



# İLKOKUL, ORTAOKUL, LİSE KADEMELERİ ÖZEL EĞİTİM SINIFI TEKNİK ŞARTNAMESİ



## İÇİNDEKİLER

<b>1.İŞİN ADI .....</b>	<b>1</b>
<b>2.İŞİN KAPSAMI.....</b>	<b>1</b>
<b>3.GENEL HUSUSLAR .....</b>	<b>1</b>
<b>3.1.Yıkım ve Söküm İşleri ile İlgili Genel Hususlar.....</b>	<b>1</b>
<b>3.2.Tadilat İşleri ile İlgili Genel Hususlar .....</b>	<b>1</b>
<b>3.3.Dikkat Edilecek Hususlar .....</b>	<b>2</b>
<b>4.ZEMİN KAPLAMALARI.....</b>	<b>2</b>
<b>4.1.PVC Zemin Kaplaması (Poz No: 15.365.1009) .....</b>	<b>2</b>
<b>4.2.Süpürgelik ( Poz No: 15.365.1702).....</b>	<b>2</b>
<b>5.TAVAN VE DUVAR KAPLAMALARI .....</b>	<b>2</b>
<b>5.1.Duvar Alçı Sıva (Poz No: 15.280.1013).....</b>	<b>2</b>
<b>5.2.Tavan Sıvası (Poz No: 15.275.1107).....</b>	<b>3</b>
<b>5.3.Tavan-Duvar Saten Alçı (Poz No: 15.280.1011).....</b>	<b>3</b>
<b>5.4.Tavan –Duvar Su Bazlı Mat Boya (Poz No: 15.540.1256).....</b>	<b>3</b>
<b>6.BİREYSEL EĞİTİM ODASI (Gazbeton Poz No: 10.130.2508-15.225.1114) .....</b>	<b>3</b>
<b>7.KAPILAR.....</b>	<b>4</b>
<b>7.1.Sınıf Kapısı (Poz No: 15.510.1104+10.380.1402 4+4 Lamine Cam).....</b>	<b>4</b>
<b>7.2.Bireysel Eğitim Odası Kapısı .....</b>	<b>4</b>
<b>8.TAVAN AYDINLATMA ARMATÜRLERİ .....</b>	<b>4</b>
<b>9.SINIF DONATIM MALZEMELERİ.....</b>	<b>5</b>
<b>9.1.Tekli Öğrenci Sıra Takımı .....</b>	<b>5</b>
<b>9.2. Öğretmen Masası .....</b>	<b>6</b>
<b>9.3. Öğretmen Sandalyesi .....</b>	<b>6</b>
<b>9.4. Etajer.....</b>	<b>7</b>
<b>9.5. Öğretmen Dolabı.....</b>	<b>7</b>
<b>9.6. Kitaplık.....</b>	<b>8</b>
<b>9.7. Materyal Dolabı.....</b>	<b>8</b>
<b>9.8. Kalorifer Kaplamaları .....</b>	<b>9</b>
<b>9.9. Millî Levha Seti.....</b>	<b>9</b>
<b>9.10. Sınıf Panosu .....</b>	<b>10</b>
<b>9.11. Askılık.....</b>	<b>10</b>
<b>9.12. Tatami Zemin Uygulaması .....</b>	<b>11</b>
<b>9.13. Perde.....</b>	<b>11</b>
<b>10.ÖZEL EĞİTİM SINIFLARINDA BULUNABİLECEK ÖRNEK MATERYAL LİSTESİ....</b>	<b>12</b>

**T.C.**  
**MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**İLKOKUL, ORTAOKUL VE LİSE KADEMELERİ**  
**ÖZEL EĞİTİM SINIFI TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1.İŞİN ADI**

İlkokul, ortaokul ve lise kademelerindeki özel eğitim sınıflarının tasarımı, kurulması ile özel eğitim sınıflarında ihtiyaç duyulacak donatım ve sarf malzemelerinin temin edilmesidir.

**2.İŞİN KAPSAMI**

Bu şartname; ilkokul, ortaokul ve lise kademelerindeki özel eğitim sınıflarına ait teknik özellikleri, standart kalite hususlarını, özel şartlar ve bunlarla ilgili her türlü iş ve işlemlere ait esas ve usulleri, özel eğitim sınıflarının tasarım, donatım ve sarf malzemelerinin standartları hakkında genel düzenleme ilkelerini kapsar. Ayrıca şartnamede özel eğitim sınıflarının genel hususlarını içeren düzenlemeler yer almaktadır.

**3.GENEL HUSUSLAR**

**3.1.Yıkım ve Söküm İşleri ile İlgili Genel Hususlar**

Tadilat yapılacak mekânlarda gerektiğinde hâlihazırda bulunan zemin döşeme malzemesi ve duvar kaplamalarının sökülmesi, kırılması ve tadilat yapılacak alanların tamamen boşaltılarak imalatlara hazır hale getirilmesi, bunlarla alakalı her türlü malzeme atımı için yapılacak işleri kapsar. Ayrıca elektrik tesisatı ve mekanik tesisat projeleri içerisinde yer alan imalat kalemleri için de gerekli her türlü kırım, söküm ve moloz atımı işleri yapılacaktır. İşin yapımı sırasında, okul idaresi tarafından bina, tesis ve malzemelerinin korunması hususunda gerekli hassasiyet gösterilecek ve tedbirler alınacaktır. İşin yapımı sırasında, okulun kullanımına engel olmayacak tedbirler alınacaktır. Yıkım ve söküm sırasında, çalışır ve/veya çalışmaz cihaz ve çıkan malzemeler zarar görmeyecek şekilde tedbirler alınacaktır. Okul idaresi iş sahasında gerekli güvenlik ve emniyet tedbirlerini alacak, iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili hususları yerine getirecektir. İşin yapımı sırasında elektrik, doğalgaz, telefon, temiz su, pis su ve data gibi altyapı tesisleri ile karşılaşıldığında okul idaresi tarafından çalışma hemen durdurulacak, bu hususta yetkililer konu ile ilgili bilgilendirilecektir.

**3.2.Tadilat İşleri ile İlgili Genel Hususlar**

Kullanılacak bütün malzemeler ve gerekli imalat detayları kurumun bağlı olduğu il milli eğitim müdürlükleri tarafından teknik şartname doğrultusunda onaylanacaktır. İnşaat Emlak Genel Müdürlüğü tip projelerinde kullandığı poz numaralarına bağlı kalınacaktır. Zorunlu olmadıkça özel poz kullanılmayacak, özel imalat yapılmayacaktır. Tadilat işinde kullanılacak tüm malzemeler TSE ve/veya CE belgelerine sahip olacaktır. Her türlü yapım imalatının ve uygulamalarının kusursuz olacak şekilde, fen ve sanat kurallarına uygun olarak yapılması esas olup; bunun için gereken her türlü malzeme ve işçilik tedbirleri yüklenici tarafından yerine

getirilecektir. Tadilat işi kapsamındaki imalatların tamamlanmasını müteakip her türlü inşaat artığı vs. malzemeler kaldırılacak, iş yerinin temizliği yapılacaktır. İş sağlığı ve güvenliği bakımından gerekli güvenlik ve emniyet tedbirleri alınacaktır.

### **3.3.Dikkat Edilecek Hususlar**

Tüm dolaplar ve kitaplıklar sabitleme aparatı kullanılarak duvara sabitlenecektir. Kapıların parmak ve el sıkışmalarını önleyecek şekilde güvenlik önlemi okul idaresince alınacaktır. Sınıf içinde keskin köşeli kolon ya da duvarlar varsa öğrencilerin zarar görmeyecekleri şekilde okul idaresince önlem alınacaktır. Donatım malzemelerinde varsa keskin köşe ve kenarlar oval hâle getirilecektir. Perdenin aksamaları için güvenlik problemi oluşturmayacak şekilde gerekli önlemler okul idaresince alınacaktır.

## **4.ZEMİN KAPLAMALARI**

### **4.1.PVC Zemin Kaplaması (Poz No: 15.365.1009)**

Çimento esaslı kendiliğinden yerleşen (self leveling) harç ile ortalama 2 mm kalınlıkta zemin tesviyesi yapılması ve üzerine 2 mm kalınlıkta PVC esaslı yer döşeme kaplaması yapılması (homojen - Grup P):

Zemin gri ve gri tonlarında PVC zemin kaplaması yapılacaktır. Detayları 15.190.1007 de belirtilen harç uygulandıktan ve yeterli kuruma süresi geçtikten sonra yüzeyde oluşabilecek olası dalgalanmaların giderilmesi, üzerine 0.350 kg/m<sup>2</sup> sarfiyat ile akrilik esaslı PVC yapıştırıcının sürülmesi, 2.0 mm kalınlıkta homojen PVC (Grup P) döşeme kaplama malzemesinin serilmesi ve sıkıca yapıştırılması, malzeme ek yerlerinde oluşan derzlere kaplama rengine uygun PVC kaynak kordonunun yerleştirilmesi ve sıcak kaynakla birleştirilmesi yapılacaktır.

### **4.2.Süpürgelik ( Poz No: 15.365.1702)**

PVC esaslı kendinden dönüşlü kepli süpürgelik temini ve yerine tespit edilmesi.

Proje ve detaylarına göre; okul idaresi tarafından seçilecek örneğine uygun kendinden dönüşlü kepli süpürgeliğin montajının yapılacağı yerin toz, kir, çapak ve vb. gibi yapışmayı engelleyici kalıntılardan arındırılması, toplam 0.05 kg sarfiyatla süpürgeliğin yapışacağı yüzeye ve süpürgelik arka tarafına yapıştırıcının sürülmesi, yeterli bekleme süresi geçtikten sonra süpürgeliğin yerinin projede belirtilen yüksekliğe uygun olacak şekilde tespit edilmesi, sıkıştırılması yapılacaktır.

## **5.TAVAN VE DUVAR KAPLAMALARI**

### **5.1.Duvar Alçı Sıva (Poz No: 15.280.1013)**

Makina alçısı ile duvarlara (beton, tuğla vb. yüzeylere) 20 mm kalınlığında tek kat alçı sıva yapılması:

Fabrikasınca kuru olarak hazırlanmış ve torbalar üzerinde yazılı kullanma talimatına uyularak alçılı tek kat makine sıvası malzemesinin uygun miktarda su ile karıştırılarak elde edilen harç ile duvar yüzeylerine ortalama 2 cm kalınlığında tek kat sıva yapılacak, duvar yüzeyi temizlenecektir.

**5.2.Tavan Sıvası (Poz No: 15.275.1107)**

Çimento kireç karışımı harç ile (iç cephe) kaba sıva yapılması: 1 m<sup>3</sup> dişli kuma 200 kg çimento ve 0.128 ton torbalı sönmüş kireç katılarak hazırlanan harçla ortalama 2 cm kalınlığında kaba sıva yapılacak, gerekli zamanlarda sulanacak, duvar yüzeyi temizlenecektir.

**5.3.Tavan-Duvar Saten Alçı (Poz No: 15.280.1011)**

Saten alçı kaplaması (ortalama 1 mm kalınlık) yapılması:

Saten perdah yapılacak yüzeyler dikkatle temizlenip çapaklarından arındırılacak, hazırlanan saten alçı harcı ortalama 1 mm kalınlıkta olacak şekilde çelik mala kullanılarak yüzeye uygulanacaktır. Yüzey zımparalanıp tozlardan arındırılacaktır.

**5.4.Tavan –Duvar Su Bazlı Mat Boya (Poz No: 15.540.1256)**

Saten alçılı ve alçı panel yüzeylere (iç cephe) astar uygulanarak iki kat su bazlı mat boya yapılması:

Kum beji, açık gri renlerinde duvar boyası yapılacaktır. Boyanacak yüzeyde zımpara yapıp, zımpara tozları temizlendikten sonra, 0.070 l su bazlı astar uygulanır, bunun üzerine istenilen renkte 2 katta ortalama 0.146 l su bazlı mat boya yapılacaktır. Her türlü kolon, giriş, duvar vb. köşe birleşim yerlerine alüminyum köşe profilinin (fileli) mastarına ve şakulüne uygun biçimde yerleştirilmesi yapılacaktır.

**6.BİREYSEL EĞİTİM ODASI (Gazbeton Poz No: 10.130.2508-15.225.1114)**

Sınıfın büyüklüğüne göre seçilecek poz numarasına uygun, gazbeton bloklar yardımı ile ses yalıtımı yapılarak sınıf içerisinde doğal ışık alan bir bölümde, bireysel eğitim odası yapılacaktır. Bireysel eğitim odasından sınıfın içini gören, kırılmayı engelleyecek nitelikte, ses yalıtımlı yerden 90 cm yükseklikte sabit doğrama hâlinde pencere yapılacak; bu pencerelerde bireysel eğitim yapılan yerin içeriden görünmesini engelleyecek şekilde reflekte camlar kullanılacaktır. Bireysel eğitim odasında bir öğrenci çalışma masası, 1 öğrenci sandalyesi ve 1 öğretmen koltuğu olacaktır.



## 7.KAPILAR

### 7.1.Sınıf Kapısı (Poz No: 15.510.1104+10.380.1402 4+4 Lamine Cam)

Özel eğitim sınıfının kapısı okuldaki diğer sınıf kapıları ile aynı olacaktır. Sınıfın girişinde kapının yanında bulunan levhada “Özel Eğitim Sınıfı” dışında herhangi bir ibare yer almayacaktır. İhtiyaç duyulması halinde okuldaki diğer sınıf kapıları ile bütünlüğü bozmayacak şekilde laminat kaplamalı, iki yüzü odun lifinden yapılmış levhalarla (MDF) presli, delikli yonga levhalarla dolgulu iç kapı kanadı yapılp yerine takılacaktır. Kapı hidroliği konulacaktır. Kapı üzerine uygun konumda ve büyüklükte, 4+4 mm kalınlıkta renksiz saydam 0.38 PVB'li lamine cam (TS EN ISO 12543-1) ile gözetleme penceresi yapılacaktır. Okuldaki diğer sınıf kapılarında gözetleme penceresi yok ise bu kısım dikkate alınmayacaktır.

### 7.2.Bireysel Eğitim Odası Kapısı

Kapı kanatlarında köknar serenden çatılacak çerçeve içine 45 kg/m<sup>3</sup> yoğunlukta ve serin kalınlığında (32-36 mm) taş yünü döşenmesi ile iç ses emici yapı oluşturulacaktır. Üzerine en az 6 mm ham MDF paneller sıkılacaktır. Bu panellerden sınıf tarafında kalacak olan yüzeye 32 mm'de bir en az Ø=6 mm çaplı sıralı şekilde ve yarı derinlikte (3 mm) delik açılacak, diğer tarafına (sınıfa bakan yüzeye) içte açılmış olan delikleri merkez alacak şekilde, yine 32 mm'de bir yere yatay şekilde ve 3 mm (bir testere payı kadar) eninde ve 3 mm derinlikte kanallar açarak sesin yüzeyden içteki taş yününe (emici katmana) ulaşabilmesi sağlanacaktır. İçte deliklere zar oluşturacak şekilde 0.2 mm kalınlığında akustik keçe yapılmış olmalıdır. İki kasa yanı ve kasa üstü lambalı ya da 45° açılı olarak birleştirilecektir. Kanat kenar cumbaları çelik macun ile beslenecek, üzerine 3 kat poliüretan astar boya atılıp iyice kuruduktan sonra (takribi 6 saat) pürüzsüz şekilde titreşimli zımpara ile zımparalanacaktır. Üzerine 2 kat istenen renkte, son kat LAKE boya atılacaktır. Sonra üzerine koruyucu olarak akrilik, son kat vernik olmak üzere, 2 kat atılacaktır. Kapı hidroliği konulacaktır.

## 8.TAVAN AYDINLATMA ARMATÜRLERİ

Elektrik tesisatının uygun ve yeterli olmaması durumunda yeni bir elektrik projesi çizilerek elektrik tesisatı buna göre yapılacaktır. Tavan aydınlatmasında 60x60 ebatlarında kare ya da yuvarlak kasalı beyaz çerçeveli sıva üstü aydınlatma armatürü kullanılacaktır. Armatürlere gün ışığı LED ampul takılacaktır. Özel eğitim sınıfındaki armatürlerde, bir armatürde elektrik kesintisinde en az 60 dk ortamın aydınlanmasını sağlayacak acil aydınlatma kiti kullanılacaktır.





## 9.SINIF DONATIM MALZEMELERİ



### 9.1.Tekli Öğrenci Sıra Takımı

Açılan sınıfın türüne göre Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde belirtilen öğrenci sayısı kadar (hafif düzey zihinsel yetersizlik=10 öğrenci, hafif düzey otizm=4 öğrenci, işitme yetersizliği=10 öğrenci, görme yetersizliği=10 öğrenci, orta-ağır düzeyde zihinsel yetersizlik=8, orta-ağır düzeyde otizm=4 öğrenci, çoklu yetersizlik=4 öğrenci) tekli öğrenci sıra takımı olacaktır. Tabla; 50\*70 cm ebatlarında, 12 mm kompakt laminat CNC tezgâhta işlenmiş olarak imal edilecek, werzalit yüzeyli olacak ve dikdörtgen olarak kesilecektir. Üst tabla kenarları **pahlı** yapılacaktır. Taşıyıcı yatay ayaklar; 32\*2\*50 mm dkp oval profil, dikey ayaklar 25\*1.5\*50 mm dkp oval profil, ara kayıtlar 25\*1.5\*50 mm dkp oval profilden üretilecektir. Oturak ve arkalık kısımlarında PPC, werzalit oturak ve arkalık kullanılacaktır. Sıraların yüzeye temas eden ayaklıklarında plastik pabuçlar kullanılacaktır. Masa yüksekliği ilkökul kademesinde 65 cm, ortaokul kademesinde 70 cm, lise kademesinde 75 cm; oturak yükseklikleri ise ilkökul kademesinde 35 cm, ortaokul kademesinde 40 cm, lise kademesinde 45 cm olacaktır.



### 9.2. Öğretmen Masası

Ön ve yan tablaları ile ön perdesi 18 mm sunta lam veya MDF lamdan, üst tablası 100 cm\*60 cm\*75cm ebatlarında 30 mm suntalam veya MDF lamdan, gri ya da akçağaç renklerinde öğretmen masası yapılacaktır. Öğretmen masası üst tabla ve ön perde darbe önleyici 0.80 mm PVC kenar bandı ile kaplanacaktır. Üst tabla kenarları **pahlı** yapılacaktır. Öğretmen masası ayakları metal malzemeden olup elektrostatik fırın boya ile boyanacaktır. Profil boru ayaklarına içe geçmeli tırnaklı plastik pabuç takılacaktır. Çekmeceleri oluşturan parçalar 1.sınıf 18mm MDF Lam malzemeden 40x40x50cm ölçülerinde tablası en az 18 mm kalınlığında lamine kaplı yonga levhadan imal edilecektir. Teleskopik 25 mm yanaklı, bilyalı ray kullanılacaktır.



### 9.3. Öğretmen Sandalyesi

Amortisörlü ve ayarlanabilir 2 adet çalışma koltuğu olacaktır. Koltuklar tekerlekli, 5 ayaklı ve ayaklar ile aksamlar çelik kromaj olacaktır. Koltukların döşemeli yüzeylerinde terlemeyi önleyici dikiş ile şekillendirilmiş yeterli hava kanalları olacaktır. Koltuklar kendi ekseninde 360° dönebilecek şekilde ve buton yardımıyla oturma yüksekliği ayarlanabilir olacaktır. Koltuk, 1. kalite kumaş kaplı, silinebilir yırtılmaya ve yanmaya karşı dayanıklı gri rengi tonlarında olacaktır.





#### 9.4. Etajer

75\*45\*80 cm ölçülerinde, tablası en az 25 mm kalınlığında melamin kaplı yonga levhadan imal edilecek ve üst tabla kenarları **pahlı** yapılacaktır. Tüm kenarları 0.8 mm PVC kenar bandı ile kaplı olacaktır. Alt kısmında 44\*40\*72.5 cm ölçülerinde, 3 çekmeceli keson bulunacaktır. Çekmecelerin en üst bölmesi kilitli olacaktır. Teleskopik 25 mm yanaklı, bilyalı ray kullanılacak olup kulpları en az 96 mm olacaktır. Ayak kısmı, 6 veya 8 cm plastik alaşım malzemedan oluşacaktır. Dolabın arkalığı 5 mm kalınlığında tek yüzü boyalı MDF olacaktır. Arkalık kanallı olacak ve 3.5\*25 ölçülerinde mercimek başlı vida ile sabitlenecektir.



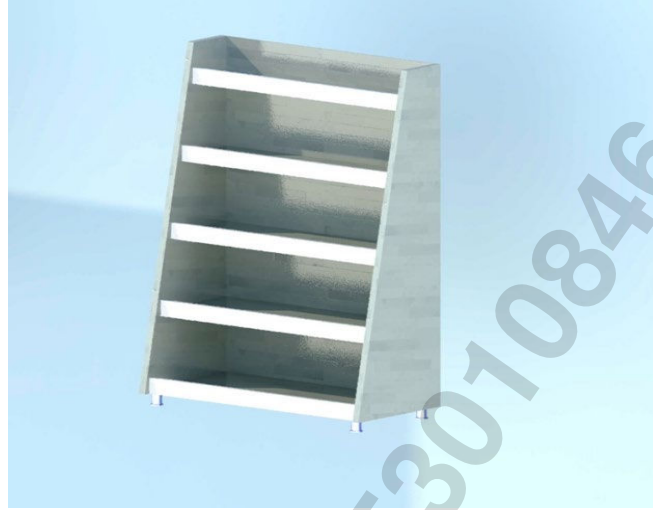
#### 9.5. Öğretmen Dolabı

Öğretmen dolabı; uygulama projesindeki detaylara (yer ve ebat) uygun, yüksekliği 170 cm, eni 85 cm, derinliği 42 cm olacak şekilde 18 suntalam veya MDF lam malzemedan üretilmiş, gri ya da akçağaç renklerinde ve kilitlenebilir kapaklı, arkalığı 8 mm olacak şekilde üretilcektir. Dolap kapakları 18 mm kalınlığında MDF lam olacak, kapak ve diğer aksamın alınları PVC kaplı olacaktır. Dolabın bir kapağı askılık, bir kapağı 4 adet raf olacak şekilde tasarlanacaktır. Dolap kapaklarında yaylı menteşe kullanılacak, dekoratif kapak kulpları olacaktır. Dolabın alt kısmında krom-nikel ayaklar olacaktır.



### 9.6. Kitaplık

Uygulama projesindeki detayına uygun şekilde, gri ya da akçaağaç renklerinde 30 mm MDF lamdan üretilmiş, açılı monte edilen sergi raflarına sahip, 80cm\*20~35 cm\*100 cm ölçülerinde kitaplık yapılacaktır. Çok amaçlı olarak kullanılacak kapaksız raflar, çeşitli ebatlardaki kitap yahut sergilenecek ürünlerin rahatça koyulabileceği özellikte olacaktır.



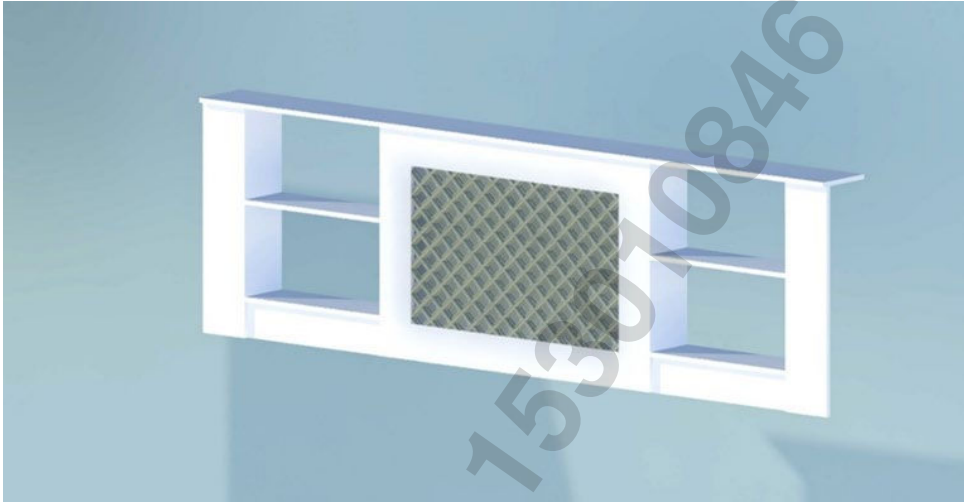
### 9.7. Materyal Dolabı

Materyal dolabı; uygulama projesindeki detaylara (yer ve ebat) uygun, 18 mm sunta lam veya MDF lam malzemeden üretilmiş, belirtilen renklerde 2 mm laminant kaplama gövdeli, 4 adet MDF Lake kapaklı, arkılığı 8 mm olacak şekilde üretilecektir. Dolabın üst bölümü 3 raflı, alt bölümü 2 raflı olarak yapılacaktır.



### 9.8. Kalorifer Kaplamaları

Sınıf içerisinde kalorifer peteklerinin bulunduğu duvardaki pencere altları, duvardan duvara boşluk kalmayacak şekilde, en az 30 cm derinlikte raflı dolap olarak yapılacaktır. Radyatöre denk gelen yerleri ön paneli ısının dağılımını sağlayacak şekilde ahşap ızgaralı olacak, gövde ve yan dolaplar 18 mm beyaz renk sunta lam ya da MDF lamdan imal edilecektir. Köşeleri **pahlı** kesilecektir. Kenar cumbalarına 2 mm PVC çekilecektir. Genişlikleri, derinlikleri ve yükseklikleri sınıfın büyüklüğüne ve tesisat durumuna bağlı olarak yerinde ölçü alınarak belirlenecektir.



### 9.9. Millî Levha Seti

Resim uygulama alanı krome karton olacak şekilde, alüminyum veya ahşap çerçeve ile çevrilmiş ve 90\*50 cm ölçülerinde olacaktır.

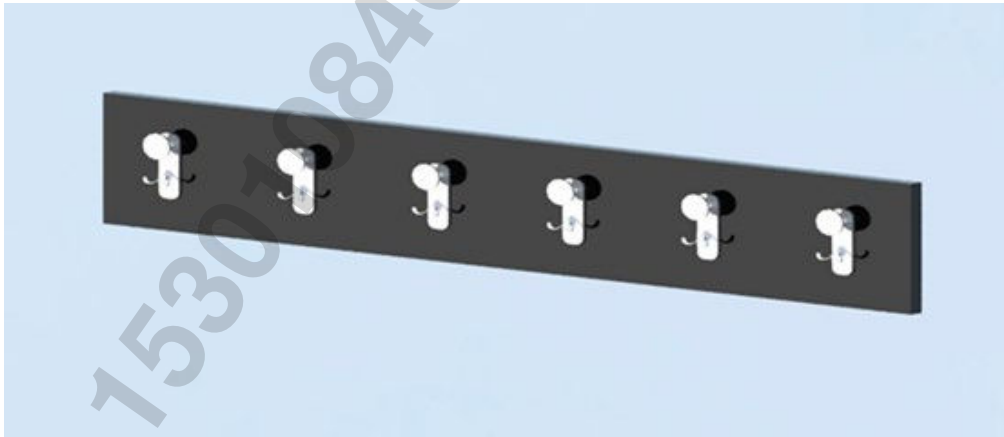


**9.10. Sınıf Panosu**

Pano 90cm\*180 cm ölçülerinde olacaktır. Panoların zemininde eva sünger kullanılacak olup üzeri dayanıklı çuha bordo kumaş ile kaplanacaktır. Kumaş kaplı panonun en alt kısmında 4mm MDF kullanılacaktır. Ürün alüminyum veya ahşap çerçeveli olacaktır. Sınıfta ve bireysel eğitim sınıfında kullanılacaktır.

**9.11. Askılık**

Askılık en az 12\*20 cm ebatlarında ve 10 öğrencilik olacaktır. 18 mm e1 yapımı kalitesinde melamin kaplı yonga levha kullanılacaktır. Tüm kenarları 0.80 mm kalınlığında PVC kenar bandı ile kaplanacaktır.



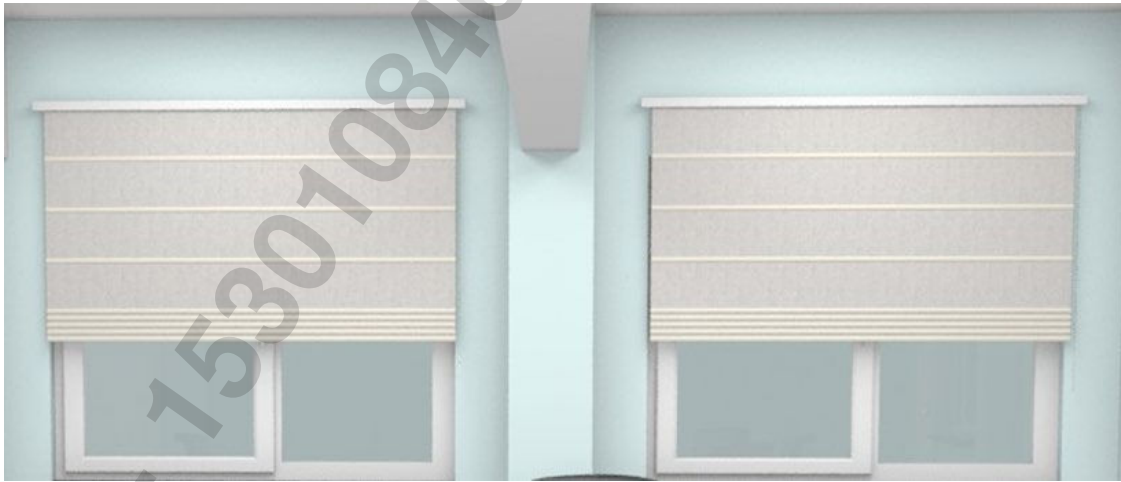
### 9.12. Tatami Zemin Uygulaması

Kitaplık bölümüne, zemine birbirine geçmeli yapboz yapıda, eva köpükten üretilen, anti bakteriyel, en az 13 mm kalınlığa sahip, 50\*50 cm veya 100\*100 cm ölçülerinde, yumuşak tatami minderleri bölgesel döşenecektir.



### 9.13. Perde

Sınıf perdesi ekru renginde 1. kalite zebra perde yapılacaktır. Üstü lamelli olarak 32 mm çapında, özel kanallı 220gr/mt ağırlığında alüminyum boruya sarılacaktır. Mekanizma ise 32 mm boruya uygun plastikten üretilmiş mukavemetli, zincirli mekanizma olacaktır. 5 cm eninde elektrostatik boyalı üst profile sağ ve sol plastik ayakları takılarak yerine montajı yapılacak hâle getirilecektir. Zebra (double) perdede zincirli mekanizma kullanılacaktır. Zebra perdenin her iki seçeneğinde de etek çıtası iç içe geçmiş iki parça alüminyumdan oluşacaktır.



## 10.ÖZEL EĞİTİM SINIFLARINDA BULUNABİLECEK ÖRNEK MATERYAL LİSTESİ

Özel eğitim sınıflarında kullanılabilir örnek öğretim materyal listesi aşağıdaki gibidir.

Sıra	Materyal Adı	Materyal Özellikleri	Miktarı	Birim
1	Ahşap Küp Seti	Farklı ebat, renk ve sayılarda ahşap şekillerden oluşmaktadır.	4	Kutu
2	Geometrik Ahşap Yapboz Seti	Ahşap daire, kare, üçgen, beşgen, dikdörtgen şekiller ve ahşap tablodan oluşmaktadır.	1	Set
3	Akıllı Tangram Seti (3'lü)	Tangram parçaları ve 3 adet muhafaza kutusundan oluşmaktadır.	1	Set
4	Bak Bul Kare	1 adet ahşap plaka, 6 adet kart ve 16 adet kapaktan oluşmaktadır.	1	Set
5	Bak Bul Daire	1 adet ahşap plaka, 44 adet kart, 8 adet ahşap dilim ve ahşap dilimler üzerinde sekizer adet görselden oluşmaktadır.	1	Set
6	Basamak	Toplam 102 adet gezegen kartı, 6 adet hayvan figürü, 5 adet yedek kart, üzerinde rakamların yer aldığı 1 adet zar, 1 adet kum saati, 1 adet silgi, 1 adet kalem, gezegen kartlarını yerleştirmek için 5 çift plastik aparat, 1 adet oyun halısı ve 1 adet uygulayıcı kitabından oluşmaktadır.	1	Set
7	Beceri Yeleği	Öz bakım becerilerini kazandırmak amacıyla öğrencilerin üzerine giydirilerek uygulama imkânı sunan; kemer bağlama, fermuar kapatma, düğme ilikleme gibi temel becerilerin kazandırılmasına yönelik kumaşlardan oluşmaktadır.	1	Adet
8	Boncuk Geçirme Örüntü	1 adet ahşap plaka ile kutu içerisinde büyük ve küçük boyda geçirilebilir boncuklar, renkli ipler, onar tane uzun ve kısa ahşap örüntü levhası, iki adet farklı kalınlıkta metal çubuk ve örüntü levhalarını geçirebilmek için destek tahtasından oluşmaktadır.	1	Set
9	Çöp Adam	10 tane çöp adam kartı, plastik çubuklar ve dairelerden oluşmaktadır.	1	Set



10	<b>Çöz Oyna</b>	36 adet kart ve 9 adet ahşap küpten oluşmaktadır.	1	Set
11	<b>Deneylerle Eğlen</b>	10 adet ahşap çubuk, 10 adet pinpon topu, 1 adet huni, 1 adet küp şeklinde şeffaf kap, 1 adet yanardağ maketi, 2 adet yön kartı ve 10 adet deney yönerge kartından oluşmaktadır.	1	Set
12	<b>Denge Labirenti</b>	Üzeri plastik kaplama ile kaplanmış, labirent şeklinde bölümlerden oluşan, ahşap zemin ve demir bilyeden oluşmaktadır.	1	Adet
13	<b>Dokuz Taş</b>	9 adet kırmızı taş, 9 adet beyaz taş ve oyun tahtasından oluşmaktadır.	1	Set
14	<b>Dört İşlem Çarkı</b>	Üzerinde rakam ve işlem sembollerinin bulunduğu düzenden oluşmaktadır.	1	Adet
15	<b>Duygularım</b>	6 adet farklı yüz ifadesi içeren görsel kart, 14 adet olay kartı, 15 adet yüz ifadesinden oluşmaktadır.	1	Set
16	<b>El Kuklaları</b>	9 adet hayvan figürü şeklinde el kuklası ile 5 adet meslek figürü şeklinde el kuklasından oluşmaktadır.	1	Set
17	<b>Eşleştirme Kutusu</b>	1 adet bölmeli ahşap kutu, çeşitli kategorilerde resim baskılı dekota şeritler ve şeritlerin görsellerinin tekli eş parçalarından oluşmaktadır.	1	Set
18	<b>Görüntü</b>	Kolaydan zora doğru örüntülerin bulunduğu 4 adet kavram kitapçığı ile 10 adet örüntü şablonundan oluşmaktadır.	1	Set
19	<b>Farkı Bulma</b>	Aralarında fark içeren 15 adet resimli karttan oluşmaktadır.	5	Set
20	<b>Heyecanlı Bardaklar</b>	30 adet bardak (5 farklı renkte toplam 6 set) renkli, 1 tane zil, 50 resimli görev kartı ve 10 özel soru görev kartından oluşmaktadır.	1	Set
21	<b>İşlem Defterim</b>	İşlem defteri ve kalemden oluşmaktadır.	1	Set

22	<b>İşlem Trafığı</b>	90 adet toplama işlemi içeren kart, 54 adet çıkarma işlemi içeren kart, 90 adet çarpma işlemi içeren kart, 4 adet piyon, 1 adet silgili keçeli kalem, 1 adet işlem trafiği halısı, 2 adet rakam içeren oyun küpü ve 10 adet ödül kartından oluşmaktadır.	1	Set
23	<b>Kavram Kartları Seti</b>	Farklı kategorilerde (taştlar, hayvanlar, giyecek, yiyecek, nesnelere, eylemler) 150 adet resimli karttan oluşmaktadır.	1	Set
24	<b>Kavramlar Seti</b>	Sürgülü ahşap sandık içerisinde, dekota malzemeden yapılmış, 12 farklı kategoride hazırlanan kavram kartından oluşmaktadır.	1	Set
25	<b>Kılavuzlu Şekiller</b>	3 adet ahşap kutu içerisinde, farklı renk ve şekillerde 40 adet ahşap parçadan oluşmaktadır.	1	Set
26	<b>Mangala</b>	50 adet beyaz taş (2 tanesi yedek), 2 adet kırmızı taş ve mangala oyun sahasından oluşmaktadır.	1	Set
27	<b>Manyetik Okuma Yazma Seti</b>	Harf magnetleri, kelime magnetleri ve resimli magnetlerden oluşmaktadır.	1	Set
28	<b>Matematik Çubukları</b>	Sayı çubukları (onar adet kırmızı, mavi, sarı ve yeşil), dekota sayı kartları [İkişer (2) adet 0-9 arası rakam] ve dekota sembol kartlarından [İkişer (2) adet artı, eksi, çarpı, bölü ve eşittir] oluşmaktadır.	1	Set
29	<b>Matematik Dünyası</b>	Materyal, klasörden oluşmaktadır. Klasörün içinde bir adet zarf dosya, üç set rakam ve iki set işlem sembol magneti, metal pano; rakamlar, ritmik sayma, dört işlem çalışmalarının yer aldığı 30 (otuz) adet yazıp silinebilir sayfa bulunmaktadır.	1	Adet
30	<b>Mevsim Panosu</b>	1 adet manyetik pano, 4 mevsime (ilkbahar, yaz, sonbahar, kış) ait özelliklerin bulunduğu 33 adet mıknatıslı nesneden oluşmaktadır.	1	Set
31	<b>O Senin Problemin</b>	Etkinlik kutusu; tüm yüzeylerinde nesne, giyecek, mekân ve sayı görsellerinin bulunduğu 11 adet küp ile yüzeyinde işlem sembollerinin bulunduğu 1 adet küpten oluşmaktadır.	1	Set

32	<b>Oku Yaz Anla</b>	Okuma metinlerinden oluşan Oku Yaz Anla isimli kitapçık, yazı tahtası ve ara bölümüne yerleştirilecek yazılı görsel kartlar, B, D, P, T, U, N, L, Z, S, H, K, G, Y, M, F, V harfleri ile başlayan sözcüklerin yer aldığı renkli magnetlerden oluşmaktadır.	1	Set
33	<b>On Doku</b>	4 ayrı geometrik şekilde kesilmiş farklı dokularda onar (10) adet karttan oluşmaktadır.	1	Set
34	<b>Oval Abaküs</b>	Yay tel üzerine dizilmiş bir adet abaküsten oluşmaktadır.	1	Adet
35	<b>Örüntü Küpleri</b>	Yüzeyleri sarı, mavi, yeşil, kırmızı, beyaz ve mor renklerde 25 adet ahşap küp ve arka yüzeylerinde yönergelerin yer aldığı, numaralarla sıralanmış 33 adet örüntü kartından oluşmaktadır.	1	Set
36	<b>Paraları Tanıyorum</b>	Yirmişer (20) adet kâğıt para görseli (5 TL, 10 TL, 20 TL, 50 TL, 100 TL, 200 TL), birer adet madenî paradan (5 kuruş, 10 kuruş, 25 kuruş, 50 kuruş, 1 TL) oluşmaktadır.	1	Set
37	<b>Ponponlu Sayılar</b>	10 tane ahşap sayı kartelası ve renkli ponponlardan oluşmaktadır.	1	Set
38	<b>Renk Eşleme Kartları</b>	6 adet bölmeli boş zemin kartları ve boş bölmelere yerleştirilmek üzere üstüne nesne görselleri basılmış farklı renklerde 36 adet karttan oluşmaktadır.	1	Set
39	<b>Renk Tak</b>	Renk tahtası ve plastik renk küplerinden oluşmaktadır.	1	Set
40	<b>Renkli Sıralama Çubukları</b>	Bölmeli ahşap kutu ve renkli ahşap çubuklardan oluşmaktadır	1	Set
41	<b>Resim İlişkilendirme</b>	Materyal ahşaptan yapılmış olup üzerine nesne resimleri basılmıştır. İçeriğinde ikili takımdan oluşan 20 farklı yapboz bulunmaktadır.	1	Set
42	<b>Resimle Metin Okuma</b>	10 adet 4'lü olay kartı ve 40 adet cümle fişinden oluşmaktadır.	1	Set

43	<b>Ritmik Sayabiliyorum</b>	1 adet plastik levha ve 100 adet sayı pulundan oluşmaktadır.	1	Adet
44	<b>Ritmino</b>	12 parça kabartma geometrik şekil fişinden oluşmaktadır.	1	Adet
45	<b>Sayı Avı</b>	90 adet Braille sayı pulu ve 6 adet sayı tablasından oluşmaktadır.	1	Adet
46	<b>Sayı Eşleme Oyunu</b>	10 çubuklu ahşap zemin, farklı renk ve adetlerde delikli plastik pullar, 1-10 arası sayılardan oluşan dekota kartlar ve 1-10 arası sayıları temsil eden noktalardan oluşan dekota kartlardan oluşmaktadır.	1	Adet
47	<b>Sen de Yap</b>	Mıknatıslı görev kartı, mıknatıslı şekiller ve panodan oluşmaktadır.	1	Adet
48	<b>Sınırlı Alan Boyama</b>	3 kademeye ayrılmış 18 pleksi levhadan oluşmaktadır.	1	Adet
49	<b>Sihirli Pipetler</b>	10 tane şekil kartı ve plastik pipetlerden oluşmaktadır.	1	Adet
50	<b>Simetri Defterim</b>	Üzerine tahta kalemiyle simetri çalışması yapılabilecek yazılıp silinebilir 36 sayfa kalın kartondan oluşmaktadır.	1	Set
51	<b>Terazi</b>	1 adet eşit kollu terazi, 2 adet kefe ve ağırlıklardan [İkişer (2) adet 10 gr, 20 gr, 50 gr] oluşmaktadır.	1	Set
52	<b>Trafik Ders Araçları Takımı</b>	Taşıtlar, trafik işaret ve levhaları, yaya ve polis maketi ile trafik eğitim pisti brandasından oluşmaktadır.	1	Set
53	<b>Üç Taş</b>	3 adet kırmızı taş, 3 adet beyaz taş ve oyun tahtasından oluşmaktadır.	1	Set
54	<b>Ünite Kartelaları</b>	12 karteladan oluşmaktadır.	1	Set
55	<b>Yapboz Seti</b>	20'li görsel kart seti ve 4 parçalı yapbozdan oluşmaktadır.	1	Adet
56	<b>Yönerge Blokları</b>	54 adet ahşap bloktan oluşmaktadır.	1	Adet

57	<b>Zamanı Öğrenelim</b>	Mıknatıslı pano, 1 adet mıknatıslı saat, haftanın günlerinin yazılı olduğu 7 adet mıknatıslı renkli çubuk, yılın aylarının yazılı olduğu 12 adet mıknatıslı çubuk ve zaman kavramı ile ilgili mıknatıslı nesnelere oluşmaktadır.	1	Set
58	<b>Zıt Kavramlar</b>	Zıt kavram kartelasından oluşmaktadır.	1	Adet

\* Bu materyaller özel eğitim sınıflarında yer alan öğrencilerin yaş, yetersizlik türü ve derecesi, bireysel özelliklerine göre listeden seçilmeli ya da çeşitlendirilmelidir.