

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
DÖNER SERMAYE İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ
SAMSUN

Teklif No : 1982

İşin Adı: KALEM TIBBİ MALZ

Alım Şekli : 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 22/D bendine göre (Doğrudan Temin) KALEM TIBBİ MALZEME satın alınması işi. alımı 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu 'nun 22/d bendine göre (Doğrudan Temin) göre satın alınacaktır. Söz konusu alımın yapılabilmesi için teklif mektuplarınızı İdari Şartname ve Teknik Şartnameye göre hazırlayarak, son başvuru tarihine kadar tarafımıza (omusamsa@omu.edu.tr) bildirilmesini rica ederim.

Engin ORDU
Satınalma Sorumlusu



İDARİ ŞARTNAME

1. İdarenin

a. Adı-Adresi : ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
SATINALMA ÜNİTESİ KURUPELİT/SAMSUN
b. Telefon ve Faks Numarası : 0 362 312 19 19-2318- 0 362 457 60 10

2. İhale Konusu Malın

a. Malzemeyi İsteyen Ünite : ALGOLOJİ
b. Niteliği, Türü ve Miktarı : Malzeme Listesi Eklî Birim Fiyat Teklif Cetvelinde Belirtilmiştir.
c. Teslim Yeri : MERKEZ DEPO
d. Teslim Tarihi : İdarenin vereceği siparişe istinaden 20 gün içerisinde malzeme teslim edilmelidir.

3. Teklifin Verilebileceği

a. Yer : OMUSUVAM Satın Alma Ünitesi Kurupelit/Samsun
b. Son Başvuru Tarihi ve Saati : 14/04/2025

4. İhaleye Katılabilmek için gereken belgeler ve yeterlik kriterleri

a. Birim fiyat mektubu ve cetveli
b. Teklif edilen malzemeler son başvuru tarihi itibarıyla T.C. İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankasına (Bundan sonra 'TİTUBB' olarak yazılacaktır.) kayıtlı ve Sağlık Bakanlığı tarafından onaylı olmalıdır. TİTUBB'den onaylı olduğuna dair yazıcı çıktısı teklif zarfı içerisinde konulmalıdır. Sağlık Bakanlığı tarafından onaylı ibaresi olmayan malzemeler ihale dışı bırakılacaktır.
c. İhale konusu malzemeyi satmaya yetkili olduğuna dair TİTUBB'den alınan firma ve/veya bayi tanımlayıcı numarası verilmelidir. TİTUBB'den alınan firma ve/veya bayi tanımlayıcı numarasının yazılı olduğu yazıcı çıktısı teklif zarfı içerisinde konulmalıdır.
d. CE işareti ve onaylı kuruluş kodu Muayene ve Kabul aşamasında kontrol edilecektir.
e. Numune: Teklif edilen malzeme için teknik değerlendirmede kullanılmak üzere Ek 2'de belirtilen numune teslim tutanağı ile Bir(1) adet numune teslim edilecektir. Numune teslim edilmeyen ürünler için değerlendirme yapılmayacaktır.
f. Teklif veren firmalar sattıkları ürünlerin SGK tarafından ödeneceğine, ödenmediği takdirde Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü'nden herhangi bir ödeme talebinde bulunmayacakları gibi Tahakkuk ettirilecek cezayı karşılayacaklarına ilişkin Taahhütnameyi teklifleri ile birlikte vereceklerdir.

5. Teklifin Türü

a. İstekliler tekliflerini, her bir iş kaleminin miktarı ile bu iş kalemleri için teklif edilen birim fiyatlarının çarpımı sonucu bulunan toplam bedel üzerinden verilecektir.

6. Teklif ve ödemelerde geçerli para birimi

a. İsteklilerin tekliflerini Türk Parası olarak vermeleri zorunludur ve ödemeye esas para birimide Türk Parasıdır.

7. Alternatif Teklifler

a. Alternatif teklif verilemez.

8. Kısmi Teklif Verilmesi

a. Bu ihalede kısmi teklif verilebilir. Kısmi teklif her kalem malzemenin tamamına verilecektir.

9. Garanti ve Garanti süresi sonrası bakım onarım

a. Teslim edilecek ürünlerin miadları, teslim tarihinden itibaren en az 2 (iki) yıl olmalıdır. Ürünlerin miadlarının dolmasına 3 (üç) ay kalakurum tarafından yükleniciye yazılı bilgi verilecektir. Yüklenici 3 (üç) iş günü içinde kuruma yazılı olarak izlenecek prosedür konusunda bilgi vermelidir. Yazılı bilgi gelmemesi halinde kurum kendi seçeceği yol ile ürünleri yükleniciye iade eder. Yükleniciye iade edilen ürünler kurum sorumluluğundan çıkar. Yüklenici iadesi yapılan ürünleri 15 (onbeş) gün içerisinde daha uzun miadlıları ile değiştirip kuruma teslim etmek zorundadır. Teslim edilen ürünlerin kurum stoklarından bitimine kadar yüklenici sorumluluğu devam eder.

10. Teklif Geçerlilik Süresi

a. Teklif geçerlilik süresi en az 60 gün olmalıdır.

11. Tekliflerin Sunulma Şekli

a. Teklif Mektubu bu Şartname ile istenilen bütün belgeler bir zarfa veya pakete konulur. Zarfın üzerine isteklinin adı, soyadı veya ticaret unvanı, tebligata esas açık adresi, teklifin hangi işe ait olduğu, teklif numarası ve ihaleyi yapan idarenin açık adresi yazılır. Zarfın yapıştırılan yeri istekli tarafından imzalanarak, mühürlenecek veya kaşelenecektir.

b. Teklifler ihale dökümanında belirtilen son başvuru tarih ve saatine kadar imza karşılığında idareye (tekliflerin sunulacağı yere) teslim edilir. Bu saatten sonra verilen teklifler kabul edilmez ve açılmadan istekliye iade edilir.

c. Teklifler iadeli taahhütlü olarak posta ile gönderilebilir. Posta ile gönderilecek tekliflerin dökümanda belirtilen saate kadar idareye ulaşması şarttır. Postadaki gecikme nedeniyle işleme konulmayacak olan teklifler değerlendirmeye alınmaz.

12. Tekliflerin Alınması

a. Teklifler son başvuru ve saatine kadar OMUSUVAM Satınalma Ünitesi'nde imza karşılığı teslim alınacaktır.

13. Tekliflerin Değerlendirilmesi

a. Zarfları uygun olan ve yeterlik kriterlerini sağlayan isteklilerin ürünleri Teknik değerlendirmeye alınacaktır.

14. Ekonomik Açıdan en Avantajlı Teklifin Belirlenmesi

a. Ekonomik açıdan en avantajlı teklif en düşük fiyat esasına göre belirlenecektir.

15. Teklifin Karara Bağlanması

a. Bu şartname hükümlerine göre yapılan değerlendirme sonucu ihale ekonomik açıdan en avantajlı teklifi veren isteklinin üzerinde bırakılacaktır.

16. Sözleşme Yapılması

a. Sözleşme yapılmayacaktır.

17. Ödeme Yeri ve Şartları

a. Ödeme yeri Ondokuz Mayıs Üniversitesi Döner Sermaye Saymanlık Müdürlüğü tarafından yapılacaktır.

b. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Döner Sermaye Saymanlığı Müdürlüğüne, malın teslimine binaen kesilecek faturanın tahakkuka bağlanmasından sonra nakit durumu müsait olması halinde 240 (ikiyüzlük) gün içerisinde ödenecektir. Kurumumuz gelirlerinde artış olması halinde erken ödeme yapılabilmektedir. Kurumumuz ihtiyacı üzerine 4734 sayılı K.İ.K.na göre yapılacak her türlü mal/hizmet/yapım işleri ihaleleri veya doğrudan teminleri sonucunda yapılacak her türlü ödemeler, malların Hastanemiz deposuna tesliminden veya hizmetin/yapım işinin teslim alınmasından sonra kesilecek fatura tarihine göre sıraya konularak, hastanemiz gelirlerinin tahsilatına ve banka hesabımızdaki nakit durumuna göre sırasıyla ödeme yapılacaktır. Hastanemiz gelirlerinin tahsilatında ve başka nedenlerle meydana gelebilecek nedenlerle nakit sıkıntısı olduğu takdirde ödemelerde gecikme ve aksamalar olabilir. Bu tip nedenlerle olabilecek aksaklıklardan dolayı kurumumuz hiçbir yükümlülük altına girmez. Alacaklı firmalarda bu nedenlerle olabilecek gecikmeler nedeniyle herhangi bir hak talebinde bulunamazlar. İhaleye veya doğrudan teminlere iştirak eden firmalar yukarıda belirtilen şartları aynen kabul etmiş sayılırlar.

c. Sosyal Güvenlik Kurumu "Sağlık Uygulama Tebliği" faturalama işlemleri gereğince, sağlık hizmeti işleminin bittiği tarih itibarıyla faturalandırılması gereken dönemi takip eden en geç 2 ay içerisinde kuruma ibraz edilmeyen faturalar işleme alınmayacaktır. Herhangi bir sebepten dolayı faturanın kuruma teslim edilmemesi durumunda, yüklenici ilgili alacağından vazgeçmiş sayılacak ve fatura ile ilgili herhangi bir hak talebinde bulunamayacaktır.

18. Gecikme Cezası

a. İdare tarafından iş zamanında bitirmediği/mal teslim edilmediği takdirde geçen her takvim günü için yükleniciye yapılacak ödemelerden sipariş bedeli üzerinden %0.5 (bindebeş) oranında gecikme cezası kesilecektir. Kesilecek toplam ceza tutarı hiçbir şekilde alım bedelini aşamaz.

b. Gecikme cezası yükleniciye ayrıca protesto çekmeye gerek kalmaksızın ödemelerden kesilir. Bu cezanın ödemelerden karşılanamaması halinde Yükleniciden ayrıca tahsil edilir.

c. İşin süresi içerisinde teslim edilen malların idareye teslim tarihinden itibaren muayene ve kabulünde geçen süreler işin süresinden sayılmaz. İşin süresi içerisinde uygun çıkmayan mallar yerine sadece bir defaya mahsus olmak üzere yeniden getirilen malların muayenesi yapılır.

d. Bu gecikme ihtarının yükleniciye tebliğinden itibaren 20 (yirmi) günü geçtiği takdirde idare sipariş iptal edilmiş sayılacaktır. Siparişin iptal edilmesi dolayısıyla yüklenici hakkında gerekli işlem yapılacaktır.

e. Taahhüdün yerine getirilmemesi halinde istekli 4734 sayılı kanunun 10. maddesi (f) bendine istinaden (f. ihale tarihinden önceki 5 yıl içinde, ihaleyi yapan idareyi yaptığı işler sırasında iş veya meslek ahlakına aykırı faaliyetlerde bulunduğu bu idare tarafından ispat edilen) İdaremizin sonraki alımlarında ihale dışı bırakılacaktır. Ayrıca yüklenicinin bağlı olduğu Ticaret Odasına taahhüdünü yerine getirmediği bildirilecektir.

f. Sağlık Bakanlığı Tıbbi Cihaz Yönetmeliği, Vücut Dışında Kullanılan Tıbbi Tam Cihazları Yönetmeliği ve Vücut İçinde Kullanılan Aktif Tıbbi Cihazlar Yönetmeliğine tabii malzemeler için verilen TITUBB kodunun hatalı verilmesi ve/veya TITUBB tarafından iptal edilmesi ve/veya değiştirilmesi halinde İdarenin malzeme ile ilgili uğrayacağı zarar ilgili faturanın tahakkunda düşülecek, fatura ödenmiş ise firma alacaklarından tahsil edilecektir. Ayrıca idarenin deposunda kalan ürünler istenildiğinde tedarikçi tarafından iade alınacaktır. İhaleye katılan istekli bu şartları kabul etmiş sayılır.

19. Diğer

a) 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nun 22. maddesine göre Doğrudan Temin yoluyla yapılacak alımlara istinaden kesilecek olan 250.000,00 TL tutarın altındaki faturalara, temlik koyulmayacaktır.

b) Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezimiz için yapılacak Cerrahi Alet alımlarında; uhdesinde malzeme kalan firmalar teslim edecekleri cerrahi el aletlerinin her birine idaremizce verilecek olan alfanumerik sayılarını 2D Matrix Fiberleme yöntemi ile barkodlayarak teslim edeceklerdir. 3 mm'in altındaki aletlere barkod vurulamayacağı için bölüm set, set ismi veya idaremizce verilecek numaralar yazılacaktır.

c) Yüklenici firmanın siparişe istinaden yükümlülüklerini yerine getirmemesi halinde, söz konusu mal idare tarafından temin edilecek olup, sipariş fiyatı ile alım fiyatı arasında oluşacak fark yüklenicinin alacaklarından mahsup edilecektir.

EKİ : 1. Birim Fiyat Teklif Cetveli

2. Teknik Şartname

3. Numune Teslim Tutanağı (Numuneler son başvuru tarihinden itibaren 7 (yedi) gün içerisinde teslim edilecektir. Belirlenen süre içerisinde numuneler teslim edilmediği takdirde firmanın teklifi değerlendirilmeye alınmayacaktır.)

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
YAKLAŞIK/BİRİM FİYAT TEKLİFİ

Sayfa : 1 / 1

İhale Kayıt Numarası : 1982

İşin Adı : HASTANEMİZ İHTİYACINA 1 KALEM MEDİKAL SARF MALZEMELERİ / 150.03.03.01 ALIMI

24.03.2025

A							
Sıra No	Mal Kaleminin Adı ve Kısa Açıklaması	Özellik	UBB	Birimi	Miktarı	Teklif Edilen Birim Fiyat (KDV Hariç)	Tutarı (KDV Hariç)
1	GENİŞ BANT R-F SETİ	GENİŞ BANT R-F SETİ / 71147		Adet	200,00		
TOPLAM (KDV Hariç):					200,00		

NOT : UBB KOD NUMARLARININ GÖNDERİLMESİ GEREKMEKTEDİR.

İdarenizce alımı yapılacak olan teklifle ilgili İdari Şartname tarafımızdan incelenmiş okunmuş ve herhangi bir ayırım ve sınırlama yapmadan bütün koşullarıyla kabul edilmiştir. İhaleyi ilişkin olarak aşağıdaki hususları içeren teklifimizin kabulünün arz ederiz
1-Taahhüdün yerine getirilmesine ilişkin olarak idari şartnamede teklif fiyata dahil olması öngörülen bütün masralar teklifimize dahildir.

2-Aldığımız herhangi bir teklifi veya en düşük teklifi seçmek zorunda olmadığımızı kabul ediyoruz .

3-İhale konusu işle ilgili olmak üzere idarenizce yapılacak/yaptırılacak diğer işlerde idarenizin çıkarına aykırı düşecek eylem ve oluşum içinde olmayacağımızı taahhüt ediyoruz

4-Bu ihalede tekliflerin kalem/ kısım bazında ayrı değerlendirileceğini teklif ettiğimiz her bir kalemi / kısmı için ekte sunulan fiyat cetvelinde yer alan mal kalemi /kısımından bir veya daha fazlasınının üzerimize kalan işi yapacağımızı kabul ve taahhütederiz.

5-Ödeme Yeri ve Şartları

a.Ödeme yeri Ondokuz Mayıs Üniversitesi Döner Sermaye Saymanlık Müdürlüğü tarafından yapılacaktır.

b.Ondokuz Mayıs Üniversitesi Döner Sermaye Saymanlık Müdürlüğüne mailin teslimine biana kesilecek faturanın tahakkuka bağlanmasından sonra nakit durumu olması halinde 180 gün içerisinde ödenecektir.

Adı- SOYADI / Ticaret unvanı
Kaşe ve İmza

Takip Eden Kullanıcı : Esra SARITAŞ

E-Mail Omusamsa@omu.edu.tr

Tel: 0362 312 19 19 / 23 18

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

NUMUNE TESLİM TUTANAĞI

Sayfa : 1 / 1

TEKLİF NUMARASI (1982) - HASTANEMİZ İHTİYACINA 1 KALEM MEDİKAL SARF MALZEMELERİ / 150.03.03.01 ALIMI
TALEP TARİHİ 21.03.2025 11:25:47
İSTEK YAPAN BİRİM Algoloji Tedavi Odası-2

S. NO	Malzeme Adı	Markası	Üretici Firma	Menşei	Miktar	Birim
1	GENİŞ BANT R-F SETİ				200,00	Adet

Yukarıda yazılan numune/numuneler tarafımızdan teslim alınmıştır.

Teslim Edilen Bölüm :

Teslim Tarihi:

Adı Soyadı :

Teslim Alanın

Teslim Eden Firma

Ünvanı :

Geniş Bant R-F Seti Teknik Özellikleri

1. Geniş bant R-F seti, vücut ekstremiteleri (ayak, ayak bileği, bacak, diz, kalça, omuz, kol, dirsek, bilek ve el) ve tüm vücut eklemlerinde kullanılmak üzere 420±20 kHz aralıklı radyo frekans tedavisi uygulanacak girişimler için tasarlanmış olmalıdır.
2. Geniş bant R-F seti empedans ölçüm özelliği olmalıdır. Herhangi bir empedans artışında R-F jeneratörüne geri bildirim sağlamalı, cihazın güç ayarlaması yapmasını veya işlemi sonlandırarak operatörü uyarmasını sağlayacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.
3. Geniş bant R-F seti'nin farklı bölgelerinde kullanılmak üzere aşağıdaki farklı boy seçenekleri olmalıdır.
 - Küçük boy: 5,5±0,5 x 5,5±0,5 cm
 - Orta boy: 6,0±0,5 x 12,0±0,5 cm
 - Büyük boy: 8,0±0,5 x 15,0±0,5 cmKullanılacak alana göre hangi boydan kaç adet olması gerektiğine kurum karar verecektir.
4. Geniş bant R-F seti tek kullanımlık olmalıdır.
5. Geniş bant R-F seti ambalajlarda ikili elektrot şeklinde olmalıdır.
6. Her ambalaj üzerinde marka, kod, lot, son kullanma tarihi olmalıdır.
7. Teslim edilen ürünler en az 1 yıl miatlı olmalıdır.
8. Geniş bant R-F seti ile beraber aşağıda özellikleri yazılı Stimulasyon R-F Probu ve R-F jeneratörü firma tarafından her vakada bedelsiz olarak hazır bulundurulmalıdır.

STİMULASYON R-F PROBU TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. R-F prob ile sinire motor ve sensor stimülasyon verilebilmelidir.
2. R-F prob steril tekli paketlenmiş olarak vakada hazır bulundurulmalıdır.
3. R-F probu ile birlikte steril alanın korunabilmesi için en-az 1 metre uzatma kablosu olmalıdır.
4. Firma her bir vakada 3 adet hazır bulundurulmalıdır.

RADYO-FREKANS JENERATÖRÜ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Teklif edilen sarflarla uyumlu cihaz firma tarafından bedelsiz olarak her vakada hazır bulundurulmalıdır.
2. Cihaz 220/230 Volt, 50 Hz şebeke elektriği ile çalışmalıdır.
3. Cihaz 420±20 kHz çıkışlı Radyofrekans özelliğinde olmalıdır.
4. Cihaz Aralıklı radyofrekans teknolojisi ile çalışmalıdır.
5. Cihaz 10-1000 Ohm yük empedansını izleyebilmeli ve bu empedans aralığında çalışabilmelidir.
6. Cihaz güvenlik önlemi olarak ani empedans değişikliklerinde görüntülü ve sesli olarak operatörü uyarmalı ve işlemi sonlandırmalıdır.
7. Cihaz, hekim tercihi doğrultusunda tek veya aynı anda çoklu işlem yapılması talebini karşılamak üzere 4 adet R-F çıkışlı olmalıdır. Hekim 2 adet Geniş bant R-F Seti'ni aynı anda kullanabilmelidir.
8. Cihaz bağlanan Geniş bant R-F setini otomatik tanımalı ve operatörün uygulayabileceği enerji değerini hasta güvenliği için sınırlamalıdır.
9. Cihazda prosedür süresi ayarı yapılabilmelidir. Cihaz süre sonunda operatörü ikaz ederek işlemi sonlandırmalıdır.
10. Cihaza aynı anda 3 adet girişimsel aralıklı radyofrekans probu bağlanabilmelidir.
11. Cihaz girişimsel invaziv 2Hz-1ms motor ve 50Hz-0,5ms sensör stimülasyon yapabilmelidir.
12. Cihazın üzerinde işlem sırasında Sensör ve Motor uyarı yoğunluğu ayarlanabilmelidir.
13. Cihazın tüm kontrolleri ön dijital / dokunmatik panelden yapılmalıdır.
14. Cihazda işlem sırasında duraklat tuşu değildir. Bu sayede işleme yeni bir güç değeri ile işlemi sonlandırmadan devam edilebilmelidir.
15. Acil durumlarda prosedürü tek tuşla sonlandırabilmelidir.
16. Cihazın son hastaya yapılan işleme dair tüm verilerin dışa aktarımı için "export" seçeneği olmalı ve son hastaya ait veriler USB'ye aktarılabilirdir.

OMÜ Tıp Fakültesi
Dr.Öğ.Üy. Mustafa KURÇALIOĞLU
Algoloji Bilim Dalı
Dip.No: 134668

Prof. Dr. Fatih ÖZKAN
Anesteziyoloji ve Rean. Uzm.
Algoloji (Ağrı) Uzm.
Dip. Tes. No: 56472

Geniş Bant R-F Seti Teknik Özellikleri

1. Geniş bant R-F seti, vücut ekstremitelemi (ayak, ayak bileği, bacak, diz, kalça, omuz, kol, dirsek, bilek ve el) ve tüm vücut eklemlerinde kullanılmak üzere 420±20 kHz aralıklı radyo frekans tedavisi uygulanacak girişimler için tasarlanmış olmalıdır.
2. Geniş bant R-F seti empedans ölçüm özelliği olmalıdır. Herhangi bir empedans artışında R-F jeneratörüne geri bildirim sağlamalı, cihazın güç ayarlaması yapmasını veya işlemi sonlandırarak operatörü uyarmasını sağlayacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.
3. Geniş bant R-F seti'nin farklı bölgelerinde kullanılmak üzere aşağıdaki farklı boy seçenekleri olmalıdır.
 - Küçük boy: 5,5±0,5 x 5,5±0,5 cm
 - Orta boy: 6,0±0,5 x 12,0±0,5 cm
 - Büyük boy: 8,0±0,5 x 15,0±0,5 cmKullanılacak alana göre hangi boydan kaç adet olması gerektiğine kurum karar verecektir.
4. Geniş bant R-F seti tek kullanımlık olmalıdır.
5. Geniş bant R-F seti ambalajlarda ikili elektrot şeklinde olmalıdır.
6. Her ambalaj üzerinde marka, kod, lot, son kullanma tarihi olmalıdır.
7. Teslim edilen ürünler en az 1 yıl miatlı olmalıdır.
8. Geniş bant R-F seti ile beraber aşağıda özellikleri yazılı Stimulasyon R-F Probu ve R-F jeneratörü firma tarafından her vakada bedelsiz olarak hazır bulundurulmalıdır.

STİMULASYON R-F PROBU TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. R-F prob ile sinire motor ve sensor stimülasyon verilebilmelidir.
2. R-F prob steril tekli paketlenmiş olarak vakada hazır bulundurulmalıdır.
3. R-F probu ile birlikte steril alanın korunabilmesi için en-az 1 metre uzatma kablosu olmalıdır.
4. Firma her bir vakada 3 adet hazır bulundurulmalıdır.

RADYO-FREKANS JENERATÖRÜ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Teklif edilen sarflarla uyumlu cihaz firma tarafından bedelsiz olarak her vakada hazır bulundurulmalıdır.
2. Cihaz 220/230 Volt, 50 Hz şebeke elektriği ile çalışmalıdır.
3. Cihaz 420±20 kHz çıkışlı Radyofrekans özelliğinde olmalıdır.
4. Cihaz Aralıklı radyofrekans teknolojisi ile çalışmalıdır.
5. Cihaz 10-1000 Ohm yük empedansını izleyebilmeli ve bu empedans aralığında çalışabilmelidir.
6. Cihaz güvenlik önlemi olarak ani empedans değişikliklerinde görüntülü ve sesli olarak operatörü uyarmalı ve işlemi sonlandırmalıdır.
7. Cihaz, hekim tercihi doğrultusunda tek veya aynı anda çoklu işlem yapılması talebini karşılamak üzere 4 adet R-F çıkışlı olmalıdır. Hekim 2 adet Geniş bant R-F Seti'ni aynı anda kullanabilmelidir.
8. Cihaz bağlanan Geniş bant R-F setini otomatik tanımalı ve operatörün uygulayabileceği enerji değerini hasta güvenliği için sınırlamalıdır.
9. Cihazda prosedür süresi ayarı yapılabilirdir. Cihaz süre sonunda operatörü ikaz ederek işlemi sonlandırmalıdır.
10. Cihaza aynı anda 3 adet girişimsel aralıklı radyofrekans probu bağlanabilmelidir.
11. Cihaz girişimsel invaziv 2Hz-1ms motor ve 50Hz-0,5ms sensör stimülasyon yapabilmelidir.
12. Cihazın üzerinde işlem sırasında Sensör ve Motor uyarı yoğunluğu ayarlanabilmelidir.
13. Cihazın tüm kontrolleri ön dijital / dokunmatik panelden yapılmalıdır.
14. Cihazda işlem sırasında duraklat tuşu yoktur. Bu sayede işleme yeni bir güç değerine ile işlemi sonlandırmadan devam edilebilmelidir.
15. Acil durumlarda prosedürü tek tuşla sonlandırabilmelidir.
16. Cihazın son hastaya yapılan işleme dair tüm verilerin dışa aktarımı için "export" seçeneği olmalı ve son hastaya ait veriler USB'ye aktarılabilirdir.

Dr. BORA UZUNER
Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Doktor Öğretim Üyesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon
Algoloji Uzmanı
Dip. Tesel. No: 125787