**ANATOMİ LABORATUVARI TEKNİK ŞARTNAMELERİ**

**1.KISIM**

**1.SOĞUTMALI NEMLENDİRMELİ KADAVRA SAKLAMA HAVUZU EN AZ 4 KADAVRA KAPASİTELİ**

1. Havuzun yapımında kullanılan malzeme AISI 304 kalite Cr-Ni ve en az 1,5mm paslanmaz çelik olacaktır. Dış kaplama sacı en az 1 mm olacaktır.
2. Havuz çift cidarlı olacaktır.
3. Kadavra saklama havuzunda paslanma ve bakteri üremesine sebep olacak kaynak ve metal artığı bulunmayacaktır.
4. Havuz en az 4 adet tava kapasiteli olacaktır.
5. Tavalar en az 580mm x 1800mm x 30mm (±10mm) en\*boy\*yükseklik olacaktır. Tavalar perfore olacaktır.
6. Havuzda bulunan formaldehit kokusunun ortama sızmasını engelleyecek sıvı bariyer sistemi olacaktır.
7. Havuz 220 Volt elektrik ile çalışabilir olacaktır.
8. Havuzun içerisindeki kimyasal formaldehit sıvı işlevi bittikten sonra dışarı boşaltmak için küresel vanası bulunacaktır. Vananın tıkanmaması ve büyük parçaların kaçmaması için filtresi olacaktır.
9. Kadavra havuzunun sıvı seviye göstergesi olacaktır. Sıvı seviyesi göstergesi havuzun doluluk oranını görsel olarak gösteren şeffaf hortumlu olacaktır, dışarıdan formaldehit seviyesi izlenebilecektir.
10. Kadavra havuzu 2 adet 50\*60\*30 (+, - 10) mm gövde kalınlığında hidrolik lift olacaktır. Bu lift çift tesirli hidrolik yağ basıncı ile çalışacaktır.
11. Hidrolik Kadavra Saklama Havuzun iç havuz sacı AISI 304 1,5 mm kalınlığında Cr-Ni paslanmaz çelik sacdan imal edilecektir.
12. Kadavra saklama havuzunun hidrolik tesisatında dayanıklı paslanmaz kopmaz kırılmaz materyal kullanılacaktır ve oluşabilecek hidrolik sızıntılardan yüklenici firma sorumlu olacaktır.
13. Kadavra havuzunun tüm hidrolik sistemleri pistonlar dâhil dışarıdan görünmeyecek şekilde dizayn edilecektir.
14. Havuzun çalışma prensibi hidrolik olacaktır.
15. Havuz hortum patlamalarına karşı güvenlik valfi takılmış olacaktır. Ayrıca kadavra havuzu çalışma esnasında olası bir olumsuzluğa karşı ani stop sistemine sahip olacaktır.
16. Kadavraların saklanması fiksatif sıvı içerisinde bekletilmesi ve gerektiğinde kullanmak için havuzdan çıkarılması işlemleri sedyelerin hidrolik sistemle birbirine monte edilip asansör şeklinde yukarı aşağı dikey hareket etmesi ile sağlanacaktır.
17. Asansörün yukarı aşağı dikey hareketi motora bağlı olan hidrolik pompa grubu ile kontrol edilecektir.
18. Kadavraların üzerine yatırılacağı sedyeler en az 1 mm AISI 304 18/10 paslanmaz delikli sacdan imal edilip sedyeler 20x30 2 mm kalınlığındaki AlSI 304 paslanmaz kutu profillerden imal edilip karkas üzerine yerleştirilecektir.
19. Kadavra havuzu fiksatif sıvı ve fiksatif sıvı olmadan soğutarak tahniti yapılmış kadavrayı muhafaza edebilme özelliğinde imalatı yapılmalıdır.
20. Soğutuculu havuz içi sıvı ile doluyken ya da sıvı olmadığında havuz iç ortam sıcaklığı +3C° de muhafaza edebilme özelliğinde olmalıdır.
21. Soğutmalı kadavra havuzu tamamen poliüretan dolgu malzeme ile yan duvarlar taban ve üst açılır kapak hariç olmak üzere izole edilmiş olmalıdır.
22. Soğutmalı kadavra havuzu aynı anda fiksatif sıvı da belirli derecede soğuk tutarak buharlaşmayı minimuma indirmiş olmalıdır.
23. Havuz iç ortam ısı değeri Dijital olarak dışarıdan izlenebilir olmalıdır. Kadavra havuzu kuru sistem soğuma zamanında otomatik defrost sistemine de sahip olmalıdır.
24. Kadavra havuzu soğutma esnasında kadavraların kurumaması için ayrıca formaldehit nemlendirme sisteminde sahip olmalıdır. Formadehit Nemlendirme sistemi Kadavraların yüzeysel kuruma veya fiziki sertleşmelerine göre Tam otomatik olarak havuzun içerisindeki formaldehiti kullanarak formaldehit nemlendirme yapmalıdır. Her kat arasında en az iki adet formaldehit nemlendirme fıskiye sistemi olmalıdır. Bu fıskiyeler ile formaldehit püskürtülerek nemlendirme yapılmalıdır.
25. Nemlendirme Pompası paslanmaz ve ya paslanmayan malzemeden yapılmış olmalıdır.
26. Havuzun çalışma prensibi manuel kablolu el kumandası ile çalışacaktır. Kablolu el kumandasının en az 4 metre uzunluğunda kablosu olacaktır. Kumanda kablosu cihaz üzerindeki kablo aparatına sarılacaktır.
27. Kadavraların üzerine yatırılacağı sedyeler havuz içerisindeki asansörü aşağı-yukarı-dikey hareket eden profiller üzerine monte edilmiş polietilen makaralar üzerinde rahat hareket edecektir.
28. Yüklenici firma kadavra saklama havuzunun nakliye, taşınma, kurulum ve montajından sorumlu olacaktır.

**2. İKİ CENAZE KAPASİTELİ MORG ÜNİTESİ**

1. Bir adet ünite toplam 2 cenaze kapasiteli, önden açılır ve mobil olacaktır.
2. Morg ünitesinin ebadı en az 860mm x 2500mm x 1550 mm (±100mm) olacaktır.
3. Ünitenin iç ve dış kısımları AISI 304 kalite paslanmaz çelik malzemeden imal edilmiş olacaktır. Malzeme kalınlığı dış kaplama ve iç kaplamalarda en az 0,50 mm olacaktır.
4. Yan duvarlar, alt, üst ve arka duvarlar ve ara raflarda iç dış saçlar arasında izolasyon malzemesi olmalıdır.
5. Ünitenin iki yan duvarı da tek parça olarak 80mm kalınlığında üretilmelidir.
6. Ünitenin 2 adet kapağı olacaktır. Kapakların tümü AISI 304 kalite Cr.-Ni malzemeden imal edilecektir.
7. Ünitenin üzerinde hücrelere ait sıcaklığı gösteren dijital sıcaklık göstergeleri bulunmalıdır. Kapaklarda ve çerçevede alüminyum malzeme kullanılmamalıdır.
8. Soğutma grupları defrost sistemi olacak ve dijital ekranlar üzerinden defrost zaman ayarı yapılabilir olacaktır.
9. Ünite soğutucusu, cenazenin konulduğu hücreyi 0 ile 5 (sıfır ile beş) ºC arasında soğutacak şekilde tasarlanmalıdır.
10. Ünite üzerinde yer alan 2 ayrı hücrenin soğutucu sistemleri birbirinden bağımsız, ayrı ayrı çalışır olarak tasarlanacaktır. Bu doğrultuda ünite üzerinde yer alan 2 ayrı hücrenin izolasyonları hem dış ortamdan hem de hücrelerden birbirine ısı geçirgenliğini engelleyecek biçimde izole edilmiş olacaktır.
11. Motor grupları ve morg hücresi içerisinde bulunan pervane ve evaporatörler de oluşan arızalarda servis elemanları morg hücresi içerisine girmeden tüm arızaları giderebilecek şekilde tasarlanmalı ve üretilmelidir.
12. Motor grubu ise soğutucu ile akuple üretilerek morg ünitesinde bulunan somunlara vida ile bağlanıp sökülecek özellikte olmalıdır.
13. Ünitenin kapaklarında ısı transferini önleyecek lastik contalar veya magnetik contalar bulunacaktır. Lastik contaların plastik yatakları olacak ve değiştirilebilir özellik de olacaktır.
14. Ünitenin hücre kapakları kilitlenebilir olacaktır. Kilitli olduğunda dahi içeriden açılır tip olacaktır.
15. Çerçevede dolap içerisindeki soğuk havanın dış ortamla temasını engellemek ve kapı kenarlarında oluşacak terlemeyi önlemek için plastik çıta kullanılmalıdır. Bu çıta çerçeveyle beraber yekpare olmalıdır. Plastik çıtayı kullanmak için alüminyum kullanılmamalıdır.
16. Her göz için ayrı kapak kilidi olacaktır. Kapaklar kilitleyken de içerden açılabilir özellikte olmalıdır.
17. Ünite kapaklarının üzerinde her bir hücre için ayrı ayrı AISI 300 serisi içinde en az 304 kalite Cr-Ni paslanmaz metal çerçeveden kimlik bilgilerinin konulacağı en 40x80mm isimlik ve karnelik bölümü olacaktır.
18. Soğutucular 220 V, 50 Hz şebeke gerilimi ile çalışacaktır.
19. Her bir hücrenin evaporatörlerin de kullanımı doğrultusunda, biriken suyun tahliyesi için evaporatör altına yerleştirilmiş su tahliye yuvaları olacaktır.
20. Ünitede her bir hücrenin cenaze tavası ve cenaze tava yatakları ayrı ayrı olacaktır.
21. Cenaze tavalarının morg içerisinde çıkartılması için konveyör sistemi olmalıdır.
22. Konveyör sistemi 2 bölümden oluşmalıdır. Gövde en az 1,2 mm kalınlığında saç olmalıdır.
23. Gövdeye bağlı 5 adet rulo olmalıdır.
24. Cenaze tavalarının ayak ve baş taraflarında en az 2 (iki) adet taşıma kulpu olacaktır.
25. Cenaze tavaları en az 150 kg yük taşımalıdır.
26. Ünite tekerlekli olacaktır. Tekerlekler değiştirilebilir özellikte olacaktır. Tekerlekler 360° dönebilen özellikte ve istenildiğinde kilitlenebilir özellikli olacaktır.
27. Cihaz içerisinde oluşacak arızalara müdahale için teknik servis bölümleri olacaktır. Bu sayede cihaz içerisindeki arıza ve temizlik cihaz içerisine girilmeden yapılmalıdır.

**3.KADAVRA YIKAMA ÜNİTESİ**

1. Anatomi Laboratuvarlarında fiksatif sıvı içerisinde saklanan kadavraların insan gücüne gerek duyulmaksızın tam otomatik olarak kadavra yıkama amacına uygun olarak üretilecektir. Bu sistem sayesinde fiksatif sıvı ile temas tamamen önlenmiş olacaktır.

2. Yıkama ünitesi önden yüklemeli olarak imal edilecektir.

3. Kadavra yıkama ünitesi tamamı AISI 304 kalite paslanmaz çelikten yapılacaktır.

4. Yıkama ünitesi iki bölümden oluşacak alt tesisat bölümü ve üst yıkama kabini Cr -Ni en az 0,8 mm 18/8 paslanmaz sacdan argon ile kaynaklı şekilde sızdırmazlık sağlanacaktır. Dış kaplama Cr-Ni 18/8 0.80 veya 1 mm paslanmaz sacdan kaplanacaktır.

5. Yıkama ünitesinin kapısı orta kısmında şeffaf cam kapı veya görme alanı olmalı. Kadavra dışarıdan izlenmeli.

6. Yıkama ünitesinin döner tambur bölümü zayıf veya kilolu kadavralara göre ayarlanabilecek özelliğinde olacaktır.

7. Hidrolik taşıma arabası ile fiksatif havuzlardan alınan kadavralar sedyeyle birlikte yıkama ünitesine minimum insan gücü kullanılarak yerleşecek şekilde üretimi yapılacaktır.

8. Yıkama ünitesi tam otomatik olarak kadavrayı ayarlanan istenilen sürelerde yıkama özellikte olacaktır.

9. Yıkama işlemi kadavranın her tarafının eşit vaziyette formaldehitten arındırılabilmesi için fıskiye sistemi olmalıdır.

10. Kadavra yıkama işlemi tamamlandıktan sonra kadavra vücuduna dolan su ve benzeri sıvıların süzülebilmesi için otomatik olarak yıkama ünitesi kadavrayı kendi ekseni etrafında çevirecektir. Yıkama ve süzme işlemi en az iki dakikada gerçekleşecek şekilde cihaz üretilecektir.

11. Yıkama ünitesinin ekranında sıvı seviyenin durumunu ve arıza uyarılarını bildiren sesli ikaz sistemi olmalıdır.

12. Yüklenici firma imalattan doğabilecek arızalara karşı 2 yıl garanti etmelidir.

13. Yüklenici firma ücreti mukabilinde 10 yıl parça garantisi verecektir.

**4.LİFTER**

1. Ebatları en az 680mm x 2100mm x 320mm/1700mm (±100mm) olmalıdır.

2. Kullanılan malzeme paslanmaz profil olmalıdır. Profil en az 1.5mm kalınlığında AISI 304 Kalite Cr-Ni olmalıdır.

3. Kaldıraçta 15 mm çapında en az 500 mm boyunda özel geliştirilmiş su ve nemden etkilenmeyen en az 4 adet özel konveyör borusu olmalıdır.

4. Kaldıraçta 2 adet frenli olmak üzere 4 adet teker olmalıdır.

5. Kaldıraçta üst bölmenin kalkmasını ve inmesini sağlayacak ayak kumanda sistemi olmalıdır.

6. Kaldıraç 320 mm’ye kadar inecek ve en az 1700 mm’ye kadar çıkabilecek hareket kapasitesine sahip olmalıdır.

7. Hareketi sağlayan parçalar ve kullanılan bütün parçaları Teker, Motor, Motor kabini, Kol, Kayar Kollar, Alt şase Üst Şase, Kayar Rulmanlar, Hareket pedalları, Konveyör, Konveyör ruloları, Rulo yatakları, Rulo pimleri, Rulo gövdeleri, Piston, Piston hortumları, Piston Kovanı, Piston mili, Makaslar, Makas mafsalları, arızalanması durumunda lifter vidalı somunlu yerlerinden sökülerek yenisi ile değiştirilebilir özellikte üretilmelidir.

8. Lifterın pistonu kapalıyken aşağı inmeli, açıkken yukarı kalkmalıdır ve yere paralel çalışmalıdır. Lifter bu şekilde çalışarak sarsıntıyı en aza indirmelidir.

9. Lifterın üzerinde kaldırılacak ağırlığı ayarlayabilen manuel ağırlık kontrol sistemi olmalıdır.

10. Lifterın inişi için hızını ayarlayan hız kontrol sistemi olmalıdır.

11. Lifter boru ray sistemine sahip olmalıdır.

12. Lifterın pistonu makaslara orta yerinden pim ile takılıp çıkartılır olmalıdır. Piston yukarı doğru kalkarken makasa bağlı pistonun alt kısmı ileri doğru hareketli olmalıdır.

13. Pistonu kapalı en fazla boy 600mm açık hali en fazla 920mm olmalıdır.

14. Lifter çalışma ve hareket sırasında cenazenin nakli sırasında herhangi bir elektrik kablosu bağlanmadan istenilen yere gidecek ve yine yapacağı hareketlerde dışardan bir enerji almadan yapacak şekilde tasarlanacaktır.

15. Enerji durumunu gösteren bölme olmalı, kullanıcı tarafından okunabilmeli ve kullanıcı için kolaylık sağlamalıdır.

16. Lifter alt yatak ve üst yatak beraber hareket etmelidir. Bu sayede sarsıntı yapmamalıdır.

17. Hidrolik kadavra taşıma arabası laboratuvarda kadavraların Havuz, yıkama ünitesi ve Morglardan kadavra nakli amacına uygun olarak imalatı yapılmalıdır.

**2.KISIM**

1. **ÖĞRENCİ DİSEKSİYON MASASI** (Öğrenci Islak Çalışma)
2. Masanın yapımında kullanılan malzeme AISI 304 kalite Cr-Ni paslanmaz çelik olmalıdır.
3. Üst tabla sacı 1,5mm olmalıdır.
4. Diseksiyon masası 2 bölümden oluşmalıdır. Bölümler; üsta tabla ve alt kaidedir.
5. Masanın üst kısmında perfore tabla olmalıdır.
6. Ebatları 2000\*800\*850 mm (+,- 50 mm) olmalıdır.
7. Masalarda su sprey ünitesi ve su tahliye sistemi olmalıdır.
8. Masanın gövdesi en az 55x75cm olmalıdır. Üst tabla komple pres baskı olmalıdır.
9. İstenildiğinde üst tabla vida bağlantısı ile sökülebilir olmalıdır.

**9.** Yüklenici firma imalattan doğabilecek arızalara karşı 2 yıl garanti etmelidir.

**10.**Yüklenici firma ücreti mukabilinde 10 yıl süreyle parça temin etme garantisi vermelidir.

1. **ÖĞRETİM ÜYESİ HAREKETLİ DİSEKSİYON MASASI**

1-Masanın yapımında kullanılan malzeme AISI 304 kalite Cr-Ni paslanmaz çelik olmalıdır. Üst tabla 1,5mm, çevre kaplama en az 1,2mm Cr-Ni paslanmaz sacdan imal edilmelidir. Masa ebatları en az 2000x800x850/1000 (+,- 60mm) olmalıdır.

2-Diseksiyon masası üç bölümden oluşmalıdır. Bölümler; üsta tabla, alt kaide ve organ yıkama küvetidir. Alt kaide en az 1,2 mm kalınlığında paslanmaz sac kullanılarak üretilmelidir. Organ yıkama evyesinin ebatları 800\*550 mm olmalıdır. Yıkama bölümü 500 mm\*300 mm derinliği 16 cm olmalıdır. Üzerinde sabun verici ve el yıkama bataryası olmalıdır. Su sıçramasını önlemek için evye tabla kısmı 10 mm çökertmeli olarak üretilmelidir. Evyenin montajı için en az 2 adet 52 mm çapında en az 1 metre uzunluğunda borular kullanılmalıdır.

3-Masa dikey ve yatay eksende en az 6 yönde hareket etmelidir.

4-Masanın aşağı yukarı hareket etme özelliği en az 150 mm mesafeli olmalıdır.

5-Masada sudan etkilenmeyen priz olmalıdır.

6-Masanın kaidesi yaklaşık 600mm x 800mm olmalıdır.

7-Diseksiyon masasında su sistemi olmalıdır ve su sisteminin spirali masanı her yanına uzanabilmelidir.

8-Masanın uzun kenarlarında çalışmaya uygun olmalıdır.

10-Masanın montajında kaynak kullanılmamalıdır. Üst tabla- gövde-elektrik panelinin kapağı gerektiğinde birbirinden ayrılmalıdır.

11-Masanın üst kısmında yeteri kadar delikli kadavra sedyesi olmalıdır.

12-Masa 4 adet piston ile hareketleri yapmalıdır. Pistonlar DC voltaj ile çalışmalıdır.

13-Masa ile beraber kol aparatı boyun aparatı ve ayak aparatları verilmelidir.

1. **HAVALANDIRMA VE AYDINLATMA ÜNİTESİ**
2. Tıp Fakültelerinin anatomi laboratuvarlarında öğretim üyesi diseksiyon masalarında oluşan kokuların dışarı atılması ve aynı anda dışarıdan taze havanın alınıp filtre edildikten sonra baş hizasından aşağıya doğru üfleme sistemi ile kokuların minimuma indirmesi amacına uygun olarak imalatı yapılmalıdır. Havalandırma ünitesi tamamen AISI 304 kalite Cr-Ni paslanmaz 1 mm kalınlığında taşlı naylonlu malzemeden yapılmalıdır.
3. Havalandırma ünitesini ölçüleri 200\*100\*30 cm olmalıdır.
4. Havalandırma ünitesi aynı anda vantilatör ve aydınlatma işlemlerini yapmalıdır. Aydınlatma ünitesinde en az 13 Adet LED spot olmalıdır.
5. Havalandırma ünitesi mevcut olan kanala bağlanmalıdır. Sistem idare tarafından hazırlanmış havalandırma sistemine bağlanacak şekilde olmalı
6. Aynı kapasitedeki motor ile hem temiz hava vermelidir hem de ortamdaki havayı dışarı atmalıdır.
7. Yüklenici firma imalat hatalarına karşı iki yıl garanti vermelidir. Yüklenici firma ücreti mukabilinde 10 yıl parça garantisi vermelidir.

**3.KISIM**

**1.MAKET TAŞIMA VE ALET BOHÇA ARABASI**

1. Arabası AISI 304 Kalite çelikten imal edilmelidir.
2. Arabanın en az 2 adet rafı olmalıdır.
3. Arabanın 1 adet çekmecesi olacaktır.
4. Araba ölçüleri 60x100x100 olacaktır.
5. Araba 4 adet 360° dönebilen kilitlenebilir(2 teker) tekerli olmalıdır.
6. Araba aşağıdaki görsele uygun şekilde üretilecektir.



**2. DİSEKSİYON ARABASI TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Alt tablası 1,2 mm olmalıdır.

2.1 adet çekmecesi olmalıdır.

3. En az 1 adet 5 litrelik çöp kovası olmalıdır.

4. Arabanın üst tablası paslanmaz çelik olmalıdır.

5. Arabanın 4 adet tekeri olmalıdır.

6. 2 adet rafı olmalıdır.

7.Arabanın ölçüleri 60x80x80cm olmalıdır.

**3. ÖĞRENCİ MAKET ÇALIŞMA MASASI**

1. Öğrenci maket çalışma masası Anatomi dersliklerinde öğrencilerin maket çalışmalarında kullanılmak üzere tasarlanmış olmalıdır

2. Öğrenci Çalışma Masasının ebatları en az 180x80x85 cm ölçülerinde olmalıdır.

3. Öğrenci maket çalışma masasının tamamı AISI 304 K Cr-Ni 18/10 paslanmaz çelik sacdan imal edilmelidir.

4.Öğrenci maket çalışma masasının üst tablası en az 1,5 mm et kalınlığında olmalıdır.

5.Öğrenci maket çalışma masasının taşıyıcı ayakları 40x40x1,2 mm 304K paslanmaz çelik profilden imal edilmelidir. Masa ayaklarının esnememesi için ayakların arasına 40\*40\*1.2mm Krom profilden destekler yerleştirilmelidir.

6. Öğrenci maket çalışma masasının ayakları ayarlanabilir rotil ayak olmalıdır.

7. Yüklenici firma imalat hatalarına karşı iki yıl garanti vermelidir.

8. Yüklenici firma ücreti mukabilinde 10 yıl parça garantisi vermelidir.

**4. MAKET TAŞIMA ARABASI**

1.Arabası AISI 304 Kalite çelikten imal edilmelidir.

2.Arabanın en az 2 adet rafı olmalıdır.

3. Araba 4 adet sarhoş kilitli tekerli olmalıdır.

4.Arabanın ölçüleri 120x60x90 cm olmalıdır.

5.Araba görsele uygun olarak üretilmelidir.

**5.ATIK KOVASI**

**1**. Paslanmaz çelikten üretilmelidir.

**2**. Bakteri üremeyecek şekilde pres baskı olmalıdır.

**3**. 4 adet 360° dönebilen kilitlenebilir(2 teker) tekerli olmalıdır.

**4**. Koruyucu tamponlu korkuluğu olmalıdır.

**5.** Atık kovasının iç hacmi 50 Lt dir.

**6.**Görsele benzer şekilde üretim yapılacaktır.



**4.KISIM**

1. **İKİLİ EL YIKAMA ÜNİTESİ DİRSEK KUMANDALI**
2. El yıkama ünitesi anatomi laboratuvarlarında öğretim üyeleri ve öğrencilerin sağlıklı olarak ellerini yakama amacına uygun olarak imal edilmelidir.
3. El yıkama ünitesi tamamı AISI 304 Cr-Ni 18/10 paslanmaz çelikten imal edilmelidir.
4. El yıkama ünitesi dış ölçüleri 140\*60\*85/125 cm (+-5cm tolerans) olmalıdır.
5. El yıkama ünitesinde aynı anda iki evye olmalıdır.
6. El yıkama ünitesi alt bölüm tamamı AISI 304 kalite 0.80 mm sac dan kapatılmış olmalıdır.
7. Üniteye yaklaşmak için ön kısmı eğimli üretilmelidir.
8. El yıkama ünitesinin yükseklik ayarının yapılabilmesi için 4 adet rotil ayağı olmalıdır.
9. El yıkama ünitesinde, iki adet medikal su bataryası ve bir adet manuel sıvı sabunluk bulunmalıdır.
10. Yüklenici firma imalat hatalarına karşı iki yıl garanti vermelidir.
11. Yüklenici firma ücreti mukabilinde 10 yıl parça garantisi vermelidir.

**2. ACİL VÜCUT VE GÖZ DUŞU**

1. Acil vücut ve göz yıkama duşu tüm laboratuvar ortamlarında olası asit ve benzeri maddelerin insanla temas ettiği anda acil olarak basınçlı su sistemiyle göz veya vücut yıkanması amacına uygun olarak imalatı yapılacaktır.
2. Acil duş sistemi iki bölümden oluşacaktır. Birinci bölüm acil durumlarda ayakta dururken tepeden aşağıya kadar duş sistemi ile vücut yıkayabilecektir. İkinci bölüm acil göz yıkama duşu göz ve yüz çevresine sıçrayan zehirli ve benzeri maddelerin çok hızlı şekilde temizlenebilmesi için üretilmiş olacaktır.
3. Acil duş her tür laboratuvar ortamlarına montesi yapılabilecek özellikte üretilecektir.
4. Yüklenici firma imalat hatalarına karşı üç yıl garanti verecektir.
5. Yüklenici firma ücreti mukabilinde 10 yıl parça garantisi verecektir.
6. İhalenin genel şartları kabul edilmiş sayılacaktır.

**5.KISIM**

**1.TAHNİT CİHAZI**

1. Tahnit cihazı kadavralara Formaldehit solüsyonu enjekte edebilmek amacı ile üretimi yapılmalıdır.
2. Tahnit cihazında kullanılan tüm metal malzemeler AISI 304 Cr-Ni Krom malzemeden imalatı yapılmalıdır.
3. Tahnit cihazının bitmiş ölçüsü 70\*40\*45 cm (+- 2cm tolerans) olmalıdır.
4. Kadavraların damarlarının zarar görmemesi için basınç ayarı yapılabilmelidir. Dijital ve sayısal olarak yapılmalıdır. Aynı zamanda okunabilmelidir.
5. Tahnit işlemi özel yapılmış serum iğnesi ile tam otomatik olarak yapılmalıdır. Tahnit işlemi sıvı gösterge bölümünden izlenebilmelidir.
6. Tahnit solüsyonu seviye ölçüm çubuğu (göstergesi) olmalıdır.
7. Tahnit cihazı tek seferde en az 10 lt Formaldehit solüsyon enjekte edebilmelidir.
8. Tahnit cihazı kendi bünyesinde yüksek basınç oluşturmalıdır.
9. Tahnit işlemi sırasında damar tıkanıklığı var ise, cihaz enjeksiyon yapamıyor ise cihaz enjeksiyon yapamıyorum anlamında sesli olarak uyarı vermelidir.
10. Cihaz ile istenilen her türlü kimyasalı enjekte edecek şekilde olacaktır.
11. Cihaz üzerinde formaldehit dolum olmalıdır. Formaldehit tankında basınç olmayacaktır.
12. Tahnit cihazı tahnit esnasında cihaz içindeki formaldehit bitmesi durumunda sistem otomatik olarak devre dışı kalmalı aynı anda ışıklı ve sesli ikaz alarm vermelidir.
13. Sistemin çalışma aralığı tuş takımı ile yapılmalıdır. Tuş takımı sayısal ayar yapmalıdır.
14. Tahnit cihazına ait tahnit cihazı dış ölçülerinde taban raflı hareketli taşıma arabası olmalı.
15. Yüklenici firma imalat hatalarına karşı 2 yıl süreyle garanti belgesi vermelidir.
16. Yüklenici firma ücreti mukabilinde 10 yıl süreyle parça temin etme garantisi vermelidir.

**6.KISIM**

**1. ELEKTRİKLİ OTOPSİ SETİ**

1. Yüksek hızda titreşim meydana getirerek kemikleri kolayca kesebilmeli.
2. 220 Volt ile çalışabilmelidir.
3. Testere bıçaklarını değiştirebilmek için anahtarı olmalıdır.
4. Testere bıçaklarını sabitleyebilmek için yuva anahtarı olmalıdır.
5. Motor ve dişli ünitesi yağlanabilmeli ve etkin soğutma sistemine sahip olmalı.
6. Segment kesme özelliği olan bir adet bıçak olmalıdır.
7. Derin kesme özelliği olan geniş ağızlı bir adet ve dar ağızlı iki adet bıçak olmalıdır
8. Ürünler 1 yıl garanti 5 yıl yedek parça garantisi taşımalıdır.
9. Elektrikli otopsi testeresi ile en az 20 adet uygun ebatlarda bıçakları olmalıdır.
10. Set aşağıdaki listedeki ürünleri de içermelidir.

Sıra No Alet adı Adet

1 Bistüri Sapı No 4 2

2 Bistüri Sapı No 3 2

3 Mayo Makas 200 mm 8” 2

4 Metzenbaum Makas Eğri 14.5 cm 2

5 Metzenbaum Makas Eğri 18 cm 1

6 Standart Makas Düz 14.5 cm 2

7 Standart Makas Eğri 15 cm 1

8 Standart Penset Düz Dişli 14.5 cm 2

9 Standart Penset Düz Dişli 20 cm 2

10 Penset Düz Dişli 14.5 cm 5 ¾” 4

11 Moynihan Eğri 15 cm 2

12 Kocher Ochsner Düz 16 cm 3

13 Kocher Ochsner Eğri 18.5 cm 3

14 Farabeuf 2.3x1.6 cm 15 cm 2

15 Konteyner (590x290x155 mm) 1

16 Böbrek Küveti 25 cm 2

**7.KISIM**

**1. Formaldehit**

300 Lt formaldehit.(25litrelik kaplarda)

**2. Gliserin**

5 Lt gliserin

**3. Ethanol**

10 Lt Ethanol

**8.KISIM**

**1.TAHNİTLİ TÜM VÜCUT KADAVRA**

1. Kaynak Donör Bankası, Tıbbi Araştırma ve Eğitim için Tüm Vücut bağış programına sahip olmalıdır.
2. Kaynak Donör Bankası, faaliyet gösterdiği ülkenin resmi mercileri tarafından Non-Transplant Anatomik Donör Bankası akreditasyonuna sahip olmalıdır.
3. Kaynak Donör Bankası, AATB tarafından akredite olmalıdır.
4. Kaynak Donör Bankası, faaliyet gösterdiği ülkenin resmi mercileri tarafından aşağıdaki uygulamalar konusunda yetkilendirilmiş akredite bir kuruluş olmalıdır;
   * 1. Non-Transplant anatomik materyal edinme
     2. Non-Transplant anatomik materyal hazırlanması
     3. Non-Transplant anatomik materyal depolama
     4. Non-Transplant anatomik materyal dağıtım
5. Kadavra Kimyasal maddelerle tahnit (fikse) edilmiş (Embalmed) olmalıdır.
6. Kadavralar, 1 Erkek ve 1 Kadın Cinsiyette olmalıdır.
7. Donörün tıbbi kayıtları, sosyal özet raporları bulunmalıdır.
8. Donör Özet Raporunda Ölüm nedeni açıkça belirtilmiş olmalıdır.
9. Donörler 18 yaşını doldurmuş, gönüllü bağışçılar olmalıdır.
10. Tüm örnekler HIV 1-2, HBV, HCV açısından NAT (Nükleik Asit Testi) testi ile taranmış ve sonuçlar temiz çıkmış olmalıdır.
11. Tüm örnekler HIV 1-2, Hepatit B yüzey antijeni, Hepatit C virüs antikoru açısından serolojik olarak taranmış ve temiz çıkmış olmalıdır.
12. COVID-19 taramaları; 1 Mart 2020 tarihinden sonra vefat eden donörler için “Disease Control (CDC)” ve “American Association of Tissue Bank (AATB) veya EATB” güncellemeleri doğrultusunda nazal veya nazofaringeal bölgelerden toplanan numunelerle PCR (SARS-CoV-2 BD MAX System) tabanlı teknoloji kullanılarak yapılmalıdır.
13. Seroloji raporuna sahip olmalıdır.
14. Her bir örnek ayrı ayrı paketlenmiş olmalıdır.
15. Her bir örnek barkod, eşsiz donör numarası, cinsiyet ve yaş gösterir tanımlayıcı etikete sahip olmalıdır.
16. Soğuk zincir ile muhafazalı teslim edilmelidir.
17. Tüm Anatomik materyaller ülke içinde yüklenici firmanın kendi aracı ve personeli tarafından nakledilmeli ve teslimatı gerçekleştirilmelidir.
18. Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA) nakliye standartlarına bağlılık sağlamalıdır.
19. Donör Türkiye Cumhuriyeti sınırlarında, Türkiye Cumhuriyeti yasaları gereği bertaraf edilme iznine sahip olmalıdır.

Kadavraya ait tüm belge, evrak ve dokümanlar kadavra ile birlikte idareye teslim edilecektir.

**9.KISIM**

**1. MAKET DOLABI 4 ÇEKMECELİ**

1. Maket dolapları, muhtelif boylardaki maketlerin saklanması veya istiflenmesi için dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Ölçüler; boy: 90 cm en: 50 cm yükseklik 190 cm olmalıdır.(-+5 cm tolerans)
3. Üst bölüm, kilitli ve cam kapaklı, iki raflı ve üç bölmeli olmalıdır.
4. Rafların kalınlığı en az 0,8 mm olmalıdır.
5. Alt bölümde 4 adet çekmece olmalıdır. Çekmece ebatları dolap ölçülerine göre imalatçı firma tarafından ölçülendirilerek imal edilmelidir.
6. Çekmecelerde, teleskopik paslanmaya dayanıklı, galvanize edilmiş ray kullanılmalıdır.
7. Maket dolabının tamamı AISI 430 kalite Cr-Ni paslanmaz krom saç malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
8. Maket dolabı 4 adet ayarlanır rotil ayağı olmalıdır.
9. Yüklenici firma imalat hatalarına karşı iki yıl garanti vermelidir.
10. Yüklenici firma ücreti mukabilinde 10 yıl parça garantisi vermelidir

**2. MAKET DOLABI RAFLI**

1. Maket dolapları, muhtelif boylardaki maketlerin saklanması veya istiflenmesi için dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Ölçüler; boy: 90 cm en: 50 cm yükseklik 190 cm olmalıdır.(-+5 cm tolerans)
3. Üst bölüm, kilitli ve cam kapaklı, iki raflı ve üç bölmeli olmalıdır.
4. Rafların kalınlığı en az 0,8 mm olmalıdır.
5. Alt bölümde iki kapaklı dolap olmalıdır.
6. Maket dolabının tamamı AISI 430 kalite Cr-Ni paslanmaz krom saç malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
7. Maket dolabı 4 adet ayarlanır rotil ayağı olmalıdır.
8. Yüklenici firma imalat hatalarına karşı iki yıl garanti vermelidir.
9. Yüklenici firma ücreti mukabilinde 10 yıl parça garantisi vermelidir

**3.** **MAKET DOLABI BOY CAM**

1. Maket dolapları, muhtelif boylardaki maketlerin saklanması veya istiflenmesi için dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Ölçüler; boy: 90 cm en: 50 cm yükseklik 190 cm olmalıdır.(-+5 cm tolerans)
3. Üst bölüm, kilitli ve cam kapaklı, iki raflı ve üç bölmeli olmalıdır.
4. Rafların kalınlığı en az 0,8 mm olmalıdır.
5. Maket dolabının tamamı AISI 430 kalite Cr-Ni paslanmaz krom saç malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
6. Maket dolabı 4 adet ayarlanır rotil ayağı olmalıdır.
7. Yüklenici firma imalat hatalarına karşı iki yıl garanti vermelidir.
8. Yüklenici firma ücreti mukabilinde 10 yıl parça garantisi vermelidir.

**GENEL ŞARTLAR**

Paslanmaz malzeme kullanılan ürünlerde kullanılan hammaddelerin hammadde sertifikası ürünlerle birlikte teslim edilecektir.

Ürünlerin anatomi laboratuvarına nakliye, taşıma ve montaj işlemleri yüklenici firmaya aittir.