. Teklif edilen cihazlar Ürün Takip Sistemi(ÜTS)'ne kayıtlı olmalıdır. Cihazların ürün numarasını varsa seri/lot numarasını, birim fiyat teklif cetvelinde veya ayrı bir sayfada yetkili kişi veya kişilerce imzalanmış olarak ihale dosyası içinde sunacaktır.
11. Yukarıdaki maddelerde belirtilen eğitimlerin bu konuda sertifikası olan uzman kişilerce verilmesi sağlanmalıdır. Garanti süresi içerisinde kullanıcı eğitimin tekrarı istendiğinde ücretsiz kullanıcı eğitimi vereceğini taahüt edecek ve bu eğitimler için hiçbir ek ücret istenmeyecektir.
12. Yüklenici sistemin kurum tarafından istenilen yere ücretsiz monte etmekle yükümlüdür. Sistemin nakliye ve montajı sırasında kurum içinde ortaya çıkabilecek her türlü hasardan yüklenici sorumludur ve onarmakla yükümlüdür.
13. Sistemin tüm parçaları kullanılmamış olmalıdır. Yüklenici genel sorumlu statüsünde olduğundan, sistemde kullanılan ve başka firmalar tarafından üretilen diğer bileşenlerden de sorumlu olacaktır. Aynı zamandan sistem: hiç kullanılmamış olduğunu belirtir özel işaretli orijinal ambalajında teslim



edilecektir. Daha önce " demo" amaçlı olarak kullanılmış sistem teslim edilmeyecektir.

14. Arıza bildiriminden sonra yetkili firma tarafından 24 (yirmi dört) saat içinde cihaza müdahale edilecektir.
15. Sistemin teşhis ve tedavi amaçlı fonksiyonlarının nitelik ve nicelik olarak, üreticinin belirlediği normların altına düşmesi ve hasta alınamaması durumları " arıza" olarak kabul edilecektir. Yukarıdaki arıza tespit ve onarım süreleri, oluşan arızanın yapısı ve karmaşıklığı göz önüne alınarak uzatılabilecektir.
16. Satıcı garanti süresi içerisinde kullanma hatası olmaksızın meydana gelebilecek her türlü arıza ve eksikliği giderecek veya yenisi ile değiştirecektir. Bu işlemlerden dolayı satıcı tarafından herhangi bir hak iddiasında bulunulmayacaktır.
17. Cihazların kabul muayeneleri idarece belirlenecek komisyon tarafından yapılacaktır. Kontrol ve muayenede şartnamede istenilen ve teklifte belirtilen tüm özelliklerin uygunluğu kontrol edilecektir. Ayrıca yedek parça, aksesuar ve sarf malzemelerinin kontrol ve sayımı yapılacaktır.
18. Kabul ve muayene sırasında firmalardan cihazın teknik özellikleri ve performansına ilişkin testlerin yapılması istenildiğinde gerekli personel ve düzeneği firmalar ücretsiz sağlayacaktır. Kabul ve muayenede oluşabilecek kaza ve hasarlardan satıcı firma sorumludur.
19. Teklifleri değerlendirme komisyonu gerekli gördüğü hallerde teklif edilen sistem veya cihazların halen çalışmakta olduğu yerde incelenmesi(demonstrasyon) talep edebilir.
20. Teklif veren firmalar şartname maddelerine ayrı ayrı ve Türkçe olarak şartnamedeki sıraya göre cevap vereceklerdir. Bu cevaplar " marka model cihazı teklifimizin şartnameye uygunluk belgesi" başlığı altında teklif veren firmanın başlıklı kağıdına yazılmış ve yetkili kişi tarafından imzalanmış olmalıdır. Teknik şartnamede istenilen özelliklerin hangi dokümanda görülebileceği belirtilecek ve doküman üzerinde teknik şartname maddesi işaretlenmiş olacaktır. Bu cevaplar orijinal dokümanları ile karşılaştırıldığında her hangi bir farklılık bulunursa firma değerlendirme dışı bırakılacaktır. Bu belgelerin bir örneği de muayene kabul sırasında hazır bulundurulacak ve Biyomedikal Birimine teslim edilecektir.
21. Şartnameye uygunluk belgesi hazırlanmayan ve şartnamede istenilen teknik özellikleri sağlamayan firma teklifleri red edilecektir.
22. Garanti süresi sonrasında, cihazın tek yetkilisi tarafından hiç bir aracı olmaksızın yedek parça, teknik destek ve sarf malzeme vereceğini taahüt edecektir
23. Bu şartnamede belirtilmeyen hükümler konusunda idari şartname hükümleri geçerlidir.
24. İdarece uygun görülmesi halinde garanti bitiminden sonraki en az 8 yıl için, yıllık bakım bedeli olarak preforma faturada ya da faturada belirtilen ek üniteler, tefrişat vb. hariç salt cihaz bedelinin (firmanın belirlediği döviz cinsinden ihale günü T.C. Merkez Bankası döviz alış bedeli üzerinden)
 - a. Parçasız ihale teklif bedelinin % 2,5 (iki tam on da beş)'inin
 - b. Parçalı dahil %5'ini (yüzde beş)

 5/3

geçmeyeceğini taahhüt edecek ve onaylı ve imzalı taahhüt belgesini ihale dosyasına koyacaktır.

25. İstekliler, teklif etmiş oldukları cihaz/larla birlikte cihaza ait Türkçe kullanım kılavuzları, bakım- onarım kitapçığını vereceklerdir.
26. İstekliler, teklif etmiş oldukları cihaza ait tüm yedek parça fiyat listesini istedikleri para birimi üzerinden hazırlayarak ihale dosya içinde sunacaklardır. Yedek parça fiyat listesi ihale bedelinin iki katından fazla olmayacaktır. Listede bulunmayan yedek parçaları arıza halinde firma ücretsiz olarak temin edecektir. Kurumun 180 günlük ödeme taahhüdü karşısında yedek parça talebinde bulunduğu azami olarak bu fiyattan yedek parça fiyat teklifi vereceğini taahhüt edecektir. Garanti süresi sonrasında azami olarak 8(sekiz) yıl boyunca maddede belirlenen şartlarda yedek parça fiyat teklifi vereceğini taahhüt edecektir.
27. Garanti süresince olması gereken periyodik bakımlar yılda en az 2(iki) kez olmak üzere hastane idaresi ile birlikte belirlenen tarihlerde ücretsiz olarak yapılacaktır. Garanti sürecince yapılan bakım için gerekli her tür sarf malzeme ve yedek parça ya da işçilik için ücret talep edilmeyecektir.
28. Cihaza ait tüm dökümanlar Türkçe olacaktır. Servis ve bakım kitapçıkları İngilizce olabilir
29. Cihazın her bir ayrı parçasının UBB numarası belirtilerek faturada ya da proforma faturada ayrı ayrı ücretlendirilecek bu ücretlerin toplam bedeli ihale bedelinden yüksek olmayacaktır.
30. Biyomedikal ünitesinin belirleyeceği personellere arıza tespiti, cihaz periyodik bakımıyla ilgili firmanın eğitimli teknik personeli tarafından en az 1 (bir) gün süreyle idarenin belirlemiş olduğu saatlerde teknik personel eğitimi verilecek ve bu eğitim belgelendirilecektir.
31. Cihaza garanti süreci içerisinde ve dışında Biyomedikal Birimi personelinin bilgisi olmaksızın müdahale yapılmayacaktır.
32. Cihaza ait tüm teknik personel kullanıcı kodları ve şifreler, eğer gerekli ise dongle usb cihaz kurulumunda ve sonrasında on yıl boyunca biyomedikal birimi personeline vereceğini taahhüt edecektir.
33. Cihaz orijinal kutusundan çıkan tüm parçalar Biyomedikal Birimine teslim edilecektir. Orijinal Paket listesi kontrol edilecek, şartnamede veya orijinal paket listesinde eksik görülen her türlü malzeme, cihaz, aksesuar firma tarafından sözleşme süresinde teslim edilecektir.

K.T.Ü Farabi Hastanesi
Öğr. Gör. Uğurhan TOYGAR
Biyomedikal

K.T.Ü Farabi Hastanesi
Öğr. Gör. Uğurhan TOYGAR
Biyomedikal

K.T.Ü Farabi Hastanesi
Biyolog Erdal DANACI
Biyomedikal Birim Sorumlusu