



T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi



Sayı : E-59712486-934.99-2400089429  
Konu : Yaklaşık Maliyet Fiyatı

13.05.2024

İLGİLİ FİRMALARA

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetimi Komisyon Kararınca desteklenmesi kabul edilen, Tıp Fakültesi Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Ana Bili Dalı'na ait projede kullanılmak üzere 1 adet (komple sistem) Karbondioksit Lazer Cihazı 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 sisteme ait (K.D.V. hariç) **Türk Lirası** yaklaşık maliyet fiyatınızı, **24/05/2024** tarihine kadar Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlüğü, Proje Yönetimi Ofisi Başkanlığı Kurupelit-Atakum/SAMSUN adresine faks veya posta yoluyla bildirilmesini rica ederim.

Prof. Dr. Orhan DENGİZ  
Koordinatör

Ek: KARBON DİOKSİT LAZER CİHAZI TEKNİK ŞARTNAMESİ

Belge Doğrulama Kodu: TM9TU7D

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi: <https://ubys.omu.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index>

Adres: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlük Binası

Telefon No:

e-Posta:

KeP Adresi: [omu@hs01.kep.tr](mailto:omu@hs01.kep.tr)

Faks No: (0 362) 4576021

İnternet Adresi:

Bilgi için :

Telefon No:

Direkt Hat:

Ercan Ediz

Bilgisayar İşletmeni



## 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 – 30 Wat),
  - b. SuperPulse (çıkış gücü aralığı: 0,4 – 30 Wat),
  - c. Ultra-Short Pulser (çıkış gücü aralığı: 0,1 – 30 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 kullanılabilir için USB portu üzerinden dışarı aktarılabilir olmalıdır.
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. Karbon dioksit lazer cihazının ameliyathane ortamındaki standard taşımalara karşı az duyarlı olmalıdır.
15. Karbon dioksit lazer cihaz üzerinde 10.4 inch (26.4 cm) ve 16.2 milyon renkli Dokunmatik bir panel bulunmalı, ve kullanıcı tüm parametreleri bu ekran üzerinden ayarlayabilmelidir.
16. Karbon dioksit lazer cihazı, su-soğutma sistemlerindeki sıvı kaçağı gibi problemlerle karşılaşmamak için, modern, düşük ses seviyeli ve bakteri filitreli hava üflemlili soğutma sistemine sahip olmalıdır.
17. Karbon dioksit lazer cihazı ölçüleri, 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.

18. 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.
19. Cihaz ile birlikte en az 5 adet emniyet gözlüğü verilmelidir.
20. Cihaz ile birlikte lazer atışının başlatılabilmesi için ayak pedalına sahip olmalıdır.
21. 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.
22. Cihaz ile birlikte 3 Adet 750 µm ve fiber boyu 2m olan flexible hollow guide, reusable tip fiber ve repair kit verilmelidir.
23. Cihazla birlikte 3 Adet 500 µm ve fiber boyu 2m olan flexible hollow guide, reusable tip fiber ve repair kit verilmelidir.
24. Cihazla birlikte değişik çap ve uzunluklarda 9 adet lazer fiber taşıyıcıları verilmelidir.
25. Cihaz ile birlikte mikromanüplatör modülü verilmelidir.
26. 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 kort 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.
27. Cihazın kolay hareket ettirilebilmesi için tekerlekleri olmalı ve tekerlek sistemi istenildiğinde kilitlenebilmelidir.
28. Cihaz her türlü fabrikasyon hataya karşı 2 (iki) yıl süre ile garantili olmalıdır.

**CİHAZLA İLGİLİ PARÇALAR AŞAĞIDAKİ GİBİDİR:**

1. ANA KOSOL FİBERLİ VE MICRO MANUPLATÖRLÜ
2. MİKRO MANUPLATÖR
3. ZEİSS'A UYUMLU MİKROSKOP APARATI
4. 9 ADET FİBER TAŞIYICI
5. 6 ADET LAZER FİBERİ ( 3 ADET 500UM,3 ADET 750 UM)
6. 5 ADET GÖZLÜK