**Türkiye Cumhuriyeti**

 **Milli Eğitim Bakanlığı**

**İnşaat ve Emlak Dairesi Başkanlığı**

**Eğitim Altyapısının Güçlendirilmesi Projesi (P162004)**

**Adana, Konya ve Kayseri İllerindeki Okulların Donatım Malzemesi ve Ekipman**

**Alım İşi**

 **(FRIT1-WB-D-01)**

Teknik Şartname

2019

# TANIMLAR:

Bu şartnamede geçen;

**Kurum** : T.C. Milli Eğitim Bakanlığı

**İdare** : İnşaat ve Emlak Dairesi Başkanlığı

**İstekli** : İhaleye talip olan gerçek veya tüzel kişiliği,

**Yüklenici** : Bu şartname hükümlerine göre okul donanım malzemesi tedariğini yüklenen tüzel veya gerçek tüzel kişiyi,

**Malzeme** : Yaptırılacak çeşitli büro malzemeleri ve okul donatım eşyalarını ifade eder.

İçindekiler

[1 TANIMLAR: 2](#_Toc14166813)

[2 ŞARTLAR VE KOŞULLAR 4](#_Toc14166814)

[3 ÇİFT KİŞİLİK ÖĞRENCİ SIRASI VE SANDALYELERİ 6](#_Toc14166815)

[4 LAMİNAT DOSYA DOLABI 6](#_Toc14166816)

[5 LAMİNAT BEYAZ YAZI TAHTASI 7](#_Toc14166817)

[6 ÖĞRETMEN KÜRSÜSÜ 7](#_Toc14166818)

[7 ÖĞRETMEN KOLTUĞU 8](#_Toc14166819)

[8 MÜDÜR VE MÜDÜR YARDIMCISI ODASI ÇALIŞMA TAKIMI 8](#_Toc14166820)

[9 METAL ÇÖP KOVASI 10](#_Toc14166821)

[10 BÜYÜK BOY PLASTİK ÇÖP KOVASI 10](#_Toc14166822)

[11 KÜÇÜK BOY PLASTİK ÇÖP KOVASI 10](#_Toc14166823)

[12 RAF SİSTEMİ 10](#_Toc14166824)

[13 BÖLME PANELLİ MASA 11](#_Toc14166825)

[14 BİLGİSAYAR MASASI 12](#_Toc14166826)

[15 TOPLANTI MASASI (10 Kişilik) 12](#_Toc14166827)

[16 TOPLANTI MASASI SANDALYESİ 12](#_Toc14166828)

[17 ÇALIŞMA SANDALYESİ-1 13](#_Toc14166829)

[18 AYARLANABİLİR ÇALIŞMA SANDALYESİ-2 15](#_Toc14166830)

[19 TOPLANTI MASASI-2 (6 KİŞİLİK) 15](#_Toc14166831)

[20 ÇALIŞMA TAKIMI 16](#_Toc14166832)

[21 CAMLI DOSYA DOLABI 17](#_Toc14166833)

[22 MİSAFİR KOLTUĞU 17](#_Toc14166834)

[23 ÇALIŞMA MASASI 18](#_Toc14166835)

[24 İSTİFLENEBİLİR SANDALYE 18](#_Toc14166836)

[25 METAL SOYUNMA DOLABI 19](#_Toc14166837)

[26 KANTİN (PLASTİK) SANDALYE 19](#_Toc14166838)

[27 KANTİN MASASI 20](#_Toc14166839)

[28 ANA SINIFI FAALİYET ODASI PAKET 20](#_Toc14166840)

[29 ANA SINIFI YEMEK SALONU MASA 20](#_Toc14166841)

[30 ANA SINIFI TABLDOT SETİ 20](#_Toc14166842)

[31 İLKOKUL KAFETERYA YEMEK MASALARI 21](#_Toc14166843)

[32 İLKOKUL KAFETERYA SANDALYE 21](#_Toc14166844)

[33 TEK KİŞİLİK SIRA (MASA+SANDALYE) (İLKOKUL-ORTAOKUL-LİSE) 21](#_Toc14166845)

[34 KOLTUK TAKIMI 22](#_Toc14166846)

[35 LABORATUVAR TABURESİ 24](#_Toc14166847)

[36 KANTİN MASASI-2 25](#_Toc14166848)

[37 NOTA SEHPALI MÜZİK SIRASI VE SANDALYESİ (TEK KİŞİLİK) 25](#_Toc14166849)

[38 SU KABI TABLALI RESİM SIRASI VE SANDALYESİ (TEK KİŞİLİK) 25](#_Toc14166850)

[39 ‘’U’’ ÇALIŞMA MASASI 26](#_Toc14166851)

[40 ÇİZİM MASASI 26](#_Toc14166852)

[41 AYAKLI AHŞAP ASKILIK 26](#_Toc14166853)

[42 SEHPA 27](#_Toc14166854)

[43 15 KİŞİLİK ÇALIŞMA MASASI 27](#_Toc14166855)

[44 5 KİŞİLİK ÇALIŞMA MASASI 27](#_Toc14166856)

[45 MÜZİK (NOTA) SEHPASI 28](#_Toc14166857)

[46 STOR PERDE 28](#_Toc14166858)

[47 ZEBRA PERDE 28](#_Toc14166859)

[48 DİZÜSTÜ BİLGİSAYAR 29](#_Toc14166860)

[49 MASA ÜSTÜ BİLGİSAYAR 29](#_Toc14166861)

[50 YAZICI 29](#_Toc14166862)

[51 PROJEKSİYON CİHAZI 30](#_Toc14166863)

[52 FOTOKOPİ MAKİNESİ 30](#_Toc14166864)

[53 BUZDOLABI 31](#_Toc14166865)

[54 BULAŞIK MAKİNESİ 31](#_Toc14166866)

[55 ANKASTRE SET (OCAK-FIRIN-DAVLUMBAZ) 31](#_Toc14166867)

[56 KÜTÜPHANELER 31](#_Toc14166868)

# ŞARTLAR VE KOŞULLAR

1. Anlaşma yapılan firmalar, mobilya özel teknik şartnamesine uyarak montajını, teknik destek hizmetlerini, numune alma, kontrol ve muayene metotları garanti ve bakım idame esasları ile ilgili diğer konuları yerine getirecektir.
2. Aksi belirtilmedikçe Türk Standartları uygulanacak olup ürünün veya orijinal ambalaj/etiket üzerinde TSEK/TSE işareti ve numarası basılı olacaktır. Tereddüt halinde Alman DIN normlarına müracaat edilecektir.
3. Mobilya ölçüleri şartname içinde (+/-) tolerans değerleri ile birlikte verilmiştir. İlgili firma idarenin isteği doğrultusunda imalatı bu toleranslara göre yapacaktır.
4. Numune renk ve desenleri idare tarafından belirlenecektir.
5. İdare tarafından kabul edilen renk ve desenler, numunelerin onaylanması sonucunda imalat sürecine geçilecektir. (Konu ile ilgili hazırlanmış olan üç boyutlar örnek olarak alınabilir)
6. Aşağıda cinsi ve teknik özellikleri belirtilen malzemeler kaliteli ve dayanıklı olacaktır.
7. Bu teknik şartnameyi içeren malzemeler imalatçı firmanın orijinal ürünü, yeni, hiç kullanılmamış ve hasarsız olacaktır.
8. Tehlikeli maddeler içeren (zehirleyici, patlayıcı, çevreye ve insan sağlığına zararlı olabilecek) ürün güvenliği bilgi formu olmalıdır.
9. Belirtilen malzemelerin alımı sırasında teknik özellikleri bakımından tereddüt oluşması durumunda komisyonca gerekli inceleme yapılacak gerekirse düzeltme /değişiklik yapılabilecektir.
10. İhale edilen toplam malzemenin tamamı teslim edilecektir.
11. Alım gerçekleştirildikten sonra ilgili kuruluşun göstereceği yere teslim ve montajı yapılacaktır.
12. Numune üzerinden değerlendirme yapılacaktır. Muayene komisyonu tarafından denenen malzemelerden uygun görülmeyenler (tahriş ve irrite edici, kötü kokulu, üretim hatası vb.) değiştirilecektir.
13. Orijinal etiket üzerinde üretici firma adı, markası, ürün adı, kullanma talimatı, uyarıcı öneriler, bilgiler olmalıdır. Bu bilgiler orijinal etiket ve ya ambalaj üzerinde (lamine baskı) olmalıdır. Sonradan yapıştırmalar kabul edilmeyecektir.
14. Malzemeler orijinal ambalajında ve kutular düzgün, sağlam, istiflenmeye uygun şekilde teslim edilecektir.
15. Garanti kapsamına giren ürünlerin garanti belgeleri veya dokümanları teslim edilecektir veya kanıtlayıcı bilgiler ile ispatı muayene komisyonunca istenebilecektir.
16. Ürünlerin kurulumu istenen yerde teknik servis tarafından yapılacaktır. (Ek ücret talep edilemez)
17. Ürünler Kanserojen fitalat kimyasalını içermemelidir.
18. Şartname de gösterilen görseller şekli itibariyle dikkate alınacaktır.
19. Tüm yonga levha ve bunların üzerine kaplanacak malzemelerde kesinlikle "E1" normunda (tutkalında serbest formaldehit oranı düşük) malzeme ve tutkal kullanılacaktır. Yüzey malzemelerinin kaplanmasında kesinlikle su bazlı tutkallar kullanılacaktır. Muayene ve Kabul Komisyonu kabul sırasında rasgele seçeceği malzemeleri keserek testlere tâbi tutma hakkını saklı tutar. Üretici firmalar test için kullanılan malzemelerin yerine yenilerini yapacaklardır
20. İhale dokümanı ekinde yer alan projelerde üretimden veya boyutlardan vb. kaynaklanan değişiklik gerekmesi halinde, çizimler yüklenici tarafından hazırlanarak idareye sunulacak, onaylatılacak ve numune bu onaylanan esaslara göre yapılacaktır.
21. Yüklenici, bu şartnamede tanımlanan sorumlulukların yerine getirilmesi, şartname kapsamındaki ihtiyaçlarının karşılanması ve şartnamenin tüm koşullarının yerine getirilmesi için ihtiyaç duyulan hizmet, personel, teknik destek, malzeme ve dokümantasyon dahil gerekli tüm koşulları sağlamaktan sorumlu olacaktır.
22. Yüklenici, imalatların montajı esnasında her türlü emniyet ve koruma tedbirlerini alacaktır. İşin bitimine, teslim tutanağı imzalanana kadar gerekli koruma tedbiri alınmayan, bozulan imalatlardan yüklenici sorumlu olacak ve bu imalatları ek bedel talebinde bulunmaksızın yenisi ile değiştirecektir.
23. Yüklenici, çalışma yaptığı alanda, gerek çalışma esnasında gerekse çalışma tamamlandıktan sonra temizlik, düzen ve sağlık şartlarından sorumludur. Bununla ilgili her türlü tedbir ve önlemleri alacak, kendi imalatlarına ait temizliği kendisi yapacaktır. Tüm çalışanlarının emniyet tedbirlerini almaktan ve bu konuda kanuni yükümlülüklerini yerine getirmekten sorumludur.
24. Yüklenici; idarenin gerekli gördüğü özel durumlar (tatbikat, güvenlik sebepleri, vb) hariç haftanın 7 günü mesai saatleri dâhilinde çalışabilecektir.
25. İstekli firmaların; ISO 9001 (Kalite Yönetim Sistemi), ISO 14001 (Çevre Yönetim Sistemi), ISO 18001 (İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemi) belgelerini sunmaları tercih sebebidir.
26. Teslim edilen ürünlerde hatalı imalat yapılması halinde sökülüp projesine ve şartnamesine uygun şekilde yüklenici tarafından bedelsiz olarak yeniden yapılacaktır.
27. Yüklenici, taşıma, imalat ve montaj sırasında inşaat ürünlerine ve imalatlara verdiği her türlü zararı karşılamakla yükümlüdür.

# ÇİFT KİŞİLİK ÖĞRENCİ SIRASI VE SANDALYELERİ

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Masa tablası 45x110 cm boyutlarında olup versalit olarak üretilecektir.

Taşıyıcı kısımlar 25x50x1,5mm ve 20x30x1,2mm oval veya kutu profil üretilecektir.

Sıranın kitaplık gözü Q5 mm kalınlığında transmisyon milinden sele olarak üretilecektir.

Masanın ön yüzünde ön panel bulunacaktır.

Sıra ve koltukların tüm metal kısımları elekrostatik toz boya kullanılarak imal edilecektir.

Sıra masasının yanında bir adet askılık bulunacaktır.

Sıranın yere değen kısımlarında plastik pabuç kullanılacaktır.

Sıra ve sandalyede 25x50x1,5 ,20x30x1.2mm-15X30X1,2 mm,Q21X1,2mm Profil Boru kullanılacaktır.

Sandalyenin sırt ve oturak kısmı versalit olarak üretilecektir.

Sandalyelerin bireysel oturma genişliği asgari 39x35 olacaktır.

Sandalyenin tüm metal kısımları elektrostatik toz boya ile boyanacaktır.

Sandalyenin yere değen kısımları için plastik pabuç kullanılacaktır.

Hem sıra yüksekliği okul tipine göre 70 veya 75 cm olacaktır. Sıra yüksekliği tedarik sürecinde idare tarafından yükleniciye bildirilecektir.

Sıra ve sandalye yüksekliği ilkokul 66cm, Ortaokul 71cm, Lise 77cm olacaktır.



# LAMİNAT DOSYA DOLABI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Dolap; 80 (+/- 3 ) cm x 40 (+/- 3 ) cm x 190 (+/- 2) cm ölçülerinde olacaktır.

Evrak dolabının gövdesi ve raflar E1 kalite standardı sertifikalı 18 mm. yonga levha üzeri laminat kaplı olacaktır.

Evrak dolabının üst tablası E1 kalite standardı sertifikalı 30 mm yonga levha üzeri 0.5 mm laminat kaplı olacaktır.

Evrak dolabının kapakları E1 kalite standardı sertifikalı 18mm yonga levha üzeri 0.5 mm laminat kaplı olacaktır.

Evrak dolabının arkalığı 8mm yonga levha üzerine melamin kaplı olacaktır.

Evrak dolabının üst tabla ve kapak cumbaları 2 mm PVC kaplama olacaktır.

Evrak dolabının üst tabla ve kapak cumbaları dışında kalan diğer cumbalar 0.45 mm PVC kaplama olacaktır.

2 bölüm dolaplı toplamda beş raflı olacaktır.

Dolap kapaklarında bir adet kare kilit olacaktır.

Minifix bağlantısı ile demonte üretilmiş olacaktır.

# LAMİNAT BEYAZ YAZI TAHTASI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Yazı tahtası 240x120cm ölçülerinde yapılacaktır.

Yazı tahtasında 8mm laminat levha kullanılacaktır.

Yazı tahtasında kullanılacak malzeme su ile temizlenebilir, leke tutmaz, parlama yapmaz, çizilmez deforme olmaz özelliklerde olacaktır.

Yazı tahtasının kenarlarında 20x20 mm ölçülerinde ve en az 1,5mm et kalınlığında eloksallı dekoratif alüminyum profil ile çerçeve dönülecektir.

Yazı tahtasının üst kısmındaki çerçeve profiline harita vb. malzemelerin asılabilmesi için en az iki adet plastik veya alüminyum aparatlar takılı olacaktır.

Yazı tahtasının alt kenarında yazı tahtası boyunca 3 cm genişliğinde alüminyum tebeşirlik profili bulunacaktır.

 Alüminyum tebeşirliğin yan kenarları plastik kapama ile kapatılacaktır.

Yazı tahtasının dört köşesinde, alüminyum profilin içine geçme plastik köşe takozları bulunacaktır.

Yazı tahtasının köşesindeki plastik takozlar üzerinde montaj için delikler bulunacak ve deliklerin üzeri plastik tapalarla kapatılacaktır.

Yazı tahtası yüzeyinde herhangi bir gönyesizlik ezik, çizik, çatlak, kabarma gibi kusurlar olmayacaktır.

Yazı tahtasının her iki yüzey kaplaması eksiz ve tek parça olacaktır.

# ÖĞRETMEN KÜRSÜSÜ

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Öğretmen kürsüsü 60x130x75 cm ölçülerinde olacaktır.

Öğretmen kürsüsü tüm görünen kenar kaplamalarında 2mm PVC kullanılacaktır.

Öğretmen kürsüsü çalışma tablası kalıpla şekillendirilmiş ve kaplanmış yoga levha (Wersalit) ten üretilecektir.

Kürsünün ayakları metal profil borudan olacaktır. Kullanılacak profil borular projesinde belirtilen ölçü ve et kalınlığında, kaynağa elverişli, düzgün, eziksiz, pürüzsüz, çatlaksız, ve passız olacaktır.

Metal iskelet birleşme yerlerinde kayma ve taşma olmayacaktır.

Metal iskeletler elektrostatik toz boya ile boyanacaktır.

Masa ayaklarına düşmeyecek şekilde içe geçmeli tırnaklı plastik pabuç takılacaktır.

Masaya sabit 2 çekmece yapılacaktır.

Çekmeceler 35x50 x 15 cm ölçülerinde olacaktır.

Yonga levha kenarları 2mm şok darbe önleyici PVC ile kaplanacaktır.

Ürün montajı 15x14mm zamak dubelli minifiks ile yapılacaktır.

# ÖĞRETMEN KOLTUĞU

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Öğretmen koltuğu yıldız nikel krom kaplama ayaklı, amörtisörlü ve dikey hareketli özellikli olacaktır. Ayak malzemesi metal sac olacaktır.

Koltuk ayak çapı 62 cm ve oturma yüzeyi 50x49 cm, arkalık 50x51cm olacaktır.

Koltukta süngersiz sabit metal ve siyah polipropilen kolçak bulunacak olup bel destek fonksiyonu hareketli olacaktır.

Koltuk arkalığı süngersiz imal edilmekle beraber arkalık döşeme malzemesi file kumaş olacaktır.

Koltuk oturak ve sırt ayrı gövde olacaktır. Oturak çelik konstrüksüyonsuz dökme sünger yapılacak olup oturak döşemesinde suni deri kumaş kullanılacaktır.

# MÜDÜR VE MÜDÜR YARDIMCISI ODASI ÇALIŞMA TAKIMI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

***Çalışma Masası***

Çalışma masası 220 x 95x 75 cm ölçülerinde olacaktır.

Masa üst tablası 30 mm MLY’dan üretilecektir.

Yonga levha kenarları 2mm şok darbe önleyici ithal PVC ile kaplanacaktır.

Masa ön perdesi 18mm MLY’den üretilecektir.

Ön perde kenarları da 0.4 mm şok darbe önleyici ithal PVC ile kaplanacaktır.

Masanın 15x14mm ölçülerinde minifiks ile montajı yapılacaktır.

Masa Ayakları 18 mm MLY’dan birleştirilerek ve üçgen form verilerek üretilecektir.

Masa içerisinde 2 adet 2’şer çekmeceli ve tek kilitli keson sabitlenmiş halde bulunacaktır.

Masanın ayakları yere basan kısımlarda plastik pabuç kullanılacaktır.

Çalışma masasının demonte veya montajı yapılmış halde teslimatı yüklenicinin tercihine bağlıdır. Demonte teslimat halinde masanın montajı yüklenici tarafından yapı içerisinde belirtilen alanda yapıalcak ve yerine yerleştirilecektir.

***Etejer***

Etejer 95 x 50 x 75 cm ölçülerinde olacaktır.

Etejer üst tablası 30mm MLY’den üretilecektir.

Yonga levha kenarları 2mm şok darbe önleyici PVC ile kaplanacaktır.

Ürün montajı 15x14mm zamak dubelli minifiks ile yapılacaktır.

Etajer ayakları 30mm yonga levhadan üçgen form verilerek üretilecektir.

Etajer içinde bulunan 2 kapaklı dolap sabitlenecektir.

Etajerin ayaklarının yere basan kısmında plastik pabuç kullanılacaktır.

Etajer’in demonte veya montajı yapılmış halde teslimatı yüklenicinin tercihine bağlıdır. Demonte teslimat halinde montaj yüklenici tarafından yapı içerisinde belirtilen alanda yapılacak ve yerine yerleştirilecektir.

 ***Sehpa***

Sehpa 70x50x45 cm ölçülerinde olacaktır.

Sehpa üst tabla kalınlığı 30mm MLY yonga levhadan üretilecektir.

Yonga levha kenarları 2mm şok darbe önleyici ithal PVC ile kaplanacaktır.

Sehpanın 15.0\*14.0 mm ölçülerinde zamak dübelli minifiks ile montajı yapılacaktır.

Sehpa ayakları 30mm myl'den üçgen form verilerek üretilecektir.

Yonga levha kenarları 2mm şok darbe önleyici PVC ile kaplanacaktır.

Gazetelik kısmı 18mm MYL yonga levhadan üretilecektir.

Ayakların yere basan kısımlarında plastik pabuç bulunacaktır.

Sehpa’nın demonte veya montajı yapılmış halde teslimatı yüklenicinin tercihine bağlıdır. Demonte teslimat halinde montaj yüklenici tarafından yapı içerisinde belirtilen alanda yapılacak ve yerine yerleştirilecektir.

**Askılık**

Asgari 160 cm yükseklik ve 39 cm taban çapı

Elektrostatik toz boya kaplamalı

**Camlı Dolap**

Camlı dolap 80x40x190 cm ölçülerinde yapılacaktır.

Camlı dolap üst tablası 30 mm, gövde kalınlığı ise 18mm MLY’den üretilecek ve masa tablası ile aynı renkte olacaktır. Tüm kenarlarına tablalar ile aynı renk ve desende 2 mm PVC yapıştırılacaktır.

Camlı dolapta toplamda 4 kapak bulunacaktır. 2 adet kapak 18mm MYL'dan üretilecek, diğer 2 kapak ise MDF profil çerçeve içerisine 4mm satina cam yerleştirilerek imal edilecektir.

Dolap kapakları kilitli olacaktır.

MDF profil yanak ebatı 4,5cm kalınlığı 2cm dir.

Camlı dolapta 1. sınıf menteşeler kullanılacaktır.

Dolap içerisinde 4 sıra raf bulunacaktır. Raflar 18 mm MYL den imal edilecek olup kenarları 0.40mm şok darbe önleyici ithal PVC ile kaplanacaktır.

Dolabın yerle temas eden yüzeylerine 4 adet 5\*5\*6cm ebatlarında plastik geçme ayak kullanılacaktır.

Dolap arkalığı 8 mm MYL olup gövdeye kanal açılarak montajlanacaktır.

Camlı Dolap’ın demonte veya montajı yapılmış halde teslimatı yüklenicinin tercihine bağlıdır. Demonte teslimat halinde montaj yüklenici tarafından yapı içerisinde belirtilen alanda yapılacak ve yerine yerleştirilecektir.

# METAL ÇÖP KOVASI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Çöp kovası metal, asgari 0.40mm sacdan imal edilmiş olmalıdır,

Konik yapıda olmalıdır,

Kova epoksi polyester esaslı toz boya ile boyanmış olmalıdır

İç hacmi asgari 11dm (-+5dm3) olmalıdır,

Ürüne ilişkin renk seçimi kullanıcının talebi doğrultusunda belirlenecektir.

# BÜYÜK BOY PLASTİK ÇÖP KOVASI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

 Çöp kovası plastik, asgari 1.8mm plastik imal edilmiş olmalıdır,

 Pedallı slim çöp kovası olacaktır.

İç hacmi 25 litre olacaktır.

Ürüne ilişkin renk seçimi kullanıcının talebi doğrultusunda belirlenecektir.

# KÜÇÜK BOY PLASTİK ÇÖP KOVASI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

 Çöp kovası plastik, asgari 1.8mm plastik imal edilmiş olmalıdır,

 Kapağı çift içe açılır biçimde olacaktır.

İç hacmi 5 litre olacaktır.

Ürüne ilişkin renk seçimi kullanıcının talebi doğrultusunda belirlenecektir.

# RAF SİSTEMİ

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Malzemelerin düzenli olarak depolanması amaçlı tasarlanmış olacaktır.

En az 2 kişiyle kolaylıkla sökülüp takılabilir özellikte olacaktır.

Sistem kurulduğunda;

1. Derinlik: 80 (+/- 3 ) cm,
2. Yükseklik: 250 (+/- 3 ) cm.
3. Genişlik: 200 (+/- 3 ) cm. olacaktır.

Sistem kurulduğunda her bir kat raf en az 400 kg. taşıyabilir olacaktır. (Üretici tarafından belgelendirilecektir.)

Sistem 5 katlı olacaktır. (Temsili resim-1)

Sistem; Dikeç, Travers ve Tava olmak üzere 3 çeşit malzeme grubundan oluşacaktır.

Sistemde 2 adet dikeç olacaktır. (Temsili resim-2)

* 1. Dikeçlerin her biri 40x60x2 mm profilden imal edilmiş olacaktır.
	2. Dikeçlerin üzerinde; traverslerin rahatlıkla takılabilmesi ve ağırlık bindiğinde kolay çıkmaması için tırnak yatakları olacaktır.
	3. Dikeçlerin yere basan kısımlarında sabitleme amaçlı ayak flansları olacaktır.
	4. Traverslerin dikeçlere takıldığı noktada emniyet pimlerinin takılması amaçlı dikeçler üzerinde uygun yerler olacaktır.

Sistemde 10 adet (her bir katta ön ve arka olmak üzere 2 şer adet x 5 kat) travers olacaktır. (Temsili resim-2)

1. Traverslerin her biri 40x60x2 mm profilden imal edilmiş olacaktır.
2. Traverslerin üzerinde; dikeçlere takılabilmesi için tırnaklar olacaktır.
3. Traverslerin dikeçlere takıldığı noktada emniyet pimlerinin takılması amaçlı traversler üzerinde uygun yerler olacaktır.

Sistemde 40 adet (her bir katta 8 adet x 5 kat) tava olacaktır. (Temsili resim-2)

1. Tavaların her biri 25x80x1 mm ebatlarında olacaktır.
2. Tavalar traverslerin üzerine takıldığında traversleri kapatacak şekilde olacaktır.
3. Tavalar traverslerin üzerine takıldığında dikeçlere dört bir köşeden eşit mesafede boşluk kalacaktır.
4. Tavalar galvanizli sacdan imal ve boyanmamış olacaktır.

Sistemde 20 adet (her bir katta 4 adet x 5 kat) emniyet pimi olacaktır. Bu emniyet pimleri; traversler dikeçlere takıldığında yerinden çıkmaması amacıyla eğik yapıda olacaktır.

Dikeç ve traverslerde;

1. Boya işleminden önce fosfatlama yapılmış olacaktır.
2. Fosfatlama işleminden sonra (en az 40 mikron kalınlığında) elektrostatik boya işlemi uygulanmış olacaktır.

Dikeç ve traversler farklı renklerde boyanacak ve kullanılacak boyanın renkleri “RAL Renk Eşleştirme Sistemi”nden kullanıcı tarafından belirlenecektir.

80’lık Hafif raf sistemi; kullanıcının belirleyeceği yere monte edilerek teslim edilecektir.

# BÖLME PANELLİ MASA

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Masa kütüphane için kullanılacaktır.

Masa ölçüleri 140 (+/- 3 )x70(+/- 3 ) x75 (+/- 3 )cm olacaktır.

Masa üst tablası melamin kaplı olacaktır.

Ayaklar metal profildir. Elektrostatik boya kaplı olacaktır.

Ayakların zemin ile temas ettiği yerde plastik ayak olacaktır.

Masa kenar bantları PVC olacaktır.

Ara bölmeler sunta üzeri melamin kaplı olacaktır.

Keson, kullanıcı isteği doğrultusunda talep edilip üretilecektir.

Renk seçimi üretim aşamasında karar verilecektir.

# BİLGİSAYAR MASASI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Bilgisayar masası; 80 cm(+/- 3 ) x 65 (+/- 3 ) cm x 75 (+/- 3 ) cm ölçülerinde olacaktır. (Ortaokul ve İlkokul için yükseklikler 71cm ve 66 cm olacaktır)

Bilgisayar masası tablası E1 kalite standardı sertifikalı 30 mm. yonga levha üzeri en az 0.5 mm laminat kaplama, alt kısımda astar kaplama kullanılacaktır.

Ön pano 18 mm melamin kaplı yonga levha, ayaklar 30 mm melamin kaplı yonga levha olacaktır,

Tablanın cumbaları 2 mm PVC, ön pano da 0,45 mm PVC, ayaklarda 2 mm PVC kaplamalı olacaktır,

Aksesuar malzemeleri olarak H:20 mm ayarlı plastik pabuç, minifiks kullanılır,

Bilgisayar kasa taşıyıcısı 1.5mm CRS sacdan özel şekillendirilmiş ve elektrostatik boyalı olacaktır.

Klavye çekmecesi, dayanıklı plastik evsaflı, hareketli metal raylarla masa altına bağlanmış olacaktır.

Bilgisayar masası, diğer ofis malzemeleri ile uyumlu renk, desen ve yapıda olacaktır.

# TOPLANTI MASASI (10 Kişilik)

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Masa; 220 (+/- 3 ) cm x 100 (+/- 3 ) cm x 75 (+/- 2) cm ölçülerinde olacaktır.

Masanın tablası E1 kalite standardı sertifikalı 18 mm. yonga levha üzeri en az 0.5 mm laminat kaplama, alt kısımda astar kaplama kullanılacaktır.

Masa alt kalınlaştırması 30 mm melamin kaplı yonga levha malzemeden üretilecektir.

Cumbalarda yapılacak PVC kalınlığı 2 mm.olacaktır.

Masa ayakları 18+18 tabla birleşimi ve 30 mm melamin kaplı yonga levha tabladan oluşacaktır.

Görünen cumba kısımları 2 mm PVC kaplı olacaktır.

# TOPLANTI MASASI SANDALYESİ

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Koltuk; çalışma ofislerinde kullanıma uygun olarak tasarlanmış olacaktır.

Koltuğun ölçüleri;

a. Yüksekliği: Min. 90 cm – Max. 100 cm (±3 cm)

b. Genişliği: 48 cm (±3 cm)

c. Derinliği: 46 cm (±3 cm) olacaktır.

Koltuğun sırt kısmı, vücut yapısına göre esneyebilen özel kauçuk maddeden imal edilmiş olacaktır.

Koltuğun oturak kısmı;

a. Süngeri; Minimum BS 5852 Part2 :1982 Tutuşturma Kaynağı 2 Yanmazlık Testinden geçmiş, dansitesi minimum 50 kg/m³ (± 5 kg/m³) CFC içermeyen çevre dostu Poliol –İzosiyanat sistem kullanılarak üretilen poliüretan dökme olacaktır. (Üretici firma tarafından belgelendirilecektir.)

b. Kumaşı; %100 Polyester, metalik olmayan pigmentlerle boyanmış, min. ağırlık 260 gr/m² (±5 %), 5 YIL garantili, Yanmaya Karşı Dayanıklılık; BS EN 1021-1: 2006 (sigara) , BS EN 1201 – 2: 2006 (kibrit), BS 7176: 2007 Düşük Tehlike, BS 476 Bölüm 7 Sınıf 1, Solmaya Karşı Dayanıklılık: 6 (ISO 105 – B02: 2013), Sürtünmeye karşı dayanıklılık; Islak:4, Kuru: 4 (ISO 105 – X12:2002) özeliklerinde olacaktır. (Üretici firma tarafından belgelendirilecektir.)

Koltuğun kolçakları;

a. Darbelere dayanıklı sert plastikten üretilmiş olacaktır.

b. Kolçakların üstü kısmında poliüretan ped kullanılarak imal edilecektir.

c. Yukarı – aşağı ayarlanabilir olacaktır.

Koltuğun mekanizması;

a. Kendi ekseni etrafında 360° dönme, yukarı ve aşağı hareket etme özelliğine sahip olacaktır.

b. Bir eksen etrafında eş zamanlı hareket ettirilirken dik konumda sabitleme özelliği olacaktır.

Koltuk tercihen Class4 gazlı amortisörlü olarak yukarı-aşağı hareket edebilme ve 360° kendi ekseni etrafında dönebilme özelliğine sahip olacaktır.

Koltuğun ayak ve tekerlekleri; alüminyum enjeksiyon ayak kullanılacaktır. Ayaklarda her yöne dönebilir, darbelere dayanıklı, sert plastik (nylon 6) malzemeden üretilmiş fren emniyet sistemli çiftli tekerler kullanılacaktır.

İdare tarafından belirtilen miktarda yukarıdaki özelliklere sahip koltuk pingo ayaklı olarak teslim edilecektir. Tekerlek yerine takılan pingo, darbelere dayanıklı sert plastik (nylon 6) malzemeden üretilmiş olmalıdır.

# ÇALIŞMA SANDALYESİ-1

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Koltuk; Müdür ve müdür yardımcısı odalarında kullanıma uygun olarak tasarlanmış olacaktır.

Koltuğun ölçüleri;

* 1. Yüksekliği: 116 cm (±3 cm)
	2. Genişliği: 58 cm (±3 cm)
	3. Derinliği: 48 cm (±3 cm) olacaktır.

Koltuğun sırt kısmı,

* 1. İskelet ve süngeri; 25mm’lik borudan imal edilmiş iskelet üzerine dansitesi minimum 32 kg/m³ sertlik 215 ±%15 N, kopma direnci 0,11 ±0,02 N/mm² olan kesme sünger kullanılarak üretilecek ve üzeri döşemeli olacaktır.
	2. Kumaşı; %100 Polyester, metalik olmayan pigmentlerle boyanmış, min. ağırlık 310 gr/m² (±5 %), 5 YIL garantili, Aşınmaya karşı dayanıklılık: 100.000 Tur, Tüylenme; 5 (BS EN ISO 12945-2:2000 Ölçek 1 ile 5 arası (En iyisi 5), Yanmaya Karşı Dayanıklılık; BS EN 1021-1: 2006 (sigara), BS EN 1201–2: 2006 (kibrit), BS 7176: 2007 Düşük Tehlike, BS 5852: 2006 Bölüm 4 Ateşleme Kaynağı:5, BS 7176: 2007 Orta Tehlike, Uni 9175: 2010 Class 1 IM, NF D 60-013:2006, DIN 4102 B1, Solmaya karşı dayanıklılık: 6 (ISO 105-B02: 2013), Sürtünmeye karşı dayanıklılık: Islak: 4, Kuru: 4 (ISO 105-X12:2002) olacaktır.

Koltuğun oturak kısmı;

* 1. Süngeri; Minimum BS 5852 Part2:1982 Tutuşturma Kaynağı 2 Yanmazlık Testinden geçmiş, dansitesi minimum 50 kg/m³ (± 5 kg/m³) CFC içermeyen çevre dostu Poliol–İzosiyanat sistem kullanılarak üretilen poliüretan dökme olacaktır.
	2. Kumaşı; %100 Polyester, metalik olmayan pigmentlerle boyanmış, min. ağırlık 310 gr/m² (±5 %), 5 YIL garantili, Aşınmaya karşı dayanıklılık: 100.000 Tur, Tüylenme; 5 (BS EN ISO 12945-2:2000 Ölçek 1 ile 5 arası (En iyisi 5), Yanmaya Karşı Dayanıklılık; BS EN 1021-1: 2006 (sigara) , BS EN 1201 – 2: 2006 (kibrit) , BS 7176: 2007 Düşük Tehlike, BS 5852: 2006 Bölüm 4 Ateşleme Kaynağı:5, BS 7176: 2007 Orta Tehlike, Uni 9175: 2010 Class 1 IM, NF D 60-013:2006, DIN 4102 B1, Solmaya karşı dayanıklılık: 6 (ISO 105-B02: 2013), Sürtünmeye karşı dayanıklılık: Islak: 4, Kuru: 4 (ISO 105-X12:2002) olacaktır.

Koltuğun kolçakları;

* 1. Alüminyum enjeksiyon kolçaklar kullanılacaktır.
	2. Kolçakların üstü kısmında gövde rengi döşemeli ped kullanılacaktır.

Koltuğun mekanizması;

* 1. Kendi ekseni etrafında 360° dönme, yukarı ve aşağı hareket etme özelliğine sahip olacaktır.
	2. Bir eksen etrafında eş zamanlı hareket ettirilirken istenilen 3 konumda sabitleme özelliği olacaktır.

Koltuk tercihen Class3 gazlı amortisörlü olarak yukarı-aşağı hareket edebilme ve 360° kendi ekseni etrafında dönebilme özelliğine sahip olacaktır.

Koltuğun ayak ve tekerlekleri; alüminyum enjeksiyon ayak kullanılacaktır. Ayaklarda her yöne dönebilir, darbelere dayanıklı, sert plastik (nylon 6) malzemeden üretilmiş fren emniyet sistemli çiftli tekerler kullanılacaktır.

Yukarıda belirtilen teknik isterler üretici firma tarafından belgelendirilecektir.

Koltuk rengi genel mobilyanın rengine uygun olarak kullanıcı tarafından seçilecektir.



# AYARLANABİLİR ÇALIŞMA SANDALYESİ-2

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Koltuk; çalışma ofislerinde kullanıma uygun olarak tasarlanmış olacaktır.

Koltuğun ölçüleri;

* 1. Oturma derinliği 42 cm (±3 cm)
	2. Oturma yüzey genişliği: 44cm (±3 cm)
	3. Arkalık üst kenarın oturma yüzeyinden yüksekliği: 49 cm (±3 cm) olacaktır.
	4. Arkalık genişliği: 39 cm
	5. Yıldız formlu ayak çapı:58 cm

Oturum ve sırt yüzeyleri 50 mm kalınlığında 32 gr/m² kesme sünger

Elips şeklinde pp malzemeden sert plastik kolçak.

Yıldız formlu 5 bacaklı plastik ayak,1.sınıf rulet tipi plastik tekerlekli

Mukavemete dayanıklı özel kalıplarla enjeksiyonda şekillendirilmiş plastik taban ve arkalık

Sırt ve taban ayarlanabilir mekanizma

Hav aşınma:5; Yaş sürtünme hassaslığı:5, Kuru sürtünme hassaslığı:5, Atkı kopma mukavemeti>265; Çözgü kopma mukavemet>:290, Atkı yırtılma mukavemeti>32;

KUMAŞ:Kumaş yapısı:%100 polyester micro; Ağırlık:210gr/m²; Sürtünme hassaslığı:Kuru 4/5, Yaş 4 Aşınma dayanımı%:50

Mekanizma şaseleri elektrostatik toz boyalı ,

Plastik taban ve sırt koruma kapaklı

# TOPLANTI MASASI-2 (6 KİŞİLİK)

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Masa; 125 (+/- 3 ) cm x 90 (+/- 3 ) cm x 75 (+/- 2) cm ölçülerinde olacaktır.

Masanın tablası E1 kalite standardı sertifikalı 18 mm. yonga levha üzeri en az 0.5 mm laminat kaplama, alt kısımda astar kaplama kullanılacaktır.

Masa alt kalınlaştırması 30 mm melamin kaplı yonga levha malzemeden üretilecektir.

Cumbalarda yapılacak PVC kalınlığı 2 mm.olacaktır.

Masa ayakları 18+18 tabla birleşimi ve 30 mm melamin kaplı yonga levha tabladan oluşacaktır.

Görünen cumba kısımları 2 mm PVC kaplı olacaktır.

# ÇALIŞMA TAKIMI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

**Çalışma Takımı**

***Çalışma Masası***

Çalışma masası 220 x 95x 75 cm ölçülerinde olacaktır.

Masa üst tablası 30 mm MLY’dan üretilecektir.

Yonga levha kenarları 2mm şok darbe önleyici ithal PVC ile kaplanacaktır.

Masa ön perdesi 18mm MLY’den üretilecektir.

Ön perde kenarları da 0.4 mm şok darbe önleyici ithal PVC ile kaplanacaktır.

Masanın 15x14mm ölçülerinde minifiks ile montajı yapılacaktır.

Masa Ayakları 18 mm MLY’dan birleştirilerek ve üçgen form verilerek üretilecektir.

Masa içerisinde 2 adet 2’şer çekmeceli ve tek kilitli keson sabitlenmiş halde bulunacaktır.

Masanın ayakları yere basan kısımlarda plastik pabuç kullanılacaktır.

Çalışma masasının demonte veya montajı yapılmış halde teslimatı yüklenicinin tercihine bağlıdır. Demonte teslimat halinde masanın montajı yüklenici tarafından yapı içerisinde belirtilen alanda yapıalcak ve yerine yerleştirilecektir.

***Etejer***

Etejer 95 x 50 x 75 cm ölçülerinde olacaktır.

Etejer üst tablası 30mm MLY’den üretilecektir.

Yonga levha kenarları 2mm şok darbe önleyici PVC ile kaplanacaktır.

Ürün montajı 15x14mm zamak dubelli minifiks ile yapılacaktır.

Etajer ayakları 30mm yonga levhadan üçgen form verilerek üretilecektir.

Etajer içinde bulunan 2 kapaklı dolap sabitlenecektir.

Etajerin ayaklarının yere basan kısmında plastik pabuç kullanılacaktır.

Etajer’in demonte veya montajı yapılmış halde teslimatı yüklenicinin tercihine bağlıdır. Demonte teslimat halinde montaj yüklenici tarafından yapı içerisinde belirtilen alanda yapılacak ve yerine yerleştirilecektir.

 ***Sehpa***

Sehpa 70x50x45 cm ölçülerinde olacaktır.

Sehpa üst tabla kalınlığı 30mm MLY yonga levhadan üretilecektir.

Yonga levha kenarları 2mm şok darbe önleyici ithal PVC ile kaplanacaktır.

Sehpanın 15.0\*14.0 mm ölçülerinde zamak dübelli minifiks ile montajı yapılacaktır.

Sehpa ayakları 30mm myl'den üçgen form verilerek üretilecektir.

Yonga levha kenarları 2mm şok darbe önleyici PVC ile kaplanacaktır.

Gazetelik kısmı 18mm MYL yonga levhadan üretilecektir.

Ayakların yere basan kısımlarında plastik pabuç bulunacaktır.

Sehpa’nın demonte veya montajı yapılmış halde teslimatı yüklenicinin tercihine bağlıdır. Demonte teslimat halinde montaj yüklenici tarafından yapı içerisinde belirtilen alanda yapılacak ve yerine yerleştirilecektir.

# CAMLI DOSYA DOLABI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Camlı dolap 80 x40x190 cm ölçülerinde yapılacaktır.

Camlı dolap üst tablası 30 mm, gövde kalınlığı ise 18mm MLY’den üretilecek ve masa tablası ile aynı renkte olacaktır. Tüm kenarlarına tablalar ile aynı renk ve desende 2 mm PVC yapıştırılacaktır.

Camlı dolapta toplamda 2 kapak bulunacaktır.

 Dolap kapakları kilitli olacaktır.

 MDF profil yanak ebatı 4,5cm kalınlığı 2cm dir.

 Camlı dolapta 1. sınıf menteşeler kullanılacaktır.

 Dolap içerisinde 3 sıra raf bulunacaktır. Raflar 18 mm MYL den imal edilecek olup kenarları 0.40mm şok darbe önleyici ithal PVC ile kaplanacaktır.

 Dolabın yerle temas eden yüzeylerine 4 adet 5\*5\*6cm ebatlarında plastik geçme ayak kullanılacaktır.

 Dolap arkalığı 8 mm MYL olup gövdeye kanal açılarak montajlanacaktır.

 Camlı Dolap’ın demonte veya montajı yapılmış halde teslimatı yüklenicinin tercihine bağlıdır. Demonte teslimat halinde montaj yüklenici tarafından yapı içerisinde belirtilen alanda yapılacak ve yerine yerleştirilecektir.

# MİSAFİR KOLTUĞU

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Misafir koltuğu ayaklarında 32x2mm özel dekape borudan şekillendirilmiş U tipi sabit ayak kullanılacaktır.

Misafir koltuğunun ayak yapısı metal üzeri kromajlı kaplama şeklinde imal edilecektir.

Koltuk kaplaması kumaş veya suni deri döşemeli olacaktır. Kaplama malzeme gramajı asgari 350gr/m2 ağırlığında olacaktır.

Kolçak malzemesi dolgulu iskelet üzeri kromaj kaplı ve estetik amaçlı döşeme renkli pet kaplama olacaktır.

Misafir koltuğunun oturma formu genişliği asgari 50 cm, yerden yüksekliği ise 95 cm olacaktır. Sırt yüksekliği 70 cm ve ayak genişliği ise 58x58 cm olacaktır.

Misafir koltuğunda özel form verilmiş 28 dns sünger kullanılacaktır. Sünger yoğunluğu asgari 45 dns ve kalınlığı 70mm olacaktır.

Koltuklar şekil ve görünüş olarak ergonomik yapıda, sırt dayama ünitesi, kolçaklar, oturma yeri ve ayak, koltuk iskeletine sağlam bir şekilde monte edilecek, bağlantı sisteminde sallantı ve boşluk olmayacaktır.

# ÇALIŞMA MASASI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Masa; 140 (+/- 5 ) cm x 80 (+/- 5 ) cm x 74 (+/- 3) cm ölçülerinde olacaktır.

Masa tablası E1 kalite standardı sertifikalı 18 mm. yonga levha üzeri en az 0.5 mm laminat kaplama, alt kısmında astar kaplama kullanılacaktır.

Tablanın cumbaları 2 mm PVC kaplamalı olacaktır.

Ayakları 60 mm x 40 mm dikdörtgen metal profilden olacaktır.

Traversleri 50 mm x 30 mm dikdörtgen metal profilden olacaktır.

Ayaklar ve traversler; paslanmayı önleyici tünel sistemle kimyasal temizlik sonrası elektrostatik toz boya ile boyanmış olacaktır.

Metal ayak ve traversler, somunlu ve imbus cıvata bağlantılı olacaktır.

Keson;

* 1. 41 (+/- 3 ) cm x 58 (+/- 3) cm x 56 (+/- 3) cm ölçülerinde,
	2. Üst tabla ve klapaları, E1 kalite standardı sertifikalı 18 mm. yonga levha üzeri en az 0.5 mm laminat kaplama,
	3. Üst tabla ve klapalar dışında kalan diğer tablalar, E1 kalite standardı sertifikalı 18 mm suntalamdan,
	4. Görünen cumbaları 2 mm PVC kaplamalı,
	5. Klapa kasaları; 0.8 mm + 1.2 mm CRS A1 kalitede sac çekmece kasalı, metal kulplu, merkezi kilitli, dubelli makaralı raylı olacaktır.
	6. Alt kısmında plastik tekerlekler olacaktır.

# İSTİFLENEBİLİR SANDALYE

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Koltuk; çok amaçlı salonlar ve dersliklere kullanıma uygun olarak tasarlanmış olacaktır.

Koltuğun ölçüleri;

* + - * 1. Yüksekliği: 45 cm (±3 cm)
				2. Genişliği: 50 cm (±3 cm)
				3. Derinliği:50 cm (±3 cm) olacaktır.

Koltuğun sırt kısmı, alüminyum kalıplarda şekillendirilmiş darbelere dayanıklı sert plastik ve özel kauçuk malzemeden delikli olarak imal edilmiş olacaktır.

Koltuğun oturak kısmı;

* + - * 1. Süngeri; Minimum BS 5852 Part 2:1982 Tutuşturma Kaynağı 2 Yanmazlık Testinden geçmiş, dansitesi minimum 50 kg/m³ (± 5 kg/m³) CFC içermeyen çevre dostu Poliol–İzosiyanat sistem kullanılarak üretilen poliüretan dökme olacaktır. (Üretici firma tarafından belgelendirilecektir.)
				2. Kumaşı; %100 Polyester, metalik olmayan pigmentlerle boyanmış, min. ağırlık 260 gr/m² (±5 %), 5 YIL garantili, Yanmaya Karşı Dayanıklılık; BS EN 1021-1: 2006 (sigara), BS EN 1201 – 2: 2006 (kibrit), BS 7176: 2007 Düşük Tehlike, BS 476 Bölüm 7 Sınıf 1, Solmaya Karşı Dayanıklılık: 6 (ISO 105 – B02 : 2013), Sürtünmeye karşı dayanıklılık; Islak:4, Kuru: 4 (ISO 105 – X12:2002) (Üretici firma tarafından belgelendirilecektir.)

Koltuğun ayağı, 28 x 1,5 mm.’lik yuvarlak boruların bükülmesiyle oluşturulmuş olacaktır.

Koltuğun ayaklarının altında kaymayı önleme amaçlı plastik koruma pabuçları olacaktır.

Koltukta bulunan tüm metal aksamlar elektrostatik toz boyalı olacaktır.

# METAL SOYUNMA DOLABI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Ürün boyutları en az yüksekliği 200 cm, derinliği 37 cm, genişliği 165 cm olacaktır.

Ürün imalatında kullanılan sac en az 0.70 mm kalınlıkta olacaktır.

Dolap sistemi en az 20 öğrencinin kullanacağı şekilde bölmelendirilmiş olacaktır.

Kapıların alt ve üst kısmında havalandırma panjurları ve her kapıda birer adet etiketlik bulunacaktır.

Her bir kapının açılma mekanizması gizli menteşe sistemi ile imal edilecek ve asma yonca kilit sistemi bulunacaktır.

Ürün elektrostatik toz boya ile boyanacak olup renk seçimi idarece yapılacaktır.

# KANTİN (PLASTİK) SANDALYE

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Sandalye; cam elyaf takviyeli polipropilenden imal edilmiş olacaktır. (Üretici tarafından belgelendirilecektir.)

Ölçüleri; genişliği 550 mm (+/- 15 mm), yüksekliği 825 mm (+/- 15 mm) ve derinliği 565 mm (+/- 15 mm) olacaktır.

Gaz enjeksiyon teknolojisi ile üretilmiş olacaktır. (Üretici tarafından belgelendirilecektir.)

UV korumalı ve antistatik özellikli olacaktır. (Üretici tarafından belgelendirilecektir.)

"EN 1728 - Ev mobilyası, Oturma elemanları, Mukavemet ve Dayanıklılığın Tayini İçin Deney Metotları" ve "EN 1022 - Ev mobilyası, Oturma Elemanları, Denge Tayini" performans testlerinden başarıyla geçmiş olacaktır. (Üretici tarafından belgelendirilecektir.)

En az 10 adet üst üste istiflenebilir yapıda olacaktır.

Her bir ayağında poliüretan özellikli ayak tapası olacaktır.

Sırt ve oturma kısmı yekpare dönecektir.

# KANTİN MASASI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Masa ölçüleri 80 ((±3 cm)x 80 (±3 cm)x 75 (±3 cm) olacaktır.

Masa üst tablası laminat kaplı ve 10 mm kalınlığında olacaktır.

Masa ayakları 10x10cm elektrostatik boyalı metal profil olacaktır.

# ANA SINIFI FAALİYET ODASI PAKET

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

**MASA**

Çapı 190cm yerden yüksekliği 55cm olacaktır.

Ayaklar beyaz elektrostatik boyalı 8cm çaplı metal profillerden oluşacaktır.

Ayaklarda kaymayı engelleyici plastik tutucu pabuçlar olacaktır.

Masa üst tablası 1.5cm kalınlığında MDF üzeri melamin kaplama olacaktır. Kenar bandı PVC olacaktır. Renk seçimi idarece yapılacaktır.

**AHŞAP SANDALYE**

Sandalye kayın ağacından üretilecektir.

Birleşimleri zıvana ve kavala ile yapılacak olup tutkal ile sağlamlaştırılacaktır.

Oturma kısmı mdfden imal edilecek olup idarece renk seçimi yapılacaktır.

Sandalye ölçüleri oturak kısmı; 30cmx35cm, sırtlık; 30cmx25cm olacaktır. Yerden yüksekliği 30cm olacaktır.

**DOLAP**

Dolap modülü ölçüleri 124x120x40cm olacaktır.

Modül, 4 yatay, 4 dikeyde olmak üzere kapalı dolaplardan oluşacaktır.

Dolap kapak kulpları plastik olacaktır.

Dolap kapak renkleri üretim aşamasında kullanıcı tarafından belirlenecektir.

Dolap ayağı yerden 6 cm yükseklikte plastik pabuçlu metal profil olacaktır.

# ANA SINIFI YEMEK SALONU MASA

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Yemek Masası 70cmx140cm ebatlarında, yerden yüksekliği 55cm olacaktır.

Masa üst tablası 1.8 cm kalınlığında MDF üzeri melamin kaplama ve kenarları yuvarlatılmış olacaktır. Kenar bandı PVC olacaktır.

Kaplama renkleri üretim aşamasında kullanıcı tarafından belirlenecektir.

Ayaklar beyaz elektrostatik boyalı 8cm çaplı metal profillerden oluşacaktır.

Ayaklarda kaymayı engelleyici plastik tutucu pabuçlar olacaktır.

# ANA SINIFI TABLDOT SETİ

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Tabldot seti, beş gözlü tabldot tabağı, bardak, kase, çatal ve kaşıktan oluşacaktır.

Set gıda ile temasa uygun, BPA gibi sağlığa zararlı maddeler içermeyen plastik malzemeden üretilmiş ve bulaşık makinesinde yıkanmaya uygun olacaktır.

 Renkler sözleşme sonrasında kullanıcı tarafından seçilecektir.

# İLKOKUL KAFETERYA YEMEK MASALARI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Yemek masası ölçüleri 70x140x66 cm (±3 cm) olacaktır.

Masa tablası 18mm MDF üzeri laminat kaplama olacaktır. Kenarları yuvarlatılmış olup sivri köşesi olmayacaktır.

Masa ayakları 6cm çaplı metalden imal edilecektir. Ayaklarda plastik pabuçlar olacaktır.

# İLKOKUL KAFETERYA SANDALYE

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Sandalye; cam elyaf takviyeli polipropilen plastik imal edilmiş olacaktır. (Üretici tarafından belgelendirilecektir.)

Ölçüleri; genişliği 50cm, (±3 cm) yüksekliği 35cm (±3 cm) ve derinliği 55cm (±3 cm) olacaktır.

Gaz enjeksiyon teknolojisi ile üretilmiş olacaktır. (Üretici tarafından belgelendirilecektir.)

UV korumalı ve antistatik özellikli olacaktır. (Üretici tarafından belgelendirilecektir.)

"EN 1728 - Ev mobilyası, Oturma elemanları, Mukavemet ve Dayanıklılığın Tayini İçin Deney Metotları" ve "EN 1022 - Ev mobilyası, Oturma Elemanları, Denge Tayini" performans testlerinden başarıyla geçmiş olacaktır. (Üretici tarafından belgelendirilecektir.)

En az 10 adet üst üste istiflenebilir yapıda olacaktır.

Her bir ayağında poliüretan özellikli ayak tapası olacaktır.

# TEK KİŞİLİK SIRA (MASA+SANDALYE) (İLKOKUL-ORTAOKUL-LİSE)

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Tek kişilik masa sıra ölçüleri;

Werzalit Tabla: 45x63 cm
Werzalit Oturak: 39.5x35.5 cm
Werzalit Sırtlık: 39.5x15.5 cm
Masa Yüksekliği: 77 cm (LİSE İÇİN)
Oturak Yüksekliği: 45 cm olacaktır.

Ölçüler İlkokul ve Ortaokul için aşağıdaki çizelgeye göre değişkenlik gösterecektir.



Sıra Malzemesi metal profil üzerine werzalit kaplama olacaktır.

Tekli okul sıraları TSE-4616 standartlarına uygun bir şekilde üretilmektedir.

**Tek Kişilik Okul Sırası Kaplaması:**
Tabla, Oturak ve Sırtlık bölümlerinde Yüksek basınçta preslenerek şekillendirilmiş ve üzerine dekor kâğıdı kaplanmış werzalit malzemeler kullanılmıştır.
8 adet sert plastik pabuçlar kullanılmıştır. Yedek malzeme olarak satışı yapılmaktadır. Zemin çizilmelerini önler sıra ve sandalyenin kaymasını önler.
**Tek Kişilik Okul Sırası Bağlantı Metal Ölçüleri:**
Masa Ayak İskeleti, Ön perde Altından 10x30x1.5 mm Kutu Profil ve Kitaplık Bölümünde 15x30x1.5 mm metal oval borlar kullanıldı.
Sandalye İskeleti: 10x30x1.5 mm Kutu Profil, Sırtlık, 21x1.5 mm Profil Kullanıldı.
**Tek Kişilik Okul Sırası Profil Boru Ölçüleri**
Sıra Metal Aksamı 25x50x1.5 mm Oval, Sandalye Metal Aksamı, 20x40x1.5 MM Oval Borulardan Üretilmiştir.
**Tek Kişilik Okul Sırası Boya – Vernik**
Okul Sıralarının Metal Aksamları elektrostatik toz boyalar ile fırınlanarak boyanmaktadır. Oturak ve Masa metal renklerinde farklı renkler kullanılabilmektedir.

# KOLTUK TAKIMI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Koltuk takımı 2 adet tekli, 1 adet üçlü kanepeden oluşacaktır.

Kanepeler; rahat, çoklu oturuma elverişli ve sağlam olarak tasarlanmış olacaktır.

Kanepe (Tekli) ölçüleri ve teknik çizim;

* + - * 1. Yüksekliği: 78 cm (±3 cm)
				2. Genişliği: 78 cm (±3 cm)
				3. Derinliği: 88 cm (±3 cm) olacaktır.

Kanepe (Üçlü) ölçüleri ve teknik çizim;

* + - * 1. Yüksekliği: 78 cm (±3 cm)
				2. Genişliği: 199 cm (±3 cm)
				3. Derinliği: 88 cm (±3 cm) olacaktır.

Kanepelerin ana taşıyıcı konstrüksiyonu ahşap malzemeden yapılacaktır. Malzeme içeriği olarak, kayın kereste, 18 mm OSB ve 18 mm sunta kullanılacaktır.

Kanepelerin oturum minderinde;

* + - * 1. Dansitesi minimum 32 kg/m³ sertlik 215 ±%15 N, kopma direnci 0,11 ±0,02 N/mm² olan kesme sünger kullanılacaktır ve üzeri elyaf kaplı olacaktır.
				2. Kumaşı; %100 Polyester, metalik olmayan pigmentlerle boyanmış, min. ağırlık 310 gr/m² (±5 %), 5 YIL garantili, Aşınmaya karşı dayanıklılık: 100.000 Tur, Tüylenme; 5 (BS EN ISO 12945-2:2000 Ölçek 1 ile 5 arası (En iyisi 5), Yanmaya Karşı Dayanıklılık; BS EN 1021-1: 2006 (sigara), BS EN 1201 – 2 : 2006 (kibrit), BS 7176: 2007 Düşük Tehlike, BS 5852: 2006 Bölüm 4 Ateşleme Kaynağı:5, BS 7176: 2007 Orta Tehlike, Uni 9175: 2010 Class 1 IM, NF D 60-013:2006, DIN 4102 B1, Solmaya karşı dayanıklılık: 6 (ISO 105-B02: 2013), Sürtünmeye karşı dayanıklılık: Islak: 4, Kuru: 4 (ISO 105-X12:2002) olacaktır.

Kanepelerin sırt minderinde;

* + - * 1. Dansitesi minimum 28 kg/m³ sertlik 120 ±%15 N, kopma direnci 0,11 ±0,02 N/mm² olan kesme sünger kullanılacaktır ve üzeri elyaf olacaktır.
				2. Kumaşı; %100 Polyester, metalik olmayan pigmentlerle boyanmış, min. ağırlık 310 gr/m² (±5 %), 5 YIL garantili, Aşınmaya karşı dayanıklılık: 100.000 Tur, Tüylenme; 5 (BS EN ISO 12945-2:2000 Ölçek 1 ile 5 arası (En iyisi 5), Yanmaya Karşı Dayanıklılık; BS EN 1021-1: 2006 (sigara), BS EN 1201 – 2: 2006 (kibrit), BS 7176: 2007 Düşük Tehlike, BS 5852: 2006 Bölüm 4 Ateşleme Kaynağı:5, BS 7176: 2007 Orta Tehlike, Uni 9175: 2010 Class 1 IM, NF D 60-013:2006, DIN 4102 B1, Solmaya karşı dayanıklılık: 6 (ISO 105-B02: 2013), Sürtünmeye karşı dayanıklılık: Islak: 4, Kuru: 4 (ISO 105-X12:2002)

Kanepelerin oturum ve sırt minderleri hareketli görünecek ancak sabit olacaktır.

Kanepelerin kolçakları;

* + - * 1. Kolçak konstrüksiyonu ahşap malzemeden yapılacaktır. Malzeme içeriği olarak, kayın kereste, 18 mm OSB, 18 mm sunta ve kontraplak kullanılacaktır.
				2. Kolçak iskeletinin üzerine dansitesi minimum 32 kg/m³ sertlik 215 ±%15 N, kopma direnci 0,11 ±0,02 N/mm² olan kesme sünger kullanılacaktır ve üzeri kumaş kaplı olacaktır.
				3. Sünger üzerinde kullanılacak kumaş, %100 Polyester, metalik olmayan pigmentlerle boyanmış, min. ağırlık 310 gr/m² (±5 %) , 5 YIL garantili, Aşınmaya karşı dayanıklılık: 100.000 Tur, Tüylenme; 5 (BS EN ISO 12945-2:2000 Ölçek 1 ile 5 arası (En iyisi 5), Yanmaya Karşı Dayanıklılık; BS EN 1021-1: 2006 (sigara), BS EN 1201–2: 2006 (kibrit), BS 7176: 2007 Düşük Tehlike, BS 5852: 2006 Bölüm 4 Ateşleme Kaynağı:5, BS 7176: 2007 Orta Tehlike, Uni 9175: 2010 Class 1 IM, NF D 60-013:2006, DIN 4102 B1, Solmaya karşı dayanıklılık: 6 (ISO 105-B02 : 2013), Sürtünmeye karşı dayanıklılık: Islak: 4, Kuru: 4 (ISO 105-X12:2002)
				4. Kolçakların üzerine (yıpranmayı önleme amaçlı) aynı kumaş ve desenden minimum 30 cm yüksekliğinde kılıf yapılacaktır.

Ayak kısmı ürün iskelet yapısını güçlendirecek şekilde tasarlanmış olacaktır. Komple ürünün alt aksamını saran 40x20x1,5 mm'lik kutu profil malzemeden üretilecektir. Bazalı ayak sistemi isteğe göre elektrostatik toz boyalı veya kromajlı yapılacaktır. Ayakların zemin ile temas ettiği yüzeylerin çizilmemesi için plastik papuçlar kullanılacaktır.

TS EN 12520–Mobilya–Mukavemet, dayanıklılık ve emniyet testinden geçmiş olacaktır.

Yukarıda belirtilen teknik isterler üretici firma tarafından belgelendirilecektir.



**Kanepe (Tekli) Temsili Resimler**



**Kanepe (Üçlü) Temsili Resimler**

# LABORATUVAR TABURESİ

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Yükseklik 45cm çap 35cm olacaktır.

Ayaklar metal, 2cm çaplı profilden yapılacaktır.

Oturak kısmı çökme yapmayan sünger üstü suni deri kaplama olacaktır.

Tabure mekanizması ayarlanabilir olacaktır. Yükseklik istenildiği gibi ayarlanacaktır.

1. Sınıf amotisör kullanılacaktır.

# KANTİN MASASI-2

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Masa ölçüleri 160 ((±3 cm)x 85 (±3 cm)x 71 (±3 cm) olacaktır.

Masa üst tablası laminat kaplı olacaktır, 10 mm kalınlığında olacaktır

Masa ayakları metal profil olacaktır. 6x6cm

Masa tabla altında çelik taşıyıcı çapraz profiller olacaktır. 4x4cm

Masa ayaklarında plastik pabuçlar olacaktır.

Masa dört kişiliktir.

# NOTA SEHPALI MÜZİK SIRASI VE SANDALYESİ (TEK KİŞİLİK)

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Ürün boyutları okul tipine göre değişkendir ve ona göre üretilecektir. Genel boyut 60x55x76 cm olacaktır.

Ürün sıra tablası 28mm melamin kaplı olacaktır.

Ünitede sac sıra gözü olacaktır.

Tabla metal aksamı 50x32mm çelik profilden üretilecektir.

Sıraya bağlı 5mm metal yada melamin nota sehpası olacaktır.

Oturak ve sırtlığı melamin kaplama olup, metal aksamı 40x20mm çelik profil olacaktır.

Ayaklarda zemin çizilmelerini önleyen plastik ayarlı pabuçlar kullanılacaktır.

Metal aksam boyası elektrostatik boya olacaktır.



# SU KABI TABLALI RESİM SIRASI VE SANDALYESİ (TEK KİŞİLİK)

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Ürün boyutları okul tipine göre değişkendir ve ona göre üretilecektir. Genel boyut 65x55x76 cm olacaktır.

Ürün sıra tablası 28mm melamin kaplı olacaktır.

Ünitede melamin sıra gözü olacaktır. 30x15mm oval profil içi melamin kaplı olacaktır.

Tabla metal aksamı 50x32mm çelik profilden üretilecektir.

Tabla 2 parça halinde olup suluk, fırça tablası ve resim yapma tablası şeklinde olacaktır. Tablalar arasında 3 derecelik açı farkı olacaktır. Suların konulduğu tabla düz olacaktır.

Oturak ve sırtlığı melamin kaplama olup, metal aksamı 40x20mm çelik profil olacaktır.

Ayaklarda zemin çizilmelerini önleyen plastik ayarlı pabuçlar kullanılacaktır.

Metal aksam boyası elektrostatik boya olacaktır.



# ‘’U’’ ÇALIŞMA MASASI

 **TEKNİK ÖZELLİKLER**

Çalışma masası en az 20 kişilik olacaktır.

Çalışma masası 6 parçadan oluşacaktır. Yüksekliği okul tipine göre değişecektir. Tek modül ölçüsü, 170x65x76cm olacaktır.

Masa tablası E1 kalite standardı sertifikalı 18 mm. yonga levha üzeri en az 0.5 mm laminat kaplama, alt kısmında astar kaplama kullanılacaktır.

Tablanın cumbaları 2 mm PVC kaplamalı olacaktır.

Ayakları 60 mm x 40 mm dikdörtgen metal profilden olacaktır.

Traversleri 50 mm x 30 mm dikdörtgen metal profilden olacaktır.

Ayaklar ve traversler; paslanmayı önleyici tünel sistemle kimyasal temizlik sonrası elektrostatik toz boya ile boyanmış olacaktır.

# ÇİZİM MASASI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

**1.** Çizim masası ölçüleri 70x100cm olacaktır. (±3 cm)

2.Çizim masası ayakları balık sırtı profilden üretilmiş olup, ayaklarında yer ile teması engelleyen bingo ayak mevcut olacaktır. Ayaklar elektrostatik toz boyalı olacaktır.

3.Masa yüksekliği ayarlanabilir.

4. Demir aksamda bulunan 2 adet bagalit kurma kolu sayesinde istenilen eğim derece ayarı yapılabilmektedir.

5. Tabla kısmı düz sunta-lam olacaktır. Kenarları PVC kaplama dönecektir. Tabla et kalınlığı 1,2mm olacaktır.

# AYAKLI AHŞAP ASKILIK

 **TEKNİK ÖZELLİKLER**

Ürün boyutu 50x50x186cm olacaktır.

Avrupa E1 kalite standartlarında, yonga levhadan üretilecektir. Yonga levha kalınlığı 16 mm kalınlığında olacaktor. Kenar Bandı olarak PVC kullanılacaktır.

Ürün 3 parçadan oluşacaktır, minifix sistemi ile monte edilecektir. Ayak, gövde ve baş kısmı halinde olacaktır. Ayak kısmında 20cm çaplı şemsiyelik yeri olacaktır.

Baş kısmı üst ve alt olmak üzere kıvrımlı askılıklardan oluşan toplamda 14 adet aslık olacaktır.

# SEHPA

 **TEKNİK ÖZELLİKLER**

Sehpa 65x50x45 cm ölçülerinde olacaktır.

Sehpa üst tabla kalınlığı 30mm Melamin yonga levhadan üretilecektir.

Yonga levha kenarları 2mm şok darbe önleyici ithal PVC ile kaplanacaktır.

Sehpanın 15.0\*14.0 mm ölçülerinde zamak dübelli minifiks ile montajı yapılacaktır.

Sehpa ayakları 30mm myl'den üretilecektir.

Yonga levha kenarları 2mm şok darbe önleyici PVC ile kaplanacaktır.

Gazetelik kısmı 18mm melamin yonga levhadan üretilecektir.

Ayakların yere basan kısımlarında plastik pabuç bulunacaktır.

# 15 KİŞİLİK ÇALIŞMA MASASI

 **TEKNİK ÖZELLİKLER**

Masa; 270 (+/- 5 ) cm x110 (+/- 5 ) cm x 65-71 (+/- 3) cm ölçülerinde olacaktır.

Masa tablası E1 kalite standardı sertifikalı 18 mm. yonga levha üzeri en az 0.5 mm laminat kaplama, alt kısmında astar kaplama kullanılacaktır.

Tablanın cumbaları 2 mm PVC kaplamalı olacaktır.

Ayakları 60 mm x 40 mm dikdörtgen metal profilden olacaktır.

Masa sabitliği için tabla altından çapraz bağlantılı profiller geçecektir. (60x40mm)

Traversleri 50 mm x 30 mm dikdörtgen metal profilden olacaktır.

Ayaklar ve traversler; paslanmayı önleyici tünel sistemle kimyasal temizlik sonrası elektrostatik toz boya ile boyanmış olacaktır.

Metal ayak ve traversler, somunlu ve imbus cıvata bağlantılı olacaktır.

# 5 KİŞİLİK ÇALIŞMA MASASI

 **TEKNİK ÖZELLİKLER**

Masa; 270 (+/- 5 ) cm x110 (+/- 5 ) cm x 65-71 (+/- 3) cm ölçülerinde olacaktır.

Masa tablası E1 kalite standardı sertifikalı 18 mm. yonga levha üzeri en az 0.5 mm laminat kaplama, alt kısmında astar kaplama kullanılacaktır.

Tablanın cumbaları 2 mm PVC kaplamalı olacaktır.

Ayakları 60 mm x 40 mm dikdörtgen metal profilden olacaktır.

Masa sabitliği için tabla altından çapraz bağlantılı profiller geçecektir. (60x40mm)

Traversleri 50 mm x 30 mm dikdörtgen metal profilden olacaktır.

Ayaklar ve traversler; paslanmayı önleyici tünel sistemle kimyasal temizlik sonrası elektrostatik toz boya ile boyanmış olacaktır.

Metal ayak ve traversler, somunlu ve imbus cıvata bağlantılı olacaktır.

# MÜZİK (NOTA) SEHPASI

 **TEKNİK ÖZELLİKLER**

Nota sehpası ayarlanabilir ayaklı, şef tipi delikli tablalı olacaktır.

3 ayaklı olup ayaklarda kaymaz kauçuk pabuçlar olacaktır.

Fırın boyalı kalın demir ve çelikten üretilecektir.

# STOR PERDE

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Perdelerin ölçüsü mahallinde bulunan pencerelere göre proje üzerinden belirlenecektir.

1.kalite 200gr/m2 ağırlığında,%100 polyester kumaştan stor perde yapılacaktır.

Stor perde sisteminde; 285gr ağırlığında en az 32 mm çapında fırın boyalı bir alüminyum boru üzerine perdenin yaylı ve/veya zincirli mekanizmayla sarılmasıyla açılıp kapanması sağlanacaktır.

Gönyesiz veya yanlış gönyelenmesi gibi sebeplerden dolayı perdenin yamuk sarılmasına imkan verilmeyecektir.

Elçekler perde renk uyumuna uygun malzemeden yapılacaktır. Türü ve rengi idare tarafından seçilecektir.

Stor perdenin etek ucuna 210gr ağırlığında alüminyum etek çıtası konulacaktır.

Polyester kumaşın renk ve deseni idare tarafından seçilecektir.

Kullanılacak mekanizma ve kumaş ile hazırlanacak 1m2’lik numune idarenin onayına sunulacaktır.

# ZEBRA PERDE

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Perdelerin ölçüsü mahallinde bulunan pencerelere göre proje üzerinden belirlenecektir.

Zebra stor perde kumaşı polyester olmalı ve m2 ağırlığı en az 110 gr./m2 (±5) olmalıdır.

Zebra stor perde polyester kumaştan silinebilir ve yıkanabilir olmalıdır. Katlandığında kırılma yapmamalıdır. Silinme ve yıkanmadan sonra renk değişimi olmamalı ve kumaş özelliğini yitirmemeli, deforme olmamalıdır. Zebra Stor perdenin kesimi atma olmaması için lazer kesim olmalıdır.

Perdede metal zincirli mekanizma kullanılmış olmalıdır.

Zebra stor perdede etek çıtası iç içe geçmiş iki parça alüminyumdan oluşmalıdır. İçteki yuvarlak boru özel dizayn edilerek paralelliğin korunmasını sağlamış olmalıdır. Dış parça dönüşü kolaylaştırmakla birlikte kenar sıkışmasını önlemelidir.

Perde sistemine uygun redüktörlü zebra perde mekanizması kullanılacaktır.

Perde sistemine uygun çevirmeli zebra perde burç kullanılacaktır.

Vida ile tutturulan etek çıtası tapası kullanılacaktır. Vida görünmemesi için vida tapası kullanılacaktır.

Etekte kullanılan etek çıtası ve etek borusu eloksal kaplama özellikli olacaktır.

Yapılacak sisteme uygun ölçülerde alüminyum zebra perde borusu kullanılacaktır.

Zebra Stor perdenin etek kısmındaki ağırlık sağlayıcı; lama alüminyum olmalıdır.

# DİZÜSTÜ BİLGİSAYAR

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Asgari i7 işlemcili ve 1 TB SATA bellek kapasiteli

Asgari 32 GB RAM kapasiteli

Asgari 15,6 inç full HD 1920x1080 çözünürlüklü ekran ve 2gb ekran kartı hafızası

DVD yazıcı ve okuyucusu bulunan

Windows 10 işletim sistemine ve güncel Office uygulamalarına sahip

Her bir dizüstü bilgisayar için kablosuz mouse

Her bir dizüstü bilgisayar için uygun taşıma çantası

# MASA ÜSTÜ BİLGİSAYAR

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Ram : 16GB DDR4 3200Mhz CL16

Güç Kaynağı : 650W 80PLUS

Harddisk : 3.5" Sata 3.0 2TB ve 250GB SSD (Okuma Hızı 3400MB / Yazma Hızı 1500MB)

Kasa : Mid Tower ATX Beyaz Bilgisayar

Cihazda dahili Ethernet lan 10/100/1000 kartı olmalıdır.

Cihazda en az 8 adet USB portu bulunacak olup bu portların en az iki adeti kasanın ön tarafında bulunacaktır.

Cihazda en az iki adet displayport ve en az 1 adet DVI/VGA/HDMI portu bulunacaktır.

Ekran kartı : RX 590 8 GB 256 Bit GDDR5 Ekran Kartı

Anakart : B450M-A AMD B450 DDR4 3200MHz Soket AM4 mATX Anakart

İşlemci : Ryzen 5 2600X 4,25GHz 19MB Cache Soket AM4 İşlemci

Ekran : 24" 5ms (VGA+HDMI) Full HD IPS Monitör olacak olup asansör özellikli ve en az 2 adet USB2.0/USB3.0 girişi olacaktır.

Bilgisayar özelliklerine uyumlu dahili DVD yazıcı, okuma hızı 16x(DVD)/48x(CD)

Klavye Mouse : Kablolu Oyuncu Klavye Mouse Set

Windows 10 işletim sistemine ve güncel Office uygulamalarına sahip olacaktır.

# YAZICI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Yazıcı, fotokopi, faks, tarayıcı özellikli lazer yazıcı olacaktır.

Kablosuz iletişime uygun (wi-fi)

Asgari 24 bit 600x400 tarayıcı ve fotokopi çözünürlüğü

Asgari 1500 sayfa toner kapasitesi

Asgari 1200x1200 dpi baskı kalitesi

Kağıt, zarf, etiket, kartpostal basım seçenekleri

2 Adet yedek toner ile birlikte teslim edilecektir.

# PROJEKSİYON CİHAZI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Asgari 4.000 Ansilümen parlaklık

Asgari 1200x800 gerçek çözünürlüklü ve 16:10 görüntü oranlı, 10000:1 Kontrast

Asgari 4500 saat lamba ömrü

HDMI çıkışlı

Arkadan yansıtma ve tavana asma özellikli

Projeksiyon cihazlarının yanında her bir cihaz için taşıma ve muhafazasına yarayan çantaları yüklenici tarafından temin edilecektir.

Her bir projeksiyon cihazının yanında sunum yapmaya imkan tanıyan pointer tedarik edilecektir. Pointer asgari 15 metre kablosuz çalışma mesafesine sahip, pil göstergeli ve lazer işaretçili olacaktır.

Her bir projeksiyon cihazı için asgari 10 metre uzunluğuna sahip HDMI kablosu temin edilecektir. Söz konusu HDMI kablo Full HD 1080p özellikli ve V1.4 olacaktır.

Her bir projeksiyon cihazı için 10 metre uzunluğunda 3’lü grup priz temin edilecektir.

# FOTOKOPİ MAKİNESİ

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Renkli ve siyah beyaz çıktı özellikli

Fotokopide renkli ve siyah beyaz asgari 18 s/b baskı hızı

Asgari 600x600 kopyalama çözünürlüğü

Asgari 150 sayfa siyah ve 700 sayfa renkli toner çıktı kapasitesi

600x600 dpi baskı ve asgari 300x300 dpi tarayıcı çözünürlüğü

Otomatik dubleks baskı özellikli

Wi-fi bağlantı özelliği bulunan

Faks özellikli ve asgari 33.6 kpbs faks hızına sahip

2 set yedek toner ile teslim edilecektir.

# BUZDOLABI

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Buzdolabı en az 580 lt toplam hacimli, no frost özellikli en az 140 lt hacimli dondurucu bölüme sahip olacaktır.

Soğutucu bölümde en az iki adet ikisi yüksekliği ayarlanabilir raf ile en az iki adet sebze meyve çekmecesi bulunacaktır.

Hızlı soğutma fonksiyonu bulunacaktır.

Led ekranlı kontrol paneli bulunacaktır.

En az A++ enerji tüketim seviyesine sahip olacaktır.

# BULAŞIK MAKİNESİ

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Bulaşık makinesi en az 14 kişilik yemek takımı kapasiteli ev tipi bulaşık makinesi olacaktır.

En az A++ enerji tüketim seviyesine sahip olacaktır.

En az 7 programlı olacaktır.

Çocuk kilidi özelliği bulunacaktır.

# ANKASTRE SET (OCAK-FIRIN-DAVLUMBAZ)

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Ocak dört gözlü ve elektrikli olacaktır.

Ocak yüzeyi cam seramik olup ısı ayarı dokunmatik olacaktır. Güvenlik kilidi bulunacaktır.

Fırın en az 60 litre kapasiteli, iki tepsili, çift cam kapaklı olacaktır. İç aydınlatması bulunacaktır.

Fırında soğutma fanı bulunacak olup en az 5 pişirme seviyesine sahip olacaktır.

Davlumbazın üç farklı hız ayarı olacaktır.

Davlumbaz ses düzeyi en çok 70 db, hava çekiş gücü en az 450m3/h olacaktır.

Ankastre set beyaz renkli olacaktır.

# KÜTÜPHANELER

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Z-Kütüphane içerisine konacak bütün mobilya aksamının (masa, raf, banko, kaj vb.) köşeleri radüslenmiş (oval) olacaktır. Mobilya ürünler içerisinde ayak takılması gerekli ürünlere metal alaşımlı mat krom kaplamalı ayarlanabilir ayaklar takılacaktır.

Raflar güvenlik zafiyeti oluşturmayacak şekilde monte edilmeli/ yerleştirilmelidir.

Z-Kütüphanede kullanılacak mobilyalar en az 18 mm kalınlığında, 1. Sınıf MDF-Lam malzemeden imal edilmiş olmalıdır.

Duvar kenarına yerleştirilen kitaplıkların yüksekliği ilkokullar için en fazla 120 cm, ortaokullar için en fazla 150 cm, liseler için en fazla 180 cm olmalıdır. Kitaplık raflarının uzunluğu en fazla 60 cm, derinliği en az 20 en fazla 25 cm, raflar arasındaki mesafe ise en fazla 30 cm olacaktır.

Mekânın orta kısmına yerleştirilen kitaplık ve diğer mobilyaların yüksekliği ilkokullar için en fazla 100 cm, ortaokullar için en fazla 110 cm ve liseler için en fazla 120 cm olmalıdır. Kitaplık raflarının uzunluğu en fazla 60 cm, derinliği en az 20 en fazla 25 cm, raflar arasındaki mesafe ise en fazla 30 cm olacaktır.

Öğrencilerin yaş gruplarına uygun boyutta masa ve sandalyeler kullanılmalıdır. Masalar, şase üzerine kaynaklı profil olarak dizayn edilmelidir. Masalar, grup çalışması için birleştirilme imkânı veren modüler formda olmalıdır ve köşe kenarları oval (radüslü) olmalıdır. Masa tablası ölçüsü ilkokullarda 80x80 cm, ortaokullarda ve liselerde 85x85 cm olmalıdır. Masa tablasının kalınlığı 25 mm’den az olmamalıdır.

Bütün sandalyeler en az 4 ayrı renkte olmalıdır. Sandalyeler silinebilir/yıkanabilir kumaştan/sun’i deriden imal edilmiş olmalıdır. Sandalye seçiminde okul türüne ve yaş seviyesine dikkat edilmelidir.

1. **DURU KANEPE**



Projede kullanılan tasarıma uygun olarak 180cm x 85cm x yükseklik öğrenci yaş grubuna göre belirlenmeli ve kolçaksız olmalı

Koltuk süngerleri 32+-3 dansite süngerden imal edilmeli

Koltuk süngeri sertlik değeri ISO 2439 ıld %40,

Sünger çekme mukavemeti ISO 1798,

Süngerin yanma hızı MVSS 302 uluslar arası standartlara uygun (se) 0,

Sünger kalıcı deformasyonu ISO 1856, %50 basınç altında <%6,

Ayaklar üç adet arkadan öne uzanan bütün 16 mm çelik malzeme üzeri krom kaplama,

%10 poliüretan%90 PVC ve en az 530 gr m2 suni deri olmalı

1. **DÖRT TARAFLI AHŞAP RADÜS KENARLI KİTAPLIK**



18 mm lamine plaka malzemeden üretilecek uzunluğu 120cm x en az 45cm x yükseklik öğrenci yaş grubuna göre belirlenmeli

Ana gövde kırmızı renk üzerinde 20 adet kitaplık gözü olmalı

Raflar 18 mm lamine kaplı malzemeden turuncu yeşil ve mavi, beyaz , kırmızı, sarı olmalı

Kitaplık iki taraflı kullanımlı olarak ön ve arka kısımlarında aynı raf sistemiyle üretilecek iki taraf 18 mm lamine kaplı malzeme ile bölünmeli

Raf bağlantıları rafix bağlantı ile yapılmalıdır.

Baş kısımlara monte edilecek kenarları dar raflardan oluşan açılı olarak tüm gövde boyunca yükselen başlık ünitesi kitaplığı 4 taraflı kullanımını mümkün kılacak şekilde lamine kaplı malzemeden imal edilmelidir.

1. **SATURN KİTAPLIK KONBİNE BANKO**



Görevli bankosu fıstık yeşili lamine 18 malzemeden 105 cm radüslü yarım dairesel formda oturum bölümüyle karşılıklı iki ünite 2 şer bloktan oluşacak şekilde s formu oluşturulmalı,

Yükseklik öğrenci yaş grubuna göre belirlenmeli, iç kısmında görevli masa tablası 30 mm beyaz lamine malzeme 2 mm pvc kenar bantlı radüse uygun formda uçlar yuvarlatılmış olmalı,

Banko ön kısmında 24 gözlü kitaplık rafları oturma bölümü kısmının dış yüzünde 16 gözlü kitaplık rafı olmalı,

Raflar ara dikmelerle birbirlerine istavroz geçme montaj yapılmalı,

Malzeme kenarları anti şok darbelere mukavim 22- 2mm pvc kullanılmalı,

Oturma yeri alt kısımlarından 4 adet lamine kaplı iç radüslü dekoratif parçalarla desteklenmeli,

Oturma yeri ve sırtlık kısmına 18 mm mdf karkas üstüne koltuk süngerleri 32+-3 dansite süngerden imal edilmeli,

Koltuk süngeri sertlik değeri ISO 2439 ıld %40,

Sünger çekme mukavemeti ISO1798,

Süngerin yanma hızı MVSS 302 uluslararası standartlara uygun (se) 0,

Sünger kalıcı deformasyonu ISO1856 göre saptanmalı ve %50 basınç altında <%6 olmalı,

%10 poliüretan %90 PVC ve en az 530 gr m2 suni deri kaplanmalıdır.

1. **CHİCK MASA**



Üstleri 18 mm turuncu renk lamine plaka malzemeden yumurta şeklinde 100x72 cm zirve ölçülerinde yükseklik öğrenci yaş grubuna göre belirlenmeli,

Ayaklar 40x40x2mm kutu profil malzemeden argon kaynak birleşimli yapılmalı,

Profil ayaklar statik beyaz boya ile boyanmalı ve ayak uçları pingolu plastik patik tapalar ile kapatılmalıdır.

1. **BİLGİSAYAR MASASI**

****

Üstü 18 mm beyaz renk lamine plaka malzemeden 80x60 cm ölçülerinde ön köşeler 6 cm radüslü yapılmalı,

Yükseklik öğrenci yaş grubuna göre belirlenmeli,

Ayaklar 40x40x2mm kutu profil malzemeden argon kaynak birleşimli yapılmalı,

Profil ayaklar statik beyaz boya ile boyanmalı,

Ön ayaklarda 15 derece dışa doğru açıklık olmalı ve ayak uçları pingolu plastik patik tapalar ile kapatılmalıdır.

1. **KARE MASA**



Üstü 18 mm beyaz renk lamine plaka malzemeden boyutları öğrenci yaş grubuna göre belirlenerek; köşeler 6 cm radüslü yapılmalı,

Ayaklar 40x40x2mm kutu profil malzemeden argon kaynak birleşimli yapılmalı,

Profil ayaklar statik beyaz boya ile boyanmalı,

Ayaklarda 15 derece dışa doğru açıklık olmalı ve ayak uçları pingolu plastik patik tapalar ile kapatılmalıdır.

1. **YUVARLAK MASA**



80 m çapında 30 mm kar beyaz suntalam malzeme ile üretilmeli,

Yuvarlak üstün kenarları 2mm PVC kaplanmalı,

45 cm çap krom kaplama tepsi ayak kullanılmalı,

Yükseklik öğrenci yaş grubuna göre belirlenmeli,

1. **MOVİ KOLTUK**



Koltuk oturma ve sırt dayama üniteleri kişinin anatomik ve fizyolojik özellikleri göz önüne alınarak şekillendirilmeli,

Koltukta oturak ve sırt içi 19 \* 1,5 mm borudan yapılmış çelik konstrüksiyon üzerine poliüretan dökme süngerden imal edilmeli,

Koltukta oturma ve sırt süngerleri 55 +- 2 dansite süngerden yapılmalı,

Oturma ve sırt süngeri sertlik değeri ISO 2439 ıld %40 göre saptanmalı, sertlik değeri 240 +- %15 Newton olmalı,

Sünger çekme mukavemeti ISO 1798 göre saptanmalı, çekme mukavemeti >kpa olmalı,

P.u. süngerin yanma hızı MVSS 302 uluslararası standartlara uygun (se) 0 olmalı,

P.u. süngerin kalıcı deformasyonu ISO 1856 göre saptanmalı, %50 basınç altında > %6 olmalı,

Koltuk döşeme %10 poliüretan%90 PVC ve en az 530 gr m2 suni deri kaplanmalı,

Koltukta kullanılan 4 ayaklı şase gazaltı kaynak sistemiyle üretilmeli,

Koltuk ayakları krom olmalıdır.

1. **KARE PUF**



İskeleti masif ahşap malzemeden üretilmeli,

Ergonomik kullanıma uygun ölçülerde tasarlanmalı,

Süngeri 35 dansite yoğunlukta orta sertlikte olmalı,

Kullanılan kumaş silinebilir özellikte olmalı,

Kumaş rengi olarak en az dört adet birbiri ile uyumlu renkler belirlenmelidir.

1. **YUVARLAK PUF**



41cm x 80cm x 80cm ölçülerinde silinebilir tasarıma uygun renkte kumaş seçilmeli,

Sünger 35 HR, Orta yumuşaklıkta olmalı

İskelet 18mm 1. kalite MDF fırın kurusu kayın ağacı malzemeden üretilmeli,

Ayaklar, fırın kurusu kayın ağacı ve şeffaf akrilik verniklidir.

1. **DUVAR KENARI KİTAPLIK**



18 mm lamine plaka muhtelif pastel renkli malzemeden imal edilmeli,

Genişlik 85cm, derinlik 30cm ve yükseklik öğrenci yaş grubuna göre belirlenmeli

Arkalık malzemesi 8 mm gövde renginde Lamine plakadan olmalıdır.

1. **BANKO**



120cm x 45cm x120 cm ölçülerinde olmalı,

Kullanılan tablalar 5 cm kalınlığında olmalı,

Kullanılan tablalar 1. ve 2. Sınıf fırınlanmış Ilgaz Dağı orijinli köknar ve çam kereste üzeri mat vernik, ayaklarda demir lama üzeri boya uygulaması yapılmalı,

Ürün ayakları 50mm x 5 mm demir lamadan soğuk büküm yöntemiyle imal edilmeli

KÜTÜPHANE TASARIMI-1 MALZEME LİSTESİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | **ADET** |
| 1 | DURU KANEPE | 1 |
| 2 | MOVİ KOLTUK | 19 |
| 3 | YUVARLAK PUF | 3 |
| 4 | KARE PUF | 4 |
| 5 | SATURN KİTAPLIK KONBİNE BANKO | 1 |
| 6 | DÖRT TARAFLI AHŞAP RADÜS KENARLI KİTAPLIK  | 3 |
| 7 | DUVAR KENARI KİTAPLIK | 9 |
| 8 | CHİCK MASA | 3 |
| 9 | BİLGİSAYAR MASASI | 2 |
| 10 | YUVARLAK MASA | 1 |
| 11 | DANIŞMA BANKOSU | 1 |

KÜTÜPHANE TASARIMI-2 MALZEME LİSTESİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | **ADET** |
| 1 | DURU KANEPE | 1 |
| 2 | MOVİ KOLTUK | 10 |
| 3 | YUVARLAK PUF | 2 |
| 4 | KARE PUF | 4 |
| 5 | SATURN KİTAPLIK KONBİNE BANKO | 1 |
| 6 | DUVAR KENARI KİTAPLIK | 8 |
| 7 | BİLGİSAYAR MASASI | 6 |
| 8 | YUVARLAK MASA | 1 |
| 9 | DANIŞMA BANKOSU | 1 |

KÜTÜPHANE TASARIMI-3 MALZEME LİSTESİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | **ADET** |
| 1 | MOVİ KOLTUK | 16 |
| 2 | YUVARLAK PUF | 1 |
| 3 | KARE PUF | 4 |
| 4 | DUVAR KENARI KİTAPLIK | 9 |
| 5 | KARE MASA | 4 |

KÜTÜPHANE TASARIMI-4 MALZEME LİSTESİ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  | **ADET** |
| 1 | DURU KANEPE | 1 |
| 2 | MOVİ KOLTUK | 19 |
| 3 | YUVARLAK PUF | 3 |
| 4 | KARE PUF | 4 |
| 5 | SATURN KİTAPLIK KONBİNE BANKO | 1 |
| 6 | DÖRT TARAFLI AHŞAP RADÜS KENARLI KİTAPLIK  | 3 |
| 7 | DUVAR KENARI KİTAPLIK | 9 |
| 8 | BİLGİSAYAR MASASI | 2 |
| 9 | KARE MASA | 3 |
| 10 | YUVARLAK MASA | 1 |
| 11 | DANIŞMA BANKOSU | 1 |