2.GRUP 1.KISIM

**TEKNİK ŞARTNAMELER**

**1-AERETÖR BAŞLIĞI**

1. İnsan sağlığına uygunluğu, hassas ve ideal dengeye sahip olması ve mükemmel korozyon direncine sahip olması için başlık komple paslanmaz çelikten veya titanyumdan imal edilmiş olmalıdır.
2. Aeratör başlığının minimum hızı en az 350.000 d/dk, maksimum hızı en az 450.000 d/dk. olmalıdır.
3. Aeratör başlığı, 2,3-3,3 bar atmosfer basıncında randımanlı çalışmalıdır.
4. Aeratör başlığı, seramik rulmanlı olmalı ve sessiz çalışmalıdır.
5. Aeratör başlığı standart kafa ve ünite direk monte tipinde olmalıdır. İki delikli borden hortumlara veya isteğe göre midwest bağlantılara uyumlu olmalıdır.
6. Aeratör başlığı, ultra push button frez değiştirme sisteminde olmalı ve freze yük uygulandıkça frez kilit mekanizmasının frez tutma kuvveti artmalıdır.
7. Aeratör başlığı, basınç düşürücü sistem ile çalışma basıncını otomatik olarak ayarlayarak, türbinin ömrünü uzatmalıdır.
8. Aeratör başlığının ağız içi harekette kolaylık sağlaması için kafa çapı 11.2-11.9 mm aralığında, kafa yüksekliği ise 13-13.4 mm aralığında ve boyun kısmı en fazla 9 mm olmalıdır.
9. Aeratör başlığının kesim gücü en az 20-30 W aralığında olmalıdır.
10. Aeratör başlığının gövde yapısı kolay hijyen edilebilmesi için düz, hafif ve ergonomik yapıda olmalıdır.
11. Aeratör başlığı, ağız içi tükrük, sıvı ve diğer yabancı maddelerin türbin kafasına girmesini önleyen, böylece uzun türbin ömrü sağlayan ve kontaminasyonu önleyen temiz kafa sistemine veya anti-retraction sistemine sahip olmalıdır.
12. Aeratör başlığı, 1-4 noktadan optimum soğutma sağlamalıdır.
13. Aeratör başlığı, 135 dereceye kadar otoklavda steril edilebilir olmalıdır ve bu özellik başlık üzerinde silinmeyecek şekilde yazılı olmalı ve piyasadaki başlık otoklavları ile uyumlu olmalıdır.
14. Termal dezenfektörde yıkanabilmelidir. Bu özellik başlık üzerinde belirtilmelidir.

**2-PIYASEMEN BAŞLIĞI**

1. Piyasemen dıştan sulu sistem olmalıdır.
2. Piyasemen kafasında ağız içi tükrük, sıvı ve diğer yabancı maddelerin türbin kafasına girmesini önleyen ve böylece uzun türbin ömrü sağlayan ve kontaminasyonu önleyen sisteme veya anti-retraction sistemine sahip olmalıdır. Bu işlev için piyasemenin uç kısmında 1-4 hava deliği olmalıdır.
3. Piyasemenin gövde yapısı kavramayı kolaylaştırması ve hafif olması için ön tarafı çelik, arka kısmı aliminyumdan veya tamamı paslanmaz çelikten üretilmiş olmalıdır.
4. Mikromotor devrini 1:1 oranında (aynı hızla) iletmelidir.
5. Piyasemen üzerindeki çevirmeli mekanizmanın güvenliği için açık ve kilitli olduğunu gösteren semboller olmalıdır.
6. 135 dereceye kadar otoklavda steril edilebilmelidir. Termal dezenfektöre dayanıklı olmalıdır.
7. Her başlık ile birlikte 1 (bir) adet sprey nozzle (sprey aparatı) verilmelidir.
8. 40.000 devir motorlarla kullanılabilmelidir.

Frezler kilitli çevirme sistemiyle takılıp çıkarılmalıdır.

**3-MİKROMOTOR**

1. Dayanıklı, hafif olmalı ve paslanmaz çelikten malzemeden üretilmiş olmalıdır.
2. Cihaz en az 20,000, en fazla 25,000 devir/dak. çalışabilmelidir.
3. Cihaz iki delikli (borden) ve midwest bağlantıya uygun olmalı, hava ile çalışmalıdır.
4. Mikromotordan anguldurvaya dıştan su bağlantısı yapılabilmelidir.
5. Mikromotor üzerindeki bilezik ile mikromotor her iki yönde (sağ-sol) dönebilmeli ve gerektiğinde bilezik kullanılarak hız yavaşlatılıp durdurulabilmelidir.
6. Mikromotor devrini 1:1 oranında (aynı hızla) anguldurvaya iletmelidir.
7. 135 derece otoklavda steril edilebilmelidir.
8. Cihaz yağ ve yağlama aparatı ile orjinal kutunun içinde teslim edilmelidir.

**4-CERRAHİ TESTERE BAŞLIĞI**

1. Özellikle kemik kesilmesinde kullanılmak üzere tasarlanmış bir mikro cerrahi testere piyasemeni olmalıdır.
2. Tamamı paslanmaz çelikten veya titanyumdan üretilmiş olmalıdır.
3. Testere dikeyde 1.8 mm. ileri-geri (resiprokal) hareket edebilmelidir.
4. Piyasemen ile birlikte kullanılan testere ağzı en fazla 0.35 mm. kalınlığında olmalı ve 15, 20, 30 mm lik mikrotestereler tek bir başlıkla çalışabilmelidir.
5. İzin verilen maksimum hız sınırı 12.600 devir/dk. olmalıdır.
6. Piyasemen harici sprey soğutma sistemine sahip olmalıdır.
7. Piyasemen, 135 dereceye kadar otoklavda steril edilebilmelidir.
8. Mikromotor devrini 3.20:1 ile 3,25:1 oranında olmalı ve mikromotor üzerinde hız ayarı yapılmasına gerek kalmamalıdır.
9. Piyasemen, termal dezenfektörde de yıkanabilmelidir.
10. Piyasemen, dişli sistemli olmalıdır.
11. Piyasemenin gövde yapısı, mikrop barındırmayacak şekilde pürüzsüz olmalıdır.
12. Başlık ile birlikte aynı marka 30 adet orjinal uç teslim edilmelidir. Uçların boyları ihtiyaca gore komisyon tarafından belirlenecektir.
13. Piyasemen ile birlikte yağlama adaptörü, harici soğutma ucu ve testere ucu sökme anahtarı ücretsiz verilmelidir.

**5-CERRAHİ SET**

1. Tüm cerrahi aletler ve malzemeler paslanmaz çelikten imal edilmiş olmalıdır. İmalat veya tıbbi nedenler ile tamamı veya bir kısmı paslanmaz çelik dışındaki diğer materyallerden üretilmiş olan cerrahi malzemelerin teklif dosyasında belirtilmesi zorunludur. Aksi durumlarda isteklinin teklifi değerlendirme dışı kalacaktır.
2. Tüm cerrahi malzemelerin polisajı düzgün ve pürüzsüz olmalı, üretimden kaynaklanan metal kalıntıları ve benzeri bozukluklar olmamalıdır.
3. Tüm cerrahi aletler ve malzemelerde fonksiyonları gereği bulunması gereken keskin kenarlar dışında keskin kenarlara sahip olmamalıdır.
4. Cerrahi aletlerin bacaklarına kuvvet uygulandığında ortaya çıkan bükülme direncine ve uygulanan kuvvet azaltıldığında bacakların ilk pozisyona dönmesini sağlayan “elastiki bir yapıya” sahip olmalıdır.
5. Cerrahi aletlerin kesici ve tutucu çeneleri sabit ve düzgün hareket etmelidir.
6. Fonksiyonları gereği kilit mekanizması olan cerrahi aletlerin, bacakları yumuşak kilitlenip kolay ayrılabilmelidir.
7. Eklemsiz aletler; bükülme direnci yüksek, gövdesi fonksiyonel ve ergonomik yapıya sahip, kullanım kolaylığı gösteren özellikler taşımalıdır.
8. Cerrahi makaslar tutukluk yapmadan rahatça açılıp kapanabilmeli ve tam kapatıldıklarında elemanlarının uç kısımları bir noktada birleşmelidir. Cerrahi makasların mafsalları rahat hareket etmeli, ancak bu hareketleri çok sıkı ya da çok gevşek olmamalı, kullanım esnasında yalpalanma vb. anormal hareketlere neden olmamalıdır.
9. Cerrahi penset, makas, hemostat ve portegülerin sabit eklemlerinde yalpalanma hareketi olmamalı, diş kısımlarında boşluk bırakmayacak şekilde birbirine geçme tarzında tam kapanma yapabilmelidir. Açılıp kapanma hareketleri esnasında tutukluk yapmamalı, rahatça açılıp kapanabilmeli ve tam kapatıldıklarında elemanlarının uç kısımları bir noktada birleşmelidir. Penset, makas, hemostat ve portegülerin kolları birer yay gibi esnek olmalı, tek elin iki parmağı ile kolayca açılıp kapatılabilmelidir. Ayrıca dişli kısımlarındaki kanallar arasında üretimden kaynaklanan metal kalıntıları olmamalıdır.
10. Portegüler tutukluk yapmadan rahatça açılıp kapanabilmeli ve tam kapatıldıklarında ağızları birbirine aralıksız oturmalıdır.
11. Aletlerde ağızların birbirine tam olarak temas etmemesi, saplarında olması gereken elastiki yapının olmaması, kilitlenebilen tipteki aletlerin zor açılıp, kapanması eklem yerlerinde ve serasyonlu ağızlarda çapak bulunması, kesici ağızdakilerin ağız kısmı kapatıldığında dokuyu travmatize edecek şekilde yapıların bulunması, düzgün kesmemesi, koparıcı ağız özelliğine sahip aletlerin koparılan bölgede parçalanmalara sebep olması, koparma işlemini pürüzsüz bir şekilde yapmaması gibi durumların saptanması halinde isteklinin teklifi değerlendirme dışı bırakılacaktır
12. İhale listesindeki malzemelere hastanede mevcut cihaz ve aletlerle tamamlayıcı mahiyette olacağından istekli firmalar grubun tamamına (tüm setlere) teklif vereceklerdir. Grubun içinde herhangi bir alet veya setine teklif verilmeyecektir. Teklif edilen ürünler aynı marka olacaktır.
13. Teklif edilecek cerrahi malzemelerin üzerinde katalog numarası, üretici firmanın ismi, varsa logosu, menşei ülkesi ve CE işareti olmalıdır.
14. Cerrahi Aletler korozyon testi açısından kaynatma ve 134oC buharlı otoklavda sterilizasyona dayanıklı olmalıdır.
15. İstekli firma imalatçı veya ithalatçı ise **T.C.** Sağlık Bakanlığı Ulusal Bilgi Bankasında (UBB) kaydının bulunması zorunludur. Teklif edilecek ürünlerin yetkili satıcısı olduğunu gösteren, ithal ürünlerde ithalatçı ve satıcı firmanın, yerli ürünlerde imalatçı ve satıcı firmanın yetkili kaydı UBB’da bulunmalı ve bu husus belgelendirilmelidir.
16. İhaleye giren firmalar teklif ettikleri ürünlerin korozyon testine karşı pasifize (nötralize) edilmediğini istekli firmanın antetli kağıdına yazılmış ve yetkili kişi tarafından imzalanmış olarak ihale evrakları arasında vermelidir.
17. Teklif edilen ve sözleşmeye istinaden teslim edilecek cerrahi aletlerin üretildiği ülkeyi gösterir menşei beyan belgesi (ithal ürünler için ABD veya AT ülkeleri menşeili), üretici fabrikanın bulunduğu ülkeden alınmış apostil belgesinin sunulması ve belirtilen belgenin noterlikçe tasdikli türkçe tercümesinin teklif dosyası içerisinde sunulması zorunludur.
18. Cerrahi Aletlerin metal karışım oranları ve üretimde kullanılan çeliğin uluslararası DIN58298/2010 normlarında belirtilen HRC Rockwell Standartlarınagöre sertlik derecesi, üretici fabrika tarafından düzenlenen ve üreticinin bulunduğu ülke tasdiklerini taşıyan belgesi (apostil belgesi) ve belirtilen belgenin noterlikçe tasdikli türkçe tercümesinin teklif dosyası içerisinde sunulması zorunludur. İsteklilerin beyan ettikleri bu belgeler uluslararası normlar ila karşılaştırılacak, uygunsuzluğu tespit edilen belgelere ait beyanları yapan teklif sahiplerinin teklifleri değerlendirme dışı bırakılacaktır.
19. Teklif edilen cerrahi aletlerin şartnameye uyumluluğu ve istenilen özellikleri taşıyıp taşımadığını belirlemek amacı ile isteklilerin teklif dosyası içerisinde verecekleri, ürünün özelliklerini detaylı olarak gösteren, üretici tarafından hazırlanmış ve yayımlanmış olan orijinal kataloglarını sunmalıdır. İhaleye verilecek kataloglarda teklif edilen ürünün birebir uç yapısı ve ölçüleri gibi detaylı özelliklerinin bulunması teklif edilen ürünün doğruluğunun teyidi açısından zorunludur. Aksi halde firmanın vermiş olduğu teklifin tamamı red edilecektir. Özel üretim vb. ifadelerle tanımlanan ürün veya ürünlerin bulunduğu tekliflerdeki grubun tamamı red edilecektir.
20. Aletler ithal ise, satıcı firma teklif ettiği aletlerin ithalatçısının, Türkiye tek temsilcisi olduğunu belgeleyen apostille kaşeli mümessillik belgesini teklifine eklemelidir..
21. Cerrahi Aletler fabrikasyon ve işçilik ve malzeme hatalarına karşı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu kanunla ilgili yönetmelik ve mevzuatlarda zorunlu olduğu şekilde en az 2(İki) yıl ücretsiz garantili, bu sürenin bitiminden itibaren 5 (beş) yıl ücreti mukabilinde yedek parça ve servis garantisi olacaktır. Garanti üretici fabrika, ithalatçı ve satıcı (istekli) firmalar tarafından ayrı ayrı verilecektir. Üretici firmanın yurt dışında olması durumunda bulunduğu ülkeden alınmış Apostil tasdiklerinin yanında Noter onaylı Türkçe tercümelerinin de verilmesi zorunludur. İstekliler teklif dosyaları içinde teklif ettikleri cerrahi aletlerden garanti süresi içerisinde bozulan, kırılan, korozyona uğrayan aletlerini 45 gün içerisinde yenileri ile değiştireceklerdir.
22. İstekli firmalar ihalenin uhdelerinde kalması durumunda teslim edecekleri ürünlerin verimliliğini arttırmak amacı ile idaremizin belirleyeceği gerekli sayıdaki personele idarenin belirleyeceği süre kadar kullanım öncesi ve sonrası bakım hakkında eğitim verecektir.
23. İstekli firmalar genel alet kalitesinin incelenebilmesi ihtiyaç listemizdeki referans katalog numaraları verilen aletlerden komisyonun istediği aletleri ihale esnasında eksiksiz olarak komisyona sunacaklardır. Numunelerini ihale saatine kadar teklif dosyası içerisinde teslim etmeyen, eksik ya da hatalı teslim eden isteklilerin teklifleri değerlendirme dışı bırakılacaktır. Komisyonun gerek görmesi halinde diğer aletlerden de numune isteyebilir. Bu numuneler sözleşme esnasında firmalara iade edilecektir. Numuneler elle, gözle, gerekirse mikroskop altında ve ameliyatlarda kullanılarak incelenecek ve otoklavda test edilecektir. Yapılan bu işlemler sonrasında istenilen özellikleri taşımayan ve uygunsuzluk tespit edilen malzemelere ait teklifler değerlendirme dışı bırakılacaktır.
24. Aletler üzerinde ürün kare barkod bulunmalıdır.
25. Yerli ürünler tercih sebebidir.
26. Cerrahi set aşağıda belirtilen 10 kalemden oluşacaktır. Bu ürünlerin ölçüleri ve cinsleri proje yöneticisi tarafından belirlenecektir.
* **BİSTÜRİ SAPI**
* **PERİOST ELAVATÖRÜ**
* **KLEMP -MOSQUITO DÜZ 12 CM**
* **PORTEGÜ MAYO-HEGAR 16CM**
* **Z KÜRET (KESKİN)**
* **MAKAS**
* **FARABEUF EKARTÖR (çiftli)**
* **PENSET ADSON DİŞLİ 12CM**
* **ÇAMAŞIR KLEMPİ**
* **ASPİRATÖR UCU**

2.GRUP 2.KISIM

**1-İNOKS MEDİKAL DOLAP**

1. Dolap ameliyathane ve müdahale odalarında kullanılmak üzere tasarlanmış olmalıdır.
2. Dolap 304 kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
3. Dolabın ön kısmı açık, orta bölümünde bir adet rafı olmalıdır.
4. Ayarlanabilen 4 adet rotil ayağı bulunmalıdır.
5. Dolabın dış ölçüleri (ExBxY); 600 x 1000 x 850 mm olmalıdır.(+/-50mm)
6. Dolap imalat ve montaj hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantili olmalıdır. Garanti süresinin dolmasından sonraki 10 yıl boyunca ücreti karşılığında yedek parça temin garantisi olmalıdır.

**2-KİRLİ TEMİZ ÇAMAŞIR ARABASI**

1. Malzeme arabası ameliyathane ve müdahale odaları için tasarlanmış olmalıdır.
2. Metal parçalar elektrostatik boyalı çelikten imal edilmiş olmalıdır.
3. Araba demonte özellikte olmalıdır.
4. Arabanın alt kısmında 1 adet tel raf bulunmalıdır.
5. Üzerinde, üst borulara cırt vasıtasıyla sabitlenebilen 4 adet bez torba ürünle birlikte verilmelidir.
6. Arabanın iki kenarında hareket ettirmeyi sağlamak amaçlı tutma kolu bulunmalıdır.
7. Malzeme arabasının 2’si frenli 4 adet tekerleği olmalıdır. Tekerleklerin üst kısmında plastik malzemeden imal tampon bulunmalıdır.
8. Malzeme arabasının dış ölçüleri en az 530x 910 x 900 mm olmalıdır.
9. Malzeme arabası fabrikasyon ve montaj hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantili olmalıdır. Garanti süresinin dolmasından sonraki 10 yıl boyunca ücreti karşılığında yedek parça temin garantisi olmalıdır.

**3-FİZYODİSPENSER ARABASI**

1- Araba 3 tepsili olmalı ve sabit 1 adet serum askısı içermelidir.

2- Arabanın en az 3 priz girişli olmalı

3- Arabanın 1. ve 2. tepsileri 2 mm kalınlıkta olmalı

4- Arabanın ayak kısmı 5 mm kalınlıkta olmalı

5: Arabanın orta profili 75 derece yatık olmalı

6- Tekerlekleri 360 derece dönebilmeli ve tekerler sessiz olmalı

7- Boyası statik boya olmalı

8- Kurumun istediği renkte boyanmalı

9- Arabanın kablo uzunluğu 3 metre, tüm yüksekliği 85 cm olmalı

10- Arabanın 1. tepsisinin boyutları 55x40 cm olmalı

11- Arabanın 2. tepsisinin boyutları 40x35 cm olmalı

12- Arabanın 3. tepsisinin boyutları 40x40 cm olmalı

13- Cihaz ile birlikte birebir cihazın markasıyla aynı olan en az 10 adet serum hortumu verilmelidir.

**4-İNOKS MALZEME ARABASI**

1. Alet masası ameliyathane ve müdahale odaları için tasarlanmış olmalıdır.
2. Alet masasının tamamı 304 kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
3. Masanın taşıyıcı ayakları dikişsiz paslanmaz çelik borudan imal edilmiş olmalıdır.
4. Masanın tabla ölçüsü en az 900 x 650 mm ebatlarında ve kenarsız olmalıdır.(+/- 35 mm)
5. Masanın yüksekliği 850 mm olmalıdır. (+/-35 mm)
6. Masa çift raflı ve raf kenarları çift kıvrımlı olmalıdır.
7. Masanın 75 mm çapında, 2’si frenli 4 adet çiftli tekerleği olmalıdır. Tekerler; pvc zemine zarar vermeyen, iz bırakmaz ve paslanmayan özellikte olmalıdır.
8. Alet masası fabrikasyon ve montaj hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantili olmalıdır.

**5-İNOKS TIBBİ ATIK KUTUSU**

1. Atık kovası ameliyathane ve müdahale odalarında kullanılmak üzere tasarlanmış olmalıdır.
2. Hareketli atık kovasının tamamı 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiş olmalıdır.
3. Hareketli atık kovası eksiz (kaynaksız) kovaya sahip olmalıdır.
4. Kova üzerinde taşıma sapı ve el tutamaklı kapak bulunmalıdır.
5. Atık kovasının 75 mm çapında ikisi frenli dört adet tekerli, kovayı dıştan çevreleyen çarpma tamponlu sehpası olmalıdır.
6. Atık kovasının yerden yüksekliği 350 mm olmalıdır.(+/-35mm)
7. Atık kovasının çapı 430 mm, derinliği 400 mm olmalıdır.(+/-35mm)
8. Atık kovasının kullanılabilir iç hacmi yaklaşık 50 litre olmalıdır.
9. Atık kovasının brüt ağırlığı yaklaşık 7 kg olmalıdır.
10. Atık kovası imalat ve montaj hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantili olmalıdır. Garanti süresinin dolmasından sonraki 10 yıl boyunca ücreti karşılığında yedek parça temin garantisi olmalıdır.

**6-DEZENFEKTAN DİSPENSERİ**

1. Dispenser dokunmatik sensörlü olmalıdır.
2. Dispenser ayaklı hijyen standı ile birlikte entegre şekilde verilmelidir.
3. Dispenser ayrıca duvara monte edilebilir olmalıdır, el ya da ayak teması olmadan kullanılabilir olmalıdır.
4. Dispenser elektrik ile çalışıyor olmalıdır.
5. Dispenser emiş sistemi ile çalışan özel pompa sistemine sahip olmalıdır.
6. Dispenser akıtma yapmamalıdır, iki basım arasında yere kesinlikle damlatma yapmamalıdır.
7. Dispenser içerisine el dezenfektanı hem dökme/doldurma şeklinde hem de 5 lt lik orijinal bidon ambalajı dispenser içerisine yerleştirilerek çalışmalıdır. Dispenser içerisindeki özel pompa, dispenser içerisine yerleştirilen 5 lt orjinal ambalajın kapak kısmından ambalaj içerisine yerleştirilerek çalışmalıdır.
8. Dispenserin özel kilitleme sistemi olmalıdır.
9. Dispenser, içerisinde kullanılacak dezenfektan ile farklı marka olabilir.
10. Dispenser paslanmayı önleyici özel statik boya ile boyanmış olmalıdır ve boya minimum 5 yıl dayanıklı olmalıdır.
11. Dispenser çelikten imal edilmiş olmalıdır. Plastik, aluminyum vb gibi malzemeden yapılmış olmamalıdır.
12. Ayaklı hijyen standı çelikten yapılmış olmalıdır, mdf, sunta, plastik, aluminyum vb malzemeden yapılmış olmamalıdır.
13. Ayaklı hijyen standının boyu en az 135 cm, eni en az 285 cm, et kalınlığı en az 50 cm olmalıdır.
14. İki basım arası bekleme süresi en fazla 3 sn olmalıdır. Her basımda en az 1,2 ml ürün verebilmelidir.
15. Dispenser ve hijyen standı alınacak birim tarafından görülerek ve denenerek karar verilecektir.
16. Teklif atacak firmanın UTS kaydı olmalı ve bayilik bilgi formu ihale dosyasında sunulmalıdır.
17. İhaleye katılacak firma cihaz sayısı kadar dezenfektanı birlikte, yukarıda belirtilen dispenser şartnamesini karşıladığını taahhüt etmelidir.

2.GRUP 3.KISIM

**1-KOMPLE DİŞ ÜNİTİ**

Ünit kombinasyonu başlıca aşağıda belirtilen bölümlerden oluşup, klinik şartlara uygun yapıda hasta koltuğu (fotöy), tedavi tableti, kreşuar, reflektör, bağlantı kutusu, hekim taburesi, ayak pedalı, monitör kolu, aeratör, mikromotor ve piyasemen, ışınlı dolgu ve kavitron bölümlerinden oluşmalıdır. Hasta koltuğu ve ünit kombinasyonu renk uyumlu olmalı, metal aksesuarları korozyona önleyici elektrostatik fırın boya ile boyanmalıdır.

**1.1. HASTA KOLTUĞU (FOTÖY)**

**1.1.1.** Koltuk hareketleri en az iki adet elektrikli motor ile kumanda edilmelidir. Ve motoru destekleyen en az 1 adet amortisör bulunmalıdır.

**1.1.2.** Redüktörlü motor, 12- 24 volt düşük voltaj ile çalışmalıdır ve artı eksi % 10’luk voltaj değişikliğinden etkilenmemelidir.

**1.1.3.** Elektrik motoru ile hareket ettirilen elektromekanik sonsuz dişli sistemi olmalı ve sessiz çalışmalıdır.

**1.1.4.** Kaldırma kapasitesi; 200 kg.’a kadar hastaları sorunsuz taşıyabilme özelliğine sahip olmalıdır.

**1.1.5.** Koltuk, Z tipi veya körüklü olmalıdır.

**1.1.6.** Ergonomik ve hasta alımı kolay olmalıdır.

**1.1.7.** Koltuk üzerinde, koltuk devrelerini koruyacak özellikte koltuk devre ve ünite giden tüm elektrik arızalarına karşı, sigorta ve ışıklı açma kapama düşmesi olmalıdır.

**1.1.8.** Alt kaidesi, hareketli eklem ve taşıyıcı kısımları, kullanma sırasında kırılma, çatlama, korozyon ve paslanmaya karşı dayanıklı malzemeden imal edilmelidir.

**1.1.9.** Sırt ve oturak süngerleri, kalıp baskı sünger olmalıdır.

**1.1.10.** Sırt yastığı ve oturak kısmı, hem yetişkin hem de çocuk hastaları rahatsız etmeyecek şekilde dizayn edilmiş olmalıdır.

**1.1.11.**Koltuk döşemesi, kullanıma dayanıklı, hastayı terletmeyen, temizlenebilir, dikişsiz olarak imal edilmeli, döşeme süngerleri poliüretan materyalden basılmalıdır.

**1.1.12.** Kreşuar, reflektör ve tablet, koltuğa monte olup, beraber hareket etmelidir.

**1.1.13.** Koltuk hareketleri, asgari olarak tabletten, asistan bölümünden ve ayak pedalından kumanda edilebilmelidir.

**1.1.14.** Tetiyer, yetişkin ve çocuk hasta boyuna göre rahatsız etmeyecek biçimde kolay ayarlanabilir olmalıdır.

**1.1.15**. Koltuk tetiyeri öne, arkaya, aşağı, yukarı ve sağa-sola kolaylıkla hareket ettirilmeli ve tetiyer çift mafsallı olmalıdır.

**1.1.16.** Koltukta otomatik toplama (sıfır) pozisyonu olmalıdır. Otomatik toplama pozisyonu çalışır iken, diğer koltuk hareket tuşlarının durdurma özelliği olmalıdır.

**1.1.17.** Koltuk, hareket halindeyken herhangi bir tuşla, ara pozisyonlarda durdurulabilmelidir.

**1.1.18.** Koltuk, trandelenburg pozisyonuna tek tuşla gelebilmelidir. Sırt ve oturak kısmı senkronize hareket etmelidir.

**1.1.19.** Koltuk, zemine monte edilmeden dengeli durabilmeli ve hasta alımında sorun yaşanmamalıdır.

**1.1.20.** Koltuğun ve sırtlığın aşağı hareketi sırasında, ayak vb. sıkışmasına karşı ani olarak durmasını sağlayan otomatik stop emniyet sensörü veya emniyet svici bulunmalıdır. Sensör veya siviç bir cisme çarptığında ani durmayı sağlamalıdır.

**1.1.21.** Koltuğun sol yanında sabit, sağ yanında hareket edebilen kolçak olmalıdır.

**1.2. TEDAVİ TABLETİ**

**1.2.1.** Koltukla birlikte hareket etmelidir.

**1.2.2.** Tedavi tableti, hekimin istediği boyutlarda kolayca ayarlanabilmeli, istendiği pozisyonda sabit durdurulabilmesi için pnomatik düğme olmalıdır.

**1.2.3**. Tedavi tableti, üzerine konulan dental malzemelerden etkilenmeyen ve temizlenebilir olmalıdır.

**1.2.4.** Tablet üzerine çıkışlar, askılı (sarkaç) kol olmalıdır.

**1.2.5.** Tablet üzerinde, en az 4 çıkışlı modül olmalı bir tanesi hava su spreyi olmalıdır.

**1.2.6.** Tablet üzerinde, koltuk, kreşuar, bardak doldurucu için ısıtıcı ve reflektör fonksiyonları için, kumanda paneli bulunmalıdır.

**1.2.7.** Tablet üzerinde, periapikal film negatoskopu olmalıdır.

**1.2.8.** Ünit tableti, üç yönde hareket edebilen (öne arkaya, sağa sola, aşağı yukarı) yüzer tablet olmalıdır.

**1.2.9.** Ünit tableti üzerindeki modül bağlantıları, çift delikli borden tip ve isteğe bağlı midwest bağlantıya uyumlu olmalıdır.

**1.2.10.** Ünit tableti üzerindeki modüller, pnomatik sistem olmalıdır.

**1.2.11.**Ünit tableti üzerindeki hava su spreyi, üç fonksiyonlu olmalıdır.

**1.2.12.**Ünit tableti, ayakta ve oturarak çalışmaya uygun tasarlanmış olmalıdır.

**1.2.13.**Ünit tabletinde, başlık çıkış modüllerinin, kolay ulaşılabilen yerde, ayrı ayrı su ayar vanaları olmalıdır.

**1.2.14.**Aeratör ve mikromotor başlıklarının bağlı olduğu modüllerin basıncını gösteren manometresi olmalı ve bu manometre tablet üzerinde direkt görülmelidir.

**1.2.15**.Başlıkların sulu susuz çalışmasını sağlayan sistem olmalıdır. Bu sistem tabletten ve ayak pedalından kullanılmalıdır.

**1.2.16.**Tablet üzerinde, tedavi aletlerini koyabilmek için alet tepsisi olmalıdır.

**1.3. KREŞUAR**

**1.3.1.**Kreşuar çanağı bardak doldurucu bölümü ile birlikte komple, hijyenik ve çizilmez, gerektiğinde temizlenebilen cam veya seramik malzemeden üretilmiş olmalıdır.

**1.3.2.**Kreşuar çanağı, gövdeden bağımsız, sağa-sola en az 180 derece hareket ederek istenildiği pozisyonda duracak şekilde ayarlanmalıdır. Ayrıca, kreşuar gövdesi de en az 90 derece hareketli olmalıdır.

**1.3.3.**Kreşuar gövdesi, rutubetten ve sudan etkilenmeyecek şekilde plastik malzemeden üretilmiş olmalıdır.

**1.3.4.**Bardak doldurucu ve kreşuar yıkayıcı sistemin her ikisi de zaman ayarlı olmalı, bardak doldurucu ısıtma sistemi olmalıdır.

**1.3.5.**Kreşuar, çanak yıkama sistemi ve bardak doldurucu sistemine gelen su, ünit tableti ve kreşuar gövdesi üzerinden kumanda edilmelidir.

**1.3.6.** Kreşuar çanağı üzerinde, kolay temizlenebilir katı atık tutucu olmalıdır.

**1.3.7.**Kreşuar bloğu, ünitle birlikte koltuğa monte olmalı, aşağı yukarı hareket ettiği gibi, hekimin ve asistanın çalışmasına kolaylık sağlaması açısından, yatay hareket edebilmelidir.

**1.3.8.**Basınçlı hava–su boruları, pis su akarları ve enerji kabloları, zeminde, sağlam bir merkezi kutuda toplanmalıdır.

**1.3.9.**Emici soketi üzerinde, değiştirilebilir tutucu olmalıdır.

**1.3.10.**Kreşuara ve ünite gelen suyu, filtre edecek sistem bulunmalıdır.

**1.3.11.**Kreşuar bloğu, arıza halinde rahatlıkla açılabilme özelliğine sahip olmalıdır.

**1.3.12.** Kreşuar paneli üzerinde, koltuk hareketleri ve program düğmeleri, bardak doldurucu, kreşuar yıkayıcı, reflektör kumanda düğmesi, bardak doldurucu su ısıtma sistemi için kumanda paneli bulunmalı, Takozda ise en az 4 modül olmalı üzerinde; su veya hava ile çalışan bir tükürük emici ve hava basıncı ile çalışan cerrahi aspiratör sistemi bulunmalıdır. Her iki sistem de yuvalarından alındığında otomatik olarak çalışıp tekrar yuvalarına koyulduğunda otomatik olarak duracak şekilde düzeneğe sahip olmalıdır.

**1.3.14**. Kreşuar bloğu içinde gerektiğinde enstrümanların distile su ile çalışmasını sağlayacak en az 0,75 lt kapasiteli bir su tankı bulunmalı ve onu devreye alıp devreden çıkartan bir anahtar tedavi tabletinde uygun bir yerde bulunmalıdır.

**1.3.15.** Kreşuar gövdesi altında aşağı hareketi sırasında, herhangi bir cisim vb. sıkışmasına karşı ani olarak durmasını sağlayan otomatik stop emniyet sensörü veya emniyet svici) bulunmalıdır. Sensör veya Siviç bir cisme çarptığında ani durmayı sağlamalıdır.

**1.4. REFLEKTÖR**

**1.4.1.**Reflektör, kreşuar bloğu ile birlikte aşağı yukarı hareket edebilmelidir.

**1.4.2.**Reflektör, kendi ekseni etrafında en az 180 derece ve dikey eksende en az 60 derece dönebilir olmalıdır.

**1.4.3**.Reflektör, 4 yönde hassas hareketlendirilen bir stant üzerinde olmalı ve sağa sola kaymamalıdır.

**1.4.4**.Reflektör, hekimin rahat çalışabilmesi için soğuk ve gölgesiz ışık vermelidir.

**1.4.5.** Reflektör ampulü, soğuk ışık veren en az 6 adet LED lamba olmalıdır.

**1.4.6.**Reflektör, renk düzenlenmesini sağlayan ve eşit ışın yoğunluğunu veren ısıdan etkilenmeyen maddeden oluşmalıdır.

**1.4.7.** Reflektör kafasının her iki yanında, çıkarılabilir el tutamağı olmalıdır. Reflektör üzerinde, açma kapama için sensör bulunmalıdır.

**1.4.8.**Reflektörün gücü, en az 26.000 lüx, sabit renk ısısı, en az 6.000 kelvin olmalıdır.

**1.4.9.** Hekim tarafından istenilen pozisyona ayarlanabilmeli ve istenilen yerde kalabilmelidir.

**1.4.10**.Reflektör camının önünde, şeffaf plastik muhafaza bulunmalıdır.

**1.5. BAĞLANTI KUTUSU**

**1.5.1**. Bağlantı kutusu, paslanmaya karşı koruyuculu olmalıdır.

**1.5.2.** Kutu üzerinde, pilot lambalı ana şalter anahtarı olmalıdır.

**1.5.3.** Kutu üzerinde, tüm elektrik devresini kontrol edecek sigorta bulunmalıdır.

**1.5.4.** İstenildiğinde, kutu yere sabitlenebilmelidir. Bağlantı kutusunun çevresine koruma paneli yapılacaktır.

**1.5.5.** Bağlantı kutusu içinde, ünit kombinasyonuna gelen suyu filtre edecek su filtresi olmalıdır.

**1.5.6.** Ünit kombinasyonunun tüm bağlantıları, kutu içinden yapılabilmelidir.

**1.5.7.** Bağlantılara müdahale edebilmek için kutu, kolay açılabilir kapanabilir olmalıdır.

**1.5.8.** Kutu üzerinde cihaza gelen suyu ve havayı ayrı ayrı kumanda edecek bir sistem bulunmalıdır.

**1.5.9.** Bağlantı kutusu içerisinde, ünit kombinasyonuna gelen elektriği 12 veya 24 volta indiren transformatör olmalıdır.

**1.6. HEKİM TABURESİ**

**1.6.1.**Fotöy ile hekim taburesi, aynı marka olmalı ve döşemesi de aynı renkte olmalıdır.

**1.6.2.**Mobil olmalıdır ve hareket kabiliyeti yüksek olmalıdır.

**1.6.3.**Aşağı yukarı hareketi, hidrolik piston ile yapmalı ve tek kolla kullanılmalıdır.

**1.6.4.**Döşemesi, tek parça ve kolay temizlenir olmalıdır.

**1.6.5.**Sırt kısmı, ortopedik olmalı ve poliüretan kalıp baskı sistemi olmalıdır.

**1.6.6.**Sırtlık, öne, arkaya, aşağı ve yukarıya hareket edebilir olmalıdır.

**1.7. AYAK PEDALI**

**1.7.1**. Pedaldan enstrümanlar (aeratör türbini, mikromotor vb) hız ayarları üstten basmalı olarak kontrol edilebilmelidir.

**1.7.2.** Koltuk hareketleri, aynı ayak pedalından kontrol edilmeli ve joystik sistem olmalıdır.

**1.7.3.** Pedal üzerinden, sulu, susuz çalışma yapılabilmelidir.

**1.7.4.** Pedal üzerinden tükürme pozisyonu ve son pozisyon hareketlerinin komutları verilebilmelidir.

**1.7.5.** Pedal üzerinden hafızadaki en az 3 pozisyon çağrılabilmelidir.

**1.7.6.** Pedaldan ünitin park pozisyonu çağrılabilmelidir. çağırıldığında reflektör sönmelidir. Ayrıca ayak pedalından reflektör açılıp kapatılabilmelidir.

**1.7.7.** Pedalda tükürme pozisyonu ve son pozisyon butonları bulunmalı ve tükürme pozisyonu butonuna basıldığında sırtlık ve oturak birlikte hareket ederek tükürme pozisyonunu alırken açık olan reflektör sönmeli bardak doldurulmalı ve çanak yıkama başlamalıdır.Son pozisyon çağırıldığında ise koltuğun sırtlık ve oturağı en son pozisyona dönerken kapalı olan reflektör yanmalıdır.

**1.8. MONİTÖR KOLU**

**1.8.1.** Reflektör kolunun hareketlerinden etkilenmeyen orijinal monitör taşıma tableti ya da ünit gövdesine bağlı ve fötöyle birlikte hareket edebilen ayrı bir kol sistemi olmalıdır.

**1.8.2.** Monitör kolu veya monitör taşıma tablet, monitörün kendi ekseninde, aşağı, yukarı, sağa sola dönmesine imkan vermeli ve istenilen pozisyonda ayarlanabilmelidir.

# **AERATÖR TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Alet 25 - 35 psi hava basıncı ile çalışmalıdır.
2. Aletin hızı max. 400.000 dev/dak olmalıdır.
3. Kullanılması gereken frezler çelik ya da sert metalden yapılmış DIN EN ISO 1797-1 standartlarına uygun olmalıdır.
4. Kullanılan frezlerin şaft çapı 1.59 – 1.60 mm olmalıdır.
5. Kullanılan frezlerin uzunluğu maksimum 25 mm. olmalıdır.
6. Alet seramik rulman sistemli olmalıdır.
7. Alet en az tek delik ile soğutma yapabilmelidir.
8. Aletin ünite direkt monte edilebilmelidir.
9. Alet 135 C’de sterilize edilebilir.
10. Türbinin markası, modeli, seri numarası, yapıldığı ülke, CE ibaresi ve sterilizasyon bilgileri üzerinde yazmalıdır.
11. Alete frez takma işlemi için özel frez anahtarına ihtiyaç duyulmamalıdır.
12. Alet push-button sistem ile frez takıp çıkartabilmelidir.

**MİKROMOTOR, PİYASEMEN ve ANGULDURVASI:**

1- Her diş üniti ile birlikte bir adet mikromotor, bir adet piyasemen, bir adet aeretör ve bir adet anguldurvası verilmelidir.

2-Mikromotor, piyasemen, aeretör ve anguldurva üzerinde markası, modeli ve seri numarası yazılı olmalıdır.

3-Mikromotor iki delikli borden bağlantılı ve 4 delikli bağlantı için uyumlu olmalıdır.

4-Mikromotor, piyasemen, aeretör ve anguldurvası uygunluk açısından aynı marka ürün olmalıdır.

5-Mikromotor dakikada en az 5.000 ile 20.000 devir aralığında çalışabilmelidir.

6-Mikromotorun devir ayarı ve sağ-sol ayarı gövde üzerinden yapılabilmelidir

7-Mikromotor en az 2 (iki) atmosfer basınçla çalışmalıdır.

8-Mikromotor anguldurvası, piyasemeni mikromotordan aldığı devri 1:1 olacak şekilde freze yansıtmalıdır.

9-Anguldurva, aeretör ve piyasemeni, boyut olarak en fazla orta kafa standartlarında olmalıdır.

10-Anguldurvanın, aeretörün ve piyasemenin frez takıp çıkarma sistemi push button sistem olmalıdır.

11-Anguldurva, aeretör ve piyasemen en az 134° C derecede otoklavda steril edilebilmelidir.

12-Mikromotor, piyasemen, aeretör ve anguldurvanın gövde kısmı, otoklav ve kimyasal solüsyonlarla dezenfeksiyon ve sterilizasyona dayanıklı olmalıdır.

**1.9. MONTAJ**

Firma, cihazları ücretsiz monte edecek ve tüm malzeme ve aksesuarları ile çalışır durumda teslim edecektir. Montaj için gerekli tüm malzeme ve masraflar firma tarafından karşılanacaktır.

**1.10.EĞİTİM**

İhaleyi alan firma, cihazın kullanımı, bakımı ve olası arızaların giderilmesi ile kalibrasyonuna ilişkin, kendi eğitilmiş personeli tarafından, idarenin belirleyeceği en az bir elemana, en az bir gün ücretsiz eğitim verecektir. Ayrıca, cihazların montajlarının yapılacağı yerlerdeki personele, cihazın kullanım ve bakımı üzerine eğitim verecektir.

**1.11.TEKNİK SERVİS GARANTİ VE YEDEK PARÇA**

**1.11.1.** Cihazlar, en az 2 yıl garantili olacak ve bu garanti üretici firma, Türkiye Temsilcisi veya varsa yetki verilen satıcı firma tarafından verilecektir.

**1.11.2.** Arıza bildiriminden sonra, 48 saat içerisinde cihaza müdahale edilecek ve en geç 10 gün içinde bütün fonksiyonlarıyla çalıştırılacaktır.

**1.11.3.** İki yıllık garanti süresinin bitiminden sonra da, 8 yıl, yedek parçalarının bedeli karşılığında temin edilmesi garanti edilecektir.

**1.11.4.** Teklif sahipleri, fiyat teklifleri ile birlikte, gerekli teknik bilgileri içeren belgeleri de vermelidirler.

**2-CERRAHİ KONTEYNER (ORTA) ve**

**3-CERRAHİ KONTEYNER (BÜYÜK)**

**01.** Konteynerlerın kutuları ve kapakları, transfer ve depolama aşamalarında dayanıklı ve uzun ömürlü olması açısından en az 2 mm kalınlığında adonise alüminyumdan imal edilmiş olmalıdır. İç ve dış yüzeylerinin polisajı düzgün ve pürüzsüz olmalıdır.

**02.**Konteynerlerin kapaklarında sürekli değişim gerektirmeyen bio-barrier valf sistemi olmalıdır. Konteyner kapaklarında bulunan valf sistemlerinin filtre kısımlarını dış etkenlerden korumak amacı ile metal filtre koruma kapağı olmalıdır. Kapak içerisinde de metal mekanizma olmalı, bu mekanizma valfin çalışma kontrolüne müsade etmeli ve istenildiğinde sökülebilmelidir.

**03**.Valf sistemi otoklav basıncı ve vakumu ile sorunsuz bir şekilde açılıp kapanmalı, basınçsız bir ortamda ise valf üzerinde bulunan en az 3mm genişliğinde ve bariyerli silikon contalar kapanarak güvenli bir sterilizasyon sağlamalıdır.

**04.**Konteynerlerin üzerinde üretici fabrikanın adı, imal edildiği ülke ve CE işareti silinmeyecek şekilde yazılı olacaktır.

**05.**Konteynerın valfl sistemleri darbelerden etkilenmeyecek şekilde dizayn edilmiş ve sağlam olmalıdır.

**06.**Konteynerlerde bulunacak valfler istenildiğinde komple sökülerek temizliği yapılabilmelidir. Otoklav öncesi çalışma mekanizmalarının kontrolü yapılabilmeli ve bu işlemin yapılması kolay olmalıdır.

**07.** Konteynerlerin dışında bulunan kulplar sağlam olmalı otoklavdan çıktıktan sonra kullanıcının elinin yanmaması amacı ile dışı kapak renginde silikon kaplamalı olmalıdır.

**08.** Konteynerlerin etiket ön blokları, darbeler karşısında dayanıklı olması amacı ile monoblok olmalıdır.

**09.** Konteynerler 134 derecede buharlı otoklavda sterilizasyona dayanıklı olacaktır. Yıkama makinesinde yıkanmaya ve kimyasal solüsyonların etkisine dayanıklı olmalıdır. Bu konuda hazırlanmış uygun solüsyon referans listesi dosyada sunulmalıdır.

**10.**Konteynerler otoklav içerisinde üst üste istifliyken de basınçlı buhar akışının içlerine girebilmesine imkan verecek ve sterilizasyon işleminin başarı ile gerçekleşmesini temin edecek şekilde tasarlanmış olmalıdır. Konteynerler tekstil, kağıt veya herhangi bir poşetleme malzemesi ile sarmaya ihtiyaç duyulmadan steril edilebilecek dizaynda olmalıdır.

**11.** Teklif edilen konteynerlerin kapakları setlerin karışmaması amacı ile 6 değişik renk seçeneğine sahip olmalıdır. Kullanıcı klinikler renk belirlemek istediklerinde, bu skaladan faydalanarak renk seçiminde bulunabilmeli ve konteynerler belirlenen renklerde kuruma teslim edilebilmelidir Her bir konteyner için kutuda sabit kalacak metal isimlikler bildirilecek set isimlerine göre kuruma teslim edilecektir. Her konteyner için kurum 2 adet metal etiket talep etme hakkına sahiptir.

**12.**Konteyner kapaklarında kapanmanın tam ve güvenli şekilde olmasını sağlayacak yaylanabilen alüminyum kapak kilit mekanizması olmalıdır. Kapak kilit mekanizmaları, kapak içine ve dışına doğru 180° açı ile hareket edebilmeli ve bırakıldığı açıda sabit kalabilmelidirler.

**13.** Konteynerler mikroorganizmaların girişine engel olmalı ve açılmadığı sürece en az 6 ay steril kalmasını sağlamalıdır.

**14.**Teklif edilecek Konteynerlerin sterilizasyonu 6 ay muhafaza ettiğine dair ulusal veya uluslararası akredite laboratuarların birinden alınmış stabilite (yaşlandırma) testi sonrası yapılmış ISO 11737-2 e göre düzenlenmiş sterilite test raporu teklif dosyası içerisinde sunulmalıdır. Bu standartla ilgili olarak akredite labaratuarın akredite olduğuna dair kurumun araştırması zor olacağından akredite olduğunu gösterir bilgi ihale dosyasında sunulan rapor üzerinde görülebilmelidir. İstenen bütün kalite belgelerinde deklarasyon ve /veya beyan kabul edilmeyecektir.

**15**.Uluslararası standartlara göre (ISO 11607-1) ‘konteynerlerın yanlışlıkla açılmaya karşı, açılıp açılmadığının anlaşılması için mühürlenmesi gerekmektedir.’ denilmektedir. Bu sebeple ürünlerin kapak-kutu kilit mekanizmalarında emniyet kilidi takabilmek için özel yerler olmalıdır. Kurumumuzda kullanılan konteyner sarf malzemelerinin kullanımına uygun olmalıdır.

 Ayrıca, konteynerlerde otomatik kilit sistemi kullanılabilir olmalı, istenildiğinde satın alınabilmelidir ve sunulan kataloglarda modüler otomatik kilit sistemi görülebilmelidir. Bu kilit sistemi ile konteynerin sterilizasyonda işlem gördüğü anlaşılabilmeli, dış indikatör ve plastik güvenlik kilidi kullanımına gerek kalmamalıdır. Kapak açıldığında kilit devre dışı bırakılmalı ve bir daha otoklava girmeden aktif olmamalıdır.

Konteynerlara uygun adeti kadar silikon çim beraberinde verilmelidir. Silikon çimler medikal esaslı hammadde ile üretilmiş buhar otoklavına dayanıklı olmalıdır.

**17.**Konteynerler DIN 58953/9 standardına uygun üretilmiş olmalı ve standart ile ilgili bilgiler katalog üzerinde de görülebilmelidir. ISO 11607 belgesi teklif dosyasında belgelenmelidir. Bu belge akredite olmuş bir kurumdan alınmış olmalı, deklarasyon/beyan kabul edilmeyecektir. TS-EN 868/8 standartlarına uygun imal edilmiş olmalı ve teklif dosyasında belgelenmelidir.

**18.** ISO 10993-5 standartlarına göre konteyner sistemlerinde kullanılmakta olan paslanmaz çelik (AISI 304 SS) sac ve miller için biyouyumluluk testleri kapsamında sitotoksisite test sonucu ihale dosyasında belgelendirilmelidir.

**19.**Teklif edilen ürünlerin şartnameye uyumluluğu ve istenilen özellikleri taşıyıp taşımadığı isteklilerin teklif dosyası içerisinde verecekleri üreticinin detaylı ürün evsaflarını gösteren orijinal katalog ve broşürlerindeki bilgiler ile de teyid edilecektir.

**20.** İştirakçi firmalar ürün kalitesinin incelenebilmesi ve ürünlerin numune üzerinden de doğruluğunun teyidi için,1 adet cerrahi alet konteyneri ve 1 adet slikon çim numune ürün olarak talep edildiğinde kuruma sunacaklardır. Ayrıca, iştirakçi firmalar, talep edildiğinde numune ürünler üzerinde teknik şartname maddelerini tek tek gösterebilmelidirler. Numunelerini ihale saatine kadar teklif dosyası ile birlikte teslim etmeyen ya da hatalı veren isteklilerin teklifleri değerlendirme dışı kalacaktır. Numuneler sözleşme esnasında ilgili istekliye iade edilecektir. Numune konteynerlerin şartnamemizde belirtilen tüm fonksiyonları yerine getirip getirmediği otoklavda kullanılarak test edilecektir.

**21.**İstekliler teklif ettikleri ürün için bu şartnameye göre madde madde hazırlayacakları

“teknik şartnameye cevap ” başlıklı belgeyi teklif dosyası içerisinde vereceklerdir.

**22.**İsteklilerin teklif edeceği ürünler fabrikasyon, işçilik ve malzeme hatalarına karşı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu kanunla ilgili yönetmelik ve mevzuatlarda zorunlu olduğu şekilde en az 2 yıl garantili olacaktır. 2 yıllık garanti süresi sonrasındaki 5 yıl ücreti mukabil teknik servis ve yedek parça hizmeti verilecekir.

Garanti kapsamı içerisindeki arızalı konteynerler 20 gün içerisinde bakımı yapılıp hastaneye geri iade edilecektir.

Garanti üretici fabrika, ithalatçı ve/veya satıcı istekli firmalar tarafından ayrı ayrı ihale kayıt numarası belirtilmiş olarak kurum adına düzenlenmiş şekilde ihale dosyasında sunulacaktır. Üretici firmanın yurt dışında olması durumunda bulunduğu ülke noterlik ve apostil tasdiklerinin yanında noter onaylı Türkçe tercümeli hali de verilmelidir.

 Garanti kapsamı dahilinde üretici yada ithalatçı firmaya ait TSE Hizmet Yeterlik Belgesi ihale dosyasında sunulmalıdır. Ayrıca üretici firmanın onaylanmış kuruluştan alınma ISO 14001-2004 ve OHSAS 18001-2007 belgeleri olmalı ve ihale dosyasında sunulmalıdır.

**23.**İstekli firma teklif ettiği marka ve ürüne ait bakım, saklama ve sterilizasyon bilgilerini içeren Türkçe kullanım kılavuzunu ihale dosyası içerisinde verecektir. Teklif edilecek ürünlere ait verilecek olan katalog, broşür ve benzeri tanıtım materyaleri tasdik ve tercümeden muaftır.

**24.** Teklif edilen ürünlerin UBB/UTS kaydı olmalıdır. Teknik şartname ekinde veya teklif cetvelinde UBB/UTS Barkod listesi sunulmalıdır.

**25.** Konteynerlerin ölçülerine +/- 20mm farklı teklif edilebilir.

**26**.Konteynerin ebatları ve adetleri aşağıda belirtildiği gibidir:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ÜRÜN ADI VE AÇIKLAMASI** | **MİKTAR** | **BİRİM** |
|  |  |  |  |
| **1** | CERRAHİ ALET KONTEYNERİ 325x190x135mm ORTA  | **30** | **ADET** |
| **2** | CERRAHİ ALET KONTEYNERİ 380x255x150mm BÜYÜK | **4** | **ADET** |

**4-FİZYODİSPENSER (Ağız Cerrahisi ve İmplantoloji Mikromotoru)**

1. Cihaz ağız cerrahisi ve implantoloji çalışmalarına uygun olarak tasarlanmış olmalıdır.
2. Cihaz en az 210 W gücünde olmalıdır.
3. Cihaz en az 10 ile 40.000 devir/dakika arasında (kullanılan başlığa bağlı olarak) geniş bir hız seçeneği sunmalıdır.
4. Cihazın mikromotoru paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş olup kömürsüz sistemle çalışmalıdır ve torku en az 50 Ncm olmalıdır.
5. Cihazın kullanımı kolay ve tüm fonksiyonları gösteren geniş ve led ekranı olmalıdır. Geniş kolay okunabilen, renkli ekranı olmalıdır. Ekranda hız, tork, soğutma program numarası vb. bilgiler görülmelidir.
6. Cihaz hız, tork, soğutma, dönme yönü ve dişli oranı gibi verileri de içeren en az 8 adet program kapasitesine sahip olmalıdır. Tüm bu özelliklere ait dokunmatik tuşlar kontrol paneli üzerinde olup istenilen ayar bu tuşlardan kolaylıkla yapılabilmelidir.
7. Ekranda hız, tork, soğutma, ileri/geri yön, dişli oranı, ve program numarası görülmelidir.
8. Mevcut programlar kolayca değiştirilebilmelidir.
9. 1:1 ve 20.1 hız aktarım seçenekleri olmalıdır. Devir ve tork değerleri + veya - butonları ile kolayca ayarlanabilmelidir.
10. Cihazın mevcut çalışma hızı ve torku maksimum tork ve hıza göre yüzde oranı olarak anlaşılmalıdır.
11. Her takılan mikromotor başlığı tek tuşa basmak suretiyle otomatik olarak kalibre edilebilmelidir.
12. Mikromotor ters yönde çalışırken bip sesi ile kullanıcı uyarılmalıdır.
13. Mikromotor başlığı vibrasyonsuz çalışmalı ve uzun süreli çalışmaya dayanıklı olmalıdır.
14. Mikromotor kablosu en az 2 m. uzunluğunda olup, cihaza vidalama yöntemi kullanılmadan mandallı sistem ile kolayca takılıp sökülebilmelidir. Mikromotor ve kablosu 135 dereceye kadar otoklavlanabilmelidir.
15. İrrigasyon pompası cihazın arka tarafına monte edilmiş olup kolaylıkla çıkarılıp temizliği yapıldıktan sonra da takılabilmelidir. Pompa aparatı otoklavlanabilir olmalıdır.
16. Cihaz en az 75 ml./dk. lık güçlü pompası ile etkili bir soğutma işlemi yapılabilmelidir.
17. Cihaz ile birlikte aynı marka 20:1 oranında hız düşürücülü, çift su soğutmalı, push buton mekanizmaya sahip anguldurva olmalıdır.
18. Sisteme ayaktan kumanda edilebilmelidir. Ayak pedali IPX8 standartlarına uyumlu olmalıdır.
19. Ayak kumandası üzerinden hız ayarı yapılabilmeli ve pedal üzerindeki taşıma askısı ile el değmeden kolayca taşınabilmelidir.
20. Başlık kullanılmadığında 135 derecede otoklavlanabilen başlık standıyla güvenlikli bir şekilde muhafaza edilebilmelidir. Ayrıca kablosu ile birlikte başlık motoru 135 derecede otoklavlanabilmeli ve termal dezenfeksiyona da uygun olmalıdır.
21. Her bir cihaz ile birlikte 5 adet irrigasyon (serum) hortumu,1 adet irrigasyon pompası, dahili sprey nozzle, serum hortum klempi, y konnektör ve mikromotor için otoklav kapağı verilmelidir.

5-SANTRİFÜJ CİHAZI (DENTAL)

1. Cihaz laboratuar koşullarında çalışabilecek ve masa üstü tip olacaktır.
2. Kapak örneklerin yerleştirilmesine ve çıkarılmasına engel olmayacak şekilde açılacaktır. Kapak kilitli tipte olacak, kapak açıkken rotor (başlık) dönmeyecek ve başlık dönerken kapak açılmayacaktır. Kapak açıkken göstergedeki “open” yazısı ile kullanıcı uyarılacaktır. Cihazın kapağı açılmadığı durumlarda mekanik olarak müdahale edilebilecektir.
3. Cihazın iç ve dış yüzeyleri paslanmaya karşı elektrostatik toz boyalı olacaktır.
4. Cihazın haznesi paslanmaz çelikten imal edilmiş olacaktır.
5. Cihazda kapasitesi 4x100 ml olan açılır başlık, kapasitesi 16x15 ml olan açılı başlık ve mikroplaka başlığı olmak üzere üç adet başlık kullanılacaktır ve her başlık için maksimum hız 4100 rpm olacaktır.
6. Cihazın maksimum RCF kuvveti 4x100 ml açılır başlık için 2819xg, 16x15 ml açılı başlık için 2142xg ve mikroplaka başlığı için 2011xg olacaktır.
7. Cihazda rotor seçme özelliği bulunacaktır.
8. Cihazda kullanılan açılır başlıklar alüminyum, açılı başlık polipropilen (PP) malzemeden imal edilmiş olacaktır.
9. Cihaz mikro işlemcili kontrol sistemine sahip olacak ve bütün işletme elemanları bir pano üzerinde toplanmış olacaktır.
10. Cihazda çalışma parametreleri çevir bas özellikli buton sayesinde kolaylıkla ayarlanabilecektir.
11. Cihazda hız için dijital bir gösterge bulunacak ve hız 10 rpm aralıklarla ayarlanabilecektir.
12. Cihazda zaman için ayrı bir dijital gösterge bulunacak ve santrifüj süresi 1-99 dakika arasında 1’er dakika aralıklarla ayarlanabilecektir. Ayrıca zamanlayıcının süresiz pozisyonu da bulunacaktır.
13. Cihazda kısa süreli çalışmalar için “pulse” seçeneği bulunacaktır.
14. Rotorun hızlanma ve frenlemesi en az 10 kademeli olarak programlanabilecektir.
15. Cihazda en az 10 adet program hafızası olacaktır.
16. Cihaz dengesiz yüklemeleri hissedebilecek ve böyle bir durumda çalışmasını durdurarak kullanıcıyı uyaracaktır.

**6-ALET PAKETLEME CIHAZI**

1. Cihaz 220V ve 50Hz/60Hz şehir elektriğinde kullanılabilmelidir.
2. Cihazın güç tüketimi 100W olmalıdır.
3. Cihaz otoklava konulacak malzemelerin poşet kapatma ve kesme işlemini yapmalıdır.
4. Cihaz tek ya da çift katlı rulo tutucu ile hızlı poşetleme imkanı sağlamalıdır.
5. Cihaz paket ve poşetlerin yanmasını engellemek için sıcaklık değeri otomatik ayarlı olmalıdır.
6. Poşet kapatma şeridi yüzey alanı 12 mm x 310mm olmalıdır.
7. Cihazın üzerindeki kesme bıçağı çift yönlü çalışmalıdır.
8. Cihazın boyutları 440x390x420 mm (GxDxY) olmalıdır ve ağırlığı 7kg olmalıdır.
9. İstenildiğinde yerden tasarruf sağlamak için rulo tutucusu duvara monte edilebilmelidir.
10. Yapıştırma işlemi bittiğinde sinyal ile uyarı vermelidir.
11. Cihaz üzerinde ısınma işlemini ve poşetleri yapıştırdıktan sonra hazır olduğunu gösteren uyarı lambası olmalıdır.
12. İşlem tamamlandığında sesli olarak kullanıcıyı uyarmalıdır.
13. Cihaz 2 yıl garantili olmalıdır.