



Sayı : 59712486-934.01.03-E.19436
Konu : Yaklaşık Maliyet Fiyatı

09/09/2019

İLGİLİ MAKAMA

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetimi Komisyon Kararınca desteklenmesi kabul edilen, Tıp Fakültesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı'na ait projede kullanılmak üzere 1 adet (komple sistem) Laparoskopik Cerrahi Sistemi ve Laparoskopik Sarfları satın alınmasına ihtiyaç vardır.

4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 3 üncü maddesinin (f) Bendi ile geçici 4 üncü maddesi hükümlerine dayanılarak yapılacak ihalelere ilişkin, 01.12.2003 tarihli 2003/6554 sayılı Kararnamenin Eki Esasların 20'nci maddesi uyarınca Pazarlık Usulü ile satın alınması planlanan **cihaza** ait (K.D.V.hariç) **Türk Lirası** yaklaşık maliyet fiyatınızı, **23/09/2019** tarihine kadar Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlüğü, Proje Yönetimi Ofisi Başkanlığı Kurupelit-Atakum/SAMSUN adresine faks veya posta yoluyla bildirilmesini rica ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Ahmet Hilmi ÇON
PYO Başkanı

Ek: Teknik Şartname ilişiktedir (1 adet 8 sayfa)

2D LAPARASKOPİK CERRAHİ SİSTEM ve LAPARASKOPİ SARFLARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

SİSTEMİN TANIMI :

Sistem başlıca laparoskopik operasyonlar olmak üzere endoskopik cerrahi uygulamaları için uygun olmalıdır.

Sistem aşağıda listelenen cihazlardan oluşmalıdır:

A. 32'' 2D/3D Full HD Monitörü	1 Adet
B. 3D/2DKamera Kontrol Ünitesi	1 Adet
C. 2D KAMERA KAFASI zoom ve fokuslu	1 Adet
D. LED Soğuk Işık Kaynağı Ünitesi	1 Adet
E. Duman Emici Isıtmalı CO ₂ İnsüflatörü	1 Adet
F. Trolley	1 Adet
G. Laparaskopi sarfları	1 set
• Trocar 5mm	4 adet
• Trocar 12mm	4 adet
• Grasper 5/310mm	6 adet
• Disektör 5/310mm	2 adet
• Aslan dişli 5/310mm	2 adet
• Makas 5/310mm	4 adet
• Bağırsak Klemp 5/310mm	3 adet
• Işık kablosu	6 adet
• Optik 0 derece	4 adet
• Portegü 5/330mm	2 adet
• MonopolarKaplo	4 adet
• Laparoskopik konteynır raflı	2 adet
• Uterinmaniplatörreusable	1 adet

TEKNİK ÖZELLİKLER:

A. 32'' 2D Full HD Monitörü

- Monitör 240 Volt ile çalışmalıdır
- Monitör 2D FULL HD teknolojisine sahip olmalıdır.
- Monitörün ekran boyutu 32'' (82 cm) olmalıdır.
- Ekran çözünürlüğü 1920 x 1080 Full HD olmalıdır.
- Monitörün görüntü aktarım kontrast oranı 1300:1 olmalıdır.
- Mönitörün görüntü formatları 16:9 ve 4:3 olmalıdır.
- Monitör medikal amaçlı dizayn edilmiş olmalı, 4 adet HD-SDI, 1 adet video, 1 adet S-video,1 adet PC(RGB),2 adet DVI-D1,1 adet COM Serial girişi bulunmalıdır.
- Endovizüel sistem ile uyumlu olmalıdır.
- Monitör üzerinde bulana ''zerowire'' özeliği ile bu özelliğe sahip monitörlere kablosuz olarak görüntü aktarımı sağlamalıdır.
- Medikal monitörün 10 kullanıcı hafızası olmalıdır.

- Monitör üzerinden tek tuşla 3D/2D görüntüler arasında geçiş yapılabilmelidir.
- Kayıt cihazı üzerine kayıd edilmiş görüntüler monitör üzerinden izlenebilmelidir.
- Monitörle ile en az aşağıda belirliten kablo ve bağlantı parçaları verilmelidir;
- -2 adet HD-SDI
- -1 adet DVI
- -1 adet güç kablosu

B. 3D/2D Kamera Kontrol Ünitesi

- Kamera kontrol ünitesi 240 Volt ile çalışmalıdır.
- Kamera kontrol ünitesi kamera kafasında gelen Full HD görüntüyü Full HD olarak işleyebilmelidir.
- Progressive tarama sayesinde alınan görüntünün hareket hızından bağımsız olacak şekilde tamamı taranarak tam odaklı olunması sağlanmalıdır.
- Fiks fokus özelliği ile odak aralığı 20 mm ile 200 mm arasında görüntüleri net bir şekilde göstermelidir.
- Sistem daha sonra alınabilecek optik versiyonları ve 3d kamera kafası entegrasyonuna izin vermeli ile 3D görüntüleme sisteme dönüştürüleebilecek özelliklerde olmalıdır
- Operasyon esnasında kameraya uzak kalan alanlarında aydınlatılarak daha iyi görünmesini sağlayan Dinamiccontrast özelliği olmalıdır.
- Sistem üzerinde bulunan duman azaltma modu ile elektrokoterden kaynaklı oluşan duman altında bile yüksek kaliteli bir görüntü verebilmelidir.
- Sistem üzerinden toplamda en az 7 profil olmalıdır. Bunların 4 ü kayıtlı (LAP GENEL CERR: LAP URO, LAP JİNOKOLOJİ ve CARDİO/THORAC) 3 tanesi ise hekim tercihlerine göre değiştirilebilmelidir.
- Aynı kamera kontrol ünitesine istenirse 3D kamera kafası takılabilmelidir. Böylelikle aynı kule ile farklı branşların da scopları kullanılarak farklı ameliyatlara yapılabilir.
- 2 adet 3D 3G HD-SDI (1080p), 2 adet 3D DVI-D, 2 adet 2D DVI-D, 1 adet 2D HD SDI, 1 adet LAN Ethernet, 1 adet USB, 2 adet 3,5 mm jack ve MIS-BUS girişleri bulunmalıdır.
- Kamera kontrol ünitesi MIS BUS üzerinden ışık kaynağı ile bağlantı sağlayıp vaka esnasında ışık ihtiyacını otomatik olarak ayarlaya bilen Auto ışık modunda kullanılabilmelidir.
- Kamera kontrol ünitesi ile birlikte 0 ve 30 derece kamera kafası optik ve ışık kaynağının bir arada olduğu monoblok 3D optikler kullanılabilmelidir.
- Teklif edilen cihaz ilgili markanın ürettiği en üst model cihaz olmalıdır.
- Cihaz cardiothorasic kullanım için defibrasyona dayanıklı CF sertifikasına sahip olmalıdır.
- Cihaz network bağlantı soketi üzerinden cihazla ilgili teknik bilgilere(ana kart sıcaklığı, kamera kafası sıcaklığı, çalışma alanı sıcaklığı vb.) ulaşılabilir.
- 700 hPa ile 1060 Hpa hava basıncına dayanabilmeli, 10⁰ - 40⁰ arasında sistem çalışabilmelidir.

C. 2D KAMERA KAFASI zoom ve focuslu

- 3D sisteme uyumlu olmalıdır.
- Manuel zoom ve focus yapabilmelidir.
- Otoklavda steril edilebilir olmalıdır.
- Kablo uzunluğu 3,5m olmalıdır.

- Full HD 1/3 "CMOS sensör (1920 x 1080 piksel) olmalıdır.
- Aşamalı tarama modu (1080 p 50/60 sinyali)
- Birden fazla kamera işlevine sahip dört entegre kontrol düğmesi bulunmalıdır.
- 1.8 kat digitalzoom yapabilmelidir.

D. LED Soğuk Işık Kaynağı Ünitesi

- Soğuk ışık kaynağı 240V ile çalışmalıdır.
- Işık şiddet ayarı %0-%100 arasında istenilen değerde ayarlanabilmelidir.
- Ünitenin açma kapama işlemi, tuşlar ile hem kamera kafası hem de cihaz üzerinden yapılabilmelidir.
- LED lambanın ömrü 30.000 saatten az olmamalıdır.
- LED lambanın renk sıcaklığı 5700 K olmalıdır.
- Cihaz üzerinde Standby tuşu olmalıdır.
- Cihazda bulunan Auto Işık modu Kamera ünitesinden gelen bilgi ile ortamda oluşabilecek parlamaların ve karınlık alanların önüne geçebilmelidir.
- Cihaz üzerinde bulunan entegre bir modülden ışık kablosunu ışık geçirme seviyesi test edebilmelidir böylelikle arızalı bir ışık kaynağı kablosu ameliyattan önce tespit edilmelidir.

E. Duman Emici Isıtmalı CO₂ İnsüflatörü

- Cihaz 220 Volt ile çalışmalı, ön panelde ana açma kapama tuşu olmalı ve cihaz açıldığında led ışıklı güç göstergesi yanmalıdır.
- Cihaz üzerinde Laparoskopik cerrahi, pediatrik cerahi, KVC modları olmalıdır.
- Cihaz üzerinde kayıtlı programlar Laparoskopik cerrahi 1-30 mm/hg , pediatrik cerahi 1-15 mm/hg, KVC 1-20 mm/hg değerlerinde set edebilmelidir.
- Cihazın 5,7" dokunmatik ekranı üzerinde bulunan göstergeler sayesinde çalışma basıncı, hastaya verilen insüflasyon oranı ve hacmi cihaz üzerinden okunabilmelidir. Ayrıca dokunmatik ekrandan duman emme hızı , bağlı olan tüpün doluluk seviyesi ve gaz ısıtma sistemi takip edilebilmelidir.
- Cihaz Hem merkezi sistem hem de gaz tüpüylede çalışabilmelidir.
- Cihazın ekranında çalışma basıncını göstermeli üniteden çıkan gaz basıncı belirlenen seviyenin altına düştüğünde ışıklı ve sesli olarak kullanıcıyı ikaz etmelidir.
- Cihaz üzerindeki ekrandan tüp içerisinde kalan CO₂ miktarı gözlemlenebilmelidir.
- Gerçekleşen gaz basıncı dijital göstergeden okunabilmeli, abdominal basınç istenen değerlere ulaştığında gaz akışı otomatik olarak durmalıdır. Bu değer düştüğünde gaz akışı yeniden otomatik olarak başlamalıdır.
- Gaz akışı maksimum 50.0 lt/dak. olmalı, bu gaz akışı dijital panelden görülmelidir.
- Cihaz ısıtmalı sisteme sahip olmalıdır. Hastaya verilen gazı otomatik olarak 37°C'ye kadar ısıtmalı, böylece operasyon sonrası sıkça karşılaşılan hipotermia riskini ortadan kaldırmalıdır. Cihaz üzerindeki bir gösterge sayesinde cihazın ısıtma yapıp yapmadığı görülebilmelidir.
- Cihaz duman emme sistemine sahip olmalıdır. Sistem cihaz üzerinden otomatik olarak veya manuel ayak pedalı kullanılarak yapılabilmelidir. Ayrıca cihaz üzerindeki duman emme sistemi 6 lt/min ve 12lt/ min iki akış hızında çalışabilmelidir.
- Cihaz son 10 hastanın kaydını tutabilmeli bunu operasyon süresi, insüflatör çalışma süresi, hastaya verilen gaz miktarı, gaz basıncı ve duman emme süreleri olarak kaydedebilmelidir.

Reusableheatingtube set forinsufflationlength 3 m, (100 x autoclavable)	3	ADET
Reusableletube set forinsufflationlength 3 m, 1 pc. perpack	10	ADET
Smokevacuationfiltercassette 30 pcs. perpack	30	ADET

Disposable tube set for smoke evacuation, sterile length 3 m,	10 ADET
Hose for CO2 central gas supply DIN/US 3 m	1 ADET
DISS Adapter for central gas supply	1 ADET
Angled CO2 gas connector	1 ADET
Sinter filter	1 ADET
NIST Adapter for central gas supply	1 ADET
Switch valve for gas bottle	1 ADET

F. Trolley

- Sistem ile uyumlu olmalıdır.
- Monitörler üzerine bağlanabilmelidir.
- Ürün kilitlenebilir tekerlekli olmalıdır.
- Sistem için gerekli tüm ekipmanları üzerinde bulundurabilmelidir.
- Toplam 180kg taşıyabilme kapasitesi olmalıdır.
- Bütün sistem tek bir tuş ile aktif hale getirilebilmelidir.
- Güç kablolarının bağlanabilmesi için onikilibrizi olmalıdır.
- Sistemine elektrik bağlantısı tek bir güç kablosu ile yapılabilmelidir.
- Klavyenin yerleştirilmesi için çekmece bulunmalıdır.

G. LAPARASKOPİ SARFLARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Laparoskopik monopolar 5-10mm el aletleri

1. Laparoskopik el aletleri parçalarına ayrılabilir ve her bir parça tek parça olmalıdır. Alet temizliği ve sterilizasyonu için bu durum önemlidir.
2. Monopolar Laparoskopik el aletlerinin tamamı birbiri ile uyumlu olmalı tüm aletler kilitli ve kilitsiz hendillerle kullanılabilir peek izolasyonlar ile uyumlu olmalıdır. Tüm parçalar ayrı ayrı satılabilir. Bu durum temizlik ve maliyet açısından önem arz etmektedir.
3. Laparoskopik alet çene kısımları dokuya minimum hasar verecek şekilde tasarlanmış olmalı ve patentli isimleri ile,... bire bir aynı şekil ve boyutlarda ve özellikte olmalıdır. Bu özellik orijinal kataloglarında işaretlenmiş olarak belirtilecektir.
4. Malzemelerin her birinin katalog numarası, barkod kodu ve markası, elektro stamp tekniği ile yazılı olacak ve silinmesi mümkün olmayacaktır. Aletlerin barkod kodlu ambalajlarda olması zorunludur. Kurum gerek görmesi halinde barkod kodunu vererek imalatçı firmadan aletler hakkında tek tek bilgi sahibi olmak hakkına sahiptir. İştirakçi firmalar kabul ettiğini belirtir taahhütname vereceklerdir.
5. Alınacak aletler 134 derecede buhar otoklavda sterilizasyona uygun olmalıdır.
6. İstenilen aletler boy çap tip ve istekte belirtilen özellikleri birebir karşılamalıdır.
7. Reusable laparoskopik aletlerin jaw insert parçasının çene mekanizmasında bulunan çene eklemi alet açılıp kapandığında eklem yuvasından dışarı çıkmamalıdır. Alet açıldığında düz bir hat oluşturmalıdır. Etrafta bulunan dokuların yuvaya girmemesi, sütürlerin takılmaması ve dar bölgelerde koterizasyon yapıldığında bu çıkıntıların etraf dokuları yakmaması için önem arz etmektedir.

8. Laparoskopik el aletleri tek bir hamle ile açılıp tek bir hamle ile takılabilmelidir. Vidalama sistemi olmamalıdır.
9. Laparoskopik el aletleri hendılları parmaklar için geniş temas yüzeyine sahip olmalıdır.
10. Hendıllar PEEK malzemeden yapılmış olmalı oldukça hafif ergonomisi ve kavrama kabiliyeti üst düzey olmalıdır.
11. Hendıllar zerinde bulunan rotasyon mekanizması işaret parmağına yakın olmalı ve temas yüzeyi geniş olmalıdır. Ayrıca kolayca çevrilebilmelidir.
12. Kilitli handılar Hendil üzerinde bulunan bir sistem sayesinde sürekli olarak kilitsiz olarak kullanılabilir. Alet kilitleme sistemi ise normal hendil kapatma yönünde kapatılarak kademeli olarak kapatılabilir istenildiğinde hendil üzerinde bulunan başka bir mekanizma sayesinde tek basıta otomatik olarak açılabilir.
13. Jaw insert kısmı izolasyonu Peek malzemeden imal edilmiş olmalı oldukça hafif olmalıdır.
14. Makaslar doku yapışmasını engelleyici, ışığı yansıtmayan özellikte ve makas kesim yerleri daha iyi ve uzun süreli kesim yapılabilmesini gerektiren özellikte olmalıdır.
15. Laparoskopik el aletleri uzun süre işlevselliğini yitirmeden kullanılabilir.
16. Laparoskopik pottegüler uç kısmı iğne tutunumu güçlü kıldığı için tungsten karpirmalzemeden imal edilmiş olmalıdır. Portegü iğne hangi pozisyonda olursa olsun iğneyi tomatik olarak kullanılabilir pozisyona getirebilir. Portegü Hendil manipulasyonu kolaylık sağlaması amacıyla yuvarlak kavisli bir hat şeklinde olmalıdır. Portegü ergonomisi oldukça yüksek olmalıdır. Portegü iğne tutunumu oldukça sağlam olmalı iğne portegü üzerinde kaymamalıdır. Portegü uzun süre işlevselliğini yitirmeden kullanım sağlamalıdır.

Laparoskopik Bipolar El aletleri

17. Bipolar aletler dört parçadan oluşmalı: handle, izolasyonlu aktive kısmı, çelik kılıf ve siyah renkli dış Peek veya benzeri kılıftan oluşmalıdır
18. Tüm bipolar alet parçaları tüm bipolar aletler ile tüm ile uyum sağlamalıdır.
19. Bipolar hendıllar ergonomik yapıda olmalı kullanımı rahat ve el temas yüzeyi geniş olmalıdır.
20. Bipolar aletler güvenli kavrama sağlamalı ve hassas yapıların diseksiyonunu sağlamalı etraf dokulara minimum hasar vermelidir. Üst düzey koagülasyon sağlamalı arteri yapıların koagülasyonunda sağlamalıdır.
21. Bipolar alet uç kısımları seramik ile izolasyon edilmiş olmalıdır.,
22. Bipolar aletlerin doku hissiyatı yüksek olmalıdır.
23. Bipolar uçların Mikro fixation ,makro fixation, Maryland, metzenbaum, mini metzenbaum makas, 310mm ve 220mm uzunluğunda seçenekleri bulunmalıdır.
24. Tüm bipolar aletler parçalara ayrılabilir ve takılması ve çıkarılması kolay olmalıdır. Tüm bipolar aletler 134 C de otoklavda steril edilebilir tüm parçaları ayrı ayrı satılabilir.

Reusable Trokar Sistemleri

25. Trokar sistemi, Trokar sleeve ,çap düşürücü ve Trokar pin den oluşmalıdır.
26. Tüm parçalar 134 C de otoklavda steril edilebilir olmalıdır.
27. Tüm sistem reusable özellikte olmalıdır.
28. Tüm parçalar tek pare olmalıdır.

29. Temizliği çok kolay olmalıdır.
30. Trokar pin uç yapısı özellikleri itibari ile direk giriş gerektiren bıçaklı trokarlar batın geçişi sırasında kontrolü zorlaştırmakta bıçak dokuları keserek girdiği için dokudan geçiş hissiyatı olmamaktadır bu durum iç organ yaralanmalarına zemin hazırlamakta trokarın batın tutunumunu zorlaştırmakta ve fitik riskini arttırmaktadır. Ayrıca keserek girdiği için trokar giriş yerlerinden kanamalara sebebiyet vermektedir.
Bu sebeplerden dolayı pin uç yapısı özellikleri itibariyle bıçaksız olmalı direk girişi engellemeli ve batından geçiş sırasında doku geçiş hissiyatı yüksek olmalı üst düzey kontrol sağlamalıdır. Teklif veren firmalar teklif etmiş oldukları ürünlerinin bu özellikleri karşıladıkları katalogtan işaretleyerek ve hangi özellikleri karşıladığını izah ederek firma antetli kağıdına yazarak ihale evrakları arasında vereceklerdir.
31. Trokar pinleri uç yapısı itibariyle dokuları disekte ederek geçiş sağlamalıdır dokuları kesmemelidir.
32. Trokar boyutları, 3,5mm-5mm-10mm-12mm, uzunlukları 60mm-110mm-150mm, trokarsleeveleri düz ve burgulu çeşitleri olmalı, gaz musluklu ve musluksuz seçenekleri olmalı, farklı boyuttaki trokarlar farklı renklerde olmalıdır.
33. Trokarsleeve yapısı itibari ile dokuda üst düzey tutunum sağlayacak özellikte olmalıdır.
34. Trokar sisteminden, kullanılacak olan endoskopik el aletleri kullanılırken sürtünme minimum olmalıdır.
35. Trokar sistemi son derece hafif olmalı optimum ağırlık dağılımına sahip olmalıdır.
36. Reusable çap düşürücü 10-12mm trokarlar ile kullanılabilir. 10mm trokar için ayrı çap düşürücü 12mm trokar için ayrı çap düşürücü olmamalıdır. Bu durum karışıklık yaratmaması için önemlidir.
37. Reusable çap düşürücü en az iki parçaya ayrılabilir. Her bir parça ayrı satılabilir. Bu durum Çap düşürücü temizliği ve maliyet açısından önemlidir.
38. Çap düşürücü tüm parçaları 134 C de otoklavda steril edilebilir.

Monopolar Hook sistemi

39. Hooklar reusable özellikte olmalı 134 C de steril edilebilir.
40. Hooklar, İzalasyon kısmı, İç çelik kısım ve değiştirilebilir uç kısmı parçalarından oluşmalıdır. Her bir parça ayrı satılabilir.
41. Hook tutaç kısmı son derece ergonomik olmalı topuz şeklinde maniplasyonu kolay olmalıdır. İzalasyon kısmı Peek malzemeden imal edilmiş olmalıdır. Uç kısmı, L-J-Spatul-Ball seçenekleri bulunmalıdır. Uç kısımların izalasyonu seramik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
42. Boyutları 330mm ve 420mm seçenekleri bulunmalıdır.

Endoskopik konteynır

43. İstenilen aletlerden dört set oluşturulacak olup Laparoskopik setlerin her biri için birer adet uzun süre kapak değişimi gerektirmeyen PTFE özellikte, aletlerin düzgün olarak yerleştirebileceği yerleri olan silikonlu konteynır verilecektir. Konteynır: ptfе kapak, tel spet, silikon nap 5mm ve 10mm, aletlerin yerleştirebileceği parmaklıklılı raf dan oluşmalıdır.
44. Konteynır filtreleri sağlıklı siterilizasyon yapılması için belirli sayıda siterilizasyondan sonra değiştirilmektedir ve ameliyathane ortamında bunun kontrolü güç olmaktadır.

Ayrıca periyodik olarak konteynır filtresi tedariki de kurumumuza ek maliyet getirmektedir. Bunların önlenmesi için, laparoskopiki alet setleriyle birlikte verilecek Konteynır'lar 5,000-6,000 sterilizasyon boyunca filtre değişimi gerektirmeyen özellikte ptfе filtrelі olmalıdır. Ayrıca konteynırın sterilizasyondan sonra açılıp açılmadığını gösteren bir sisteme sahip olmalıdır..

45. Konteynır boyutları 711 x 285 x 205 mm olmalı raflı tel sepet boyu 660 x 253 x 166 mm alet ler karşılıklı olarak yerleştirilebilmeli ayrıca trokarlar için sliкон sistemi olmalıdır.
46. Optik konteynır optiklerin yerleştirilmesi için silikon sistemine haiz olmalı ayrıca ışık kablosu konteynır içi

Optik ve ışık kablosu

47. Optikler ve ışık kabloları otoklavlanabilir özellikte olmalıdır.
48. Optiklerin ışık geçirgenliği üst düzey olmalıdır.
49. Optikve ışık kablosu fullhd sisteme entegre olabilecek fullhd özellikte olmalıdır.
50. Optikler dış kaplamasında bulunan çelik itibariyle kırılmalara karşı son derece dirençli olmalıdır.
51. Işık kablosu 4.8mm çapında 250cm boyunda olmalıdır.
52. Optik ve ışık kabloları uzun süre kullanıma karşı dayanıklı olmalıdır.

Genel teknik şartname maddeleri

53. Setin içerisinde bulunan aletlerin tamamına fiyat verilecektir.
54. İhale sonrasın da değişim istenilen aletler benzerleri ile değiştirileceğine dair katılımcı firma taahhütname verecektir
55. ReusableLaparoskopik aletlerin deęerlendirilmesin de baz alınacak kriterler
 - Tenik şartnamede istenilen özelliklere uyum sağlayıp sağlamadığı,
 - Numunelerin istenilen özellikleri taşıyıp taşımadığı
 - Set içeriğinde bulunan malzemelerin istenilen aletlerde bulunan şekil boyut ve ebat farklılığı kataloglar dan incelenecek olup setin genel olarak bütünlüğü sağlanacaktır
 - Kullanıcının aletler hakkındaki teknik kanaati
 - Özellikle kritik operasyonlarda alete olan güven faktörünün ön plana çıktığı cerrahi prosidürlerde aletin performansı ve güvenilirliğinin yeterli olup olmadığı

- Uzun süre kullanım sonrası aletin fonksiyonlarını gerçekleştirip gerçekleştirmediği
56. Reusablelaparoskopik aletler ergonomik yapıda olup kullanımı kolay hafif ve uzun süre performansını koruyan aletler tercih edilecektir.
57. Teklifin tamamına aynı marka ile teklif verilecektir.
58. İhaleye katılacak firmalar teklif ettikleri ürünlerin tamamı için bu şartname ve ekindeki listeye göre kalem kalem teknik şartnameye uygunlu belgesi hazırlayacaklardır. Bu belge iştirakçi firmanın antetli kağıdına yazılmış ve yetkili kişi tarafından imzalanmış olarak ihale dosyası içinde verilecektir.
59. İştirakçi firmalar teklif ettikleri ürünlerin orijinal kataloglarını teklif ettikleri ürünleri ihale sıra nolarını da üzerinde işaretleyerek ihale evrakları ile verecektir.
60. Tüm ürünlerden Bir adet numune verilmelidir
- 61. İhale uhdesinde kalan firma tüm bu aletlerin bakımını hafta içi her gün ameliyattan sonra setlerin temizliğini sterilisasyon aşamasına gelinceye kadarki süreçteki işlemleri üstleneceğini, ameliyathane sürekli bir teknik donanımlı eleman bulunduracağını Firma antetli kağıdına yazılı olarak taahhüt edecektir.**
62. Tüm aletler için CE belgesi verilecektir.