

**T.C.  
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**ÖZEL ÖĞRETİM  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI ALANI**

**ATÖLYE VE LABORATUVAR  
MİMARİ İHTİYAÇ ANALİZ STANDARTLARI**

**2016**

Özel Öğretim Kurumları yönetmeliğinin 48. maddesinde Özel Mesleki Teknik ve Anadolu Liselerinde atölye ve laboratuvar öğrenci sayıları 24 (yirmi dört) kişi olarak belirtilmiştir. Bu nedenle Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü' ne yönelik hazırlanmış olan 34 (otuz dört) öğrencilik atölye ve laboratuvar mimari yerleşim planları dikkate alınarak, Özel Öğretim Kurumlarına bağlı olan Özel Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin atölye ve laboratuvar yerleşim plan ölçüleri oluşturulmuş ve standart mimari ihtiyaç analizleri hazırlanmıştır.

## **MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI ALANININ ÖZELLİKLERİ**

**Açılması düşünülen her bir dal için;**

Öğrenci sayısı            10 Sınıf : **24** Öğrenci

                                  11 Sınıf : **24** Öğrenci

                                  12 Sınıf : **24** Öğrenci

**Toplam                    :72 Öğrenci**

**Alanın Tanımı:** Mobilya ve iç mekân tasarımı alanı altında yer alan mobilya iç mekân ressamlığı, iç mekân ve mobilya teknolojisi, mobilya iskeleti ve döşemesi, mobilya süsleme sanatları, ahşap doğrama teknolojisi dallarının yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen alandır.

**Alanın Amacı:** Mobilya ve iç mekân tasarımı alanı altında yer alan mesleklerde sektörün ihtiyaçları, bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda gerekli olan mesleki yeterlikleri kazanmış nitelikli meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.

## **ALANIN DALLARI**

### **1. MOBİLYA VE İÇ MEKÂN RESSAMLIGI**

**Tanımı:** Mobilya ve iç mekân ressamlığı, meslek elemanının sahip olduğu iç mekân yerleşimlerini planlama ve bilgisayarla çizme yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretimin verildiği daldır.

**Amacı:** Mobilya ve iç mekân tasarımı alanında mobilya ve iç mekân tasarımı mesleğinin gerektirdiği iç mekân yerleşimlerini planlama ve bilgisayarda çizme yeterliklerine sahip meslek elemanlarının yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

### **2. İÇ MEKÂN VE MOBİLYA TEKNOLOJİSİ**

**Tanımı:** İç mekân ve mobilya teknolojisi meslek elemanının sahip olduğu, iç mekân ve mobilya elemanlarının üretimini yapma yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretimin verildiği daldır.

**Amacı:** Mobilya ve iç mekân tasarımı alanında mobilya ve iç mekân teknolojisi mesleğinin gerektirdiği iç mekân ve mobilya elemanlarının üretimi yeterliklerine sahip meslek elemanlarının yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

### **3. MOBİLYA SÜSLEME SANATLARI**

**Tanımı:** Mobilya süsleme sanatları meslek elemanının sahip olduğu; mobilya süslemelerinden oyma, tornalama ve kakma yapma yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretimin verildiği daldır.

**Amacı:** Mobilya ve iç mekân tasarımı alanında mobilya süsleme sanatları mesleğinin gerektirdiği oyma, tornalama ve kakma üretim yeterliklerine sahip meslek elemanlarının yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

#### **4. MOBİLYA İSKELETİ VE DÖŞEMESİ**

**Tanımı:** Mobilya iskeleti ve döşemesi meslek elemanının sahip olduğu, mobilya iskeleti ve döşemesi yapma yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretimin verildiği daldır.

**Amacı:** Mobilya ve iç mekân tasarımı alanında mobilya iskeleti ve döşemesi mesleğinin gerektirdiği mobilya iskeleti ve döşemesi yapma yeterliklerine sahip meslek elemanlarının yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

#### **5. AHŞAP DOĞRAMA TEKNOLOJİSİ**

**Tanımı:** Ahşap doğrama teknolojisi meslek elemanının sahip olduğu, ahşap doğrama üretimi yapma yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretimin verildiği daldır.

**Amacı:** Mobilya ve iç mekân tasarımı alanında ahşap doğrama teknolojisi mesleğinin gerektirdiği ahşap doğrama üretim yeterliklerine sahip meslek elemanlarının yetiştirilmesi amaçlanmaktadır.

### **Mobilya Ve İç Mekân Tasarımı Alanı Bulunan Atölye Ve Laboratuvarlar**

#### **1. ALAN ORTAK**

- Teknik Resim Laboratuvarı
- Bilgisayarlı Mobilya ve İç Mekân Tasarımı Atölyesi
- Teknoloji Sınıfı
- Tezgâh ve Montaj Atölyesi
- Makine Atölyesi
- Pres Atölyesi
- Bileme Atölyesi
- Üst Yüzey İşlemleri Atölyesi

#### **2. DAL ORTAK**

- Bilgisayarlı Üretim Makine Atölyesi (Kullanan Dallar; Mobilya Ve İç Mekân Ressamlığı, İç Mekân Ve Mobilya Teknolojisi, Mobilya Süsleme Sanatları, Mobilya İskeleti Ve Döşemesi, Ahşap Doğrama Teknolojisi )

#### **3. DAL ATÖLYE VE LABRATUARLARI**

- Döşeme Kesim, Dikim ve Montaj Atölyesi
- Mobilya Süsleme Sanatları Atölyesi



## MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI ALANI

SIRA NO	ATÖLYE ADI	LABORATUVAR ADI	YARDIMCI MEKÂN	ALAN (M2)	YÜKSEKLİK (M)	ALAN ORTAK	DAL İSİMLERİ				
							MOBİLYA VE İÇ MEKÂN RESAMLIGI	İÇ MEKÂN VE MOBİLYA TEKNOLOJİSİ	MOBİLYA SÜSLEME SANATLARI	MOBİLYA İSKELETİ VE DÖŞEMESİ	AHŞAP DOĞRAMA TEKNOLOJİSİ
1	Bilgisayarlı Mobilya ve İç Mekân Tasarımı Atölyesi		Malzeme deposu	90	3	X					
2	Tezgâh ve Montaj Atölyesi			285	4	X					
3	Makine Atölyesi		Bileme Atölyesi	514	4	X					
			Kompresör Odası								
			Pres Atölyesi								
4	Üst Yüzey İşlemleri Atölyesi		Sulu sistem baya ve cila kabini	230	4	X					
5	Teknik Resim Sınıfı			70	3	X					
6	Bilgisayarlı Üretim Makine Atölyesi (Dal Ortak)		Malzeme Deposu	216	4		X	X	X	X	X
7	Döşeme Kesim, Dikim ve Montaj Atölyesi		Kumaş ve malzeme deposu	296	4					X	
8	Mobilya Süsleme Sanatları Atölyesi			186	4				X		
9			Teknoloji Sınıfı	64	3	X					

### AÇIKLAMA:

1. Yukarıdaki tabloda verilen alan ve yükseklik ölçüleri minimum olarak verilmiştir.
2. Alan ortak ve dal ortak atölyelerinden birer adet kurulacaktır.

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M <sup>2</sup>	Toplam M <sup>2</sup>
<b><u>A - GİRİŞ BÖLÜMÜ</u></b> * ANA GİRİŞ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bölümün müstakil girişi ferah olmalı,</li> <li>• Giriş kapısı rüzgârlıklı olmalı,</li> <li>• Girişte atölye çalışmalarının teşhir edildiği vitrinler ve alan duyuru panoları olmalı,</li> <li>• Danışma bankosu dahili telefon, data hattı, alarm ve güvenlik sistemleri bulunmalı</li> <li>• Oturma grupları ve Tv olmalı,</li> <li>• Ses sistemi merkezi ve dâhili olmalı,</li> <li>• Özürlü rampası ve üst katlar için asansör olmalı,</li> <li>• Kullanım alanlarının geçişleri girişten olmalı,</li> </ul>	1		50	50

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M <sup>2</sup>	Toplam M <sup>2</sup>
<b><u>B-YÖNETİM BÖLÜMÜ</u></b> <b><u>ALAN ŞEFİ ODASI</u></b> Bölüm giriş-çıkışına hâkim yerde ve klimalı olmalıdır. Alan şefi odasında; L biçimli çalışma masası, telefon, internet bağlantısı, yazıcı, bilgisayar, panolar, dosya dolapları, toplantı masası, güvenlik sistemi kayıt-görüntüleme merkezi ve ziyaretçi oturma grubu da bulunmalıdır.	1	1	16	16
<b><u>ÖĞRETMENLER ODASI</u></b> Öğretmenler odası çalışma masası, telefon, internet bağlantısı, yazıcı, bilgisayar, panolar, dosya dolapları, soyunma dolabı ve klima bulunmalı. Koridor ve mutfak bağlantılı olarak düşünülmelidir.	1	10	24	24
<b><u>VELİ GÖRÜŞME ODASI:</u></b> Oturma gurubu, çalışma masası, bilgisayar sistemi (laptop ya da, kasa, monitör Klavve, mause ve printer, telefon ve internet bağlantısı ve klima olmalıdır. )	1	4	12	12
<b>TOPLAM</b>				52

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M <sup>2</sup>	Toplam M <sup>2</sup>
<p><b><u>ALAN ORTAK</u></b> <b>TEKNİK RESİM SINIFI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sınıf yüksekliği en az 3 metre olmalıdır.</li> <li>Öğretmen masası ve dolabı olmalı</li> <li>İnternet bağlantılı bilgisayar, projeksiyon cihazı</li> <li>Yazı tahtası olmalı</li> <li>Ses sistemi (merkezi ve dahili ) olmalı</li> <li>Resimhanede doğal aydınlatmadan daha verimli faydalanmak için pencereler ışık soldan gelecek şekilde düzenlenmeli</li> <li>İç mekân rengi beyaz, krem veya kum beji rengi olmalı.</li> <li>Yer döşemesi olarak Epoksi Zemin Kaplama veya muadili antistatik-antibakteriyel bir malzeme kullanılmalı</li> <li>Yer döşemesi leke ve neme karşı koruma özelliğine sahip kaymayan yapıda olmalı.</li> <li>Tüm laboratuvarlarda birimlerin tamamında ses yalıtımı göz önünde bulundurulmalı</li> <li>Her öğrenci için yüksekliği ve eğimi ayarlanabilen bir çizim masası ve sandalyesi olmalı</li> <li>Derste kullanılan araç gereçlerin konulacağı dolap olmalı</li> <li>Işık geçirmeyen pencere perdesi olmalı</li> <li>Tavan duman sensörleri ve yangın söndürme tesisatı bulunmalı</li> <li>Havalandırma ve iklimlendirme sistemi</li> <li>Ecza dolabı olmalı</li> <li>Yangın alarm ve söndürme sistemi olmalı</li> <li>Yangın tüpü olmalı</li> <li>Aşırı akım röleli elektrik tesisatı olmalı</li> <li>Laboratuvar da kullanılan malzemelerinin ve çizim araç - gereçlerin konulabileceği raflı dolap olmalı</li> <li>Öğrenci elbise askısı olmalı</li> <li>Aydınlatma 500 Lm/m<sup>2</sup> olmalı</li> </ul>	1	24	70	70
TOPLAM				70

ALAN ORTAK TEKNİK RESİM SINIFI DONATIM LİSTESİ

Sıra no	Makinenin Adı	Özelliği	Miktarı
1	Bilgisayar Koltuğu	Kaliteli plastik iç ve dış malzemededen, kumaş kaplı, darbelere dayanıklı, oturma kısmı ahşap üzeri dansite sünger kaplı, yükseklik ayarı yapılabilen, 360 derece dönen tekerleğe, 60 cm çapında polipropilen ayak ve kolçağa sahip olmalıdır.	1
2	Bilgisayar Masası	Metal iskelet üzerine ahşap giydirme, 30 mm üst tabla kalınlığında laminant, 70 cm yükseklik, 50 cm derinlik, 90 cm genişlikte, alt tarafta kasa ve klavye koymak için yerleri bulunan, ayakları yükseklik ayarlı olmalıdır.	1
3	Çizim Masası	Üst tabla 30 mm laminantan, ayaklar metal profilden, üst tabla eğimli, üst tabla altında rafı bulunan, 70 *100*75 cm ölçülerinde olmalıdır.	24
4	Sınıf Dolabı	90*45*190 cm ölçülerinde, üstü 2 çerçeve cam kapaklı, altı dolu kapaklı, içi rafli ve kilitli laminant dolap olmalıdır.	1
5	Öğretmen Masası	Üst tabla 20 mm laminant, 120*60*75 cm ölçülerinde, metal profil üzerine yanlar 10 mm MDFLAM giydirme, metal kısımlar elektrostatik boya olmalıdır.	1
6	Soyunma Dolabı	80*60*192 cm ölçülerinde, tek kapaklı ve içinde askılığı, rafı bulunan, laminant kilitli dolap olmalıdır.	1
7	Etkileşimli tahta	Meb Teknik Şartnamesine uygun olmalıdır.	1



Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M <sup>2</sup>	Toplam M <sup>2</sup>
<p><b><u>ALAN ORTAK BİLGİSAYARLI MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI ATÖLYESİ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yer döşemesi olarak epoksi zemin kaplama veya muadili antistatik-antibakteriyel bir malzeme kullanılmalı</li> <li>• Yer döşemesi kir ve neme karşı koruma özelliğine sahip olmalı</li> <li>• Yer döşemeleri kaymayan yapıda olmalı.</li> <li>• Tüm laboratuvarlarda birimlerin tamamında ses yalıtımı göz önünde bulundurulmalı</li> <li>• Bağımsız birimlerin tavan yüksekliği en az 3 metre olmalı.</li> <li>• Laboratuvar olarak düşünülen mekânlarda laboratuvar düzeninin daha iyi kurulabilmesi için aralarda kolon ve kiriş çıkıntılarının olmaması gerekmektedir.</li> <li>• Laboratuvarlarda kullanılacak tüm dolapların estetik ve modern bir tasarıma sahip olması ve mekâna ait diğer unsurlar ile uyumlu olması gerekmektedir.</li> <li>• Laboratuvarlarda seçilecek olan koltuk, masa vb. materyallerin eğitim ergonomisine uygun, ders niteliklerine ve kullanacak öğrencilerin yaş grubunun fiziksel özelliklerine göre uygun olması gerekmektedir. Bu seçimler içerisinde engelli öğrencilerin kullanabilecekleri materyallerde düşünülmelidir.</li> <li>• Tavan duman sensorları ve yangın söndürme tesisatı olmalı Havalandırma ve iklimlendirme sistemi olmalı</li> <li>• Ecza dolabı olmalı</li> <li>• Yangın alarm ve söndürme sistemi olmalı</li> <li>• Yangın tüpü olmalı</li> <li>• Laboratuvarlara kullanılacak enerji ve veri uçlarına ait kablolar açıkta olmayacak şekilde laboratuvarlar tasarlanmalıdır.</li> <li>• Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanacaktır.</li> <li>• Yanmaz elektrik tesisatında halojen free kablo kullanılmalıdır.</li> <li>• Laboratuvar da kullanılan malzemelerinin ve çizim araç - gereçlerin konulabileceği raflı dolap olmalı</li> <li>• Öğrenci elbise askısı olmalı</li> <li>• Aydınlatma 500 Lm/m<sup>2</sup> olmalı</li> </ul>	1	24	64	64
<p><b><u>DAL ŞEFİ ODASI:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölye girişine yakın bir konumda olmalı</li> <li>• Çalışma masası, telefon, internet bağlantısı, yazıcı, bilgisayar, panolar, dosya dolapları, soyunma dolabı ve klima bulunmalı.</li> </ul>	1	1	16	16
<p><b><u>MALZEME ODASI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölyeye ait malzemelerinin depolandığı raflar olmalı</li> <li>• Bilgisayar malzemeleri dolabı,</li> <li>• Dijital materyal dolabı</li> <li>• Malzeme alış-verişini sağlayacak şekilde atölye ile direkt irtibatlı olmalı.</li> </ul>	1		10	10
<b>TOPLAM</b>				90

ALAN ORTAK BİLGİSAYARLI MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI ATÖLYESİ

Sıra no	Makinenin Adı	Özelliği	Miktarı
1	Bilgisayar Koltuğu	Kaliteli plastik iç ve dış malzemeden, kumaş kaplı, darbelere dayanıklı, oturma kısmı ahşap üzeri dansite sünger kaplı, yükseklik ayarı yapılabilen, 360 derece dönen tekerleğe, 60 cm çapında polipropilen ayak ve kolçağa sahip olmalıdır.	25
2	Bilgisayar Masası	Metal iskelet üzerine ahşap giydirme, 30 mm üst tabla kalınlığında laminant, 70 cm yükseklik, 50 cm derinlik, 90 cm genişlikte, alt tarafta kasa ve klavye koymak için yerleri bulunan, ayakları yükseklik ayarlı olmalıdır.	24
3	Kesintisiz Güç Kaynağı	3 kVA, çıkış güç faktörü 0.8, geniş giriş voltaj aralığı 110-300 V AC, giriş güç faktörü düzeltme PF= 0.98, 50/60 hz frekans konvertörü modu, enerji tasarrufu için ECO mod özelliği, programlanabilir güç yönetimi prizi, acil durdurma (EPO) özelliği, jeneratörlerle çalışmaya uygunluk, standart RS232 ve USB haberleşme portları, optimal akü performansı için akıllı akü şarjör tasarımı, seçilebilir çıkış gerilimi olmalıdır.	1
4	Sınıf Dolabı	90*45*190 cm ölçülerinde, üstü 2 çerçeve cam kapaklı, altı dolu kapaklı, içi raflı ve kilitli laminant dolap olmalıdır.	1
5	Öğretmen Masası	Üst tabla 20 mm laminant, 120*60*75 cm ölçülerinde, metal profil üzerine yanlar 10 mm MDFLAM giydirme, metal kısımlar elektrostatik boya olmalıdır.	1
6	Soyunma Dolabı	80*60*192 cm ölçülerinde, tek kapaklı ve içinde askılığı, rafı bulunan, laminant kilitli dolap olmalıdır.	1
7	Bilgisayar Kasası	İşlemci teknolojisi en az core i5, işlemci hızı 3.2 ghz, işlemci ön bellek 6 GB, RAM kapasitesi en az 8 GB , 500 GB hard disk ekran kartı paylaşımsız 2 GB olmalıdır.	24
8	Dizüstü Bilgisayar	İ7 veya amd 8 işlemci, paylaşımsız 2 GB ekran kartı, 500 GB hard disk, 8 GB ram, 15,6 inç LED ekran olmalıdır.	1
9	Ekran	18,5 inç LED ekran olmalıdır.	24
10	Sabit Telefon	4 adet direkt arama tuşu,10 adet hızlı arama kaydı, 3 melodi ve ses yüksekliği, sessiz mod, duvara monte edilebilirlik, 35 cm'den 2 m'ye kadar uzayabilen esnek kablo olmalıdır.	1
11	Modem	SDH ve erişim cihazları, port sayısı 4 wireless LAN, USB 2.0-3.0 ethernet (10/100) olmalıdır.	1

12	Fotokopi Makinesi	Kopyalama, yazdırma, opsiyonel işlevler, internet belgegeçer, LAN belgegeçeri (faksı), yazdırma, tarama, mobil belgegeçer (faks) elektronik ileti (e-posta), kopyalama / yazdırma hızı dakikada 22 sayfaya kadar, bağlanabilirlik USB 2.0, 10/100 baseTXethernet, USB 2.0 aygıt belleği (standart/maks) 256 MB / 512MB, sabit disk opsiyonel 40 GB, standart 40 GB doküman besleyici, türü çift yönlü, otomatik doküman besleyici A4, A3 olmalıdır.	1
13	USB Tarayıcı	Işık kaynağı LED, tarama çözünürlüğü 2400 x 2400 dpi, gerçek optik çözünürlük 9600 x 9600 dpi, yazılımsal çözünürlük renk derinlikleri 48 bit ve 24 bit, renkli tarama 16 bit ve 8 bit, gri tarama 1 bit line art (siyah beyaz), en fazla tarama alanı A3, güç 12 V DC, 2.0 A, 24 W(Input: 100~120 V AC or 200~240 V AC, 50~60 hz) olmalıdır.	1
14	3D Yazıcı	FDM Teknolojisi, Kullandığı hammadde PLA / ABS / CPE / NAYLON / FLEX ve Tüm Özel Filamentler (Açık Filament Sistemi), Katman Kalınlığı 20 mikron, Ölçüleri 23 x 23 x 30,5 cm	1
15	Etkileşimli tahta	Meb Teknik Şartnamesine uygun olmalıdır.	1
16	Yazıcı	Lazer yazdırma teknolojisi ile yazdıran,renkli, A3 olmalıdır.	1
17	Plotter Yazıcı	Baskı boyutu A0, renkli baskı hızı 1 sayfa/48 saniye(A0), standart bellek kapasite 256 MB, standart baskı çözünürlüğü 2400 x 1200 dpi, kartuş sayısı 5 adet, bağlantı ethernet (RJ45), bağlantı USB, ağa bağlantı özellikli, biten çıktı işlemi rulo besleme olmalıdır.	1
18	Ecza Dolabı	Camlı ve raflı olmalıdır.	1
19	Yangın Tüpü	6 kg KKT (ABC) olmalıdır.	1

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M <sup>2</sup>	Toplam M <sup>2</sup>
<p><b><u>ALAN ORTAK MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI</u></b>  <b><u>TEZGÂH VE MONTAJ ATÖLYESİ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölye Yüksekliği en az 4 metre olmalı</li> <li>• Öğrenci Soyunma dolapları olmalı</li> <li>• Öğrenci takım dolabı olmalı</li> <li>• El takımları dolabı olmalı</li> <li>• İş güvenliği ve işçi sağlığı kişisel koruyucu donanımları olmalı</li> <li>• Hareketli işkence taşıma muhafaza arabası olmalı</li> <li>• El takımları bileme tezgâhı olmalı</li> <li>• Bileme taşı olmalı</li> <li>• L öğretmen masası olmalı</li> <li>• İnternet bağlantılı bilgisayar, projeksiyon cihazı olmalı</li> <li>• Ayaklı yazı tahtası olmalı</li> <li>• Teorik anlatım için tabure olmalı</li> <li>• Ses sistemi (merkezi ve dahili ) olmalı</li> <li>• Basınçlı hava tesisatı çekilmeli olmalı</li> <li>• Aydınlatma 1000 Lm/m<sup>2</sup> olmalı</li> <li>• Yanmaz elektrik tesisatında halojen free kablo kullanılmalıdır.</li> <li>• Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanacaktır.</li> <li>• Yangın ve güvenlik çıkışı ile malzeme girişi için kapı olmalı</li> <li>• Genel amaçlı mesleki uyarı ve duyuru levhaları olmalı</li> <li>• El yıkama lavabosu olmalı (Sıcak su)</li> <li>• Tavan duman sensorları ve yangın söndürme tesisatı bulunmalıdır.</li> <li>• Kayıt özellikli görüntülü güvenlik sistemi olmalı</li> <li>• Havalandırma ve iklimlendirme sistemi olmalı</li> <li>• Ecza dolabı olmalı</li> <li>• Yangın alarm ve söndürme sistemi olmalı</li> <li>• Yangın tüpleri olmalı</li> </ul>	1	24	255	255
<p><b><u>TAKİMHANE VE MALZEME ODASI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölyeye ait malzemelerinin depolandığı raflar olmalı</li> <li>• El makineleri dolabı, olmalı</li> <li>• Temrin çalışmaları için malzeme dolabı olmalı</li> <li>• Malzeme alış-verişini sağlayacak şekilde atölye ile direkt irtibatlı olmalı.</li> </ul>	1		30	30
<b>TOPLAM</b>				285

ALAN ORTAK MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI TEZGÂH VE MONTAJ ATÖLYESİ

Sıra no	Makinenin Adı	Özelliği	Miktarı
1	Bilgisayar Koltuğu	Kaliteli plastik iç ve dış malzemeden, kumaş kaplı, darbelere dayanıklı, oturma kısmı ahşap üzeri dansite sünger kaplı, yükseklik ayarı yapılabilen, 360 derece dönen tekerleğe, 60 cm çapında polipropilen ayak ve kolçağa sahip olmalıdır.	2
2	Öğretmen Masası	Üst tabla 20 mm laminant, 120*60*75 cm ölçülerinde, metal profil üzerine yanlar 10 mm MDFLAM giydirme, metal kısımlar elektrostatik boya olmalıdır.	2
3	Soyunma Dolabı	80*60*192 cm ölçülerinde, tek kapaklı ve içinde askılığı, rafı bulunan, laminant kilitli dolap olmalıdır.	1
4	Bilgisayar Kasası	İşlemci teknolojisi en az core i5, işlemci hızı 3.2 ghz, işlemci ön bellek 6 GB, RAM kapasitesi en az 8 GB , 500 GB hard disk ekran kartı paylaşımsız 2 GB olmalıdır.	2
5	Ekran	18,5 inç LED ekran olmalıdır.	1
6	Sabit Telefon	4 adet direkt arama tuşu,10 adet hızlı arama kaydı, 3 melodi ve ses yüksekliği, sessiz mod, duvara monte edilebilirlik, 35 cm'den 2 m'ye kadar uzayabilen esnek kablo olmalıdır.	1
7	Modem	SDH ve erişim cihazları, port sayısı 4 wireless LAN, USB 2.0-3.0 ethernet (10/100) olmalıdır.	1
8	Fotokopi Makinesi	Kopyalama, yazdırma, opsiyonel işlevler, internet belgegeçer, LAN belgegeçeri (faksı), yazdırma, tarama, mobil belgegeçer (faks) elektronik ileti (e-posta), kopyalama / yazdırma hızı dakikada 22 sayfaya kadar, bağlanabilirlik USB 2.0, 10/100 baseTXethernet, USB 2.0 aygıt belleği (standart/maks) 256 MB / 512MB, sabit disk opsiyonel 40 GB, standart 40 GB doküman besleyici, türü çift yönlü, otomatik doküman besleyici A4, A3 olmalıdır.	1
9	Etkileşimli tahta	Meb Teknik Şartnamesine uygun olmalıdır.	2
10	Yazıcı	Lazer yazdırma teknolojisi ile yazdıran,renkli, A3 olmalıdır.	2
11	Ecza Dolabı	Camlı ve raflı olmalıdır.	2
12	Yangın Tüpü	6 kg KKT (ABC) olmalıdır.	4
13	Marangoz Tezgâhı	4 mengeneli, 1. sınıf fırınlanmış kayın keresteden imal edilmiş, ayaklar arasında allta takım sandığı bulunan, üst tabla ve ayaklar olarak 2 parçadan oluşan birleştirmeleri civatalı olmalıdır.	12
14	Su Terazisi	40-80 cm uzunluğunda olmalıdır.	2

15	Zımpara Taşı Tezgâhı	Zımpara taşı tezgâhları, gerekli sağlamlıkta yapılmış olup taştan fırlayabilecek parçalara karşı uygun koruyucu içine alınmış olmalıdır.	1
16	Hava Tabancası	Plastik veya alüminyum dökümden imal edilmiş olmalıdır.	2
17	Zımba Tabancası	Kartuş kapasitesi 120 zımba, zımba çapı 12.8 Ø mm, çivi uzunluğu 6-16 mm olmalıdır.	2
18	Silikon Tabancası	Plastik veya metalden yapılmış dayanıklı ve ergonomik olmalıdır.	2
19	Tesviyeci Mengenesi	Ağız genişliği 135-150 mm, ağız açıklığı 190 mm, toplam uzunluk 480 mm, örs genişliği 65x80 mm, tabla çapı 180 mm, çene derinliği 100 mm, yükseklik 188 mm olmalıdır.	2
20	Rende	Metal gövdeli olmalıdır.	24
21	Düz Taban	Metal gövdeli olmalıdır.	24
22	El Planyası	Metal gövdeli olmalıdır.	2
23	Cermen Menteşe Makinesi	Sıkma derinliği en fazla 22 mm, boştaki devir sayısı 9.000 devir/dk., freze deliği çapı 22 mm, freze çapı 105 mm, giriş gücü 670 W olmalıdır.	1
24	Darbeli El Breyzi	Mandren kapasitesi 1.5-13 mm, betonda delme çapı 16 mm, çelikte 13 mm , ahşapta 25 mm , 600 W güç, 0-2900 devir/dk., elektronik devir ayarlı tetik, sağ-sol dönüş, metal şanzıman gövdeli olmalıdır.	4
25	El Breyzi	Mandren kapasitesi 1-10 mm, çelikte delme çapı 10 mm , ahşapta 32 mm, 710 W güç, devir sayısı 0-1200 devir/dk., 38 Nm sıkma torku, 10 mm anahtarsız mandren, elektronik devir ayarlı tetik, sağ-sol dönüş, metal şanzıman gövdeli olmalıdır.	4
26	Disk El Zımpara Makinesi	Elektronik hız ayarı, filtrelili toplama haznesi, cırt bant taban, cırt sistemi ile zımpara kâğıtları kolay ve hızlı değişimli olmalıdır.	2
27	El Daire Testere Makinesi	Güç 1400-2200 W, hız 5200-6500 devir/dk., kesme derinlik 90°/ 45° 66/45 mm, bıçak ölçüsü Ø 190 X Ø30 X2,5 mm, 48 diş, açılı kesme, toz talaş emme, ayarlanabilir tablalı olmalıdır.	2
28	El Dekupaj Makinesi	Giriş gücü 530 W, ahşapta kesme derinliği 80 mm, çelikte kesme derinliği 5 mm, rölantideki strok sayısı 500-3000 strok/dk. olmalıdır.	2
29	El Freze Makinesi	Giriş gücü 1.400 W, çıkış gücü 650 W, uç tutucu 8-10 mm, boştaki devir sayısı 1000-28000 dev/dk., maks. freze stroku 55 mm, freze derinliği ince ayarı olmalıdır.	2
31	El Oyma Frezesi	Değişken devir 10000-33000 devir/dk., aksesuar değişimlerini destekleyen penset kilidi, optimum performans için 130 W motor, yüksek kaliteli esnek milli olmalıdır.	2
32	El Planya Makinesi	Giriş gücü 600 W, çıkış gücü 340 W, ayarlanabilir talaş kalınlığı 0-1,5 mm, ayarlanabilir oluk derinliği 0-9 mm, boştaki devir sayısı 16000 devir/dk., planya genişliği 82 mm olmalıdır.	2
33	El Tank Zımpara Makinesi	Sürekli akım girişi 1200 W, band ölçüleri 100x610 mm, band hızı 500 m/dk. olmalıdır.	2

34	El Tutkal Sürme Merdanesi	Alüminyum gövdeli paslanmaz 1/2 kg hazneli, rulo genişliği 15 cm olmalıdır.	2
35	Su Terazisi	40-80 cm uzunluğunda olmalıdır.	2
36	Pnömatik Titreşimli Zımpara Makinesi	Taban ölçüsü 95x165 mm, eksantrik 5 mm, ağırlık 1.8 kg uzunluk 188 mm, devir 8000 dev/dk., hava girişi "1/4" olmalıdır.	2
37	Titreşimli Zımpara Makinesi	Giriş gücü 250 W, çıkış gücü 125 W, zımpara tabanı 92x182 mm, zımpara yüzeyi 167 cm <sup>2</sup> , titreşim sayısı 14000-24000 devir/dk., titreşim çapı 2 mm, zımpara kâğıdı pıtrak tutturma sistemi 93x185 mm, germe sistemi 93x230 mm olmalıdır.	2
38	Pnömatik Disk Zımpara Makinesi	Orbital vibrasyon < 2.5 mm, taban çapı 75 mm, orbital çapı 5 mm, boşta devir 0-11000 RPM, hortum çapı 11 mm, hava giriş nipeli "1/4", hava tüketimi 151 l/dk., çalışma basıncı 90-115 psi (6.2-8.0 atü) olmalıdır.	2
39	Pnömatik Somun Sıkma Makinesi	En fazla tork 50 Nm, boşta devir 3000 RPM, hortum çapı 9.5 mm, hava giriş nipeli "1/4", hava tüketimi 280 l/dk., çalışma basıncı 90 psi (6.2 atü) olmalıdır.	2
40	Şarjlı Matkap	Tork momenti en fazla (sert/yumuşak) 67-28 Nm, rölanti devir sayısı (1. vites / 2. vites) 0 – 500 / 1.700 devir/dk., mandren çapı 1,5-13 mm, matkap mili dişi "1/2", akü gerilimi 18 V, akü kapasitesi 4,0 Ah, tork kademeleri 18+1, hücre tipi lityum iyon, ahşapta delme çapı en fazla 35 mm, çelikte delme çapı en fazla 13 mm, vidalama çapı en fazla 8 mm, çok vitesli, sağ / sol dönüş, elektronik, otomatik kilit (auto-lock)sistemli olmalıdır.	2
41	El İşkence Takımı	30-50-60-100-120-150-200 cm uzunluğunda olmalıdır.	50
42	Ray İşkence	Putrel olmalıdır.	4
43	Şerit Metre	3-5 metre olmalıdır.	24
44	Katlanır Metre	Ahşap olmalıdır.	2
45	Nişangeç	Ahşap olmalıdır.	24
46	Kumpas	Metal ve dijital olmalıdır.	2
47	Gönye	90 derece, metal saplı olmalıdır.	24
48	Gönye	45 derece, metal saplı olmalıdır.	24
49	Gönye	Oynar, metal saplı olmalıdır.	24
50	Pergel	Ahşap, sivri uçlu olmalıdır.	2
51	Gönye Takımı	Ahşap olmalıdır.	2
52	Darbeli Kırıcı Delici	Güç 800 W, 0-1200 devir/dk., SDS Plus uç, kırıcı delici özellik, sağ sol dönüşlü olmalıdır.	2

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M <sup>2</sup>	Toplam M <sup>2</sup>
<p><b><u>ALAN ORTAK TEKNOLOJİ SINIFI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sınıf yüksekliği en az 3 metre olmalıdır.</li> <li>• Öğretmen masası ve dolabı olmalı</li> <li>• Öğrenci elbise askısı olmalı Ekli projedeki donanım bulunmalı</li> <li>• İnternet bağlantılı bilgisayar, projeksiyon cihazı</li> <li>• Akıllı tahta olmalı</li> <li>• Havalandırma ve iklimlendirme sistemi olmalı</li> <li>• İç mekân rengi beyaz, krem veya kum beji rengi olmalı</li> <li>• Yer döşemesi olarak Epoksi Zemin Kaplama veya muadili antistatik-antibakteriyel bir malzeme kullanılmalıdır.</li> <li>• Perdeler ışık ayarlı olmalı</li> <li>• Tavan duman sensörleri ve yangın söndürme tesisatı bulunmalıdır.</li> <li>• Malzeme, örneklerinin, araç ve gereçlerin konabileceği raflı dolap olmalı</li> <li>• Ecza dolabı olmalı</li> <li>• Yangın alarm ve söndürme sistemi olmalı</li> <li>• Yangın tüpü olmalı</li> <li>• Laboratuvarlara kullanılacak enerji ve veri uçlarına ait kablolar açıkta olmayacak şekilde laboratuvarlar tasarlanmalıdır.</li> <li>• Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanacaktır.</li> <li>• Aydınlatma 500 Lm/m<sup>2</sup> olmalı</li> <li>• Yanmaz elektrik tesisatında halojen free kablo kullanılmalıdır.</li> <li>• Laboratuvar da kullanılan malzemelerinin ve çizim araç - gereçlerin konulabileceği raflı dolap olmalıdır.</li> </ul>	1	24	64	64
<b>TOPLAM</b>				64



ALAN ORTAK TEKNOLOJİ SINIFI

Sıra no	Makinenin Adı	Özelliği	Miktarı
1	Bilgisayar Koltuğu	Kaliteli plastik iç ve dış malzemeden, kumaş kaplı, darbelere dayanıklı, oturma kısmı ahşap üzeri dansite sünger kaplı, yükseklik ayarı yapılabilen, 360 derece dönen tekerleğe, 60 cm çapında polipropilen ayak ve kolçağa sahip olmalıdır.	25
2	Bilgisayar Masası	Metal iskelet üzerine ahşap giydirme, 30 mm üst tabla kalınlığında laminant, 70 cm yükseklik, 50 cm derinlik, 90 cm genişlikte, alt tarafta kasa ve klavye koymak için yerleri bulunan, ayakları yükseklik ayarlı olmalıdır.	24
3	Çizim Masası	Üst tabla 30 mm laminantan, ayaklar metal profilden, üst tabla eğimli, üst tabla altında rafı bulunan, 70 *100*75 cm ölçülerinde olmalıdır.	24
4	Sınıf Dolabı	90*45*190 cm ölçülerinde, üstü 2 çerçeve cam kapaklı, altı dolu kapaklı, içi raflı ve kilitli laminant dolap olmalıdır.	1
5	Öğretmen Masası	Üst tabla 20 mm laminant, 120*60*75 cm ölçülerinde, metal profil üzerine yanlar 10 mm MDFLAM giydirme, metal kısımlar elektrostatik boya olmalıdır.	1
7	Etkileşimli tahta	Meb Teknik Şartnamesine uygun olmalıdır.	1
8	Yazıcı	Lazer yazdırma teknolojisi ile yazdıran,renkli, A3 olmalıdır.	
9	Ecza Dolabı	Camlı ve raflı olmalıdır.	
10	3D Yazıcı	FDM Teknolojisi, Kullandığı hammadde PLA / ABS / CPE / NAYLON / FLEX ve Tüm Özel Filamentler (Açık Filament Sistemi), Katman Kalınlığı 20 mikron, Ölçüleri 23 x 23 x 30,5 cm	1
11	USB Tarayıcı	Işık kaynağı LED, tarama çözünürlüğü 2400 x 2400 dpi, gerçek optik çözünürlük 9600 x 9600 dpi, yazılımsal çözünürlük renk derinlikleri 48 bit ve 24 bit, renkli tarama 16 bit ve 8 bit, gri tarama 1 bit line art (siyah beyaz), en fazla tarama alanı A3, güç 12 V DC, 2.0 A, 24 W(Input: 100~120 V AC or 200~240 V AC, 50~60 hz) olmalıdır.	1
12	Fotokopi Makinesi	Kopyalama, yazdırma, opsiyonel işlevler, internet belgegeçer, LAN belgegeçeri (faksı), yazdırma, tarama, mobil belgegeçer (faks) elektronik ileti (e-posta), kopyalama / yazdırma hızı dakikada 22 sayfaya kadar, bağlanabilirlik USB 2.0, 10/100	1

		baseTXethernet, USB 2.0 aygıt belleği (standart/maks) 256 MB / 512MB, sabit disk opsiyonel 40 GB, standart 40 GB doküman besleyici, türü çift yönlü, otomatik doküman besleyici A4, A3 olmalıdır.	
13	Sabit Telefon	4 adet direkt arama tuşu,10 adet hızlı arama kaydı, 3 melodi ve ses yüksekliği, sessiz mod, duvara monte edilebilirlik, 35 cm'den 2 m'ye kadar uzayabilen esnek kablo olmalıdır.	1
14	Modem	SDH ve erişim cihazları, port sayısı 4 wireless LAN, USB 2.0-3.0 ethernet (10/100) olmalıdır.	1
15	Bilgisayar Kasası	İşlemci teknolojisi en az core i5, işlemci hızı 3.2 ghz, işlemci ön bellek 6 GB, RAM kapasitesi en az 8 GB , 500 GB hard disk ekran kartı paylaşımsız 2 GB olmalıdır.	24
16	Dizüstü Bilgisayar	İ7 veya amd 8 işlemci, paylaşımsız 2 GB ekran kartı, 500 GB hard disk, 8 GB ram, 15,6 inç LED ekran olmalıdır.	1
17	Ekran	18,5 inç LED ekran olmalıdır.	24
18	Kesintisiz Güç Kaynağı	3 kVA, çıkış güç faktörü 0.8, geniş giriş voltaj aralığı 110-300 V AC, giriş güç faktörü düzeltme PF= 0.98, 50/60 hz frekans konvertörü modu, enerji tasarrufu için ECO mod özelliği, programlanabilir güç yönetimi prizi, acil durdurma (EPO) özelliği, jeneratörlerle çalışmaya uygunluk, standart RS232 ve USB haberleşme portları, optimal akü performansı için akıllı akü şarjör tasarımı, seçilebilir çıkış gerilimi olmalıdır.	1
19	Plotter Yazıcı	Baskı boyutu A0, renkli baskı hızı 1 sayfa/48 saniye(A0), standart bellek kapasite 256 MB, standart baskı çözünürlüğü 2400 x 1200 dpi, kartuş sayısı 5 adet, bağlantı ethernet (RJ45), bağlantı USB, ağa bağlantı özellikli, biten çıktı işlemi rulo besleme olmalıdır.	1
20	Yangın Tüpü	6 kg KKT (ABC) olmalıdır.	2

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M <sup>2</sup>	Toplam M <sup>2</sup>
<p><b><u>ALAN ORTAK MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI MAKİNE ATÖLYESİ:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atölye yüksekliği en az 4 metre olmalı.</li> <li>Atölye çalışması için gerekli olan ekli projedeki makineler olmalı</li> <li>Atölye çalışmalarının yardımcı olacak makine aparat dolapları olmalı</li> <li>Ayaklı yazı tahtası olmalı</li> <li>Ses sistemi (merkezi ve dahili ) olmalı</li> <li>Merkezi havalandırma sistemi (toz ve talaş emme) olmalı</li> <li>Basınçlı hava tesisatı olmalı</li> <li>Yangın ve güvenlik çıkışı ile makine girişi için kapı olmalı</li> <li>Birimler çevresinde yeterli sirkülasyon alanı olmalı</li> <li>Makinelerin tehlike sınırları çizilmeli</li> <li>Makine atölyesi zemin katta olmalı</li> <li>Her makine için ayrı sigorta ve şalterin olduğu pano olmalı</li> <li>Zemin kaplaması için makinelerin çalışma sırasında sarsıntısını emebilecek nitelikte olmalı</li> <li>Her makine için bakım kartları ve makine kullanım talimatı bulunmalı</li> <li>Genel amaçlı mesleki uyarı ve duyuru levhaları olmalı</li> <li>El yıkama lavabosu olmalı (Sıcak su)</li> <li>Tavan duman sensorları ve yangın söndürme tesisatı bulunmalıdır.</li> <li>Kayıt özellikli görüntülü güvenlik sistemi olmalı</li> <li>Tavan duman sensorları ve yangın söndürme tesisatı bulunmalıdır.</li> <li>Güvenlik çıkışı, makine girişi ve malzeme girişi için yükleme boşaltma araçlarının geçebileceği genişlikte otomatik panjurlu kapı olmalı</li> <li>Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanacaktır.</li> <li>Aydınlatma 1000 Lm/m<sup>2</sup> olmalı</li> <li>Yanmaz elektrik tesisatında halojen free kablo kullanılmalıdır.</li> <li>Havalandırma ve iklimlendirme sistemi olmalı</li> <li>Ecza dolabı olmalı</li> <li>Yangın tüpleri olmalı</li> <li>İş güvenliği ve işçi sağlığı kişisel koruyucu donanımları olmalı</li> </ul>	1	24	360	360
<p><b><u>DAL ŞEFİ ODASI:</u></b> 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atölye girişine yakın bir konumda olmalı</li> <li>Çalışma masası, telefon, internet bağlantısı, yazıcı, bilgisayar, panolar, dosya dolapları, soyunma dolabı ve klima bulunmalı</li> </ul>	1	1	16	16
<p><b><u>TAKIM VE MALZEME ODASI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atölyeye ait yedek parça ve malzemelerinin depolandığı dolaplar olmalı</li> <li>Portatif raflı olmalı</li> <li>Malzeme alış-verişini sağlayacak şekilde ve atölye ile direkt irtibatlı olmalı</li> </ul>	1		20	20
<p><b><u>İÇ MEKÂN VE MOBİLYA TEKNOLOJİSİ BİLEME ATÖLYESİ:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atölye yüksekliği en az 4 m olmalı.</li> <li>Bileme işlemleri için gerekli olan ekli projedeki makineler olmalı</li> <li>Malzeme dolapları olmalı</li> <li>Havalandırma sistemi olmalı</li> <li>Basınçlı hava tesisatı olmalı</li> <li>Güvenlik çıkışı için kapı olmalı</li> </ul>	1	24	44	44

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aydınlatma 1000 Lm/m2 olmalı</li> <li>• Yanmaz elektrik tesisatında halojen free kablo kullanılmalıdır</li> <li>• Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanacaktır.</li> <li>• Her makine için ayrı sigorta ve şalterin olduğu pano olmalı</li> <li>• Zemin kaplaması, makinelerin çalışma sırasında sarsıntısını emebilecek nitelikte olmalı</li> <li>• Her makine için bakım kartları ve makine kullanım talimatı bulunmalı</li> <li>• Genel amaçlı mesleki uyarı ve duyuru levhaları olmalı</li> <li>• El yıkama lavabosu olmalı (Sıcak su)</li> <li>• Ecza dolabı olmalı</li> <li>• Tavan duman sensorları ve yangın söndürme tesisi bulunmalıdır.</li> <li>• İş güvenliği ve işçi sağlığı kişisel koruyucu donanımları olmalı</li> <li>• Kayıt özellikli görüntülü güvenlik sistemi olmalı</li> <li>• Havalandırma ve iklimlendirme sistemi olmalı</li> <li>• Yangın tüpü olmalı</li> </ul>				
<p><b><u>KOMPRESÖR ODASI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölyenin ihtiyacını karşılayacak bir kompresör olmalı, yeterince hava muhafaza edecek hava tankı ile hava kurutma ünitesinin bulunması,</li> <li>• Pencere panjurlu ve hava filtreli olmalı</li> <li>• Atölye ile direkt irtibatlı düşünülecek.</li> </ul>	1		10	10
<p><b><u>İÇ MEKÂN VE MOBİLYA TEKNOLOJİSİ</u></b></p> <p><b><u>PRES ATÖLYESİ:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölye yüksekliği en az 4 metre olmalı.</li> <li>• Prese hazırlık çalışmalarının yapılacağı tezgâhlar olmalı</li> <li>• Pres atölyesi için gerekli olan ekli projedeki makineler olmalı</li> <li>• Pres çalışmalarına yardımcı olacak malzeme dolapları olmalı</li> <li>• Havalandırma ve iklimlendirme sistemi olmalı</li> <li>• Basınçlı hava tesisi olmalı</li> <li>• Her makine için ayrı sigorta ve şalterin olduğu pano olmalı</li> <li>• Pres atölyesi zemin katta olmalı</li> <li>• Zemin kaplaması, makinelerin çalışma sırasında sarsıntısını emebilecek nitelikte olmalı</li> <li>• Her makine için bakım kartları ve makine kullanım talimatı bulunmalı</li> <li>• Aydınlatma 1000 Lm/m2 olmalı</li> <li>• Pres için ayrı bir elektrik tesisi çekilmeli ve pano içerisine alınmalı</li> <li>• Yanmaz elektrik tesisatında halojen free kablo kullanılmalıdır.</li> <li>• Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanacaktır.</li> <li>• Genel amaçlı mesleki uyarı ve duyuru levhaları olmalı</li> <li>• El yıkama lavabosu olmalı (Sıcak su)</li> <li>• Tavan duman sensörleri ve yangın söndürme tesisi bulunmalıdır.</li> <li>• İş güvenliği ve işçi sağlığı kişisel koruyucu donanımları olmalı</li> <li>• Kayıt özellikli görüntülü güvenlik sistemi olmalı</li> <li>• Zemin kolay temizlenebilen ve kimyasal malzemelerden etkilenmeyecek özellikte olmalı</li> <li>• Ecza dolabı olmalı</li> <li>• Yangın tüpü olmalı</li> </ul>	1	24	64	64
<b>TOPLAM</b>				514

ALAN ORTAK MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI MAKİNE ATÖLYESİ

Sıra No	Makinenin Adı	Özelliği	Miktarı
1	Ağaç Torna Makinesi	Motor gücü 0.75 kW / 1 hp, motor: 230-240 Volt / 50 hz, motor devri 1400 devir/dk., ölçüleri 1610x490x1175 mm, mors konik MK2, mil hızı 500-2100 devir/dk., ağırlık 92 kg, çalışma aralığı 1050 mm, kafa dönüş açısı 180 °, kopya yapabilme özellikli yarı otomatik olmalıdır.	1
2	Yatay Freze Makinesi	Motor gücü 4.9 - 6.5 kW, mil devirleri 4000 / 8000 devir/dk., tabla ebadı 1200x800 mm olmalıdır. 240 mm, freze mili yatma açısı 90°-45°, freze mili çabuk değiştirme sistemi, freze siperi "240", freze tabla boğazı 230 mm, zıvana ve kanal tablalı olmalıdır.	1
3	Dikey Freze Makinesi	Motor gücü 2.4 - 3.2 KW mil devirleri 900/18000 devir/dk., tabla ebadı 790x970 mm olmalıdır.	1
4	Çoklu Delik Makinesi	Delik mesafesi 0-80, uç sayısı 21, delikler arası mesafe 36 mm, çalışma yönü yatay ve dikey tabla ölçüsü 1000x400, motor gücü 1.5 kW, devir 2800 devir/dk., takım magazini olmalıdır.	1
5	Yatay Delik Makinesi	Ana motor gücü 2.2 kW, ana motor devri 3000 devir/dk., tabla hareketi manuel (lineer rulmanlı), makine ağırlığı 212 kg olmalıdır.	1
6	Dikey Delik Makinesi	Ağırlık 400 kg, yükseklik 190 cm, orta tabla 440x440, gönyeli orta tabla dikey hareketi 650 mm, orta tabla kovan hareketi: 45°, delme kapasitesi 32 mm, delme mili 4, mors merkezi sütun arası 320 mm, sütun çapı 130 mm, motor 1 hp 1400 devir/dk. olmalıdır.	1
7	Kırlangıç Kuyruğu Diş Açma Makinesi	İki eksenli boştaki devir sayısı 8.000 – 21.000 devir/dk., en fazla freze stroku 65 mm, giriş gücü 2.000 W olmalıdır.	1
8	Tezgâh Üstü Kırlangıç Papyon Makinesi	Kesim motor gücü 0,55-0,75 kW arasında, delici motor gücü 0,55 kW, makine pnömatik çift sıkma sistemiyle emniyetli parça sıkma özelliğine sahip, kesici testereleri otomatik hareketli, frezeleme üniteleri, otomatik hareketli, parça boyutu, hassas ölçü cetveliyle kolayca ve hatasız ayarlanabilme özelliğinde, makine çift el kumanda sistemine sahip, kesici gurup tablaları, biri hareketli diğeri sabit olmalıdır.	1
9	Zıvana Makinesi	Erkek, bıçak devri 6000 RPM, en fazla zıvana genişliği 115 + 2R mm, en fazla zıvana derinliği 10-45 mm, yukarı doğru	1

		tabla eğimi 0~15°, aşağı doğru tabla eğimi 0~30°, kenarlara tabla eğimi 0~20°, bıçak motoru 5 hp, tur arttırma motoru 1 hp olmalıdır.	
10	Zıvana Makinesi	Dişi, devir sayısı 6000 / 12000 devir/dk., titreşim uzunluğu 100 mm, en fazla matkap çapı 30 mm, tutucu çapı 16 mm, en az ve en çok kafa sayısı 3 – 6 olmalıdır.	1
11	Kontak Zımpara Makinesi	Makine çalışma genişliği 620, makine çalışma genişliği çalışma kalınlığı 3-125 mm, çalışma kalınlığı okuyucu elle 0,1 mm, hassaslık zımpara bandı ebadı 50*1900 cm, ilerleme hızı 5,5-11 m/dk., çift devir toplam güç 9,75 kW, hava emiş ağız 1 adet 180 mm, gerekli hava basıncı 6-8 atü, lastik top çapı 160 mm olmalıdır.	1
12	Bant Zımpara Makinesi	Tabla ebadı 2500*750 mm, band uzunluğu 150*7100 mm, kesme hızı 22 m /sn., tabla inişi 300 mm, band kasnak çapı 285 mm, motor gücü 7,5 hp 1500 devir /dk., aspiratör debisi 1100 m <sup>3</sup> /h, ebadı 750*3650*1350 mm olmalıdır.	1
13	Ahşap Yakma Makinesi	Trafo elektrostatik boyalı özel kutu içerisine yerleştirilmiştir. Trafo imalatında silisli sac ve elektrolitik bakır kullanılmıştır. Cihaz içerisinde 50 Watt transformatör vardır. 1,5 mm çapına kadar her yakma ucu kullanılabilmelidir. En X boy X yükseklik = 110 X 165 X 90 mm, toplam ağırlık 2200 g olmalıdır.	1
14	Baş Kesme Makinesi	Motor gücü 1.200 W, boştaki devir sayısı 3.800, bıçak boyutu Ø 254x2,5x30 cm, ağırlık 14,5 kg olmalıdır.	1
15	Daire Testere Makinesi	Sabit tabla 985x820 mm, alüminyum gezer tabla 740x420 mm, motor gücü 4 hp testere devri 4500 devir/dk., testere çapı en fazla 300 mm, kesme açısı 0° - 45°, sabit tabla ile iş kesme kapasitesi 1200 mm, gezer tabla ile iş kesme kapasitesi 1200 mm olmalıdır.	1
16	Daire Testere Makinesi	Çizicili, sabit tabla 635 x 1065 mm, alüminyum gezer tabla 425 x 3800 mm, motor gücü 4 kW, testere devri 3200-4200-5800 RPM, testere çapı en fazla 400 mm, çizici testere çapı 125 mm, kesme açısı 0 - 45 derece, sabit tabla ile iş kesme kapasitesi 1000 mm, gezer tabla ile iş kesme kapasitesi 3800 mm, taşıyıcı araba 650 - 1300 mm, 2. taşıyıcı araba 650 - 1300 mm, çizici motor	1

		gücü: 0,75 kW, çizici testere devri 7000 RPM olmalıdır.	
17	Şerit Testere Makinesi	Kasnak çapı (70'lik) 700 mm, kasnak genişliği 52 mm, tabla ebadı 880 x 700 mm, zeminden tabla yüksekliği 910 mm, en fazla kesme yüksekliği 570 mm, en fazla kesme eni 660 mm, en fazla kesme eni çift siperli 510 mm, en fazla şerit uzunluğu 5500 mm, en az şerit uzunluğu 5300 mm, en fazla şerit ölçüleri dış 10 mm, genişlik 35 mm, kasnak devri 500 devir/dk., güç iletimi 17 x 950 mm "V" kayışı 3 adet, motor gücü 7.5 hp 1400 devir/dk. olmalıdır.	1
18	Şerit Testere Makinesi	Kasnak çapı(40'lık) 400 mm, tabla ebadı 390 x 550 mm, en fazla kesme yüksekliği 4000 mm, en fazla kesme eni 260 mm, en fazla şerit uzunluğu 3300 mm, kasnak devri 500 devir/dk., güç iletimi "V" kayışı 3 adet, motor gücü 2 hp 1400 devir/dk. olmalıdır.	1
19	Üniteli Kenar Bantlama Makinesi	Nominal akım 380-400 V ACP-50-60 hz, bant kalınlığı 0,40 mm - 3 mm, iş parçası kalınlığı 8 - 65 mm, iş parçası genişliği en az 100 mm, çalışma hızı 12 m/dk.- 20 m/dk., çalışma yüksekliği 950 mm, kazan hacmi en fazla 2,5 kg, hava basıncı 6 - 8 atm, ön freze testere çapı Ø 70 mm, baş-son kesme testere çapı Ø 100 mm, alt-üst freze testere çapı Ø 49 mm, trim freze çapı Ø 69 mm, kanal açma testere çapı Ø 80 mm - 8,5 mm, en fazla yuvarlama mesafesi 36 mm, ön freze motorları gücü ve devri 1,5 kW 12000 devir/dk., tutkal motor gücü ve devri 0,18 kW 1350 d/dk, baş-son kesme motorları gücü ve devri 0,55 kW 12000 devir/dk., alt-üst freze motorları gücü ve devri 1.5 kW 12000 devir/dk., trimming freze motorları gücü ve devri 1,1 kw 12000 d/dk, kanal açma motor gücü ve devri 2.6 kw 12000 d/dk, polisaj motorları gücü ve devri 0,25 kw 3000 d/dk, sıcak üfleme elektrik tüketimi 3 kw 1 clock, palet zincir motor gücü ve devri 3 kw 1400 d/dk, toplam elektrik gücü 15 kw olmalıdır.	1
20	PVC Cumba Yapıştırma Makinesi	Eğri kenar , Voltaj 380, akım 11 A, güç 2 Kw, frekans 50 Hz, boy 1000 MM., yükseklik 900 MM., genişlik 1000 MM,	1

		ağırlık 150 Kg. olmalıdır.	
21	PVC Bantlı Düz Konveyör	Bant genişliği 80 cm, konveyör uzunluğu 400 cm, yan bariyerli, yükseklik 80 cm olmalıdır.	1
22	Kalınlık Makinesi	Motor gücü 5.5/ 7.5 kW/hp, mil devirleri 4500 devir/dk., tabla ebadı 620x990 mm, bıçak adeti 4 olmalıdır.	1
23	Planya	Motor gücü 5.5/4 hp/ kW, mil devirleri 4500 devir/dk., tabla ebadı 400x2600 mm, bıçak adeti 4 olmalıdır.	1
24	Kavela Makinesi	Kavela çekme boyu helis tırtılı sonsuz kavela çekme çapı 8,10,12,14 mm, kapasitesi otomatik çekişli 5 m/dk., motor gücü 1.1 kW 2800 devir/dk. olmalıdır.	1
25	Kaplama Ekleme Makinesi	En az kaplama boyu 300 mm, en fazla kaplama boyu 3200 mm, en az kaplama kalınlığı 0.4 mm, en fazla kaplama kalınlığı 1.5 mm, en az kaplama eni 45 mm, en fazla kaplama eni 900 mm, çalışma hızı 10 - 52 m/dk. olmalıdır.	1
26	Dekupaj Makinesi	Masa tipi, uzunluk 812 mm, genişlik 380 mm, yükseklik 380 mm, en fazla delme derinliği 53 mm, hız 400'den 1550 devir/dk., motor 220 V, boğaz genişliği 21"(535 mm), ağırlık 29.5 kg, yüzey tablası 345x597 mm olmalıdır.	1
27	Vidalı Kompresör	Çalışma basıncı 12-174 atü, en fazla basınç 15-218 atü, hava emiş 800-2800, motor gücü 7.5-5.5 Volt/Ph 380/3, depo hacmi 530 l, kompresör devri 815, kademe 2, silindir adedi 2 olmalıdır.	1
28	Zincirli Delik Makinesi	En fazla delme boyu 240 mm, en fazla delme derinliği 180 mm, tabla ebadı 280 x 500 mm, zincir ebatları 8-10-12-14-16-18-20 mm, ana motor 3 hp / 2800 devir/dk., dikey motor (kilit ayna yeri açma) 0.75 hp / 2860 devir/dk., yatar motor (kapı kilit deliği açma) 0.75 hp / 2860 devir/dk. olmalıdır.	
29	Tas Mentеше Açma Makinesi	Delme stroku en fazla 100 mm, gönye boyu 2000 mm, devri 2800 devir/dk., motor gücü 1.1 kW olmalıdır.	1



30	İskeletçi Zımpara Makinesi	Zımpara motoru 3-5 kW çekici motor 0,30-0,50 kW çekme hızı 0-10000 mm/dk., osilasyon motoru 0,18 kW, işlem yüksekliği 80-100 mm, işlem genişliği 200-300 mm en fazla kavis r= 200 mm olmalıdır.	1
31	İskeletçi Balon Zımpara Makinesi	Motor gücü 3-5 hp, motor devri 1400-1600 devir/ dk., redüktör 18-22 devir/dk., salımlı olmalıdır.	1
32	Şerit Kaynak Makinesi	Şerit testere flaş alın kaynak makinesi, çalışma değeri 380 V/50 hz, güç 16,6 kW, kaynak akım ayarı 0/3, testere genişliği 1/120 mm, boyutlar 80 * 60 * 140 cm olmalıdır.	1
33	Şerit Testere Bileme Makinesi	Şerit testere genişliği 1/10 cm, diş itme stroku 0/22 mm, diş derinliği 0/13 mm, şerit testere talaş açısı 0/15 derece, dakikada bilediği diş sayısı 45 diş /dk., bağlandığı taş çapı 150x200x18 mm, motor gücü 2,2 kW, diş formu NV, NU, WM olmalıdır.	1
34	Şerit Testere Çapraz Makinesi	Bağlandığı testere boyu en fazla 9 m, diş çaprazlama formları sağ-sol, sağ-düz-sol, sağ-düz-düz-sol, nişlik 10 / 150 mm, itme stroku 0 / 60 mm, çaprazladığı diş sayısı 30 diş/dk., motor gücü: 0,55 kW olmalıdır.	1
35	Planya Bıçakları Bileme Makinesi	Çelik kızaklı, 3 motorlu, mesafe ayarlı otomatik talaş verme, elle ve otomatik, linear kızak sistemli, kesim hız ayarlı, bileme boyutu 750 mm, taş çapı 125 mm, bileme hızı 0.11 m/dk., toplam güç 1.1 kW, otomatik talaş verme 0.04 mm, su tankı kapasitesi 10 litre olmalıdır.	1
36	Şerit Kaynak Temizleme Makinesi	Taş çapı D100 mm, motor gücü 0,55 kW, kaynak silme kapasitesi 10-120 mm veya 300 mm'ye kadar olmalıdır.	1
37	Tesviyeci Mengenesi	Ağız genişliği 135-150 mm, ağız açıklığı 190 mm, toplam uzunluk 480 mm, örs genişliği 65x80 mm, tabla çapı 180 mm, çene derinliği 100 mm, yükseklik 188 mm olmalıdır.	1
38	Pres Makinesi	Baskı sahası 2200 x 1100 baskı kuvveti 80 ton, tabla %50 doluyken baskı kuvveti 5 kg/cm <sup>2</sup> , piston çapı 70 cm, piston sayısı 6 mm, çalıştırma kuvveti 1,5 kW, bir tablanın saatteki elektrik harcama gücü 2,3 kW, boyu 3200, yüksekliği 1770 mm, ambalajlı boy 3270 mm, ambalajlı yükseklik 2200 mm olmalıdır.	1
39	Tutkal Sürme Makinesi	En fazla tutkal sürme genişliği 1300 mm - 1900 mm, en az tutkal sürme boyu 200 mm, silindir çapı 165 mm, silindirler arası açıklık 0-80 mm, çalıştırma motoru 0,55 kW,	1

		çalışma hızı 18 m/dk., karıştırıcı ünitesi motoru 0,25 kW, tutkal hazırlama kapasitesi (her yüklemde) 32 l olmalıdır.	
40	Ecza Dolabı	Camlı ve raflı olmalıdır.	3
41	Yangın Tüpü	6 kg KKT (ABC) olmalıdır.	8

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M <sup>2</sup>	Toplam M <sup>2</sup>
<p><b><u>ALAN ORTAK</u></b>  <b><u>ÜST YÜZEY İŞLEMLERİ ATÖLYESİ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atölye yüksekliği en az 4 metre olmalı.</li> <li>Ayaklı yazı tahtası olmalı</li> <li>Ses sistemi (merkezi ve dahili ) olmalı</li> <li>Üstyüzey çalışmalarının yapılacağı tezgahlar olmalı</li> <li>Üstyüzey çalışması için gerekli olan ekli projedeki makineler olmalı</li> <li>Merkezi havalandırma sistemi (toz ve talaş emme) olmalı</li> <li>Basınçlı Hava tesisatı olmalı</li> <li>Aydınlatma 1000 Lm/m<sup>2</sup> olmalı</li> <li>Yanmaz elektrik tesisatında halojen free kablo kullanılmalıdır</li> <li>Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanacaktır.</li> <li>Yangın ve güvenlik çıkışı ile makine girişi için kapı olmalı</li> <li>Birimler çevresinde yeterli sirkülasyon alanı olmalı</li> <li>Atölye zemin katta olmalı</li> <li>Her makine için ayrı sigorta ve şalterin olduğu pano olmalı</li> <li>Zemin kaplaması için makinelerin çalışma sırasında sarsıntısını emebilecek nitelikte olmalı</li> <li>Genel amaçlı mesleki uyarı ve duyuru levhaları olmalı</li> <li>Güvenlik çıkışı, makine girişi ve malzeme girişi için yükleme boşaltma araçlarının geçebileceği genişlikte otomatik panjurlu kapı olmalı</li> <li>El yıkama lavabosu olmalı (Sıcak su)</li> <li>Tavan duman sensorları ve yangın söndürme tesisatı bulunmalıdır.</li> <li>İş güvenliği ve işçi sağlığı kişisel koruyucu donanımları olmalı</li> <li>Kayıt özellikli görüntülü güvenlik sistemi olmalı</li> <li>Ecza dolabı olmalı</li> <li>Yangın tüpü olmalı</li> <li>Atölyeye ait malzemelerinin depolandığı dolaplar olmalı</li> <li>Portatif raflar olmalı</li> </ul>	1	24	200	200
<p><b><u>SULU SİSTEM BOYAMA KABİNİ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kolay bakım erişimi için sökülebilir olmalı.</li> <li>Su perdesi sistem olmalı.</li> <li>Tıkanmaları önleme amaçlı kullanılan uygun çapta boru, vana ve sökülebilir tip yıkama nozulu, aydınlatma için etanj tip flüoresan lambalı olmalı.</li> <li>Su perdeleme ve hava yıkama sistemiyle boya partiküllerini tutmada yüksek verimli, sac seperatör sistemi, manuel ve kovveyor sistemlere uygun olmalı,</li> <li>Elektrik panosu kabin üzerine yerleştirilmiş ve dahili kablo tesisatı çekilmiş olmalı,</li> <li>Kabin egzoz fanları, santrifüj tip-direkt akuple olmalıdır.</li> </ul>	1	24	30	30
<b>TOPLAM</b>				230

ALAN ORTAK  
ÜST YÜZEY İŞLEMLERİ ATÖLYESİ

Sıra No	Makinenin Adı	Özelliği	Miktarı
1	Hidrolik Transpalet	Kaldırma kapasitesi 2500 kg, en fazla çatal yüksekliği 200 mm, en az çatal yüksekliği 85 mm, çatal ölçüsü 160x50 cm, yön tekerleği 200x50 mm, yük tekerleği 80x70 mm, çatal genişliği 540 cm, çatal boyu 1150 mm olmalıdır.	1
2	Sulu Sistem Boyama Kabini	Kolay bakım erişimi için sökülebilir su perdesi sistemi, tıkanmaları önleme amaçlı kullanılan uygun çapta boru, vana ve sökülebilir tip yıkama nozulu, aydınlatma için etanj tip flüoresan lambalı , su perdeleme ve hava yıkama sistemiyle boya partiküllerini tutmada yüksek verimli, sac seperatör sistemi, manuel ve kovveyor sistemlere uygun olmalı,elektrik panosu kabin üzerine yerleştirilmiş ve dahili kablo tesisatı çekilmiş olmalı, kabin egzoz fanları, santrifüj tip- direkt akuple olmalıdır.	1
3	Disk El Zımpara Makinesi	Elekkronik hız ayarı, filtreli toplama haznesi, cırt bant taban, cırt sistemi ile zımpara kâğıtları kolay ve hızlı değişimli olmalıdır.	2
4	El Tank Zımpara Makinesi	Sürekli akım girişı 1200 W, band ölçüleri 100x610 mm, band hızı 500 m/dk. olmalıdır.	2
5	Pnömatik Titreşimli Zımpara Makinesi	Taban ölçüsü 95x165 mm, eksantrik 5 mm, ağırlık 1.8 kg uzunluk 188 mm, devir 8000 dev/dk., hava girişı "1/4" olmalıdır.	2
6	Titreşimli Zımpara Makinesi	Giriş gücü 250 W, çıkış gücü 125 W, zımpara tabanı 92x182 mm, zımpara yüzeyi 167 cm <sup>2</sup> , titreşim sayısı 14000-24000 devir/dk., titreşim çapı 2 mm, zımpara kâğıdı pıtrak tutturma sistemi 93x185 mm, germe sistemi 93x230 mm olmalıdır.	2
7	Pnömatik Disk Zımpara Makinesi	Orbital vibrasyon < 2.5 mm, taban çapı 75 mm, orbital çapı 5 mm, boşta devir 0-11000 RPM, hortum çapı 11 mm, hava giriş nipelı "1/4", hava tüketimi 151 l/dk., çalışma	2

		basıncı 90-115 psi (6.2-8.0 atü) olmalıdır.	
8	Şarjlı Matkap	Tork momenti en fazla (sert/yumuşak) 67-28 Nm, rölanti devir sayısı (1. vites / 2. vites) 0 – 500 / 1.700 devir/dk., mandren çapı 1,5-13 mm, matkap mili dişi "1/2", akü gerilimi 18 V, akü kapasitesi 4,0 Ah, tork kademeleri 18+1, hücre tipi lityum iyon, ahşapta delme çapı en fazla 35 mm, çelikte delme çapı en fazla 13 mm, vidalama çapı en fazla 8 mm, çok vitesli, sağ / sol dönüş, elektronik, otomatik kilit (auto-lock)sistemli olmalıdır.	1
9	Marangoz Tezgâhı	4 mengeneli, 1. sınıf fırınlanmış kayın keresteden imal edilmiş, ayaklar arasında allta takım sandığı bulunan, üst tabla ve ayaklar olarak 2 parçadan oluşan birleştirmeleri civatalı olmalıdır.	2
10	Sulu Sistem Boyama Kabini	Kolay bakım erişimi için sökülebilir su perdesi sistemi, tıkanmaları önleme amaçlı kullanılan uygun çapta boru, vana ve sökülebilir tip yıkama nozulu, aydınlatma için etanj tip flüoresan lambalı , su perdeleme ve hava yıkama sistemiyle boya partiküllerini tutmada yüksek verimli, sac seperatör sistemi, manuel ve kovveyor sistemlere uygunolmalı,elektrik panosu kabin üzerine yerleştirilmiş ve dahili kablo tesisatı çekilmiş olmalı, kabin egzoz fanları, santrifüj tip- direkt akuple olmalıdır.	1
11	Ecza Dolabı	Camlı ve raflı olmalıdır.	1
12	Yangın Tüpü	6 kg KKT (ABC) olmalıdır.	4

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M <sup>2</sup>	Toplam M <sup>2</sup>
<b><u>DAL ORTAK BİLGİSAYARLI ÜRETİM MAKİNA ATÖLYESİ:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölye yüksekliği en az 4 metre olmalı.</li> <li>• Kesim çalışması için gerekli olan ekli projedeki makineler olmalı</li> <li>• Kesim çalışmalarının yardımcı olacak el makineleri ve aparat dolapları olmalı</li> <li>• Öğrenci soyunma dolapları olmalı</li> <li>• Ayaklı yazı tahtası olmalı</li> <li>• Ses sistemi (merkezi ve dahili ) olmalı</li> <li>• Merkezi havalandırma sistemi (toz ve talaş emme) olmalı</li> <li>• Basınçlı hava tesisatı olmalı</li> <li>• Havalandırma ve iklimlendirme sistemi olmalı</li> <li>• Aydınlatma 1000 Lm/m2 olmalı</li> <li>• Yanmaz elektrik tesisatında halojen free kablo kullanılmalıdır</li> <li>• Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanacaktır</li> <li>• Birimler çevresinde yeterli sirkülasyon alanı olmalı</li> <li>• Her makine için ayrı sigorta ve şalterin olduğu pano olmalı</li> <li>• Her makine için ayrı topraklama tesisatı olmalı</li> <li>• Zemin kaplaması, makinelerin çalışma sırasında sarsıntısını emebilecek nitelikte olmalı</li> <li>• Her makine için bakım kartları ve makine kullanım talimatı bulunmalı</li> <li>• Genel amaçlı mesleki uyarı ve duyuru levhaları olmalı</li> <li>• El yıkama lavabosu olmalı (Sıcak su)</li> <li>• Tavan duman sensorları ve yangın söndürme tesisatı bulunmalıdır.</li> <li>• Kayıt özellikli görüntülü güvenlik sistemi olmalı</li> <li>• Yangın ve güvenlik çıkışı ile makine girişi için kapı olmalı</li> <li>• Güvenlik çıkışı, makine girişi ve malzeme girişi için yükleme boşaltma araçlarının geçebileceği genişlikte otomatik panjurlu kapı olmalı</li> <li>• İş güvenliği ve işçi sağlığı kişisel koruyucu donanımları olmalı</li> <li>• Eczacı dolabı olmalı Yangın tüpü olmalı</li> </ul>	1	24	180	180
<b><u>DAL ŞEFİ ODASI:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölye girişine yakın bir konumda olmalı</li> <li>• Çalışma masası, telefon, internet bağlantısı, yazıcı, bilgisayar, panolar, dosya dolapları, soyunma dolabı ve klima bulunmalı.</li> </ul>	1	1	16	16
<b><u>TAKİM ve MALZEME ODASI</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölyeye ait malzemelerin depolandığı dolaplar olmalı</li> <li>• Portatif raflar olmalı</li> <li>• Malzeme alış-verişini sağlayacak şekilde ve Atölye ile direkt irtibatlı düşünülecek.</li> </ul>	1		20	20
<b>TOPLAM</b>				216

DAL ORTAK  
BİLGİSAYARLI ÜRETİM MAKİNA ATÖLYESİ:

Sıra No	Makinenin Adı	Özelliği	Miktarı
1	CNC Yüzey ve Kenar Frezeleme Makinesi	İş mili motor gücü 12.5/9 HP/ kW, yatay motor gücü 3.5/2.6 HP/ kW, iş mili devri 12000/ 24000 devir/dk., yatay motor devri 18000 devir /dk., tabla ebadı 2200x4200 mm, takım magazini olmalıdır.	1
2	CNC Yatay Ebatlama Makinesi	Tabla ölçüsü 4500 mm*4300 mm, testere arabası hızı 100-150 m/dk., testere yüksekliği 60-70 mm, itici ilerleme hızı 70-100 m/dk., ana motor gücü 7,5-9 kW, ana testere çapı 320 mm, çizici testere çapı 160 mm, takım magazini olmalıdır.	1
3	CNC Ahşap Torna Makinesi	Boy işleme 1500-2000 mm, çap işleme 150-200 mm, ara yatak işlem çapı 100-150 mm, kızak hareket motoru, Y eksen; servo 2-3 kW kızak hareket hızı 0-30 m/dk., şekillendirme motorları; X eksen; servo 0,66- 1 kW * 2, çap döndürme motoru C eksen; servo 0,66 - 1 kW çap dönme hızı 0-3800 rpm, dikey freze motoru 1,5-2 kW, 12000 rpm, yatay freze kW 1400 prn, takım magazini olmalıdır.	1
4	Ahşap Lazer Kesim / Kazıma / Yakma Makinesi	Lazer gücü 100-130 Watt, soğutma tam otomatik, çalışma gerilimi AC 220 V, çalışma alanı 1300-1500 / 900- 1400 mm, azami malzeme yüksekliği 400 mm, dosya formatı deteği DXF, AI, PLT, DST, BMP, JPG olmalıdır.	1
5	Dizüstü Bilgisayar	İ7 veya amd 8 işlemci, paylaşımsız 2 GB ekran kartı, 500 GB hard disk, 8 GB ram, 15,6 inç LED ekran olmalıdır.	1
6	Öğretmen Masası	Üst tabla 20 mm laminant, 120*60*75 cm ölçülerinde, metal profil üzerine yanlar 10 mm MDFLAM giydirmeye, metal kısımlar elektrostatik boya olmalıdır.	1
7	Ecza Dolabı	Camlı ve raflı olmalıdır.	1
8	Yangın Tüpü	6 kg KKT (ABC) olmalıdır.	3

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M <sup>2</sup>	Toplam M <sup>2</sup>
<b><u>İSKELET VE DÖŞEME DALI DÖŞEME KESİM, DİKİM VE MONTAJ ATÖLYESİ:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölye yüksekliği en az 4 metre olmalı.</li> <li>• Döşeme kesim, dikim ve montaj çalışmalarının yapılacağı ekli projedeki makine ve tezgâhlar olmalı</li> <li>• Döşeme kesim, dikim ve montaj çalışmalarının yardımcı olacak el makineleri ve aparat dolapları olmalı</li> <li>• Öğrenci soyunma dolapları olmalı</li> <li>• Ayaklı yazı tahtası olmalı</li> <li>• Ses sistemi (merkezi ve dahili ) olmalı</li> <li>• Merkezi havalandırma sistemi (toz ve talaş emme) olmalı</li> <li>• Aydınlatma 1000 Lm/m2 olmalı</li> <li>• Yanmaz elektrik tesisatında halojen free kablo kullanılmalıdır</li> <li>• Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanacaktır</li> <li>• Basınçlı hava tesisatı olmalı</li> <li>• Yangın ve güvenlik çıkışı ile makine girişi için kapı olmalı</li> <li>• Birimler çevresinde yeterli sirkülasyon alanı olmalı</li> <li>• Döşeme montaj atölyesi zemin katta olmalı</li> <li>• Her makine için ayrı sigorta ve şalterin olduğu pano olmalı</li> <li>• İş güvenliği ve işçi sağlığı kişisel koruyucu donanımları olmalı</li> <li>• Zemin kaplaması makinelerin çalışma sırasında sarsıntısını emebilecek nitelikte olmalı</li> <li>• Zemin kaplaması kimyasal malzemelerden etkilenmeyecek özellikte olmalı</li> <li>• Her makine için bakım kartları ve makine kullanım talimatı bulunmalı</li> <li>• Genel amaçlı mesleki uyarı ve duyuru levhaları olmalı</li> <li>• El yıkama lavabosu olmalı (Sıcak su)</li> <li>• Tavan duman sensorları ve yangın söndürme tesisatı bulunmalıdır.</li> <li>• Kayıt özellikli görüntülü güvenlik sistemi olmalı</li> <li>• Yangın ve güvenlik çıkışı ile makine girişi için kapı olmalı</li> <li>• Güvenlik çıkışı, makine girişi ve malzeme girişi için yükleme boşaltma araçlarının geçebileceği genişlikte otomatik panjurlu kapı olmalı</li> <li>• Ecza dolabı olmalı</li> <li>• Yangın tüpü olmalı</li> </ul>	1	24	250	250
<b><u>DAL ŞEFİ ODASI</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölye girişine yakın bir konumda olmalı</li> <li>• Çalışma masası, telefon, internet bağlantısı, yazıcı, bilgisayar, panolar, dosya dolapları, soyunma dolabı ve klima bulunmalı</li> </ul>	1	1	16	16
<b><u>TAKİM ve MALZEME ODASI</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölyeye ait malzemelerinin depolandığı dolaplar olmalı</li> <li>• Portatif raflar olmalı</li> <li>• Malzeme alış-verişini sağlayacak şekilde ve Atölye ile direkt irtibatlı düşünülecek.</li> </ul>	1		30	30
<b>TOPLAM</b>				296

İSKELET VE DÖŞEME DALI DÖŞEME KESİM, DİKİM VE MONTAJ ATÖLYESİ:

Sıra No	Makinenin Adı	Özelliği	Miktarı
1	Baş Kesme Makinesi	Motor gücü 1.200 W, boştaki devir sayısı 3.800, bıçak boyutu Ø 254x2,5x30 cm, ağırlık 14,5 kg olmalıdır.	1
2	Dikiş-Nakış Makinesi	Renkli, dokunmatik LCD ekranlı, aynalama kombinasyonlara 960 değişik dikiş ve dekoratif desen, 7 mm genişliğinde desen yapabilme, ayarlanabilir zigzag genişliği tek adımda 13 farklı modelde ilik açma, 6 stilde yazı yazma, 2 adet hafıza, her hafızaya 10 adet desen, harf veya desen + harf karakteri kaydedebilme, desen boyunu 5 kademeye kadar uzatabilme, masura ipliğini plaka üzerine çıkarmadan pratik çalışabilme, desenlere kolay erişim, masura sarma – üst iplik takma ve ayak seçim yardım ekranı, sesli ve görsel uyarı mesajı, desene göre ekrandan dikiş ve ayak bilgilerini görebilme, 2 kademe hız ayarı, elektronik makasla dikiş sırasında iplik kesebilme, tek tuşla yüksek çalışma hızından yavaş çalışma hızına geçebilme, pedalsız alıştırma, dişli düşürme, ayarlanabilir kumaş baskı basınç ayarı, özel antika ve yama dikişler, iğne aşağı yukarı fonksiyonu, düğme dikme programı, çift iğne fonksiyonu, esnek dikiş, işaretli iplik geçirme yolları, geri dikiş, uzun serbest kol dikişi, dâhili aksesuar bölümü, iplik kesici, surfiler yapabilme, düğme dikme, kolay değiştirilen ve farklı amaçlara uygun zengin ayak çeşidiyle gizli dikiş, kordonlama, kenar kıvrırma, applike, gibi teknikleri uygulayabilme, fermuar dikme, opsiyonel ayaklarla nervür, büzgü dikişi yapabilme, gizli fermuar dikebilme, çift iğne kullanımı ile yan yana paralel dikiş ve dekoratif desen yapabilme, kasnak nakışı uygunluğu ile, beyaz iş gibi çeşitli nakış tekniklerini uygulayabilme olmalıdır.	4
3	Overlok Makinesi	Micro yağlama sistemli, mükemmel overlok	1



		dikiş kalitesi, 3-4-5 ve 6 iplik overlok çeşitleri, zengin aparat çeşitleri, standart tabla, havalı iplik kesme ünitesi (opsiyonel), templex vakumlu fire emme tertibatı (opsiyonel), lüper bölgesi toz emme sistemi (opsiyonel), otomatik ayak kaldırma ünitesi (opsiyonel), kıştırma ünitesi (opsiyonel), 2850 devir kavramalı motor olmalıdır.	
4	Kumaş Kesme Makinesi	Model DYDB-2, standart 5", bıçak darbesi 100 mm, hız 14000 RPM, ağırlık B/N 5/37.5 kg, yağlama yağı #18, motor 220/110 V, 50/60 hz, 100 W olmalıdır.	1
5	Öğretmen Masası	Üst tabla 20 mm laminant, 120*60*75 cm ölçülerinde, metal profil üzerine yanlar 10 mm MDFLAM giydirme, metal kısımlar elektrostatik boya olmalıdır.	1
6	Ecza Dolabı	Camlı ve raflı olmalıdır.	2
7	Yangın Tüpü	6 kg KKT (ABC) olmalıdır.	4
8	Marangoz Tezgâhı	4 mengeneli, 1. sınıf fırınlanmış kayın keresteden imal edilmiş, ayaklar arasında allta takım sandığı bulunan, üst tabla ve ayaklar olarak 2 parçadan oluşan birleştirmeleri civatalı olmalıdır.	2

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M <sup>2</sup>	Toplam M <sup>2</sup>
<b><u>MOBİLYA SÜSLEME SANATLARI DALI</u></b> <b><u>TEZGÂH VE MAKİNE ATÖLYESİ:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölye yüksekliği en az 4 metre olmalı.</li> <li>• Mobilya Süsleme Sanatları işlemlerinin yapılacağı süsleme masaları olmalı</li> <li>• Öğrenci soyunma dolapları olmalı</li> <li>• Süsleme masaları arasında yeterli çalışma alanı olmalı</li> <li>• İki kişilik oyma takım dolapları olmalı</li> <li>• Ayaklı yazı tahtası olmalı</li> <li>• Ses sistemi (merkezi ve dahili ) olmalı</li> <li>• Merkezi havalandırma sistemi (toz ve talaş emme) olmalı</li> <li>• Basıncılı hava tesisatı olmalı</li> <li>• Aydınlatma 1000 Lm/m2 olmalı</li> <li>• Yanmaz elektrik tesisatında halojen free kablo kullanılmalıdır</li> <li>• Elektrik Tesisatlarında yalıtım transformatörleri ve kaçak akım röleleri kullanılarak kaçak akıma yönelik güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanacaktır</li> <li>• İş güvenliği ve işçi sağlığı kişisel koruyucu donanımları olmalı</li> <li>• Güvenlik çıkışı, makine girişi ve malzeme girişi için yükleme boşaltma araçlarının geçebileceği genişlikte otomatik panjurlu kapı olmalı</li> <li>• Kesim çalışmalarının yapılacağı tezgâhlar olmalı</li> <li>• Tezgâhlar arasında yeterli çalışma alanı olmalı</li> <li>• Kesim çalışması için gerekli olan ekli projedeki makineler olmalı</li> <li>• Kesim çalışmalarının yardımcı olacak el makineleri ve aparat dolapları olmalı</li> <li>• Malzeme rafı alt kısmı çekmece olmalı</li> <li>• Birimler çevresinde yeterli sirkülasyon alanı olmalı</li> <li>• Her makine için ayrı sigorta ve şalterin olduğu pano olmalı</li> <li>• Genel amaçlı mesleki uyarı ve duyuru levhaları olmalı</li> <li>• El yıkama lavabosu olmalı (Sıcak su)</li> <li>• Tavan duman sensorları ve yangın söndürme tesisatı bulunmalı.</li> <li>• Her makine için bakım kartları ve makine kullanım talimatı bulunmalı</li> <li>• Kayıt özellikli görüntülü güvenlik sistemi olmalı</li> <li>• Zemin kaplaması, makinelerin çalışma sırasında sarsıntısını emebilecek nitelikte olmalı</li> <li>• Ecza dolabı olmalı</li> <li>• Yangın tüpü olmalı</li> </ul>	1	24	150	150
<b><u>DAL ŞEFİ ODASI</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölye girişine yakın bir konumda olmalı</li> <li>• Çalışma masası, telefon, internet bağlantısı, yazıcı, bilgisayar, panolar, dosya dolapları, soyunma dolabı ve klima bulunmalı</li> </ul>	1	1	16	16
<b><u>TAKİM ve MALZEME ODASI</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atölyeye ait malzemelerinin depolandığı dolaplar olmalı</li> <li>• Portatif raflar olmalı</li> <li>• Malzeme alış-verişini sağlayacak şekilde ve atölye ile direkt irtibatlı düşünülecek.</li> </ul>	1		20	20
<b>TOPLAM</b>				186

MOBİLYA SÜSLEME SANATLARI DALI  
TEZGÂH VE MAKİNE ATÖLYESİ:

Sıra No	Makinenin Adı	Özelliği	Miktarı
1	Dekopaj Makinesi	Tezgâh tipi, 120 W, 50 mm kesme derinliği, 255x410 mm tabla boyu, testere bıçağı uzunluğu 13,3 cm, pim uçları 12,7 cm olmalıdır.	2
2	Ahşap Yakma Makinesi	Trafo elektrostatik boyalı özel kutu içerisine yerleştirilmiştir. Trafo imalatında silisli saç ve elektrolitik bakır kullanılmıştır. Cihaz içerisinde 50 Watt transformatör vardır. 1,5 mm çapına kadar her yakma ucu kullanıla bilmelidir. En X boy X yükseklik = 110 X 165 X 90 mm, toplam ağırlık 2200 g olmalıdır.	12
3	Baş Kesme Makinesi	Motor gücü 1.200 W, boştaki devir sayısı 3.800, bıçak boyutu Ø 254x2,5x30 cm, ağırlık 14,5 kg olmalıdır.	1
4	Dizüstü Bilgisayar	İ7 veya amd 8 işlemci, paylaşımsız 2 GB ekran kartı, 500 GB hard disk, 8 GB ram, 15,6 inç LED ekran olmalıdır.	1
5	Öğretmen Masası	Üst tabla 20 mm laminant, 120*60*75 cm ölçülerinde, metal profil üzerine yanlar 10 mm MDFLAM giydirme, metal kısımlar elektrostatik boya olmalıdır.	1
6	Ecza Dolabı	Camlı ve raflı olmalıdır.	1
7	Yangın Tüpü	6 kg KKT (ABC) olmalıdır.	3
8	Marangoz Tezgâhı	4 mengeneli, 1. sınıf fırınlanmış kayın keresteden imal edilmiş, ayaklar arasında allta takım sandığı bulunan, üst tabla ve ayaklar olarak 2 parçadan oluşan birleştirmeleri civatalı olmalıdır.	4

**MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI ALANI MAKİNELERİ  
ENERJİ TABLOSU**

Sıra no	Makinenin Adı ve Özellikleri	Miktarı	Gücü kw	Toplam Güç
1	Dikey freze makinası	1	3,00	3,00
2	Yatay freze makinesi	1	4,90	4,90
3	Baş kesme makinesi	4	1,00	4,00
4	Şerit testere makinası 60 lik	4	7,00	28,00
5	Planya Makinesi	4	5,50	22,00
6	Kalınlık makinası	1	6,00	6,00
7	Daire testere makinesi	4	5,00	20,00
8	Ahşap torna makinesi	4	1,00	4,00
9	Bant zımpara makinesi	1	5,50	5,50
10	Kavela çekme makinesi	1	1,10	1,10
11	CNC.Panel ebatlama makinası	1	8,5	8,5
12	Şerit kaynak taşlama makinesi	1	3,00	3,00
13	Hidrolik kaplama presi	1	12,00	12,00
14	Tutkal sürme makinesi	1	1,00	1,00
15	Tutkal karıştırma makinesi	1	1,00	1,00
16	Kaplama dikiş makinesi	1	0,20	0,20
17	Kaplama kesme ve alıştırma makinesi	1	2,50	2,50
18	Dikey delik makinesi	4	1,50	6,00
19	Yatay delik Makinesi	4	2,00	8,00
20	Çoklu delik makinesi	1	1,50	1,50
21	Masif±PVC kenar yapıştırma makinası	1	9,50	9,50
22	Kırlangıç kuyruğu diş açma makinesi	1	2,00	2,00
23	Kompresör (Vidalı)	1	20,00	20,00
24	Overlok makinesi	2	0,30	0,60
25	Dikiş makinesi	16	0,30	4,80
26	Bileme taşı	5	5,00	25,00
27	Bıçak bileme makinesi	1	1,50	1,50
28	Testere bileme makinesi	1	1,50	1,50
29	CNC Ahşap torna	1	3,50	3,50
30	Bilgisayarlı yüzey ve kenar şekillendirme makinesi	1	3,00	3,0
31	Ahşap Lazer Kesim Kazıma Yakma makinesi	1	0,60	0,60
32	İskeletçi zımparası makinesi	1	4,00	4,00
33	İskeletçi Balon zımpara makinesi	1	4,00	4,00
34	Çizicili daire testere Makinesi	1	6,00	6,00
35	PVC. Eğri kenar cumba yapıştırma makinesi	1	5,00	5,00
36	Tezgâh üstü kırlangıç pim makinesi	1	2,00	2,00
37	Baş kesme makinesi	1	3,00	3,00
38	Çift kafa çerçeve köşe kesim ve pim makinesi	1	6,00	6,00
Toplam Güç (kw)				244,2