

**T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**51 ÖĞRENCİ KAPASİTELİ
ATÖLYE VE LABORATUVAR
MİMARİ İHTİYAÇ ANALİZ STANDARTLARI**

**EĞİRDİR-İSPARTA
2018**

ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI

ALAN TANITIMI

1. Alan Tanımı ve Çalışma Koşulları

Elektrik Elektronik Teknolojisi Alanı adı altında yer alan Bobinaj, Büro Makineleri Teknik Servisi, Elektrik Tesisatları ve Pano Montörlüğü, Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisi, Asansör Sistemleri, Endüstriyel Bakım Onarım, Görüntü ve Ses Sistemleri, Güvenlik Sistemleri, Haberleşme Sistemleri ve Yüksek Gerilim Sistemleri dallarının yeterliliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen alandır.

Elektrik Elektronik Teknolojisi alanı altında yer alan mesleklerde, sektörün ihtiyaçları, bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda gerekli olan mesleki yeterlikleri kazanmış nitelikli meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmıştır.

Elektrik Elektronik Teknolojisi Alanı için Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi programında mevcut yönetmeliğe göre planlanan öğrenci sayıları aşağıdaki gibidir:

10 Sınıf:	17 Öğrenci
11 Sınıf:	17 Öğrenci
12 Sınıf:	17 Öğrenci
Toplam:	51 Öğrenci

2. Alana Ait Dallar

1. Bobinaj,

Tanımı: Bobinajcının sahip olması gereken elektrik motorlarının sarımı, bakımı, onarımı ve transformatörlerin imalatını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Çeşitli, elektrik motorlarının sarımı, bakım onarımını yapma ve transformatörlerin imalatını yapma yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek.

2. Büro Makineleri Teknik Servisi,

Tanımı: Büro makineleri teknik servisi elemanının sahip olması gereken, fotokopi, priport, faks makineleri, nokta vuruşlu yazıcı, yazarkasa, yazıcı, para sayma vb cihazlar kullanma, elektrik-elektronik, mekanik arızalarını tespit etme ve onarımını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Büro makinelerinin kullanımını, bakımını ve her türlü arızasını bulup, hatasız onarabilme yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek.

3. Elektrik Tesisatları ve Pano Montörlüğü,

Tanımı: Elektrik tesisatları ve pano montörlüğü meslek elemanının sahip olması gereken, bina içi ve dışı elektrik tesisatının ve tüm elektrik panolarının kurulumunu ve bakım onarımını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Elektrik-elektronik sektöründe; bina içi ve dışı elektrik tesisatının ve tüm elektrik panolarının kurulumunu ve bakım onarımını yapabilecek yeterliklere sahip meslek elemanları yetiştirmek

4. Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisi,

Tanımı: Elektrikli ev aletleri teknik servis elemanının sahip olması gereken, ev ve iş yerlerinde; soğutma, ısıtma, pişirme, temizlik ve kişisel bakım cihazlarının bakım, onarım ve montajını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Soğutma, ısıtma, pişirme, temizlik ve kişisel bakım cihazlarının bakım, onarım ve montajına yapma yeterliklerine sahip teknik elemanlar yetiştirmek.

5. Asansör Sistemleri,

Tanımı: Elektromekanik taşıyıcılar bakım ve onarım elemanının sahip olması gereken, canlı, cansız materyali kapalı ya da açık alanda düşey, yatay veya eğimli olarak taşıyabilen asansör, yürüyen merdiven, yürüyen yol ve vincin emniyetli ve sorunsuz bir şekilde çalışmasını sağlama yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Elektrik-elektronik sektöründe her tür canlı, cansız materyali kapalı ya da açık alanda düşey, yatay veya eğimli olarak taşıyabilen asansör, yürüyen merdiven, yürüyen yol ve vincin emniyetli işlemlerini sağlayacak, bakım ve onarımını yapabilecek yeterliklere sahip meslek elemanları yetiştirmek.

6. Endüstriyel Bakım Onarım,

Tanımı: Endüstriyel bakım ve onarım elemanının sahip olması gereken, fabrika, atölye vb. işletmelerdeki elektrik elektronik sistemlerin bakım ve onarımını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Fabrika, atölye vb. işletmelerdeki elektrik elektronik sistemlerin bakım ve onarımına ilişkin işlemleri, yapma yeterliklerine sahip nitelikli meslek elemanları yetiştirmek.

7. Görüntü ve Ses Sistemleri,

Tanımı: Görüntü ve ses sistemleri teknik servis elemanının sahip olması gereken, Görüntü, ses ve ışıklandırma sistemlerinin kurulum, bakım ve onarım işlemlerini yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Görüntü ve ses sistemleri ile ışıklandırma sistemlerinin kurulum, bakım ve onarım işlemleri için gerekli mesleki yeterliklere sahip teknik elemanları yetiştirmek.

8. Güvenlik Sistemleri,

Tanımı: Güvenlik sistemleri servis elemanının sahip olması gereken, yangın algılama, CCTV (kapalı devre güvenlik sistemleri), soygun alarm, geçiş kontrol sistemleri ile ilgili tüm işlemleri yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Binalara ait yangın algılama, CCTV (kapalı devre güvenlik sistemleri), soygun ihbar, geçiş kontrol sistemleri tesisi, kurulum, bakım ve onarımına ilişkin işlemleri yapma yeterliklerine sahip nitelikli meslek elemanları yetiştirmek.

9. Haberleşme Sistemleri,

Tanımı: Haberleşme sistemleri servis elemanının sahip olması gereken, mobil iletişim cihazları, telli haberleşme sistemleri, uydu ve yerel anten sistemlerinin bakım ve onarımını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Elektrik-elektronik sektörünün haberleşme sistemleri dalında ihtiyaç duyulan yeterliklere sahip kalifiye teknik elemanlar yetiştirmek.

10. Yüksek Gerilim Sistemleri,

Tanımı: Yüksek gerilim sistemleri servis elemanının sahip olması gereken, yüksek gerilim tesislerinin, iletim, dağıtım ve koruma sistemlerinin kurulumu ve bakım onarımını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Elektrik-elektronik sektöründe yüksek gerilim sistemlerinin güvenli ve emniyetli bir biçimde kurulum, bakım ve onarımını yapabilecek yeterliklere sahip nitelikli meslek elemanları yetiştirmek.

3. Alan Ortak Atölye ve Laboratuvarlar

Alanda, öğrenci sayısı ve ders yükü dikkate alınarak atölye ve laboratuvar yeterli sayıda arttırılır.

1. Temel Elektronik ve Ölçme Laboratuvarı (Alan Ortak)
2. Temel Elektrik ve Ölçme Laboratuvarı (Alan Ortak)
3. Teknik ve Meslek Resim Atölyesi (Alan Ortak)
4. Mekanik ve Baskı Devre Laboratuvarı (Alan Ortak)

4. Dal Ortak Atölye ve Laboratuvarlar

Alanda, öğrenci sayısı ve ders yükü dikkate alınarak atölye ve laboratuvar yeterli sayıda arttırılır.

- 1.Bilgisayar Destekli Uygulamalar Laboratuvarları (Tüm Dallarda)
- 2.Endüstriyel Kontrol ve Arıza Analizi Laboratuvarları (Tüm Dallarda)
- 3.Dijital Elektronik Laboratuvarları (Büro Makineleri Dalı, Endüstriyel Bakım Onarım Dalı, Görüntü ve Ses Sistemleri Dalı, Güvenlik Sistemleri Dalı, Haberleşme Sistemleri Dalı)
- 4.Mikrodenetleyiciler Laboratuvarları (Büro Makineleri Dalı, Endüstriyel Bakım Onarım Dalı, Görüntü ve Ses Sistemleri Dalı, Güvenlik Sistemleri Dalı, Haberleşme Sistemleri Dalı)

5. Dallara ait Atölye ve Laboratuvarlar

1. DC Makineler Sarım Atölyesi
2. AC Makineler ve Transformatör Sarım Atölyesi
3. Büro Makineleri Atölyesi
4. Elektrik Tesisatları ve Pano Montörlüğü Atölyesi
5. Zayıf Akım Tesisleri Atölyesi
6. Isıtıcı, Soğutucu ve Pişirici Ev Aletleri Atölyesi
7. Temizleyici ve Yıkayıcı Ev Aletleri Atölyesi
8. Asansör Sistemleri Atölyesi
9. Asansör Kumanda Sistemleri Atölyesi
- 10.Elektrik Makineleri ve Kontrol Sistemleri Laboratuvarı
- 11.Endüstriyel Elektrik Sistemleri Laboratuvarı
- 12.Hidrolik-Pnömatik Sistemleri Laboratuvarı
- 13.Endüstriyel Kontrol Sistemleri Laboratuvarı
- 14.Görüntü Sistemleri Laboratuvarı
- 15.Seslendirme ve Işıklandırma Laboratuvarı
- 16.Alarm ve Geçiş Kontrol Sistemleri Laboratuvarı
- 17.Akıllı Bina ve Kontrol Sistemleri Laboratuvarı
- 18.Haberleşme Sistemleri Laboratuvarı
- 19.Modüler Hücre ve Pano Sistemleri Atölyesi (Bu Atölye zemin katta olmalıdır)
- 20.Elektrik Tesisleri Atölyesi (Bu Atölye zemin katta olmalıdır)
- 21.Elektrik Enerji Sistemleri Atölyesi (Bu Atölye zemin katta olmalıdır)
- 22.Açık Hava Şalt Tesisi Atölyesi

6. Yakın alan ve dallar

A. Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri

- 1.Mekatronik Dalı
- 2.Endüstriyel Kontrol Dalı

7. İş Sağlığı ve İş Güvenliği

- a) Bölüme ait bütün alanlarda iş güvenliği ve iş sağlığı ile ilgili uyarılar ve ışıklı acil çıkış yönlendirme işaretleri Sağlık Ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği hükümleri doğrultusunda uygun yerlere asılmalıdır.
- b) Elektrik panolarında kaçak akım ve yangın gibi durumlarda elektriği kesecek kaçak akım röleleri bulunmalıdır. Elektrik panosu içerisinde sigorta, şalter ve anahtar üzerine kumanda ettiği yeri gösteren etiketler olmalıdır. Ana ve tali panoların altlarında yalıtkan paspas olmalıdır. Kapakları sürekli kilitli olmalıdır.
- c) Bölümdeki makine ve teçhizatlarına kullanma talimatları makine yakınında uygun bir yerde asılı bulunmalıdır.
- d) Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Ek-4 28. Maddesinde öğrenci ve öğretmen dolapları, kitaplıklar, taşınır, herhangi bir hareketi nedeniyle çalışanların sağlık ve güvenliğini etkileyebilecek her türlü malzeme, ekipman ile bunların parçaları güvenli ve uygun bir şekilde sabitlenmelidir.
- e) Koruma topraklanmaları elektrik tesislerinde, Topraklamalar Yönetmeliği ve Elektrik İş Tesislerin Yönetmeliği hükümlerine uygun yapılmalıdır.

- f) Taşınabilir yangın söndürücü cihazlarının yenilenme, kontrol, testleri ve yeniden dolum işleri TYSE HYB 11827 sertifikalı firmalara yaptırılmalıdır. Yangın söndürme cihazlarının dolumları yılda 1, periyodik kontrolleri 5 yılda bir yetkili firmalarca yapılmalıdır.
- g) Atölyelerde, Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik esasları dikkate alınarak uygun tipte yangın söndürme cihazlarının TS EN 862-3 standardına göre temin edilmesi gerekmektedir.
- h) Binaların Yangından Korunma Yönetmeliğinin 57. maddesinde taşınabilir söndürme tüplerinin montajı, söndürücünün duvara bağlantı asma halkası duvardan kolaylıkla alınabilecek ve zeminden asma halkasına olan uzaklığı yaklaşık 90 cm.yi aşmayacak şekilde; görünür yerde konumlandırılmalıdır.
- i) Atölyede İlk yardım dolabı bulundurulmalıdır. Atölyenin ihtiyacını asgari düzeyde karşılayan ilk yardım malzemeleri temin edilmelidir. Asgari düzeyde ilk yardım dolaplarında bulunması gereken malzemeler: pamuk (25 g.), steril gazlı bez (3-4 ad.), sargı bezi (5 ad. küçük, 2 ad. büyük), flaster (küçük boy), dezenfektan solüsyon (tercihen battikon sol. %10'luk 100 cc), yanık örtüsü, makas, çengelli iğne, turnike, atık poşeti, yara bandı, el feneri ve medikal eldivendir.
- j) Atölye ve laboratuvarlar, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve Milli Eğitim Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliklerine göre uygun olarak düzenlenmesi gerekmektedir.

Kişisel koruyucu donatım listesi

Baş Koruyucular(Baret ve benzeri koruyucular)

- Göz ve Yüz Koruyucular(Maske ve Siperlikler)
- Solunum Sistemi Koruyucuları(Gaz ve Toz Filtreli maskeler)
- El ve Kol Koruyucular(Özel Koruyucu Eldivenler ve Kolluklar)
- Ayak ve Bacak Koruyucular(Parmak Koruyuculu Ayakkabılar ve Tozluklar)
- Cilt Koruyucular(Krem ve Merhemler)
- Vücut Koruyucular(Düşmelere Karşı Kullanılan Donanımlar ve Koruyucu Elbiseler)
- Emniyet Kemerleri ve Güvenlik Halatları

ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI ATÖLYE İHTİYAÇ PROGRAMI	
MEKÂNLAR	Alan (m2)
A-GİRİŞ BÖLÜMÜ:	-
B-YÖNETİM BÖLÜMÜ:	48
C-ALAN ORTAK	359
D-DAL ORTAK	360
E-DALLARA AİT ATÖLYE VE LABORATUVARLAR	2284
F-YARDIMCI MEKÂNLAR	35
G-TEKNİK SERVİSLER	80
Toplam m²	3166
%55 Sirkülasyon max.	1741,3
Tahmini İnşaat Alanı	4907,3

Mekan Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p><u>A-GİRİŞ BÖLÜMÜ</u></p> <p>*Binaya rüzgârlıklı bir ana girişten girilecek, kapılar çift kanatlı dışarıya doğru açılacak (kaçış yönünde), ziyaretçi/veli bekleme bölümü, danışma bankosu ve girişte TS 9111'e uygun engelli rampası düzenlenecek ve iş sağlığı ve güvenliği konusunda tüm mevzuata uygun planlama yapılacaktır.</p> <p>*1 adet telefon kabini, yeterli sayıda bay/bayan wc- lavabosu ile TS 9111'e uygun bay/bayan ayrı ayrı olmak üzere 2 adet engelli wc'si düşünülecektir.</p> <p>*Giriş bölümünde düzenlenen rüzgarlık ve camlı duvar bölmeleri, yerden 90 cm yükseklikte kapalı bir yüzeyin üzerinden başlatılacaktır.</p> <p>*Ana merdiven kol genişliği en az 2.00 m olacaktır. Yangın merdiveni ve acil çıkış kapıları, yangın yönetmeliğine uygun sayıda ve özellikte planlanacaktır.</p> <p>*Bölüm ihtiyacını karşılayacak özellikte ecza dolabı ve ilk yardım kiti bulunacaktır.</p> <p>*Atölyelerin koridora bakan duvarları yerden 1,20 m yüksekliğe kadar betonarme ve üst kısımları darbeye dayanıklı cam olacak şekilde planlanabilir.</p> <p>*Güvenliğin sağlanabilmesi amacı ile girişte ve katlarda kamera ve ses sistemi yapılacaktır.</p>				

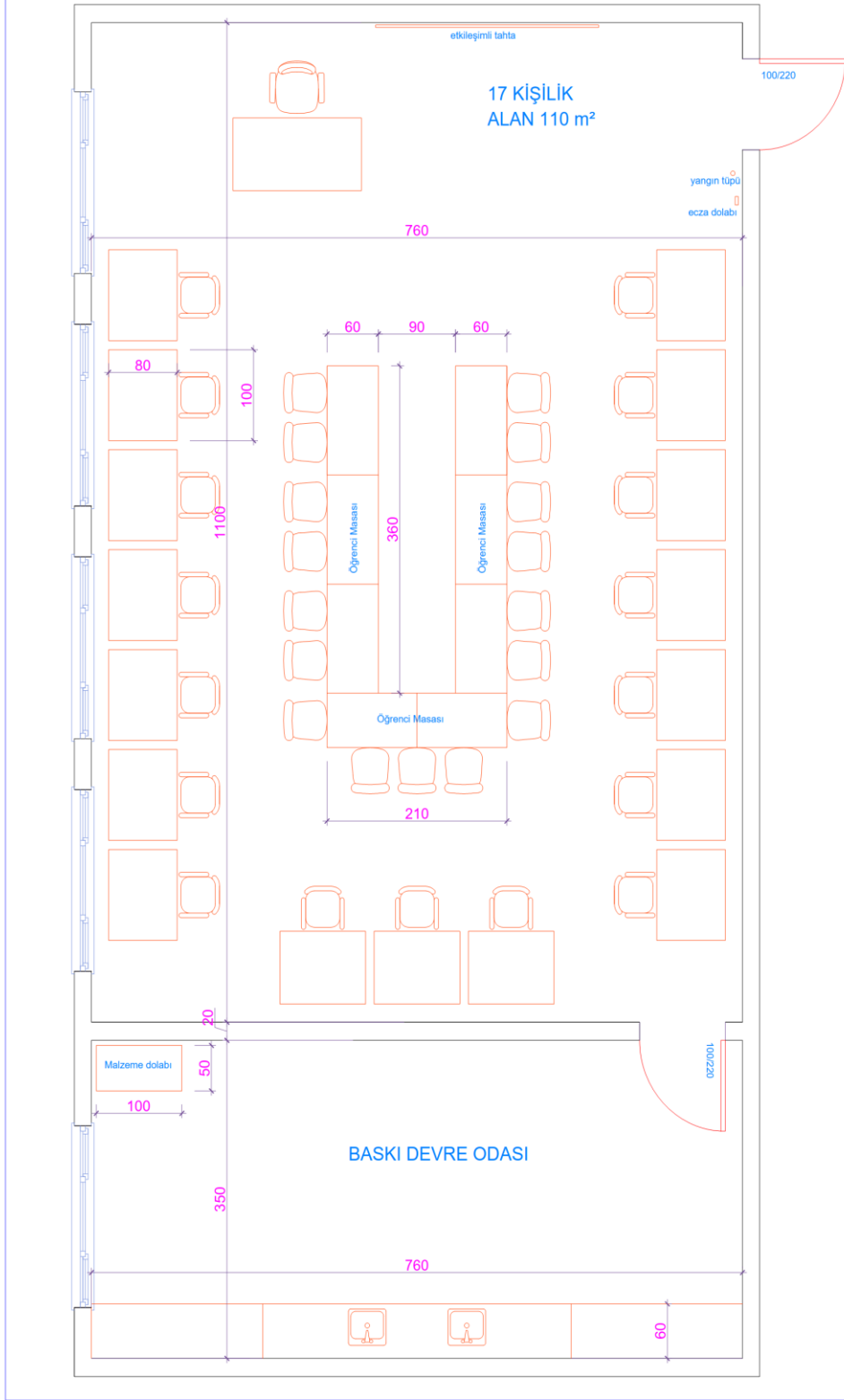
Mekan Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p><u>B-YÖNETİM BÖLÜMÜ</u></p> <p>*ALAN ŞEFİ ODASI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çalışma masalı • İnternet bağlantılı, telefonlu, faks, fotokopi ve bilgisayar donanımlı, • Giyinme ve dosya dolaplı, ziyaretçi oturma imkanı düzenlenecektir. • Ayrıca standart donatı listesinde belirtilen malzemeler 	1	1	16	16
<p><u>ÖĞRETMENLER ODASI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Oturma ve toplantı yapabilme imkanı, • İnternet bağlantılı, bilgisayarlı, yazıcı, • Giyinme ve dosya dolaplı, • Oda içerisinde evyeli-tezgâhlı, bacalı, dolaplı ofis bölümü düzenlenecektir. • Ayrıca standart donatı listesinde belirtilen malzemeler 	1		32	32
TOPLAM				48

C-ALAN ORTAK ATÖLYE VE LABORATUVARLARI

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<u>1. TEMEL ELEKTRONİK VE ÖLÇME LABORATUVARI:</u> (Ortak Alan) <ul style="list-style-type: none">Laboratuvar çalışmalarının yapılacağı masalarİzolasyon trafo lu elektrik tesisatı,Laboratuvar tabanı elektrik izolasyonluEtkileşimli TahtaEğitim setleri (Standart donatım listesinde)Ses sistemi (merkezi veya dahili)Hava tesisatı çekilmeli (zehirli gazların dışarı atılması)Baskı devre odasına hava tesisatı çekilmeli (Zehirli gazların dışarı atılması) 7. Madde deki İsg'ye ilave olarak; <ul style="list-style-type: none">Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir.anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır.Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır.Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır.Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır.Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır.Görülebilir atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır.Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır.Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır.	1	17	110	110
TOPLAM				110

ALAN ORTAK

TEMEL ELEKTRONİK VE ÖLÇME LABORATUVARI



TEMEL ELEKTRONİK VE ÖLÇME LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Ayakkabı	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1
7	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
8	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. Enaz 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
9	Engelli Uyarı Levhası	-
10	Göz Koruyucu	17
11	Havalandırma Sistemi	1
12	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
13	İlk Yardım Dolabı	1
14	İlk Yardım Malzemesi	-
15	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
16	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
17	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
18	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
19	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
20	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
21	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
22	Periyodik Kontrol Ücreti (HerAtölye için Ayrı)	1
23	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
24	Talimatlar	-
25	Topraklama Tesisatı Periyodik Bakımı	1
26	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
27	Yangın Tüpü	1

TEMEL ELEKTRONİK VE ÖLÇME LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Ayakkabı	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1
7	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
8	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. Enaz 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
9	Engelli Uyarı Levhası	-
10	Göz Koruyucu	17
11	Havalandırma Sistemi	1
12	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
13	İlk Yardım Dolabı	1
14	İlk Yardım Malzemesi	1
15	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
16	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
17	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
18	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
19	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
20	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
21	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
22	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
23	Talimatlar	-
24	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
25	Yangın Tüpü	1

TEMEL ELEKTRONİK VE ÖLÇME LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Masası (Laboratuvar)	17
4	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
5	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
6	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
7	Çöp Kutusu	1
8	El Takımı Dolabı	1
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
10	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
11	Kütüphane Dolabı	1
12	Malzeme Dolabı	1
13	Ölçü Aletleri Dolabı	1
14	Öğrenci İş Tezgâhı	17
15	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
16	Yayın Panosu	1
17	Etkileşimli Tahta	1
18	Elektriksel Büyüklükleri Ölçme Seti	1
19	Avometre (Analog)	1
20	Avometre (Dijital)	17
21	Kumpas	17
22	Diyafon Tesisatı Sesli	1
23	Masa tipi dijital Mikroskop	2
24	Elektroliz Deney Seti	2
25	Faz Kontrol Kalem	17
26	LCR Metre	17
27	Masa Matkap	2
28	Meger	1

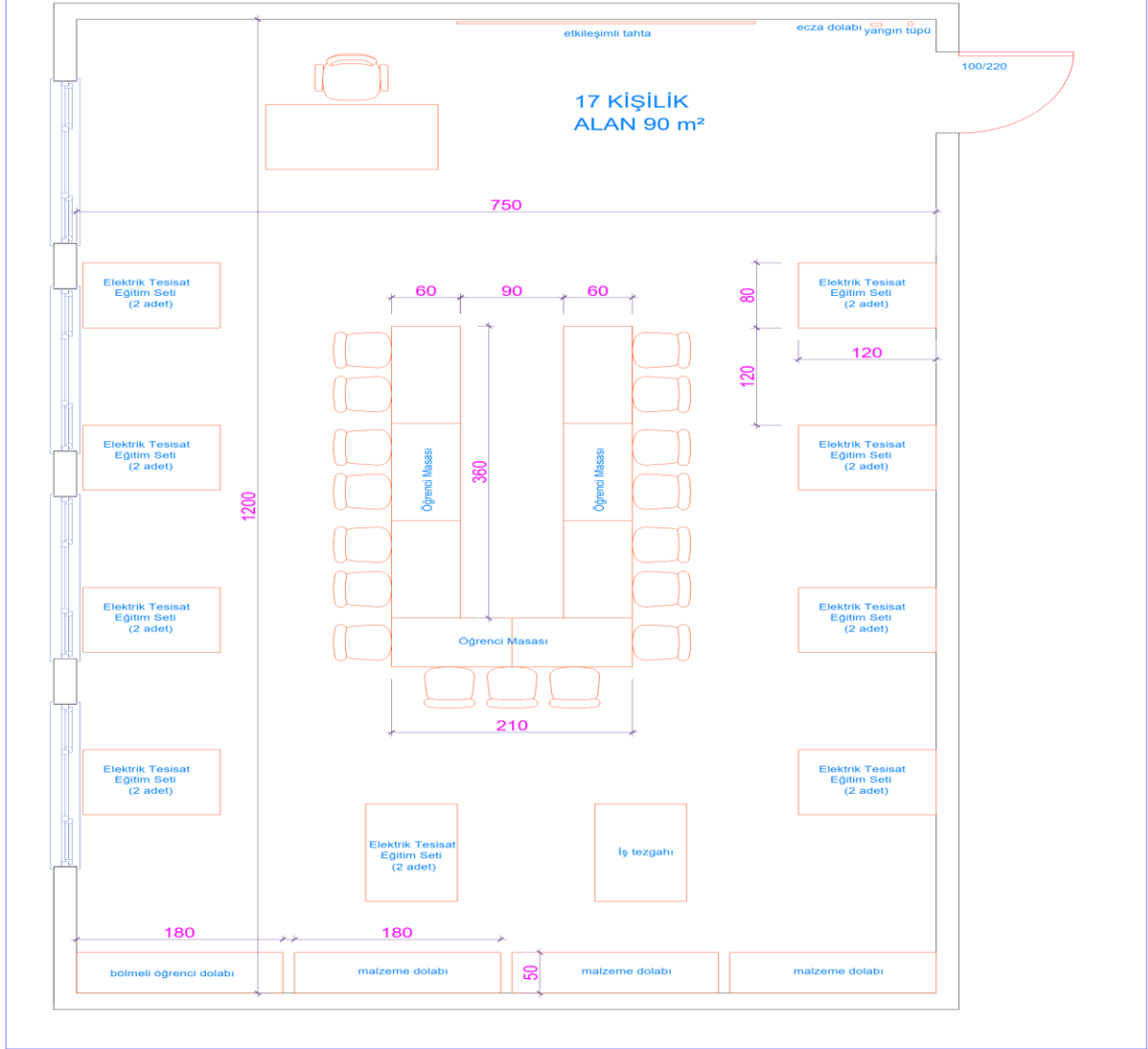
29	Lazer Metre	2
30	Mikrometre	17
31	Osiloskop	9
32	Pensampermetre	9
33	Plaket Kesme Makinesi	1
34	Sinyal Üretici	9
35	Şerit Metre	17
36	Taşlama Tezgâhı	1
37	Temel Elektronik Deney Seti	1
38	Yazıcı	1
39	Dijital Toprak Direnç Ölçer MEGER	1
40	Varyak Trafo	1

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p>2. TEMEL ELEKTRİK VE ÖLÇME LABORATUVARI: (Alan Ortak)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atölye çalışmalarının yapılacağı masalar • İzolasyon trafolu elektrik tesisatı, • Toza ve neme karşı izole edilmiş, • Etkileşimli Tahta • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • Ses sistemi (merkezi veya dahili) • Havalandırma sistemi • Hava tesisatı çekilmeli <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde 	1	17	90	90

olmalıdır. • Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır.				
TOPLAM				90

ALAN ORTAK

TEMEL ELEKTRİK VE ÖLÇME LABORATUVARI



TEMEL ELEKTRİK VE ÖLÇME LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ

	Taşıyımın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Ayakkabı	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1

7	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
8	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. Enaz 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
9	Engelli Uyarı Levhası	1
10	Göz Koruyucu	17
11	Havalandırma Sistemi	1
12	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
13	İlk Yardım Dolabı	1
14	İlk Yardım Malzemesi	1
15	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
16	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
17	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
18	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
19	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
20	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
21	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
22	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
23	Talimatlar	-
24	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
25	Yangın Tüpü	1
26	Elektrikçi Emniyet Kemerinin Bel Tipi	1
27	Merdiven Platform	1
28	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
29	Yalıtılmış (İzoleli) Dâhili Sehpa	1
30	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	1

TEMEL ELEKTRİK VE ÖLÇME LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ		
	Taşınırın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Çöp Kutusu	1
7	El Takımı Dolabı	1
8	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
9	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
10	Kütüphane Dolabı	1
11	Malzeme Dolabı	1
12	Ölçü Aletleri Dolabı	1
13	Öğrenci İş Tezgâhı	17
14	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
15	Yayın Panosu	1
16	Etkileşimli Tahta	1
17	Elektriksel Büyüklükleri Ölçme Seti	1
18	Avometre (Analog)	1
19	Avometre (Dijital)	17
20	Kumpas	17
21	Diyafon Tesisatı Sesli	1
22	Elektrik Tesisat Eğitim Seti	9
23	Elektrik Tesisatı Kontrol Test Cihazı (Dijital)	2
24	Dijital Toprak Direnç Ölçer MEGER	1
25	Faz Kontrol Kalem	17
26	LCR Metre	17
27	Masa Matkap	2
28	Meger	1

29	Lazer Metre	2
30	Mikrometre	17
31	Osiloskop	9
32	Pensampermetre	9
33	Plaket Kesme Makinesi	1
34	Sinyal Üretici	9
35	Şerit Metre	17
36	Taşlama Tezgâhı	1
37	Temel Elektronik Deney Seti	1
38	Varyak Trafo	1
39	Devre Analizi Deney Seti (DC)	17
40	Devre Analizi Deney Seti (AC)	17
41	Elektroskop	9
42	Elektromıknatıs Modeli	9
43	Doğru Akım Motor ve Dinamo Modeli	9
44	Bir Fazlı Trafo Modeli	9

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
3.TEKNİK ve MESLEK RESİM ATÖLYESİ: (Alan Ortak) <ul style="list-style-type: none"> • Teknik resim çalışma masaları • Öğretmen masası ve dolabı • Etkileşimli Tahta • Ses sistemi (merkezi veya dahili) 	1	17	49	49
TOPLAM				49

ALAN ORTAK

TEKNİK VE MESLEK RESİM ATÖLYESİ



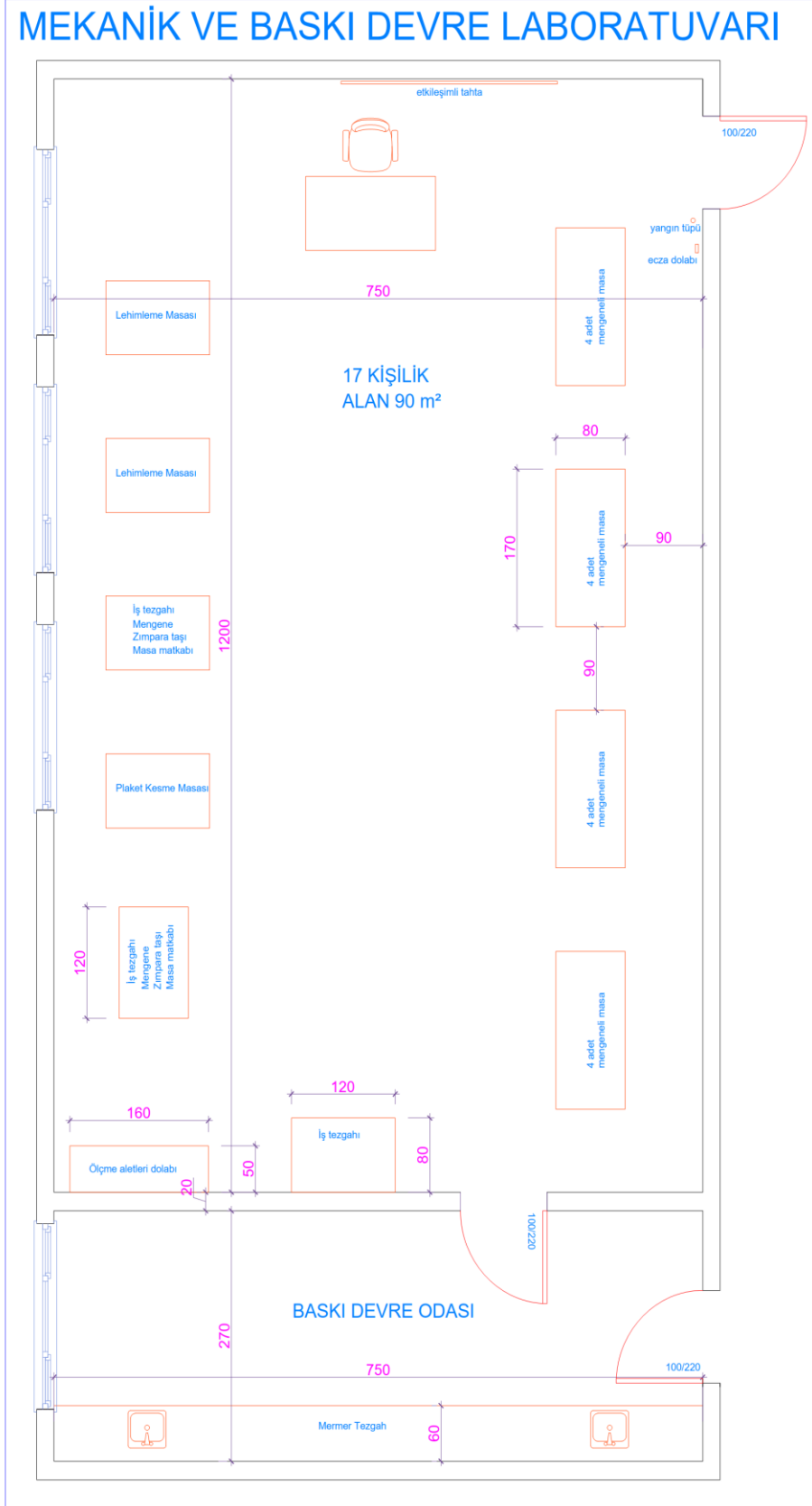
TEKNİK VE MESLEK RESİM ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Ecza Dolabı	1
2	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
3	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
4	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
5	Talimatlar	-
6	Yangın Tüpü	1

TEKNİK VE MESLEK RESİM ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Teknik ve Meslek Resim Çizim Masası (Öğrenci)	17
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Çöp Kutusu	1
7	El Takımı Dolabı	1
8	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
9	Kütüphane Dolabı	1
10	Malzeme Dolabı	1
11	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
12	Yayın Panosu	1
13	Etkileşimli Tahta	1

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p><u>4.MEKANİK VE BASKI DEVRE LABORATUVARI</u></p> <p>(Alan Ortak)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektronik baskı kartlarının pozlandırması • Delme/kesme işlemlerinin yapıldığı, • Malzeme odaları ile direkt irtibatlı • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • Hava tesisatı çekilmeli (zehirli gazların dışarı atılması) • Baskı devre odasına hava tesisatı çekilmeli (Zehirli gazların dışarı atılması) <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. • Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	75	75
<p><u>ASİT BANYO ve TEMİZLİK ODASI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Asit banyosu, • Temizlik lavabosu • Havalandırmalı • Su tesisatlı, • Aside karşı dayanıklı tezgâhlı 	1		15	15
TOPLAM				90

ALAN ORTAK

MEKANİK VE BASKI DEVRE LABORATUVARI



MEKANİK VE BASKI DEVRE LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşıyımın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Deney Masası	1
5	Ecza Dolabı	1
6	Engelli Uyarı Levhası	1
7	Göz Koruyucu	17
8	Havalandırma Sistemi	1
9	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
10	İlk Yardım Dolabı	1
11	İlk Yardım Malzemesi	1
12	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
13	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
14	Maske ((Göz ve Yüz Koruma Maskesi) Endüstriyel ve mekanik tehlikelere karşı koruma özellikli olmalıdır.)	17
15	Maske (KKD Yönetmeliği'ne uygun, ventilli toz maskesi olmalıdır.)	17
16	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
17	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
18	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
19	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
20	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
21	Talimatlar	-
22	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
23	Yangın Tüpü	1

MEKANİK VE BASKI DEVRE LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ		
	Taşınırın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Çöp Kutusu	1
7	El Takımı Dolabı	1
8	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
9	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
10	Kütüphane Dolabı	1
11	Malzeme Dolabı	1
12	Ölçü Aletleri Dolabı	1
13	Öğrenci İş Tezgâhı	17
14	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
15	Yayın Panosu	1
16	Etkileşimli Tahta	1
17	Baskı Devre Eğitim Seti	2
18	Tesviyeci Tezgâhı	4
19	Avometre (Dijital)	1
20	Kumpas	2
21	IR (Infrared) Termometre ve Nem Ölçer	1
22	Giyotin Makas	1
23	Faz Kontrol Kalem	2
24	LCR Metre	2
25	Masa Matkap	1
26	Mikrometre	1
27	Osiloskop	1
28	Plaket Kesme Makinesi	1

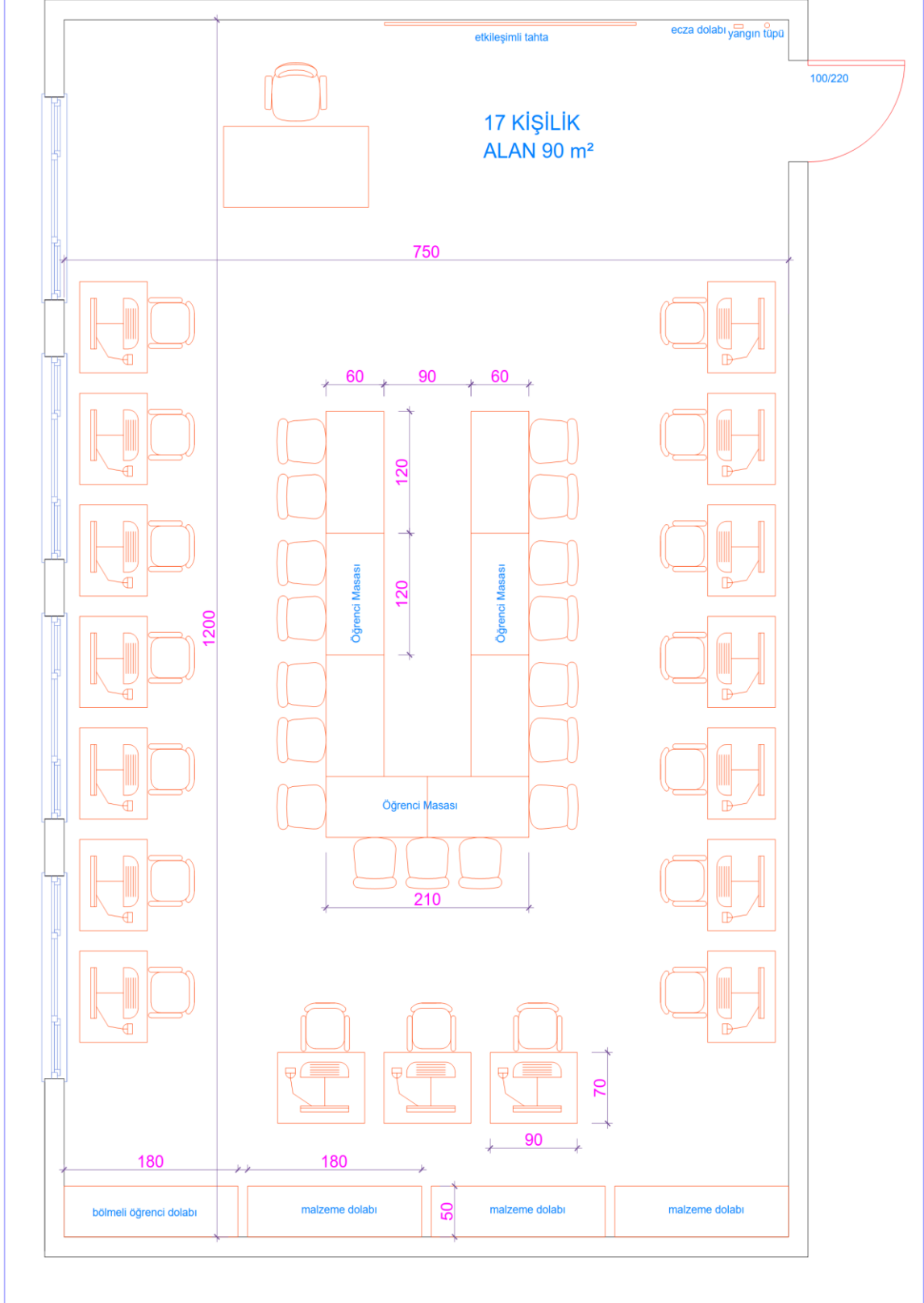
29	Şerit Metre	5
30	Tarayıcı	1
31	Yazıcı	1
32	Varyak Trafo	1

D-DAL ORTAK ATÖLYELERİ

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p><u>1.BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR LABORATUARI:</u> (Dal Ortak)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik Tesisatı Projeleri Çizimi dersi de burada yapılacaktır. • Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar, • Yer kaplaması toza, neme ve statik elektriğe karşı yalıtım sağlamalı • Lazer yazıcı, • Etkileşimli Tahta, • Öğrenci bilgisayar ve masaları, • Prizler ve data hatları zemin altı • Enerji ve data prizleri tabanda olmalı (2priz 1 data), • Öğrenci bilgisayar koltuğu, • Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, • Kablo ve wifi Switch panolu, • Kliması olan, geniş ve havadar • Ses sistemi (merkezi veya dahili) <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. • Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	90	90
TOPLAM				90

DAL ORTAK

BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR LABORATUVARI



BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Deney Masası	1
5	Ecza Dolabı	1
6	Ekranlı Araç	17
7	Havalandırma Sistemi	1
8	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
9	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
10	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
11	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
12	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
13	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
14	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
15	Sağlık Güvenlik İşaretleri	1
16	Talimatlar	1
17	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
18	Yangın Tüpü	1

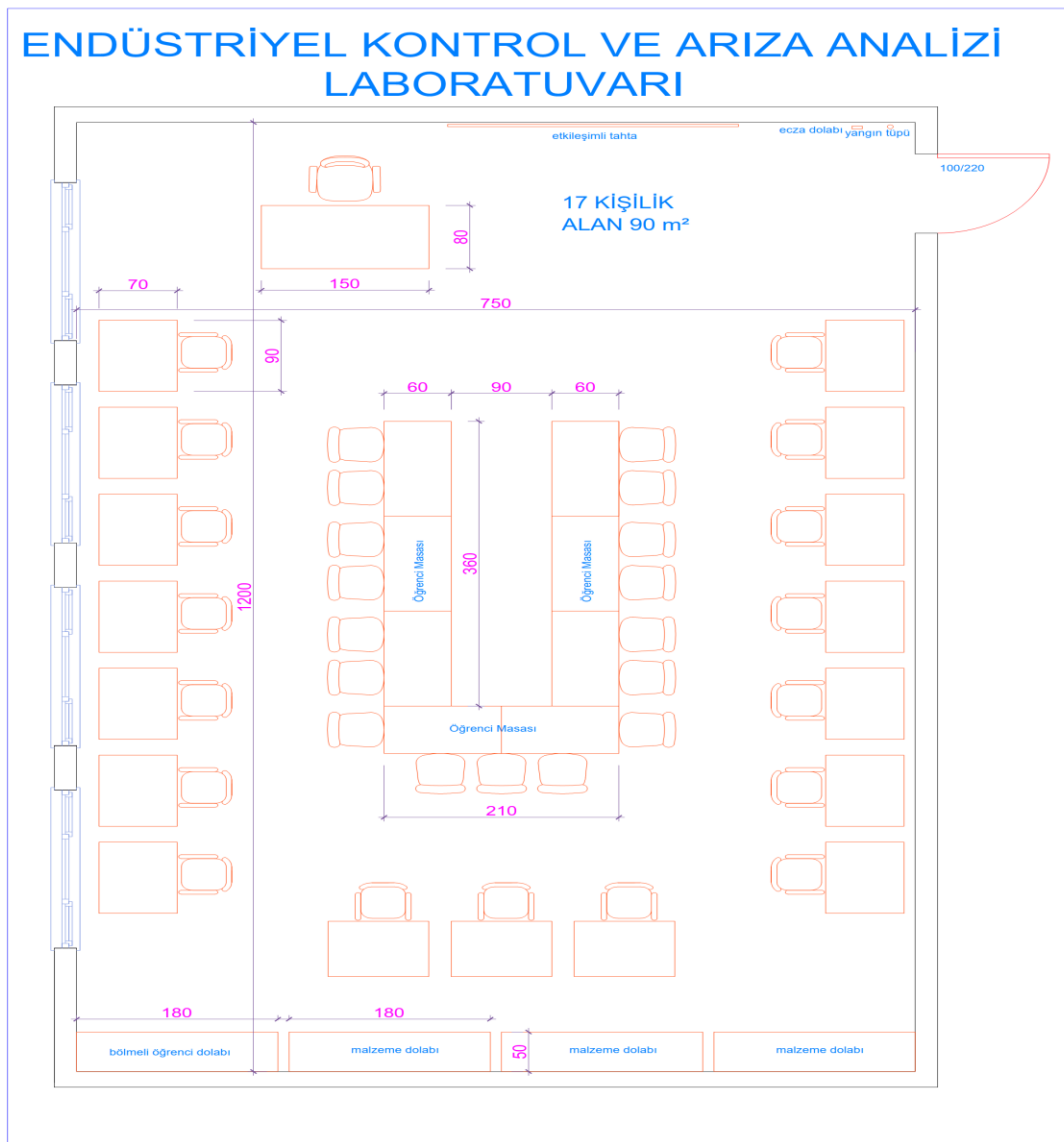
BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Çöp Kutusu	1
7	El Takımı Dolabı	1

8	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
9	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
10	Kütüphane Dolabı	1
11	Malzeme Dolabı	1
12	Masaüstü Bilgisayar (Öğretmen)	1
13	Öğrenci İş Tezgâhı	1
14	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
15	Yayın Panosu	1
16	Etkileşimli Tahta	1
17	Masaüstü Bilgisayar (Öğrenci)	17
18	Bilgisayar Masası (Öğrenci)	17
19	Ağ Cihaz Kabini	1
20	Ağ Anahtar (Switch)	1
21	Bakımsız Akü ve Redresör Grubu	1

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
2. ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ LABORATUVARI: (Dal Ortak)				
<ul style="list-style-type: none"> Etkileşimli Tahta U düzenli masa sistemi Öğrenci ve öğretmen masa altında priz Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, Hava tesisatı çekilmeli Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, Ses sistemi (merkezi veya dahili) 				
7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;	1	17	90	90
<ul style="list-style-type: none"> Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift 				

<ul style="list-style-type: none"> yalıtımlı olmalıdır. Her öğrenci için ısıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. Görülebilir atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. Göz Korumucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, UV ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 				
TOPLAM				90

DAL ORTAK



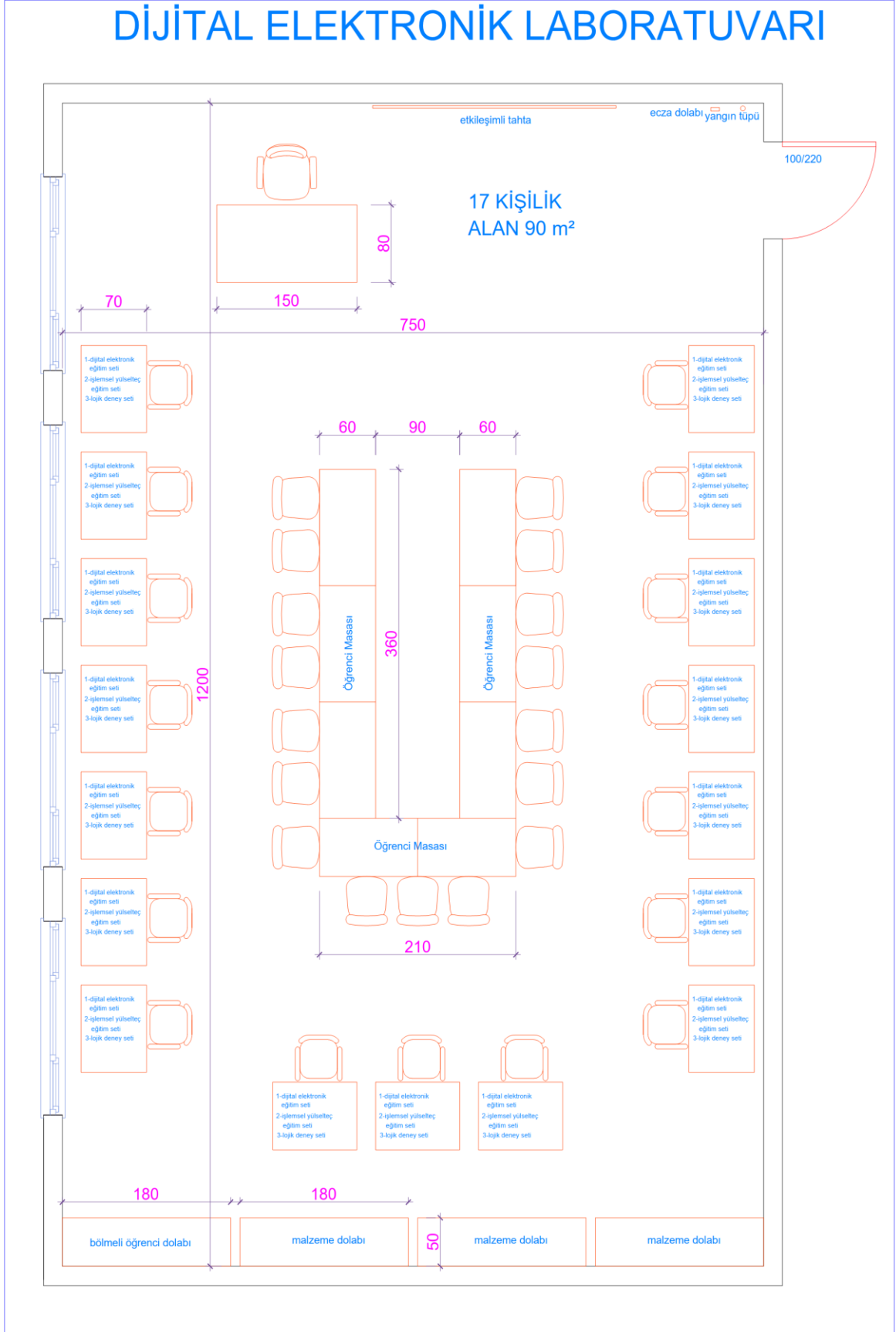
ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Deney Masası	1
5	Ecza Dolabı	1
6	Ayakkabı	17
7	Eldiven	1
8	Göz Koruyucu	17
9	Havalandırma Sistemi	1
10	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
11	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
12	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
13	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
14	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
15	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
16	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
17	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
18	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
19	Talimatlar	-
20	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
21	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
22	Yangın Tüpü	1

ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Çöp Kutusu	1
7	El Takımı Dolabı	1
8	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
9	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
10	Kütüphane Dolabı	1
11	Malzeme Dolabı	1
12	Çalışma Masası (Laboratuvar)	17
13	Öğrenci İş Tezgâhı	1
14	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
15	Yayın Panosu	1
16	Etkileşimli Tahta	1
17	İşlemsel Yükselteç Eğitim Seti	17
18	Avometre (Dijital)	17
19	Avometre	1
20	Baskı Devre Eğitim Seti	1
21	Endüstriyel Elektronik Deney Seti	17
22	Fonksiyon Üretici	17
23	LCR Metre	1

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p>3.DİJİTAL ELEKTRONİK LABORATUVARI (Dal Ortak)</p> <p>(Büro Makinaları Dalı - Endüstriyel Bakım Onarım Dalı Görüntü ve Ses sistemleri Dalı- Güvenlik Sistemleri Dalı- Haberleşme Sistemleri Dalı'nın ortak atölyesidir.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar, • Etkileşimli Tahta • Elektrik dağıtım panosundan enerji faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, • Ses sistemi (merkezi veya dahili) • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • Laboratuvar tabanı elektrik izolasyon malzemesi kaplanmış • İzolasyon trafosu ile korumalı <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. • Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	90	90
TOPLAM				90

DAL ORTAK

DİJİTAL ELEKTRONİK LABORATUVARI



DİJİTAL ELEKTRONİK LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ :		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Deney Masası	1
4	Ecza Dolabı	1
5	Yangın Tüpü	1
6	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
7	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
8	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
9	Havalandırma Sistemi	1
10	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
11	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
12	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
13	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
14	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
15	Talimatlar	-
16	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
17	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1

DİJİTAL ELEKTRONİK LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ			
	Taşımanın Adı	Adet	Ebat (mm)
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1	
2	Çalışma Masası	8	
3	Çalışma Masası(Laboratuvar)	17	
4	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1	
5	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17	
6	Çerçeve Takımı (3'lü)	1	
7	Çöp Kutusu	1	
8	El Takımı Dolabı	1	
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1	

10	Malzeme Dolabı	1	
11	Ölçü Aletleri Dolabı	1	
12	Yayın Panosu	1	
13	Etkileşimli Tahta*	1	
14	Kişisel Öğrenci Dolabı	17	
15	Kütüphane Dolabı	1	
16	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1	
17	Masaüstü Bilgisayar	1	
18	Öğrenci İş Tezgahı	1	
19	Lojik Deney Seti	17	
20	Avometre	17	
21	Ağ Cihaz Kabini	1	
22	LCR Metre	1	

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p><u>4. MİKRODENETLEYİCİLER LABORATUVARI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar, • Yer kaplaması toza, neme ve statik elektriğe karşı yalıtım sağlamalı • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • Lazer yazıcı, • Prizler ve data hatları zemin altı • Enerji ve data prizleri yerde olmalı (2priz 1 data), • Etkileşimli Tahta • Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, • Kablo ve wifi Switch panolu, • Ses sistemi (merkezi veya dahili) <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatorü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, 	1	17	90	90

delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır.

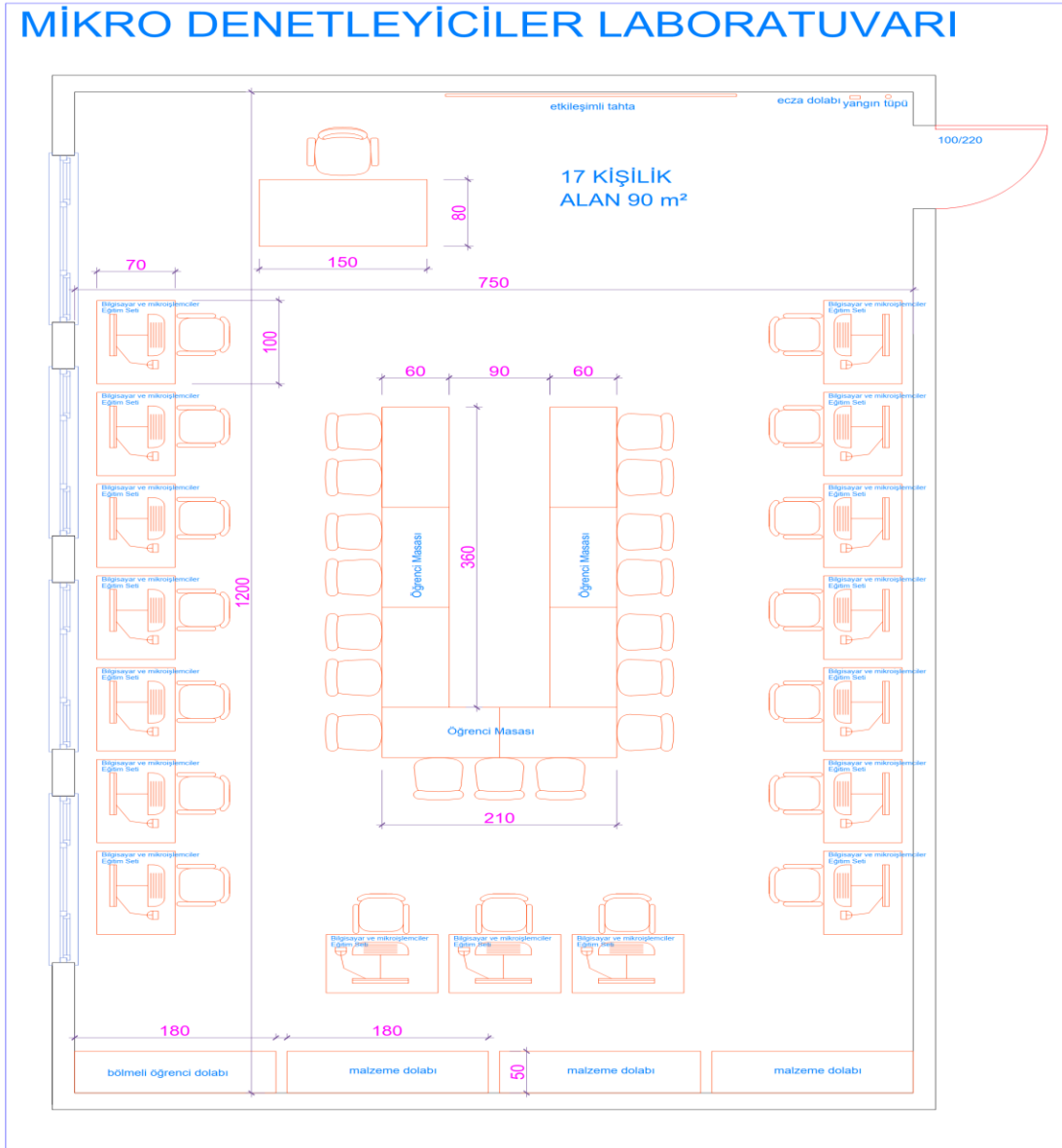
- Görülebilir atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır.
- Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır.
- Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır.

TOPLAM

90

DAL ORTAK

MİKRO DENETLEYİCİLER LABORATUVARI



MİKRODENETLEYİCİLER LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ :		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Deney Masası	1
4	Ecza Dolabı	1
4	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
5	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
6	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
7	Havalandırma Sistemi	1
8	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
9	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
10	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
11	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
12	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
13	Talimatlar	-
14	Merdiven Platform	1
15	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
16	Yangın Tüpü	1
17	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1

MİKRODENETLEYİCİLER LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ			
	Taşımanın Adı	Adet	Ebat (mm)
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1	
2	Çalışma Masası	8	
4	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1	
5	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17	
6	Çerçeve Takımı (3'lü)	1	
7	Çöp Kutusu	1	
8	El Takımı Dolabı	1	
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1	

10	Malzeme Dolabı	1	
11	Ölçü Aletleri Dolabı	1	
12	Yayın Panosu	1	
13	Etkileşimli Tahta*	1	
14	Kişisel Öğrenci Dolabı	17	
15	Kütüphane Dolabı	1	
16	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1	
17	Masaüstü Bilgisayar	1	
18	Öğrenci İş Tezgahı	1	
19	Masaüstü Bilgisayar(Öğrenci)	17	
20	Bilgisayar Masası	17	
21	Ağ Cihaz Kabini	1	
22	Ağ Anahtar (Switch)	1	
23	Bakımsız Akü ve Redresör Grubu	1	
24	LCR Metre	1	
25	Mikrodenetleyici Eğitim Seti	17	
26	Sensör ve transdüser eğitim Seti	1	

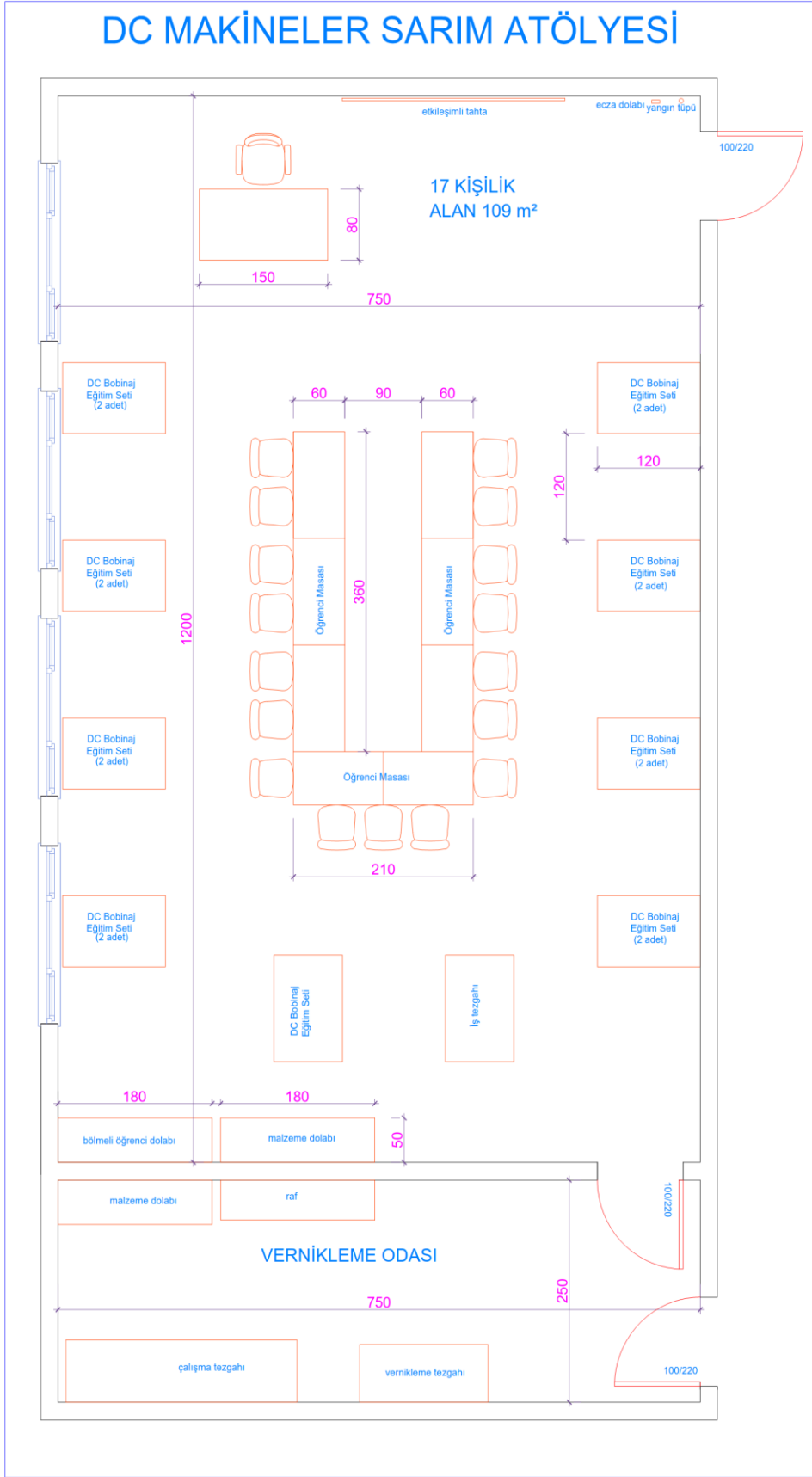
E-DALLARA AİT ATÖLYE VE LABORATUVARLAR

BOBİNAJ DALI ATÖLYELERİ

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	ToplamM ²
<u>1.DC MAKİNELER SARIM ATÖLYESİ:</u> <ul style="list-style-type: none">Etkileşimli TahtaElektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı,Ses sistemi (merkezi veya dahili)Hava tesisatı çekilmeliEğitim setleri (Standart donatım listesinde)Atölye çalışmalarının yapılacağı tezgâhlarAtölye tabanı elektrik izolasyon malzemesi kaplanmışİzolasyon trafosu ile korumalıVernik kokusunu tahliye edecek havalandırma sistemi kurulmalı 7. Madde deki İsg'ye ilave olarak; <ul style="list-style-type: none">Yalıtım (İzolasyon) Transformatorü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır.Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır.Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır.Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır.Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır.Görülebilir atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır.Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır.Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır.	1	17	109	109
TOPLAM				109

BOBİNAJ DALI

DC MAKİNELER SARIM ATÖLYESİ



DC MAKİNELER SARIM ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Ayakkabı	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1
7	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
8	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. En az 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
9	Göz Koruyucu	17
10	Havalandırma Sistemi	1
11	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
12	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
13	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
14	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
15	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
16	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
17	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
18	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
19	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
20	Talimatlar	-
21	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
22	Yalıtılmış (İzoleli) Dâhili Sehpa	1
23	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
24	Yangın Tüpü	1

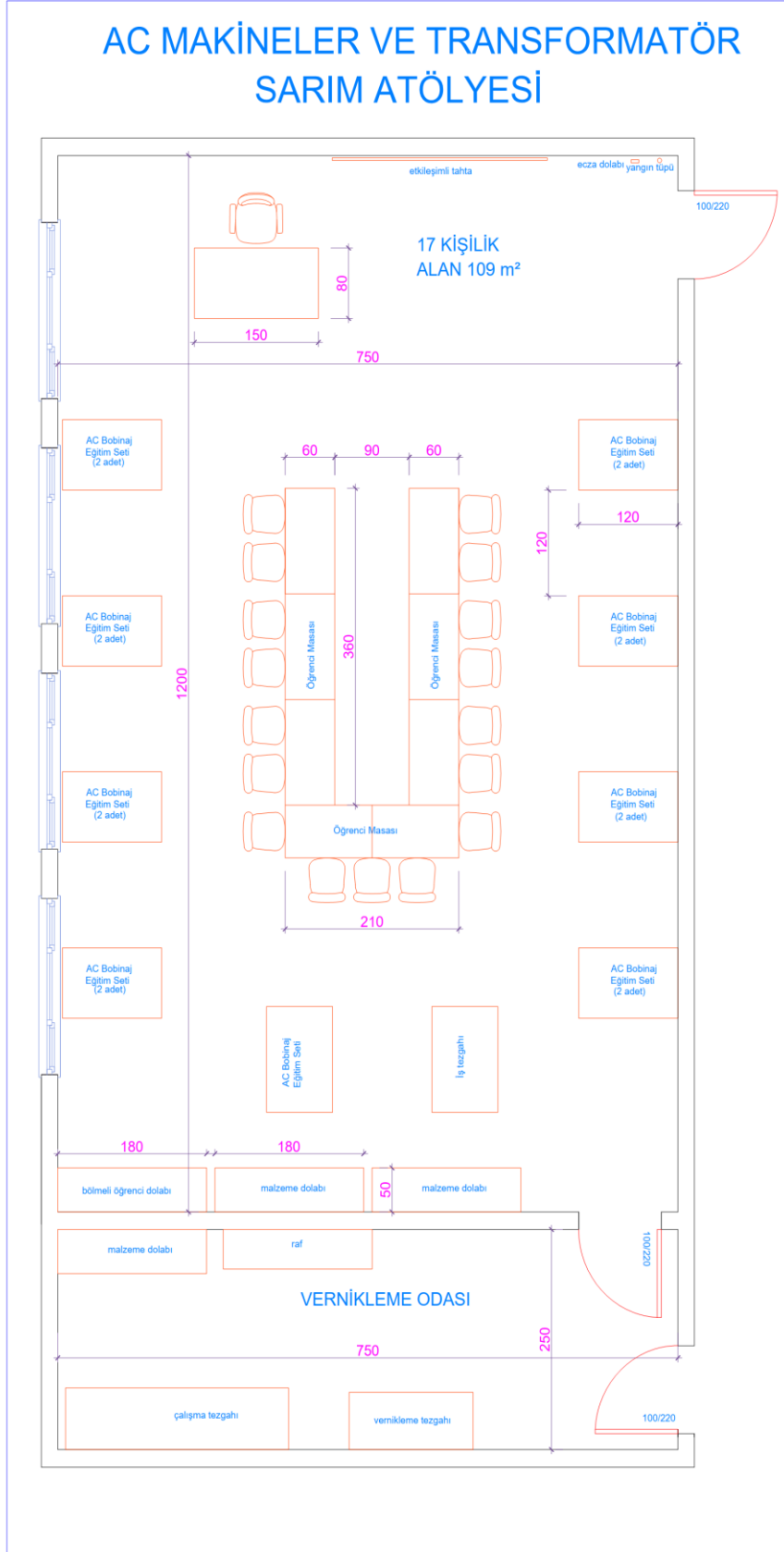
DC MAKİNELER SARIM ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşınırın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Masası (Laboratuvar)	17
4	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
5	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
6	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
7	Çöp Kutusu	1
8	El Takımı Dolabı	1
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
10	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
11	Kütüphane Dolabı	1
12	Malzeme Dolabı	1
13	Ölçü Aletleri Dolabı	1
14	Öğrenci İş Tezgâhı	17
15	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
16	Yayın Panosu	1
17	Etkileşimli Tahta	1
18	Rotor Balans Makinesi	1
19	Avometre (Analog)	1
20	Avometre (Dijital)	5
21	Kumpas	2
22	DC Bobinaj Kontrol Masası	1
23	Endüvi Test Cihazı	3
24	Yalıtım (İzolasyon) Test Cihazı (Dijital El Tipi)	3
25	Pensampermetre	3
26	Şerit Metre	3

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
-----------	------------	-------------	----------------	-----------------------

1.AC MAKNELERİ VE TRANSFORMATÖR SARIM ATÖLYESİ:				
<ul style="list-style-type: none"> • Etkileşimli Tahta • Elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, • Ses sistemi (merkezi veya dahili) • Hava tesisatı çekilmeli • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • Atölye çalışmalarının yapılacağı tezgâhlar • Atölye tabanı elektrik izolasyon malzemesi kaplanmış • İzolasyon trafosu ile korumalı • Vernik kokusunu tahliye edecek havalandırma sistemi kurulmalı <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. • anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır.Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	109	109
TOPLAM				109

BOBİNAJ DALI

AC MAKİNELER VE TRANSFORMATÖR SARIM ATÖLYESİ



AC MAKİNELERİ VE TRANSFORMATÖR SARIM ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Ayakkabı	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1
7	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
8	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. En az 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
9	Göz Koruyucu	17
10	Havalandırma Sistemi	1
11	İşıkli ve Sesli Gösterge	-
12	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
13	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
14	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
15	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
16	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
17	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
18	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
19	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
20	Talimatlar	-
21	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
22	Yalıtılmış (İzoleli) Dâhili Sehpa	1
23	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
24	Yangın Tüpü	1

AC MAKİNELERİ VE TRANSFORMATÖR SARIM ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşınırın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Masası (Laboratuvar)	17
4	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
5	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
6	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
7	Çöp Kutusu	1
8	El Takımı Dolabı	1
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
10	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
11	Kütüphane Dolabı	1
12	Malzeme Dolabı	1
13	Ölçü Aletleri Dolabı	1
14	Öğrenci İş Tezgâhı	17
15	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
16	Yayın Panosu	1
17	Etkileşimli Tahta	1
18	Rotor Balans Makinesi	1
19	Avometre (Analog)	1
20	Avometre (Dijital)	5
21	Kumpas	2
22	AC Bobinaj Kontrol Masası	1
23	Faz Kontrol Kalemi	3
24	Faz Sırası Ölçü Aleti	3
25	Mikrometre	17
26	Motor Bobinleri Sarım Makinesi	3
27	Yalıtım (İzolasyon) Test Cihazı (Dijital El Tipi)	3
28	Pensampermetre	3

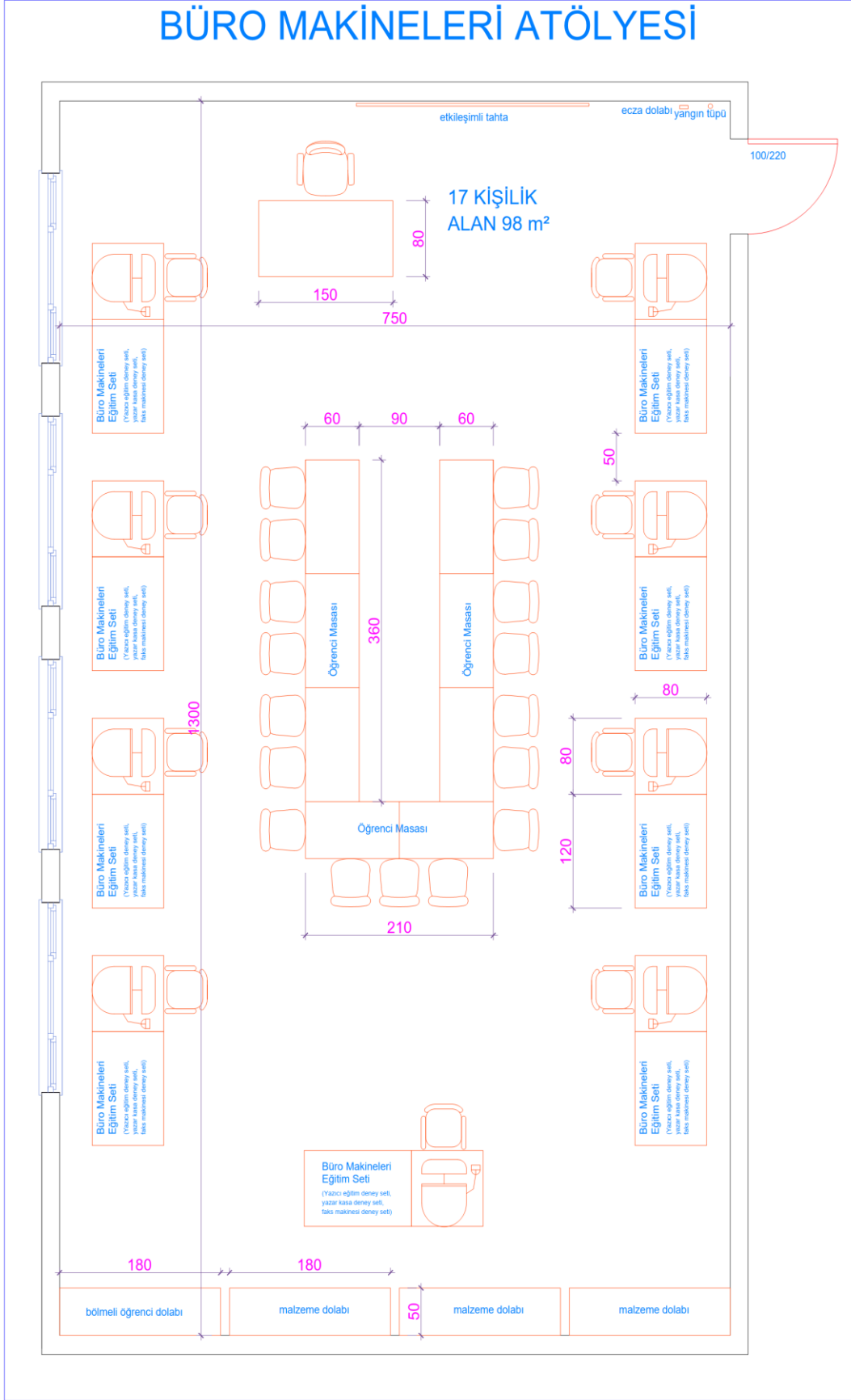
29	Şerit Metre	3
----	-------------	---

BÜROMAKİNALARI DALI ATÖLYELERİ

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p><u>1. BÜRO MAKİNELERİ ATÖLYESİ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar, • Lazer yazıcı, • Öğrenci bilgisayar, masa ve sandalyeleri, • Elektrik dağıtım panosundan enerji faz+ nötr + toprak hatları, data hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, • Etkileşimli tahta, • Hava tesisatı çekilmeli • Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, • Kablo ve wifi Switch panolu, • Ses sistemi (merkezi ve dahili) • Taban alanı temizlenmeye uygun malzemedan yapılmalı • Havalandırma sistemi(zehirli gazların dışarı atılması için) <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. • Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	98	98
TOPLAM				98

BÜRO MAKİNELERİ TEKNİK SERVİS DALI

BÜRO MAKİNELERİ ATÖLYESİ



BÜRO MAKİNALARI ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ :		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	17
3	Ayakkabı	17
4	Deney Masası	1
5	Ecza Dolabı	1
6	Eldiven	17
7	Göz Koruyucu	17
8	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
9	Göz Koruyucu	17
10	Havalandırma Sistemi	1
11	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
12	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
13	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
14	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
15	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
16	Talimatlar	-
17	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
18	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
19	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
20	Yangın Tüpü	1

BÜRO MAKİNALARI ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ			
	Taşımanın Adı	Adet	Ebat (mm)
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1	
2	Çalışma Masası	8	
3	Çalışma Masası (Laboratuvar)	9	
4	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1	
5	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17	
6	Çerçeve Takımı (3'lü)	1	
7	Malzeme Arabası	1	

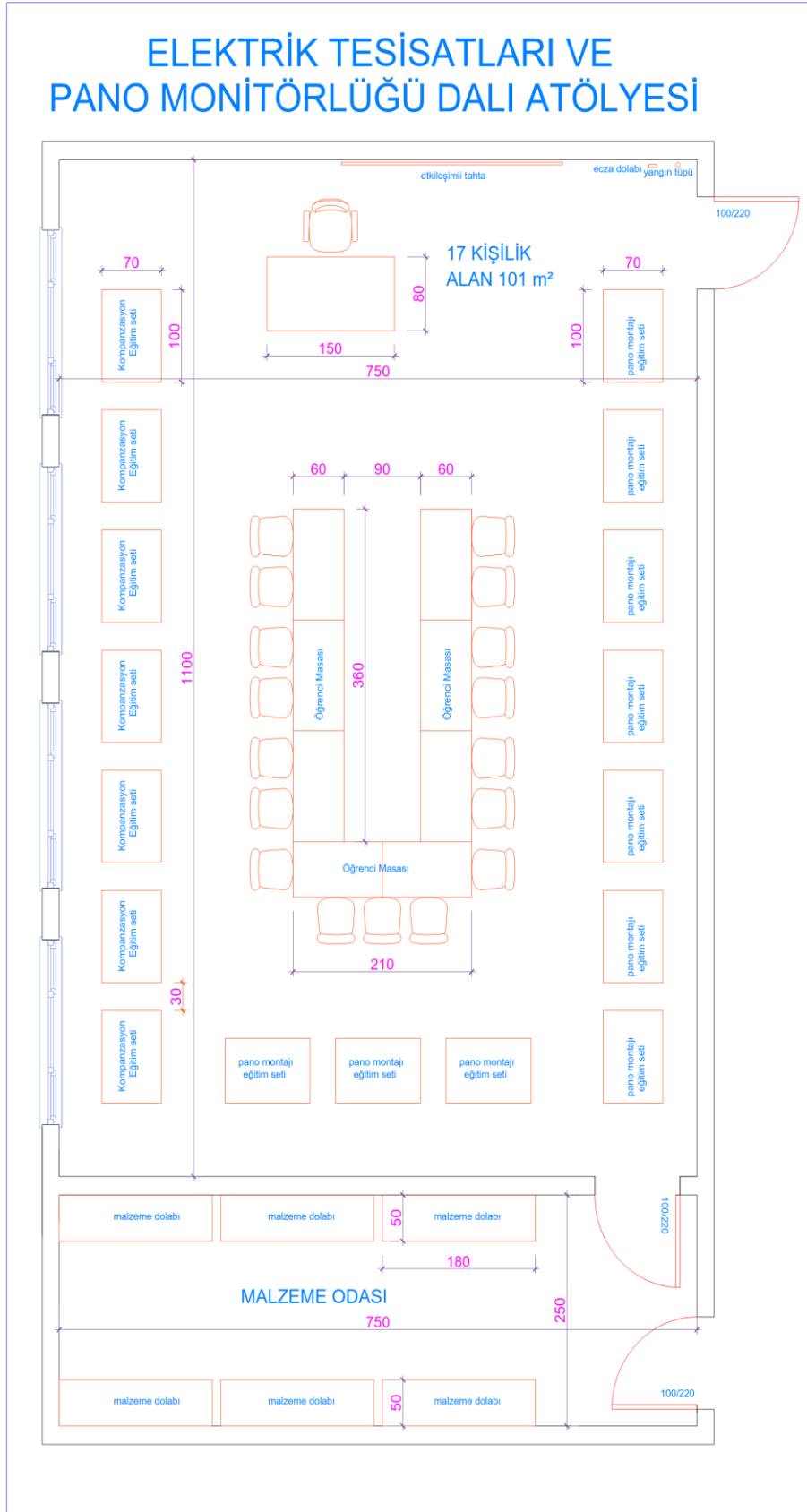
8	Çöp Kutusu	1	
9	El Takımı Dolabı	1	
10	Kişisel Öğretmen Dolabı	1	
11	Malzeme Dolabı	1	
12	Masaüstü Bilgisayar (Öğretmen)	1	
13	Ölçü Aletleri Dolabı	1	
14	Yayın Panosu	1	
15	Etkileşimli Tahta*	1	
16	Kişisel Öğrenci Dolabı	17	
17	Kütüphane Dolabı	1	
18	Masaüstü Bilgisayar (Öğrenci)	17	
19	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1	
20	Bilgisayar Masası (Öğrenci)	17	
21	Ağ Cihaz Kabini	1	
22	Ağ Anahtar (Switch)	1	
23	Avometre	17	
24	Bağlantı Paneli (Patch Panel)	1	
25	Belgegeçer (Faks) Makinesi Deney Seti	9	
26	Kumpas	1	
27	Faz Kontrol Kalemi	5	
28	Fotokopi Makinesi Deney Seti	3	
29	Baskı Makinası Deney Seti	2	
30	Hava Kompresörü	1	
31	Masa Matkap	1	
32	Osilaskop	5	
33	Pensampermetre	1	
34	PIC Programlama Kartı	1	
35	Şerit Metre	5	
36	Tarayıcı	1	
37	Yazar Kasa-Para Sayma Makinesi Deney Seti	9	
38	Yazıcı	1	
39	Yazıcı Eğitimi Deney Seti	9	

40	Etiketleme Makinesi	3	
41	Kablolu 2D/QR/Karekod Barkod Okuyucu	3	
42	Yazar Kasa Pos Cihazı	3	

ELEKTRİK TESİSATI VE PANO MONTÖRLÜĞÜ ATÖLYELERİ

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<u>4. ELEKTRİK TESİSATI VE PANO MONTÖRLÜĞÜ ATÖLYESİ</u> <ul style="list-style-type: none"> • Etkileşimli Tahta • Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar,U düzenli masa sistemi • Öğrenci ve öğretmen masa altında priz • Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, • Ses sistemi (merkezi veya dahili) • Hava tesisatı çekilmeli • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • Atölye tabanı elektrik izolasyon malzemesi kaplanmış • İzolasyon trafosu ile korumalı • Taban alanı temizlenmeye uygun malzemeden yapılmalı 7. Madde deki İsg'ye ilave olarak; <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. • Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	82,25	82,25
<u>MALZEME ODASI</u> <ul style="list-style-type: none"> • Atölye/laboratuvar malzemelerinin depolandığı, • Ölçü Aletleri Dolabı, • Malzeme Dolabı, • El Aletleri Dolabı, • Sabit raflı 2 adet, • Malzeme alış-verişini sağlayacak şekilde ve atölye/laboratuvar ile direkt irtibatlı düşünülecek 	1		18,75	18,75
TOPLAM				101

ELEKTRİK TESİSATLARI VE PANO MONİTÖRLÜĞÜ DALI



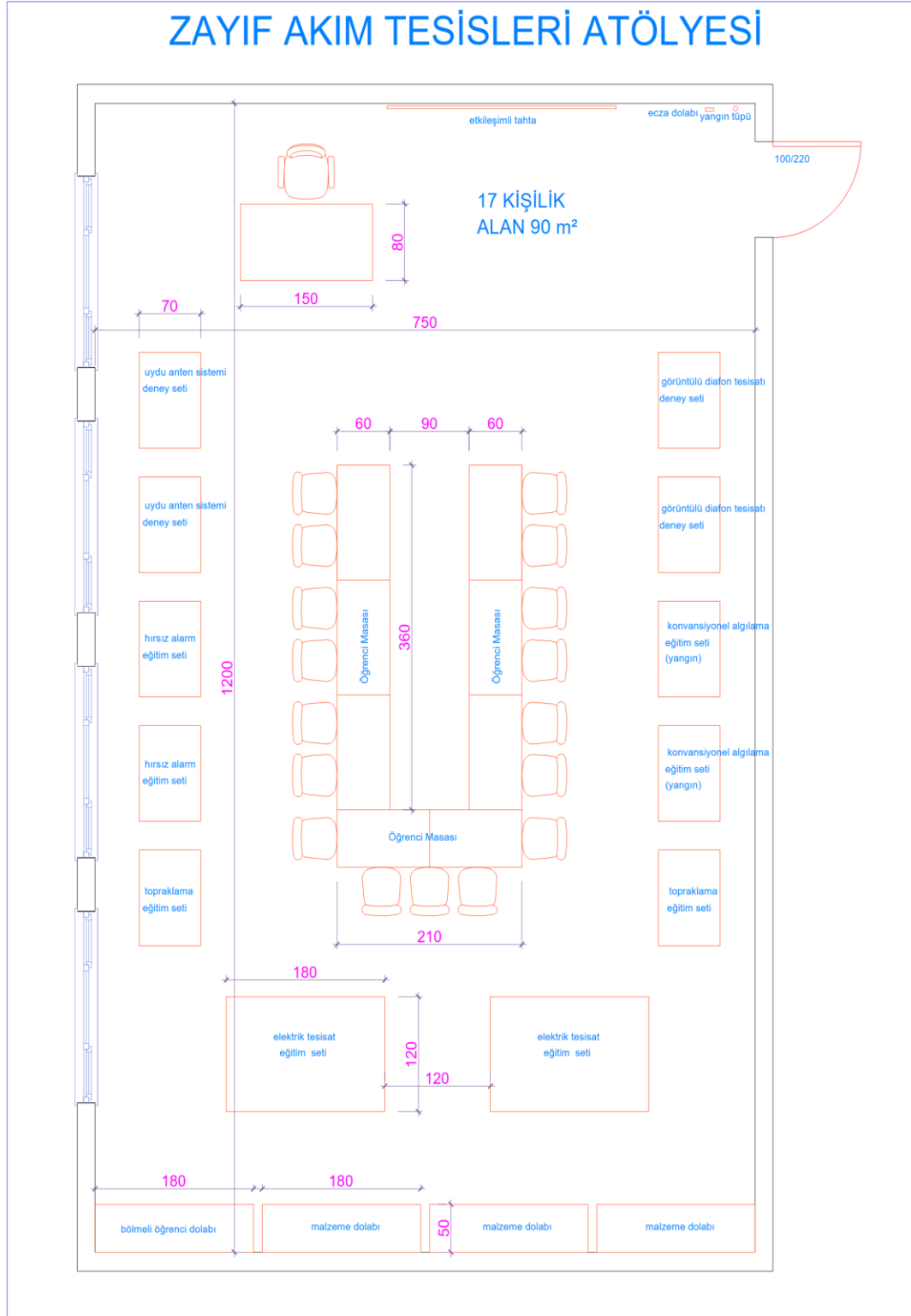
ELEKTRİK TESİSATI VE PANO MONTÖRLÜĞÜ ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taahhüt Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Ayakkabı	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1
7	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
8	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. En az 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
9	Göz Koruyucu	17
10	Havalandırma Sistemi	1
11	İşıkli ve Sesli Gösterge	-
12	İş Sağliğı ve Güveniliğı Dolabı	1
13	İş Sağliğı ve Güveniliğı Panosu	1
14	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
15	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
16	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
17	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
18	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
19	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
20	Talimatlar	-
21	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
22	Yalıtılmış (İzoleli) Dâhili Sehpa	1
23	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
24	Yangın Tüpü	1
25	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğı	1

ELEKTRİK TESİSATI VE PANO MONTÖRLÜĞÜ ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşının Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Çöp Kutusu	1
7	El Takımı Dolabı	1
8	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
9	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
10	Kütüphane Dolabı	1
11	Malzeme Dolabı	1
12	Ölçü Aletleri Dolabı	1
13	Öğrenci İş Tezgâhı	17
14	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
15	Yayın Panosu	1
16	Etkileşimli Tahta	1
17	Avometre (Dijital)	17
18	Faz Kontrol Kalemi	17
19	Faz Sırası Ölçü Aleti	5
20	Elektronik Elektrik Sayacı (bir fazlı sayaç)	17
21	Pano Montörlüğü Çalışma Tezgâhı	9
22	Pano Montörlüğü Deneme Tezgâhı	1
23	Kombi Sayaç (üç fazlı)	17
24	Kompanzasyon Eğitim Seti	5
25	Masa Matkap	1
26	Meger	2
27	Taşlama Tezgâhı	1

28	Pensampermetre	17
29	Şerit Metre	17
30	Yalıtım (İzolasyon) Test Cihazı (Dijital El Tipi)	1
31	Asenkron Motor (bir fazlı)	2
32	PLC	17
33	Üç Faz Asenkron Motor	2
34	Masaüstü Bilgisayar(Öğretmen)	1

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p>4. ZAYIF AKIM TESİSLERİ ATÖLYESİ</p> <ul style="list-style-type: none"> Etkileşimli Tahta U düzenli masa sistemi Öğrenci ve öğretmen masa altında priz Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, Ses sistemi (merkezi veya dahili) Hava tesisatı çekilmeli Eğitim setleri (Standart Donatı Listesinde) Atölye tabanı elektrik izolasyon malzemesi kaplanmış İzolasyon trafosu ile korumalı Taban alanı temizlenmeye uygun malzemeden yapılmalı <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. Görülebilir atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	90	90
TOPLAM				90

ELEKTRİK TESİSATLARI VE PANO MONİTÖRLÜĞÜ DALI



ZAYIF AKIM TESİSLERİ ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Ayakkabı	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1
7	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
8	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. En az 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
9	Göz Korumucu	17
10	Havalandırma Sistemi	1
11	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
12	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
13	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
14	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
15	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
16	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
17	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
18	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
19	Sağlık Güvenlik İşaretleri	1
20	Talimatlar	1
21	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
22	Yalıtılmış (İzoleli) Dâhili Sehpa	1
23	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
24	Yangın Tüpü	1
28	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	1

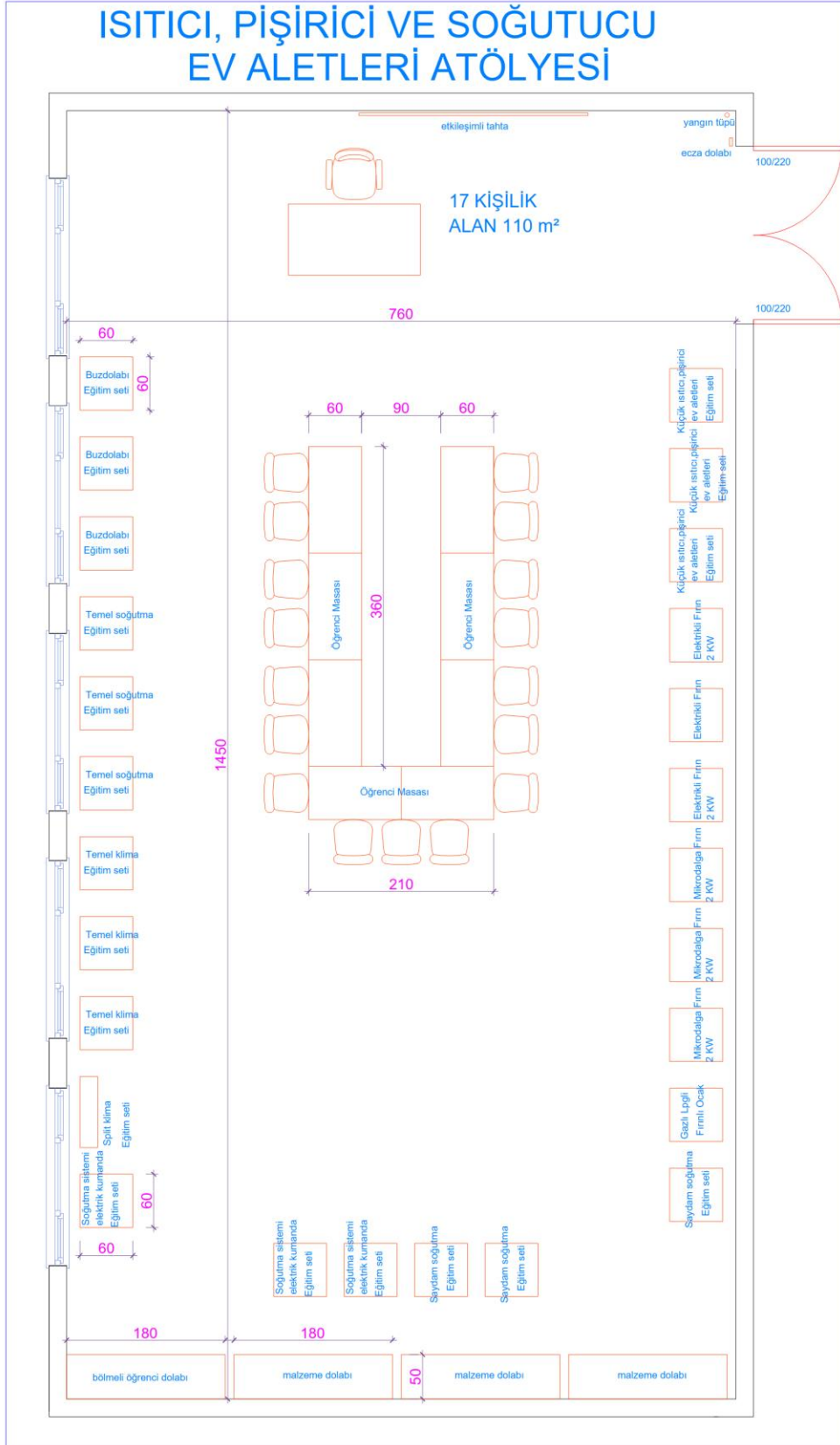
ZAYIF AKIM TESİSLERİ ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşınırın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Çöp Kutusu	1
7	El Takımı Dolabı	1
8	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
9	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
10	Kütüphane Dolabı	1
11	Malzeme Dolabı	1
12	Ölçü Aletleri Dolabı	1
13	Öğrenci İş Tezgâhı	17
14	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
15	Yayın Panosu	1
16	Etkileşimli Tahta	1
17	Avometre (Dijital)	17
18	Faz Kontrol Kalemi	17
19	Uydu Anten Sistemi Deney Seti	1
20	Elektrik Tesisat Eğitim Seti	1
21	Diyafon Tesisatı Görüntülü	1
22	Hırsız Alarm Eğitim Seti	1
23	Konvansiyonel Algılama Eğitim Seti (Yangın)	1
24	Topraklama Eğitim Seti	1

ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİS DALI ATÖLYELERİ

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<u>1. ISITICI, SOĞUTUCU ve PİŞİRİCİ EV ALETLERİ ATELYESİ</u> <ul style="list-style-type: none">• Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar,• Etkileşimli Tahta• U düzenli masa sistemi• Öğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattı• Yer kaplaması seramik olmalı• Lazer yazıcı,• Eğitim setleri (Standart donatım listesinde)• Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı,• Hava tesisatı çekilmeli• Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu,• Ses sistemi (merkezi veya dahili)• İzolasyon trafosu ile korumalı 7. Madde deki İsg'ye ilave olarak; <ul style="list-style-type: none">• Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır.• Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır.• Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır.• Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır.• Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır.• Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır.• Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır.• Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır.	1	17	110	110
TOPLAM				110

ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİS DALI

ISITICI, PIŞİRİCİ VE SOĞUTUCU EV ALETLERİ ATÖLYESİ



ISITICI, SOĞUTUCU ve PİŞİRİCİ EV ALETLERİ ATELYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Ayakkabı	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1
7	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
8	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. En az 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
9	Göz Koruyucu	17
10	Havalandırma Sistemi	1
11	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
12	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
13	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
14	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
15	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
16	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
17	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
18	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
19	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
20	Talimatlar	-
21	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
22	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	1
23	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
24	Yangın Tüpü	1

ISITICI, SOĞUTUCU ve PİŞİRİCİ EV ALETLERİ ATELYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşınırın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Çöp Kutusu	1
7	El Takımı Dolabı	1
8	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
9	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
10	Kütüphane Dolabı	1
11	Malzeme Dolabı	1
12	Ölçü Aletleri Dolabı	1
13	Öğrenci İş Tezgâhı	17
14	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
15	Masaüstü Bilgisayar (Öğretmen)	1
16	Yayın Panosu	1
17	Etkileşimli Tahta	1
18	Avometre (Dijital)	17
19	Avometre (Analog)	1
20	Buzdolabı Eğitim Seti	3
21	Kumpas	2
22	Elektrik Tesisatı Kontrol Test Cihazı (Dijital)	1
23	Elektrikli ve Gazlı Fırın Eğitim Seti	3
24	IR (Infrared) Termometre ve Nem Ölçer	3
25	Isı Geri Kazanımlı Klima Santrali Eğitim Seti	3
26	Isıtıcı ve Pişirici Ev Aletleri Seti	3
27	Faz Kontrol Kalemi	3
28	LCR Metre	3

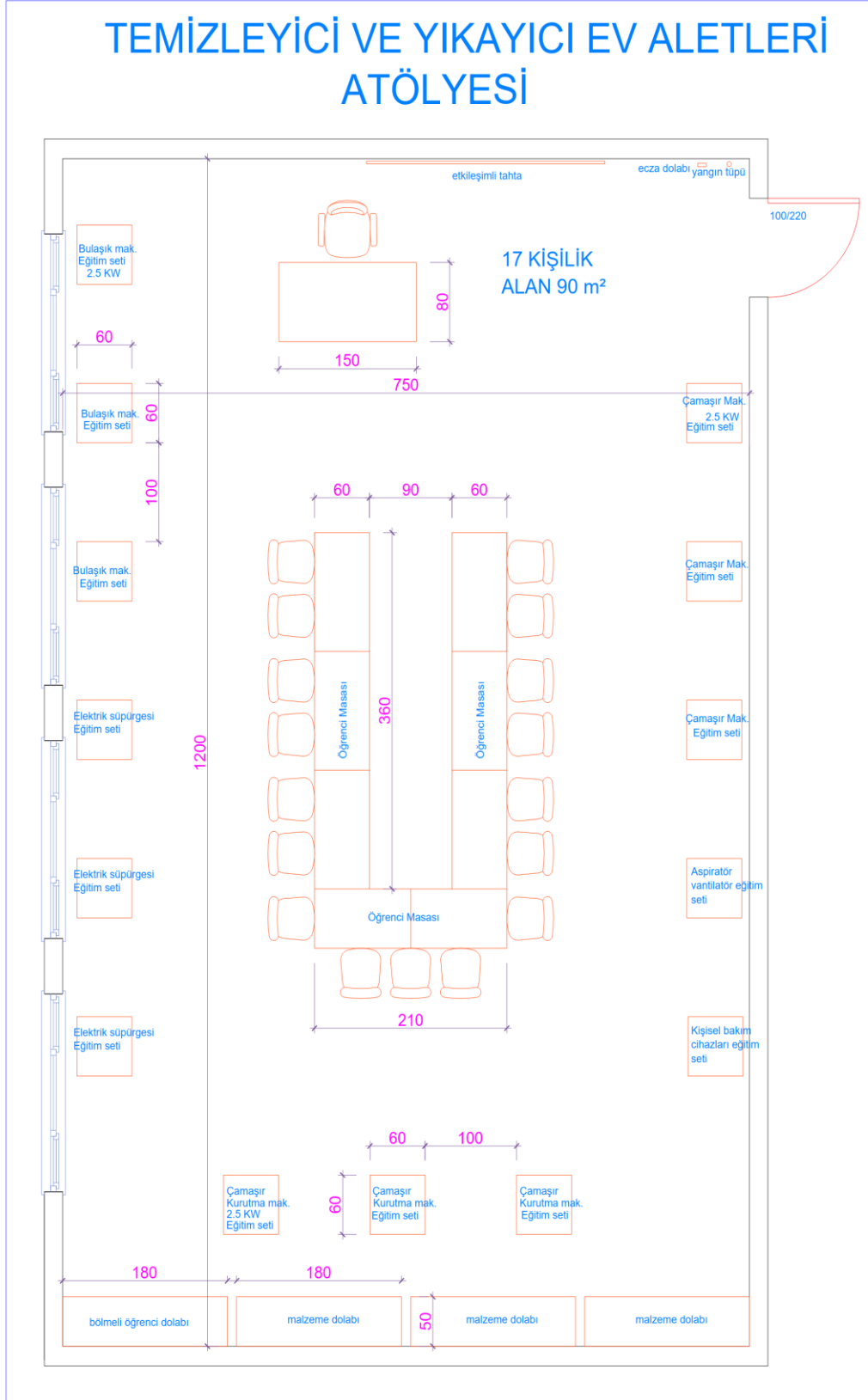
29	Masa Matkap	1
30	Mikrodalga Fırın Eğitim Seti	3
31	Pensampermetre	3
32	Saydam Soğutma Eğitim Seti	1
33	Sensör ve transdüser eğitim Seti	1
34	Buzdolabı Soğutma Sistemi Eğitim Seti	3
35	Split Klima Eğitim Seti	3
36	Şerit Metre	3
37	Taşlama Tezgâhı	1
38	Klima Eğitim Seti	3
39	Kombi Eğitim Seti	3

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p><u>2. TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ ATÖLYESİ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar, • Etkileşimli Tahta • U düzenli masa sistemi • Öğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattı • Yer kaplaması seramik olmalı yıkanabilir ve temiz su girişi ve atık su gideri olmalı • Lazer yazıcı, • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, • Hava tesisatı çekilmeli • Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, • Ses sistemi (merkezi veya dahili) • İzolasyon trafosu ile korumalı <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, 	1	17	90	90

<p>delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır.</p> <ul style="list-style-type: none">• Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır.• Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır.• Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır.				
TOPLAM				90

ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİS DALI

TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ ATÖLYESİ



TEMİZLEYİCİ ve YIKAYICI EV ALETLERİ ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Ayakkabı	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1
7	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
8	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. En az 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
9	Göz Koruyucu	17
10	Havalandırma Sistemi	1
11	İşıkli ve Sesli Gösterge	-
12	İş Sağlığı ve Güveniliği Dolabı	1
13	İş Sağlığı ve Güveniliği Panosu	1
14	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
15	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
16	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
17	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
18	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
19	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
20	Talimatlar	-
21	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
22	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	1
23	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
24	Yangın Tüpü	1

TEMİZLEYİCİ ve YIKAYICI EV ALETLERİ ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşınırın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Çöp Kutusu	1
7	El Takımı Dolabı	1
8	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
9	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
10	Kütüphane Dolabı	1
11	Malzeme Dolabı	1
12	Ölçü Aletleri Dolabı	1
13	Öğrenci İş Tezgâhı	17
14	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
15	Masaüstü Bilgisayar (Öğretmen)	1
16	Yayın Panosu	1
17	Etkileşimli Tahta	1
18	Avometre (Dijital)	17
19	Avometre (Analog)	1
20	Bulaşık Makinesi Eğitim Seti	3
21	Kumpas	2
22	Elektrik Tesisatı Kontrol Test Cihazı (Dijital)	1
23	Çamaşır Makinesi Eğitim Seti	3
24	Temizleyici ve Yıkayıcı Eğitim Seti	3
25	Elektrikli Süpürge Eğitim Seti	3
26	Faz Kontrol Kalem	3
27	LCR Metre	3
28	Masa Matkap	1

29	Pensampermetre	3
30	Sensör ve transdüser eğitim Seti	1
31	Şerit Metre	3
32	Taşlama Tezgâhı	1

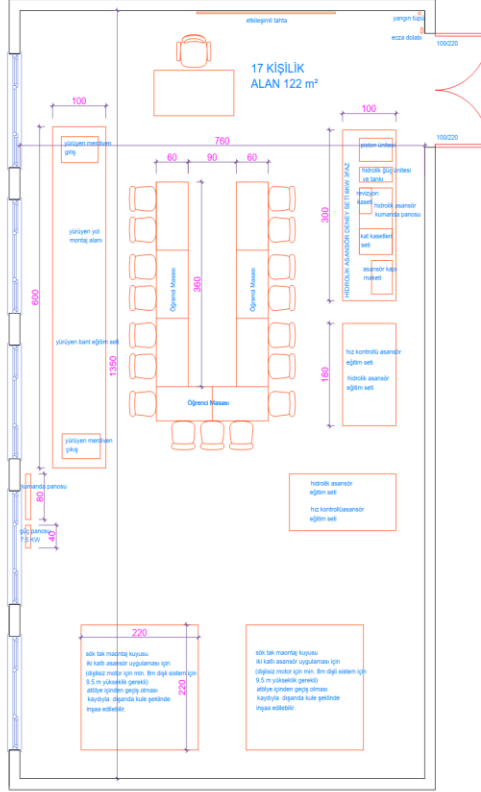
ASANSÖR SİSTEMLERİ DALI ATÖLYELERİ

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p>1.ASANSÖR SİSTEMLERİ ATÖLYESİ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar, • Atölye iki ayrı birimden oluşmaktadır ve mutlaka üst üste gelecek şekilde projelendirilmelidir. • Zemin Kat Atölyesi asansör kuyusunda kuyu boşluğu bırakılmalıdır. • Kuyuların etrafına güvenlik bariyeri yapılmalıdır. • Makine daireli asansör montajında makine dairesine ihtiyaç olacağı göz önünde bulundurulmalıdır. • Asansör kuyusu atölye içerisinden geçiş olması şartıyla dışardan kule şeklinde de yapılabilir. • Zemin Kat ve Birinci Kat olmak üzere 2 kat olarak tasarlanmıştır. Zemin Katın Yüksekliği:4 m Birinci Katın Yüksekliği:4 m • Etkileşimli Tahta kullanılmalıdır. • U düzenli masa sistemi olmalıdır. • Öğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattı çekilmelidir. • Lazer yazıcı olmalıdır. • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz + nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, • Hava tesisatı çekilmelidir. • Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, • Ses sistemi (merkezi veya dahili) • İzolasyon trafosu ile korumalı olmalıdır. • Yürüyen merdiven tarafında tavanda 1 ton taşıyabilecek vinç sistemi bulunmalıdır. • Atölye kapıları en az 90'ar cm genişliğinde çift kanatlı olmalıdır. <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. 	1+1	17	122+110	232

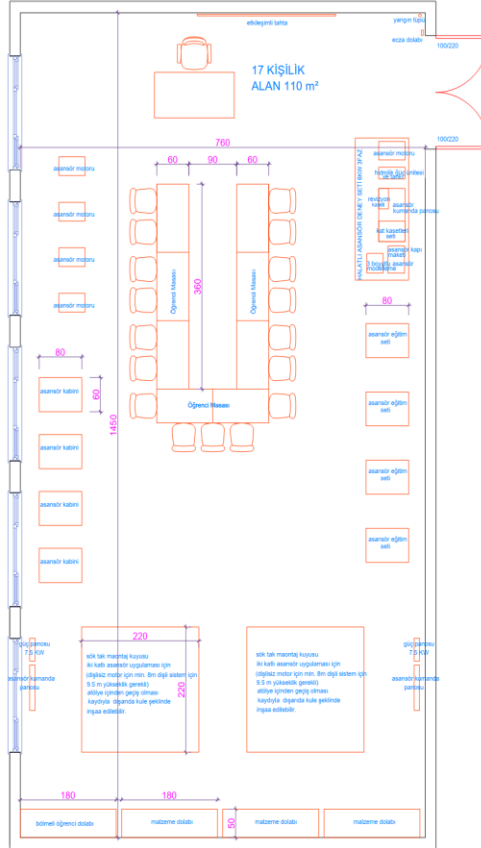
<ul style="list-style-type: none"> • Denev masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. • Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 				
TOPLAM				232

ASANSÖR SİSTEMLERİ DALI

ASANSÖR SİSTEMLERİ (ZEMİN) ATÖLYESİ



ASANSÖR SİSTEMLERİ (BİRİNCİ KAT) ATÖLYESİ



ASANSÖR SİSTEMLERİ ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Ayakkabı	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1
7	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
8	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. En az 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
9	Göz Koruyucu	17
10	Havalandırma Sistemi	1
11	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
12	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
13	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
14	Merdiven Platform	1
15	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
16	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
17	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
18	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
20	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
21	Talimatlar	-
24	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
25	Yalıtılmış (İzoleli) Dâhili Sehpa	1
26	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	1
27	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
28	Yangın Tüpü	1

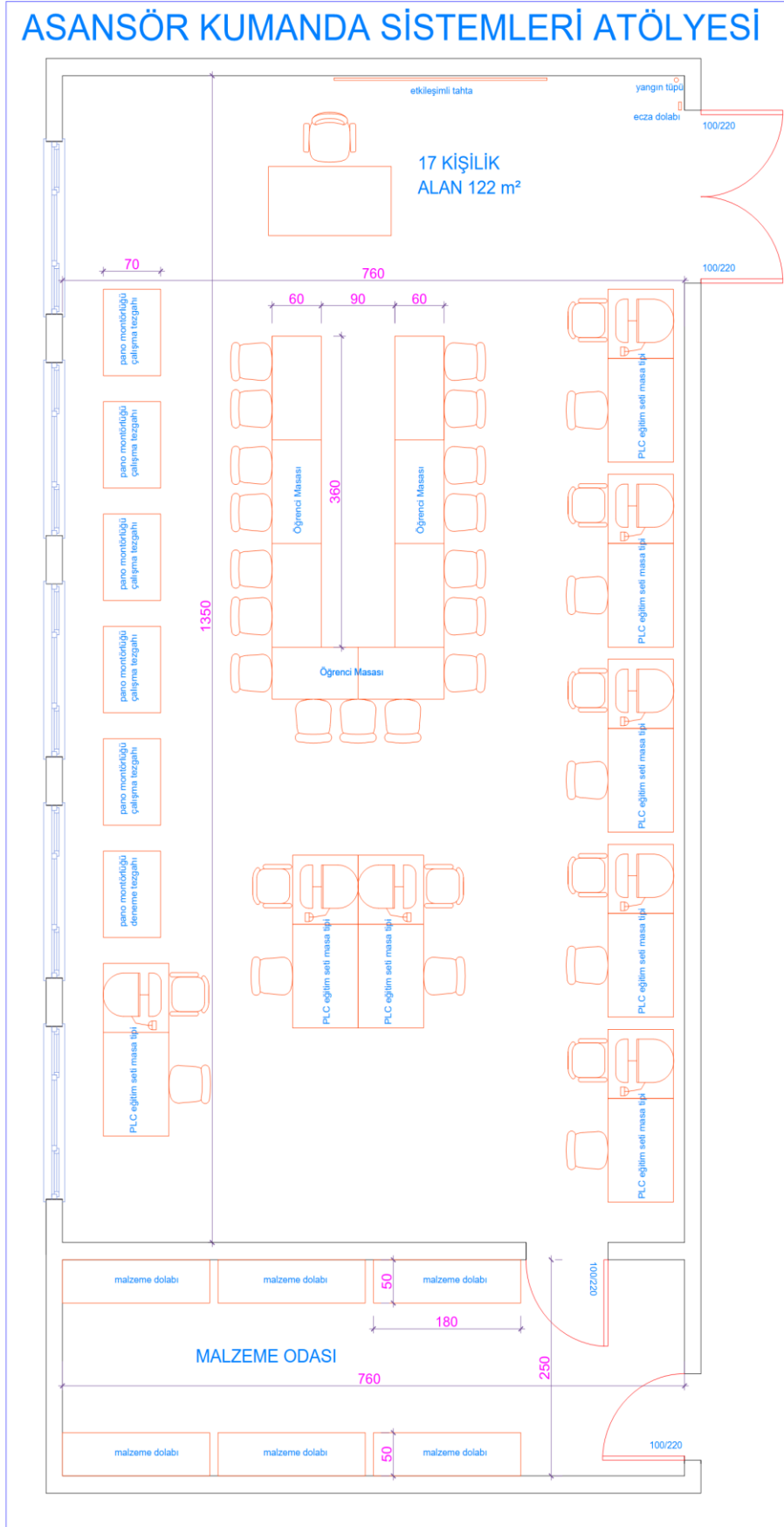
ASANSÖR SİSTEMLERİ ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşınrın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1+1
2	Çalışma Masası	8+8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1+1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17+17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1+1
6	Malzeme Arabası	1+1
7	Çöp Kutusu	1+1
8	El Takımı Dolabı	1
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
10	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
11	Kütüphane Dolabı	1+1
12	Malzeme Dolabı	1+1
13	Ölçü Aletleri Dolabı	1
14	Öğrenci İş Tezgâhı	17
15	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
16	Masaüstü Bilgisayar (Öğretmen)	1
17	Yayın Panosu	1
18	Etkileşimli Tahta	1
19	Avometre (Dijital)	17
20	Asansör Eğitim Seti	1
21	Yürüyen Merdiven Eğitim Seti	1
22	Kumpas	2
23	Elektrik Tesisatı Kontrol Test Cihazı (Dijital)	1
24	Asansör Kapı modeli	1
25	Asansör Motoru	1
26	Hidrolik Asansör Eğitim Seti	1
27	Faz Kontrol Kalemi	3
28	Meger	1

29	Masa Matkap	1
30	Pensampermetre	2
31	Lazer Metre	2
32	Şerit Metre	2
33	Taşlama Tezgâhı	1

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p>5. ASANSÖR KUMANDA SİSTEMLERİ ATÖLYESİ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar, • Eğitim setleri için, elektrik dağıtım panodan, üç faz+ nötr + toprak şeklinde atölye içerisine uygun şekilde dağıtılmalı. • Ses sistemi (merkezi veya dahili) • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • Atölye tabanı elektrik izolasyon malzemesi kaplanmış • İzolasyon trafosu ile korumalı <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. • Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	103	103
<p>MALZEME ODASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atölye/laboratuvar malzemelerinin depolandığı, • Ölçü Aletleri Dolabı, • Malzeme Dolabı, • Çalışma Tezgahı, • Sabit raflı (150x45 cm) 2 adet, • Malzeme alış-verişini sağlayacak şekilde ve atölye/laboratuvar ile direkt irtibatlı düşünülecek 	1		19	19
TOPLAM				122

ASANSÖR SİSTEMLERİ DALI

ASANSÖR KUMANDA SİSTEMLERİ ATÖLYESİ



ASANSÖR KUMANDA SİSTEMLERİ ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Ayakkabı	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1
7	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
8	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. En az 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
9	Göz Koruyucu	17
10	Havalandırma Sistemi	1
11	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
12	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
13	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
14	Merdiven Platform	1
15	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
16	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
17	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
18	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
19	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
20	Talimatlar	-
21	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
22	Yalıtılmış (İzoleli) Dâhili Sehpa	1
23	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	1
24	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
25	Yangın Tüpü	1

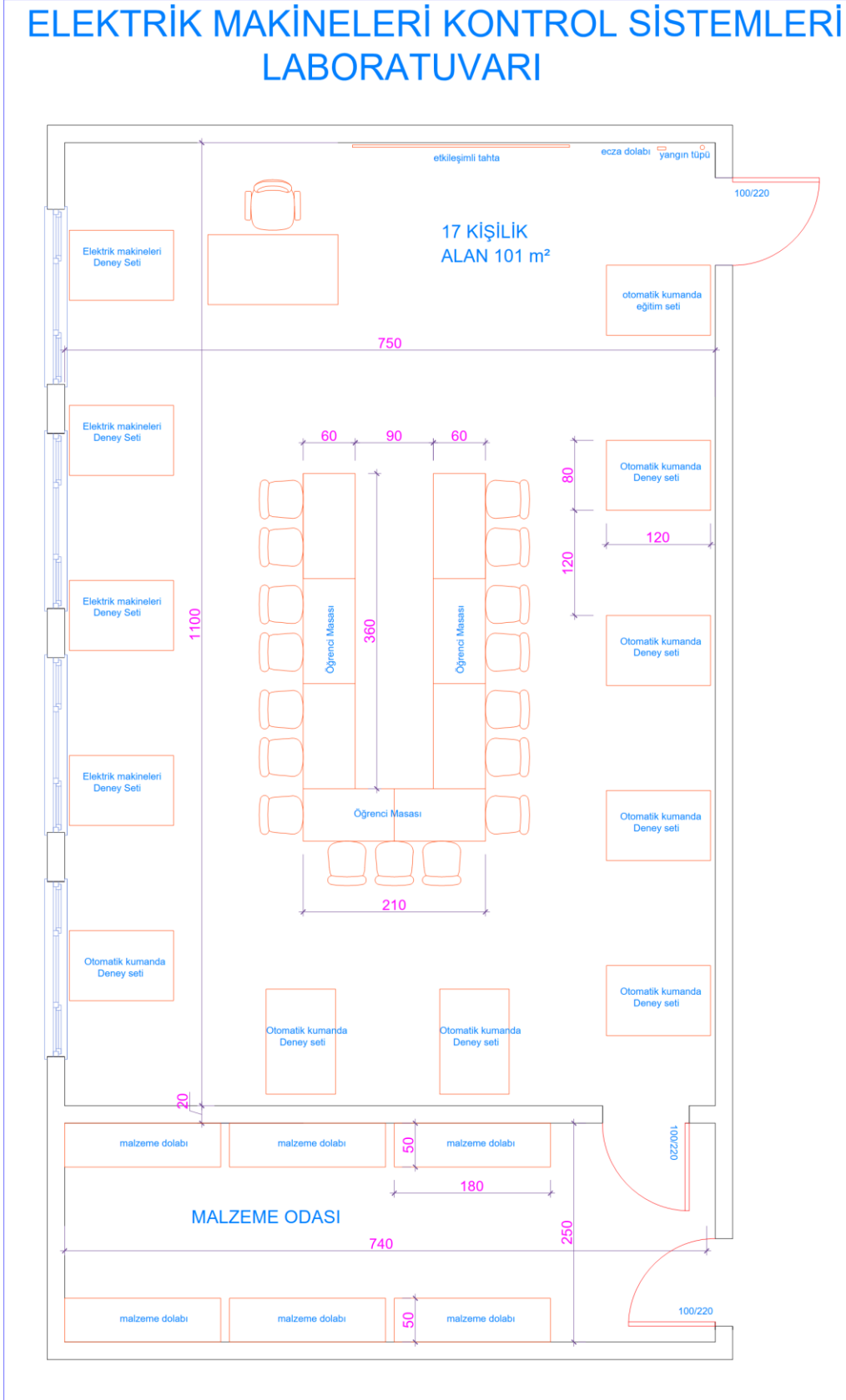
ASANSÖR KUMANDA SİSTEMLERİ ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşınırın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Masaüstü Bilgisayar (Öğrenci)	17
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Malzeme Arabası	1
7	Çöp Kutusu	1
8	El Takımı Dolabı	1
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
10	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
11	Kütüphane Dolabı	1
12	Malzeme Dolabı	1
13	Ölçü Aletleri Dolabı	1
14	Bilgisayar Masası (Öğrenci)	17
15	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
16	Masaüstü Bilgisayar (Öğretmen)	1
17	Yayın Panosu	1
18	Etkileşimli Tahta	1
19	Avometre (Dijital)	17
20	Pano Montörlüğü Çalışma Tezgâhı	5
21	Pano Montörlüğü Deneme Tezgahı	1
22	PLC Eğitim Seti	1
23	Sensör ve transdüser eğitim Seti	1
24	PLC	17
25	Faz Sırası Ölçü Aleti	2
26	Faz Kontrol Kalem	17
27	Pensampermetre	2
28	Şerit Metre	2

ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM DALI ATÖLYELERİ

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
1. ELEKTRİK MAKİNALARI KONTROL SİSTEMLER LABORATUVARI: <ul style="list-style-type: none">Etkileşimli TahtaElektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı,Ses sistemi (merkezi veya dahili)Hava tesisatı çekilmeliEğitim setleri (Standart donatım listesinde)Atölye tabanı elektrik izolasyon malzemesi kaplanmış 7. Madde deki İsg'ye ilave olarak; <ul style="list-style-type: none">Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır.Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır.Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır.Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır.Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır.Görülebilir atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır.Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır.Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır.	1	17	82,50	82,50
MALZEME ODASI <ul style="list-style-type: none">Atölye/laboratuvar malzemelerinin depolandığı,Ölçü Aletleri Dolabı,Malzeme Dolabı,Ölçü Aletleri,El Aletleri Dolabı,Sabit raf,Çalışma Tezgahı,Malzeme alış-verişini sağlayacak şekilde ve atölye/laboratuvar ile direkt irtibatlı düşünülecek.	1		18,50	18,50
TOPLAM				101

ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM DALI

ELEKTRİK MAKİNELERİ KONTROL SİSTEMLERİ LABORATUVARI



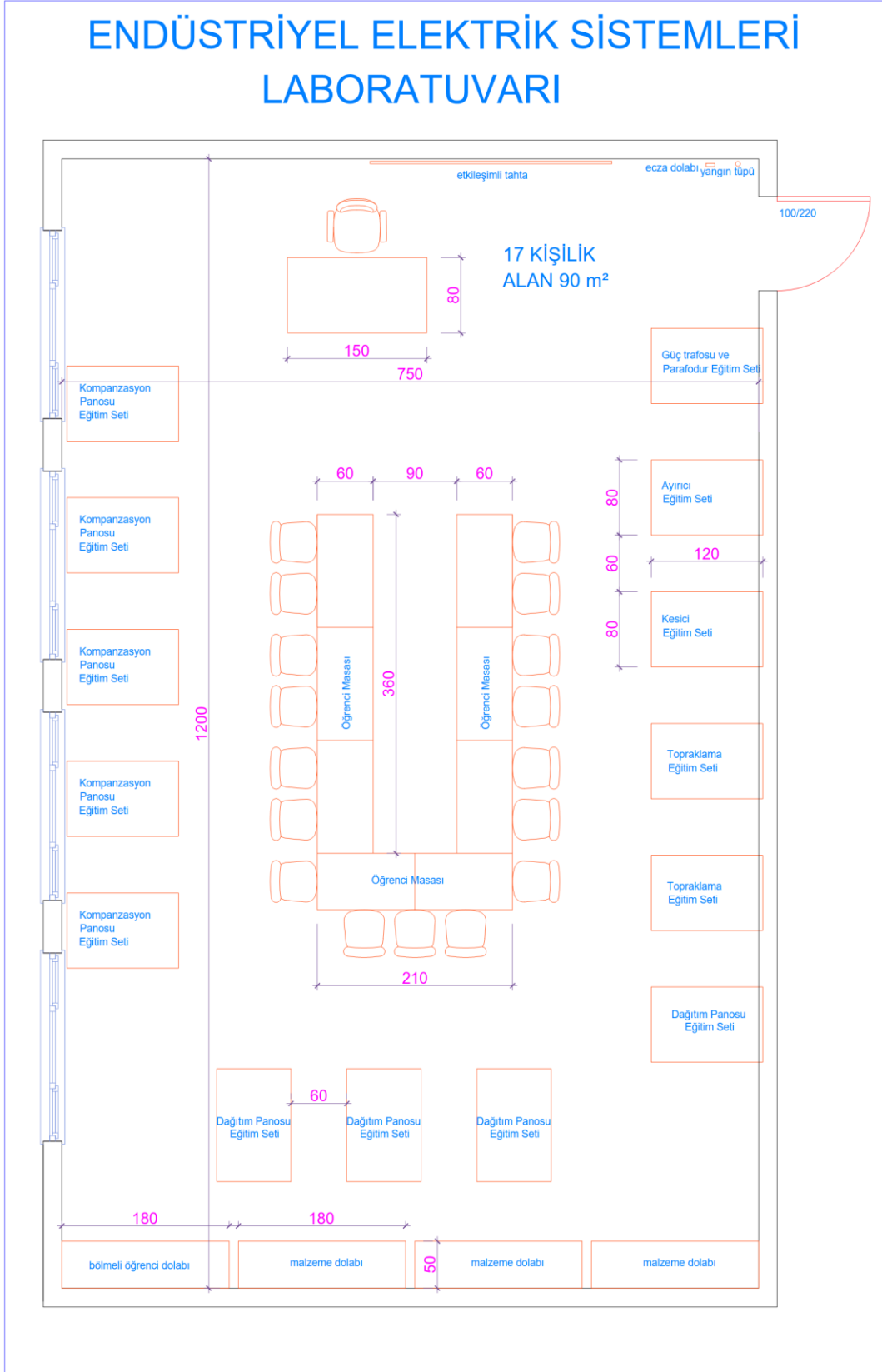
ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ LABORATUARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Ayakkabı	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1
7	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. En az 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
8	Göz Korumucu	17
9	Havalandırma Sistemi	1
10	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
11	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
12	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
13	Merdiven Platform	1
14	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
15	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
16	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
17	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
18	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
19	Talimatlar	-
20	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
21	Yalıtılmış (İzoleli) Dâhili Sehpa	1
22	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	1
23	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
24	Yangın Tüpü	1

ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ LABORATUARI DONATIM LİSTESİ		
	Taşınırın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Malzeme Arabası	1
7	Çöp Kutusu	1
8	El Takımı Dolabı	1
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
10	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
11	Kütüphane Dolabı	1
12	Malzeme Dolabı	1
13	Ölçü Aletleri Dolabı	1
14	Çalışma Masası (Laboratuvar)	17
15	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
16	Yayın Panosu	1
17	Etkileşimli Tahta	1
18	Elektrik Makineleri Deney Seti	1
19	Avometre (Dijital)	9
20	Mikrometre	1
21	Otomatik Kumanda Deney Seti	17
22	Faz Sırası Ölçü Aleti	2
23	Faz Kontrol Kalem	17
24	Pensampermetre	2

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p>2.ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLER LABORATUARI:</p> <ul style="list-style-type: none"> Etkileşimli Tahta, U düzenli masa sistemi Öğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattı Yer kaplaması seramik olmalı Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, Hava tesisatı çekilmeli Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, Ses sistemi (merkezi veya dahili) <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	90	90
TOPLAM				90

ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM DALI

ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ LABORATUVARI



ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ LABORATUARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Deney Masası	1
5	Ecza Dolabı	1
6	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır. En az 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	1
7	Göz Koruyucu	17
8	Havalandırma Sistemi	1
9	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
10	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
11	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
12	Merdiven Platform	1
13	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
14	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
15	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
16	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
17	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
18	Talimatlar	-
19	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	17
20	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	1
21	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
22	Yangın Tüpü	1

ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ LABORATUARI DONATIM LİSTESİ

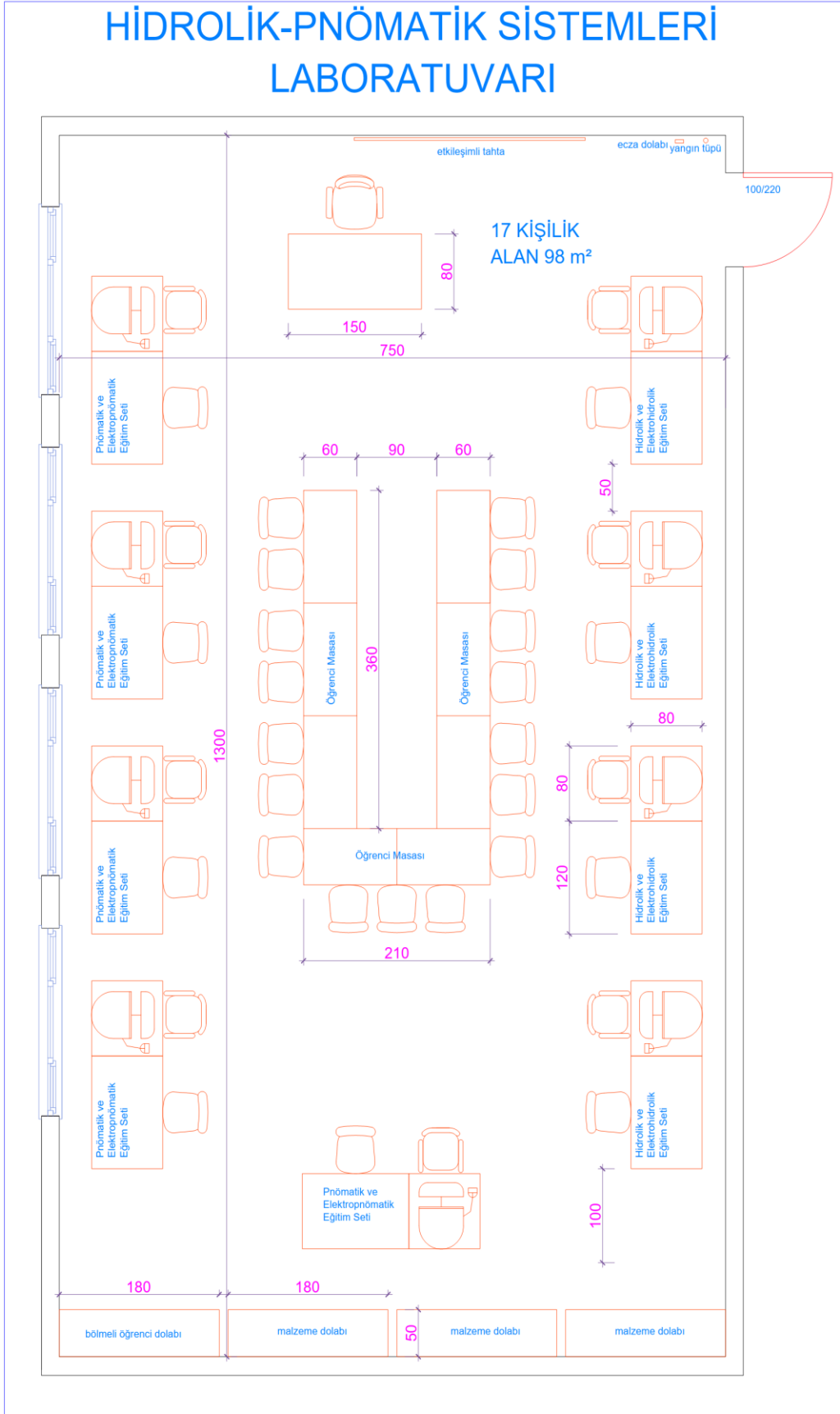
	Taşınırın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Malzeme Arabası	1
7	Çöp Kutusu	1
8	El Takımı Dolabı	1
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
10	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
11	Kütüphane Dolabı	1
12	Malzeme Dolabı	1
13	Ölçü Aletleri Dolabı	1
14	Çalışma Masası (Laboratuvar)	17
15	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
16	Yayın Panosu	1
17	Etkileşimli Tahta	1
18	Öğrenci İş Tezgâhı	17
19	Avometre (Dijital)	9
20	Şebeke Güç Analizörü	2
21	Akım Trafo Seti	17
22	Faz Sırası Ölçü Aleti	5
23	Faz Kontrol Kalemi	17
24	Pensampermetre	5
25	Kombi Sayaç	17
26	Kompanzasyon Eğitim Seti	5
27	Lazer Metre	1
28	Parafudur Eğitim Seti	1

29	Paratoner Eğitim Seti	1
30	Sigorta Değişirme Pensi	1
31	Şerit Metre	5
32	Topraklama Ayırıcı Eğitim Seti	1
33	Topraklama Eğitim Seti	1
34	Trafo Ölçüm Panosu	1
35	Vakumlu Kesici Eğitim Seti	1
36	YG Akım Transformatörleri	3
37	Zincir Yalıtım (İzolator) Eğitim Seti	1
38	İkaz Topu	1
39	Havai Hat Damperi	1
40	Enerji ve Harmonik Analizörü	1
41	Uzaktan (Kablosuz) Elektronik Sayaç Okuma Eğitim Seti	1
42	Direk Tipi Trafo Ölçüm Panosu	1
43	Kesici	1
44	Dijital Toprak Direnç Ölçer MEGER	1
45	Parafudur AG	1

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p>3. HİDROLİK-PNÖMATİK SİSTEMLERİ LABORATUVARI</p> <ul style="list-style-type: none"> Etkileşimli Tahta, Elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, Ses sistemi (merkezi veya dahili) Hava tesisatı çekilmeli Hidrolik-Pinomatik eğitim setleri Atölye tabanı elektrik izolasyon malzemesi <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	98	98
TOPLAM				98

ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM DALI

HİDROLİK-PNÖMATİK SİSTEMLERİ LABORATUVARI



HİDROLİK-PNÖMATİK SİSTEMLERİ LABORATUARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
4	Deney Masası	1
5	Ecza Dolabı	1
6	Havalandırma Sistemi	1
7	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
8	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
9	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
10	Merdiven Platform	1
11	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
12	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
13	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
14	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
15	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
16	Talimatlar	-
17	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
18	Yangın Tüpü	1

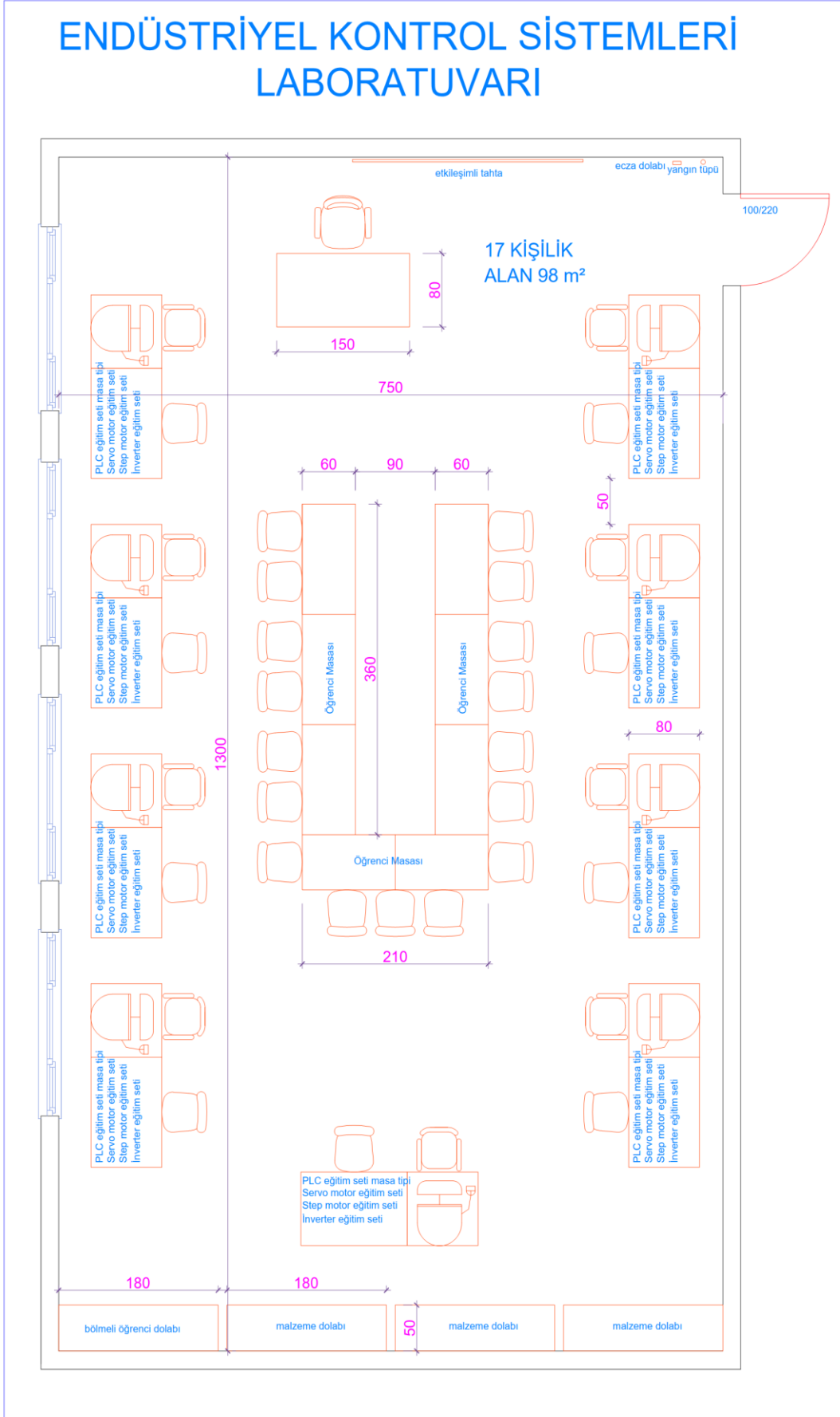
HİDROLİK-PNÖMATİK SİSTEMLERİ LABORATUARI DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Malzeme Arabası	1

7	Çöp Kutusu	1
8	El Takımı Dolabı	1
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
10	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
11	Kütüphane Dolabı	1
12	Malzeme Dolabı	1
13	Ölçü Aletleri Dolabı	1
14	Çalışma Masası (Laboratuvar)	9
15	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
16	Yayın Panosu	1
17	Etkileşimli Tahta	1
18	Öğrenci İş Tezgâhı	17
19	Avometre (Dijital)	9
20	Hidrolik - Elektrohidrolik Eğitim Seti	2
21	Pnömatik-Elektropnömatik Eğitim Seti	6

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p>4. ENDÜSTRİYEL KONTROL SİSTEMLERİ LABORATUVARI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar, • Etkileşimli tahtası, • Lazer yazıcı, • U düzenli masa sistemi • Öğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattı • Bilgisayarları ile PLC ve operatör paneli eğitim seti, servo motor, step motor ve deney setleri • Yer kaplaması toza, neme ve statik elektriğe karşı yalıtım sağlamalı • Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, • Hava tesisatı çekilmeli • Kablolulu swich • Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, • Ses sistemi (merkezi veya dahili) • İzolasyon trafosu ile korumalı <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. • Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	98	98
TOPLAM				98

ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM DALI

ENDÜSTRİYEL KONTROL SİSTEMLERİ LABORATUVARI



ENDÜSTRİYEL KONTROL LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ :		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	17
3	Ayakkabı	17
4	Ecza Dolabı	1
5	Eldiven	17
6	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
7	Göz Koruyucu	17
8	Havalandırma Sistemi	1
9	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
10	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
11	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
12	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
13	Talimatlar	-
14	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	9
15	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	1
16	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
17	Yangın Tüpü	1

ENDÜSTRİYEL KONTROL LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ			
	Taşımanın Adı	Adet	Ebat (mm)
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1	
2	Çalışma Masası	8	
3	Çalışma Masası (Laboratuvar)	9	
4	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1	
5	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17	
6	Çerçeve Takımı (3'lü)	1	
7	Çöp Kutusu	1	
8	El Takımı Dolabı	1	
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1	

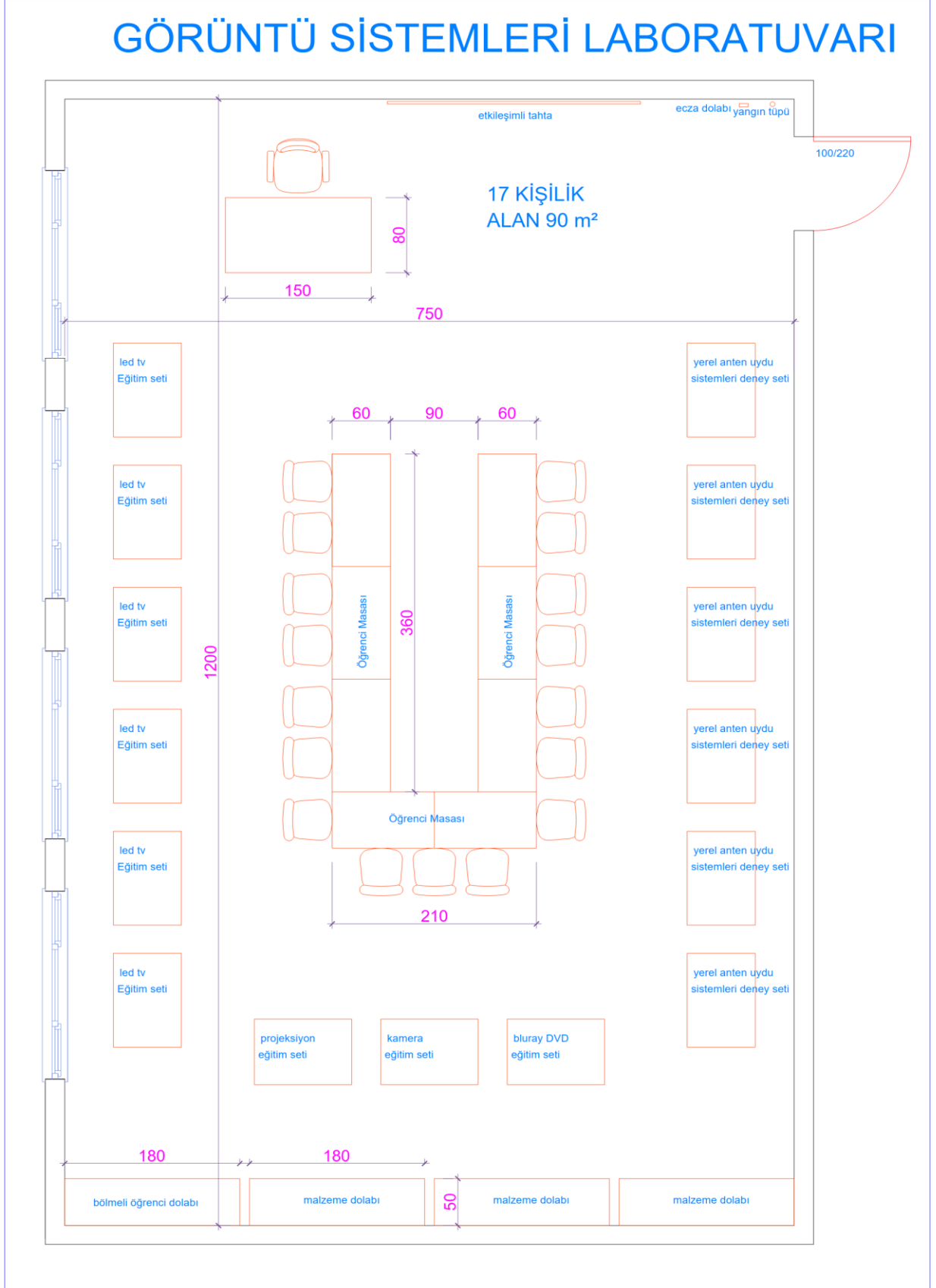
10	Malzeme Dolabı	1	
11	Masaüstü Bilgisayar (Öğretmen)	1	
12	Ölçü Aletleri Dolabı	1	
13	Yayın Panosu	1	
14	Etkileşimli Tahta*	1	
15	Kişisel Öğrenci Dolabı	17	
16	Kütüphane Dolabı	1	
17	Masaüstü Bilgisayar (Öğrenci)	17	
18	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1	

GÖRÜNTÜ VE SES SİSTEMLERİ DALI ATÖLYELERİ

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<u>1. GÖRÜNTÜ SİSTEMLERİ LABOTARUVARI:</u> <ul style="list-style-type: none"> Etkileşimli Tahta Lazer yazıcı, Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) U düzenli masa sistemi Öğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattı Yer kaplaması toza, neme ve elektriğe karşı yalıtım sağlamalı Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, Hava tesisatı çekilmeli Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, Ses sistemi (merkezi veya dahili) 7. Madde deki İsg'ye ilave olarak; Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. Görülebilir atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	90	90
TOPLAM				90

GÖRÜNTÜ VE SES SİSTEMLERİ DALI

GÖRÜNTÜ SİSTEMLERİ LABORATUVARI



GÖRÜNTÜ SİSTEMLERİ LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
:		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	17
3	Deney Masası	1
4	Ecza Dolabı	1
5	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
6	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
7	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
8	Havalandırma Sistemi	1
9	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
10	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
11	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
12	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
13	Talimatlar	-
14	Merdiven Platform	1
15	Yalıtım (İzolasyon) Transformatorü	1
16	Yangın Tüpü	1

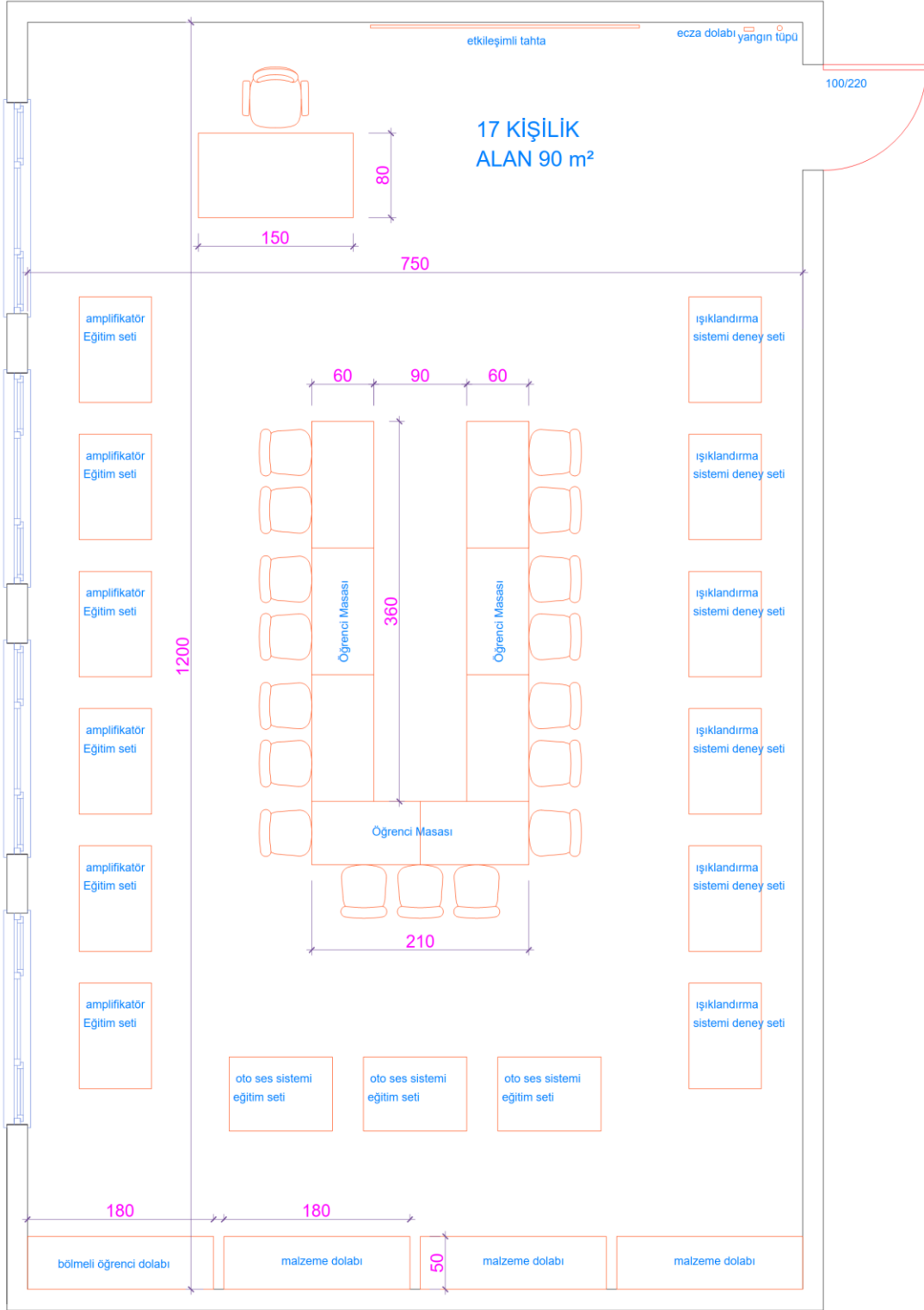
GÖRÜNTÜ SİSTEMLERİ LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ			
	Taşımanın Adı	Adet	Ebat (mm)
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1	
2	Çalışma Masası	8	
3	Avometre	17	
4	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1	
5	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17	
6	Çerçeve Takımı (3'lü)	1	
7	Çöp Kutusu	1	
8	El Takımı Dolabı	1	

9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1	
10	Malzeme Dolabı	1	
11	Ölçü Aletleri Dolabı	1	
12	Yayın Panosu	1	
13	Etkileşimli Tahta*	1	
14	Kişisel Öğrenci Dolabı	17	
15	Kütüphane Dolabı	1	
16	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1	
17	Uydu Anten Sistemi Deney Seti	6	
18	Faz Kontrol Kalemı	9	
19	Osiloskop	17	
20	Uydu ve Görüntü Deney Seti	9	
21	Pattern Jeneratörü	3	
22	Sinyal Üreteci	17	
23	TV Eğitim Seti (LED)	9	
24	Çoklu Ortam Eğitim Seti	2	

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p>2. SESLENDİRME ve IŞIKLANDIRMA LABORATUVARI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar, • Etkileşimli Tahta • Lazer yazıcı, • U düzenli masa sistemi • Öğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattı • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • Yer kaplaması toza, neme ve elektriğe karşı yalıtım sağlamalı • Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, • Hava tesisatı çekilmeli • Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, • Ses sistemi (merkezi veya dahili) • İzolasyon trafosu ile korumalı <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilir atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	90	90
TOPLAM				90

GÖRÜNTÜ VE SES SİSTEMLERİ DALI

SESLENDİRME VE IŞIKLANDIRMA LABORATUVARI



SESLENDİRME VE IŞIKLANDIRMA LABORATUVARI IŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ :		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Deney Masası	1
4	Ecza Dolabı	1
5	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
6	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
7	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
8	Havalandırma Sistemi	1
9	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
10	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
10	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
11	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
12	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
13	Talimatlar	-
14	Merdiven Platform	1
15	Yalıtım (İzolasyon) Transformatorü	1
16	Yangın Tüpü	1

SESLENDİRME VE IŞIKLANDIRMA LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ			
	Taşımanın Adı	Adet	Ebat (mm)
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1	
2	Çalışma Masası	8	
3	Çalışma Masası(Laboratuvar)	17	
4	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1	
5	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17	
6	Çerçeve Takımı (3'lü)	1	
7	Çöp Kutusu	1	
8	El Takımı Dolabı	1	
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1	

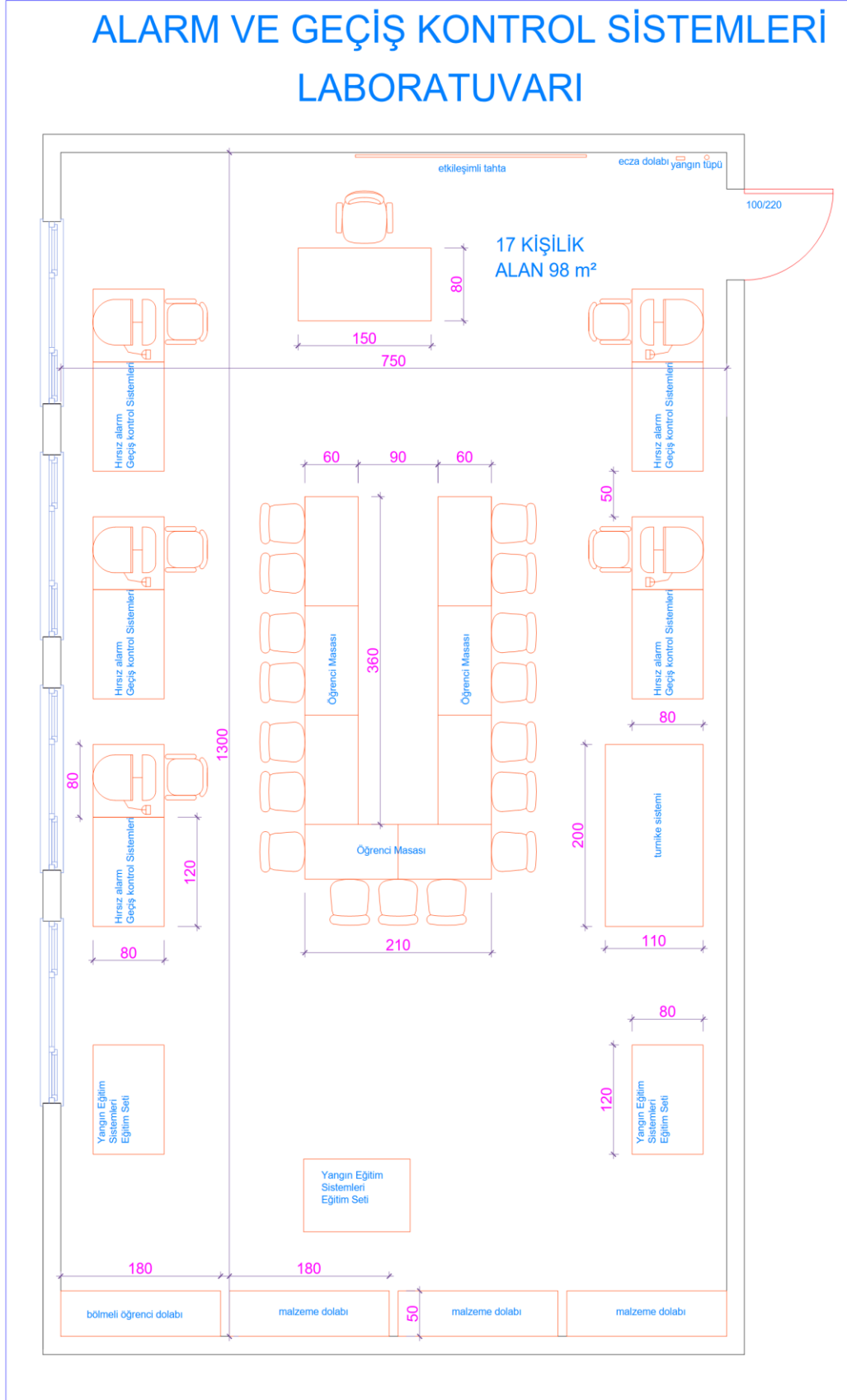
10	Malzeme Dolabı	1	
11	Ölçü Aletleri Dolabı	1	
12	Yayın Panosu	1	
13	Etkileşimli Tahta*	1	
14	Kişisel Öğrenci Dolabı	17	
15	Kütüphane Dolabı	1	
16	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1	
17	Masaüstü Bilgisayar	1	
18	Amplifikatör Eğitim Seti	6	
19	Avometre	17	
20	Faz Kontrol Kalemı	9	
21	Fonksiyon Üreteci	9	
22	Frekansmetre	9	
23	Işıklandırma Sistemi Deney Seti	9	
24	Oto Seslendirme Sistemi Eğitim Seti	9	
25	İleri Elektronik Deney Seti	9	
26	Osiloskop	17	
27	Ses Sistemleri Deney Seti	9	
28	PIC Programlama Kartı	9	
29	Sensör ve transdüser eğitim Seti	1	
30	Sinyal Üreteci	17	
31	Tarayıcı	1	

GÜVENLİK SİSTEMLERİ DALI ATÖLYELERİ

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
3. ALARM VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ LABORATUVARI: <ul style="list-style-type: none">• Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar,• Etkileşimli Tahta• Lazer yazıcı,• Data swich ile data ağı (LAN)• Bilgisayarları ile alarm sistemleri eğitim deney setleri• U düzenli öğrenci masa sistemi• Öğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattı• Eğitim Setleri(Standart donatı listesinde)• Yer kaplaması toza, neme ve elektriğe karşı yalıtım sağlamalı• Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı,• Hava tesisatı çekilmeli,• Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu,• Ses sistemi (merkezi ve dahili)• İzolasyon trafosu ile korumalı 7. Madde deki İsg'ye ilave olarak; <ul style="list-style-type: none">• Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır.• Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır.• Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır.• Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır.• Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır.• Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır.• Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır.• Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır.	1	17	98	98
TOPLAM				98

GÜVENLİK SİSTEMLERİ DALI

ALARM VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ LABORATUVARI



ALARM VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ :		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Deney Masası	1
4	Ecza Dolabı	1
3	Göz Koruyucu	17
4	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
5	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
6	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
7	Havalandırma Sistemi	1
8	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
9	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
10	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
11	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
12	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
13	Talimatlar	-
14	Merdiven Platform	1
15	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
16	Yangın Tüpü	1
17	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1

ALARM VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ			
	Taşımanın Adı	Adet	Ebat (mm)
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1	
2	Çalışma Masası	8	
3	Çalışma Masası(Laboratuvar)	9	
4	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1	
5	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17	
6	Çerçeve Takımı (3'lü)	1	

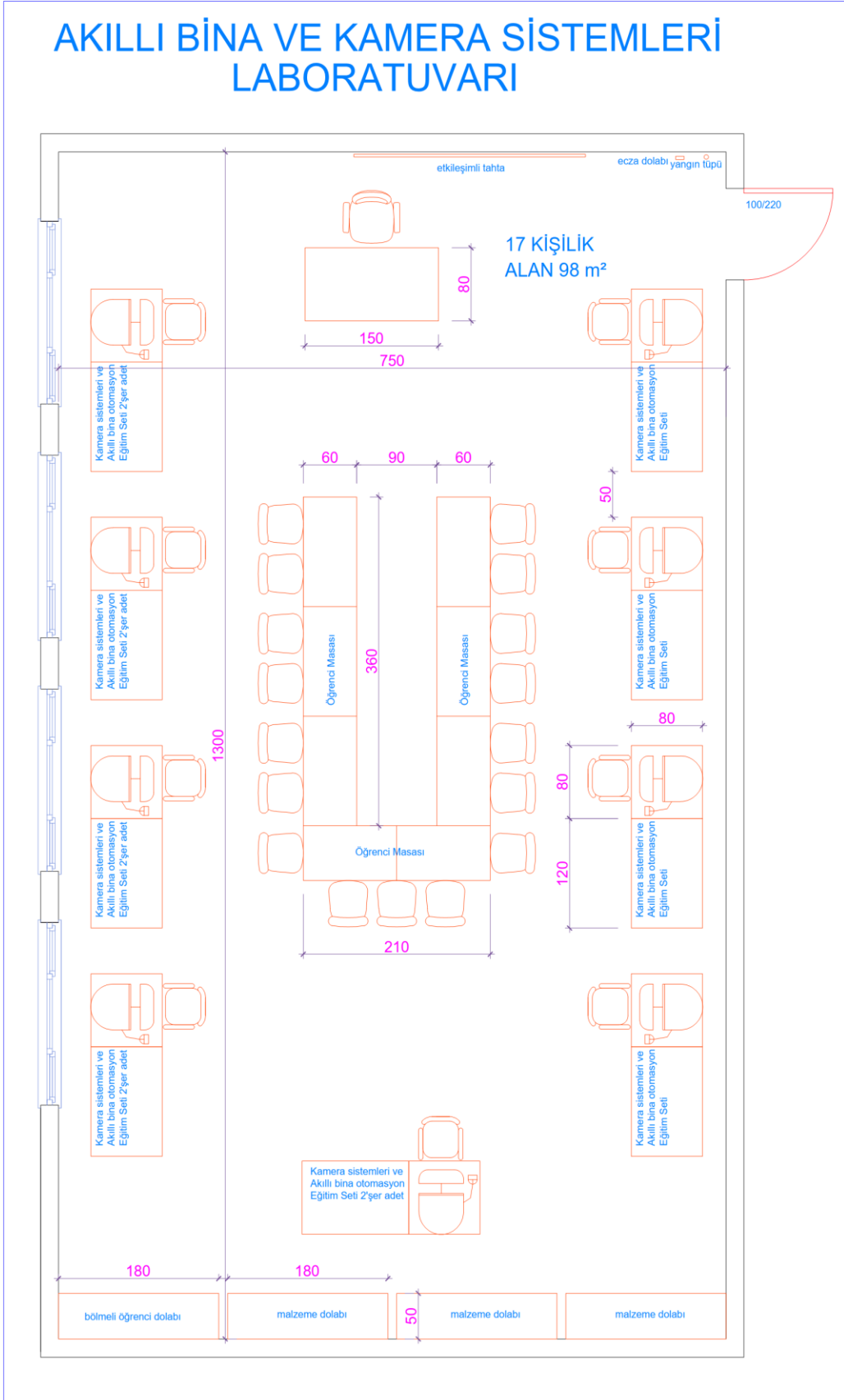
7	Çöp Kutusu	1	
8	El Takımı Dolabı	1	
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1	
10	Malzeme Dolabı	1	
11	Ölçü Aletleri Dolabı	1	
12	Yayın Panosu	1	
13	Etkileşimli Tahta*	1	
14	Kişisel Öğrenci Dolabı	17	
15	Kütüphane Dolabı	1	
16	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1	
17	Masaüstü Bilgisayar	1	
18	Öğrenci İş Tezgahı	1	
19	Network Kablo Test Cihazı	3	
20	Geçiş Kontrol Sistemleri Deney Seti	2	
21	Avometre	17	
22	Hırsız Alarm Eğitim Seti	17	
23	Konvansiyonel Algılama Eğitim Seti (Yangın)	6	
24	Lazer Metre	1	

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<u>2.AKILLI BINA VE KAMERA SİSTEMLERİ LABORATUVARI</u> <ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar, • Etkileşimli Tahta • Data switch ile data ağı (LAN) • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • U düzenli öğrenci masa sistemi • Öğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattı • Yer kaplaması toza, neme ve elektriğe karşı yalıtım sağlamalı • Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, • Hava tesisatı çekilmeli • Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, • Ses sistemi (merkezi ve dahili) • İzolasyon trafosu ile korumalı <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatorü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve 	1	17	98	98

<p>laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir.</p> <p>anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. • Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 				
TOPLAM				98

GÜVENLİK SİSTEMLERİ DALI

AKILLI BİNA VE KAMERA SİSTEMLERİ LABORATUVARI



AKILLI BİNA VE KAMERA SİSTEMLERİ LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ :		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Deney Masası	1
4	Ecza Dolabı	1
5	İşıkli ve Sesli Gösterge	-
6	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
7	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
8	Havalandırma Sistemi	1
9	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
10	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
11	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
12	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
13	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
14	Talimatlar	-
15	Merdiven Platform	1
16	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
19	Yangın Tüpü	1
20	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1

AKILLI BİNA VE KAMERA SİSTEMLERİ LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ			
	Taşımanın Adı	Adet	Ebat (mm)
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1	
2	Çalışma Masası	8	
3	Çalışma Masası(Laboratuvar)	9	
4	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1	
5	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17	
6	Çerçeve Takımı (3'lü)	1	
7	Çöp Kutusu	1	
8	El Takımı Dolabı	1	

9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1	
10	Malzeme Dolabı	1	
11	Ölçü Aletleri Dolabı	1	
12	Yayın Panosu	1	
13	Etkileşimli Tahta*	1	
14	Kişisel Öğrenci Dolabı	17	
15	Kütüphane Dolabı	1	
16	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1	
17	Masaüstü Bilgisayar	1	
18	Öğrenci İş Tezgahı	1	
19	Network Kablo Test Cihazı	3	
20	Akıllı Bina Otomasyon Eğitim Seti	3	
21	Avometre	17	
22	Güvenlik Kamerası	17	
23	Kamera Sistemleri Eğitim Seti	17	
24	Lazer Metre	1	
25	Ağ Anahtarı (Switch)	1	
26	Bağlantı Paneli (Pach Panel)	1	
27	Nem Ölçer	1	

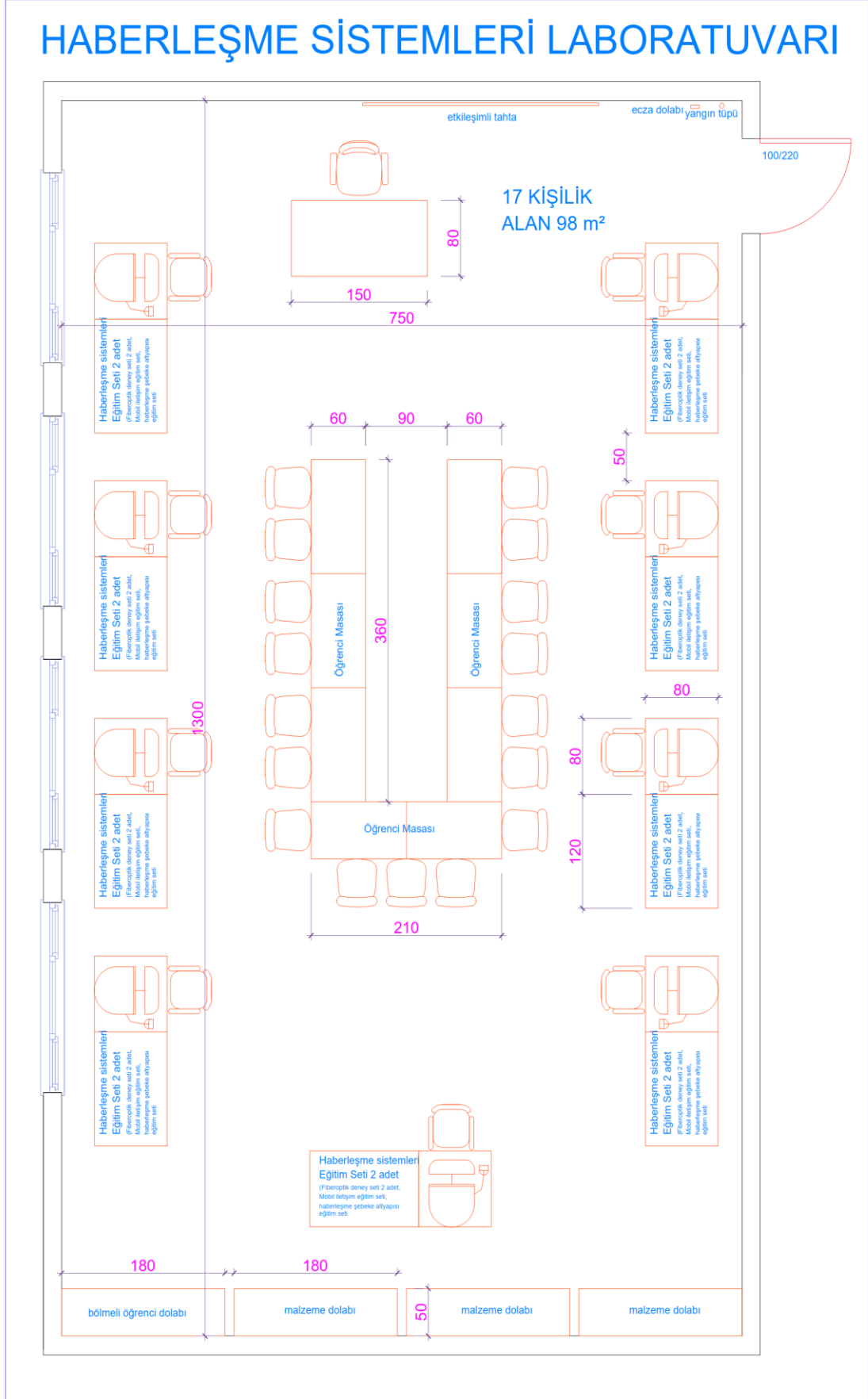
HABERLEŞME SİSTEMLERİ DALI ATÖLYELERİ

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<u>1. HABERLEŞME SİSTEMLERİ LABORATUVARI</u> <ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen masasında internet bağlantısı olan bilgisayar, • Etkileşimli Tahta • Lazer yazıcı, • Data swich ile data ağı (LAN) • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • U düzenli masa sistemi • Öğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattı • Yer kaplaması toza, neme ve elektriğe karşı yalıtım sağlamalı • Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, • Hava tesisatı çekilmeli • Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, • Ses sistemi (merkezi ve dahili) • Kliması olan, geniş ve havadar • İzolasyon trafosu ile korumalı <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p>	1	17	98	98

<ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 				
TOPLAM				98

HABERLEŞME SİSTEMLERİ DALI

HABERLEŞME SİSTEMLERİ LABORATUVARI



HABERLEŞME SİSTEMLERİ LABORATUVARI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ :		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Deney Masası	1
4	Ecza Dolabı	1
4	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
5	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
6	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
7	Havalandırma Sistemi	1
8	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
9	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
10	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
11	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
12	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
13	Talimatlar	-
14	Merdiven Platform	1
15	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
16	Yangın Tüpü	1
17	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1

HABERLEŞME SİSTEMLERİ LABORATUVARI DONATIM LİSTESİ			
	Taşımanın Adı	Adet	Ebat (mm)
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1	
2	Çalışma Masası	8	
3	Çalışma Masası(Laboratuvar)	9	
4	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1	
5	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17	
6	Çerçeve Takımı (3'lü)	1	
7	Çöp Kutusu	1	
8	El Takımı Dolabı	1	

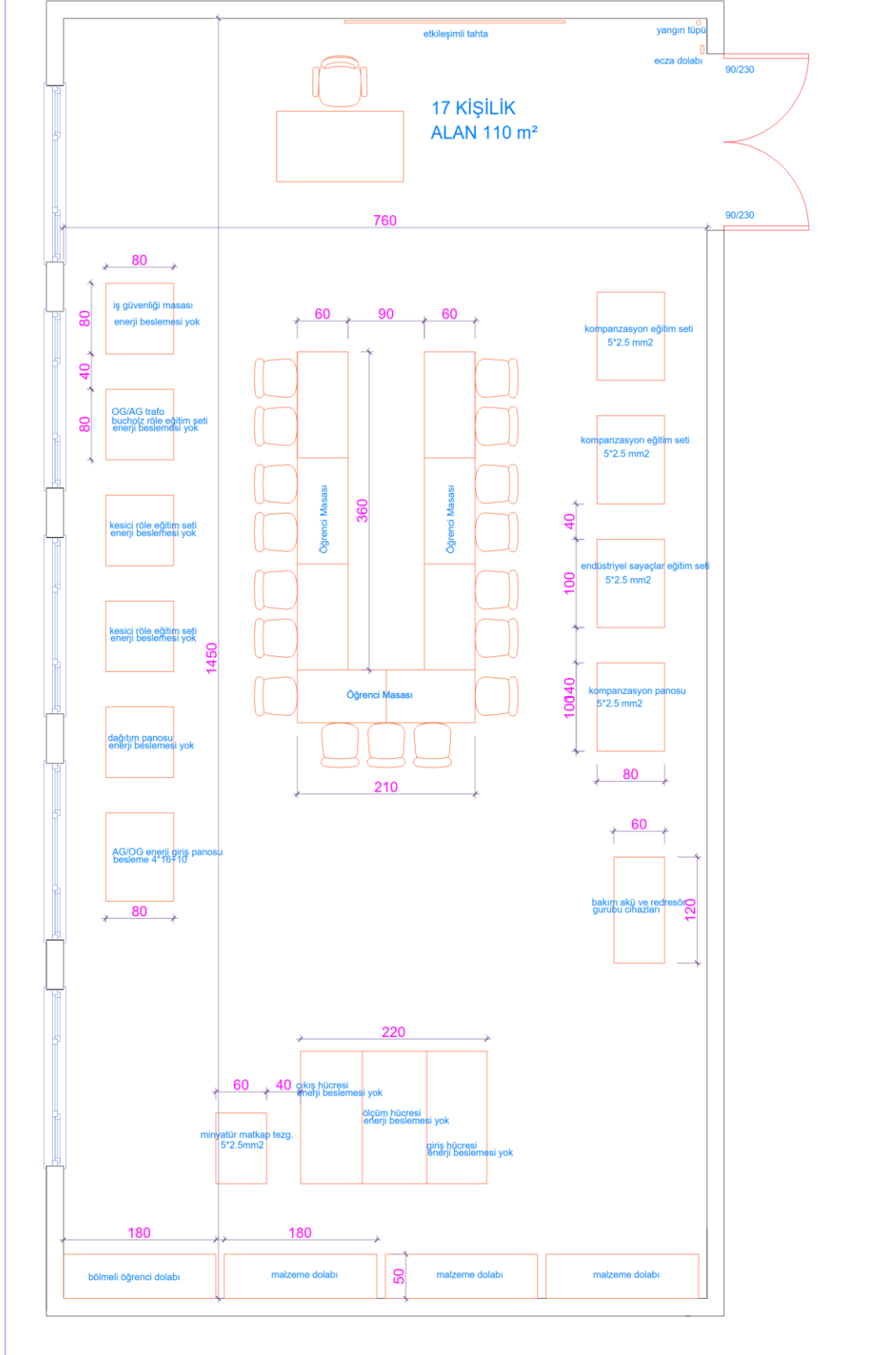
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1	
10	Malzeme Dolabı	1	
11	Ölçü Aletleri Dolabı	1	
12	Yayın Panosu	1	
13	Etkileşimli Tahta*	1	
14	Kişisel Öğrenci Dolabı	17	
15	Kütüphane Dolabı	1	
16	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1	
17	Masaüstü Bilgisayar	1	
18	Ağ Cihaz Kabini	1	
19	Network Kablo Test Cihazı	9	
20	Ampermetre	17	
21	Ağ Anahtarı (Switch)	1	
22	Avometre	17	
23	Bağlantı Paneli (Patch Panel)	1	
24	Kumpas	5	
25	Faz Kontrol Kalemi	17	
26	Fiberoptik Deney Seti	17	
27	Fonksiyon Üretici	17	
28	Frekansmetre	17	
29	Şebeke Güç Analizörü	5	
30	Haberleşme Eğitim Seti	17	
31	Spektrum Analizör	1	
32	Lazer Metre	5	
33	Mobil Telefon Eğitim Seti	17	
34	Telsiz Eğitim Seti	3	
35	Osiloskop	17	
36	Sinyal Üretici	17	
37	Şerit Metre	17	
38	Voltmetre	17	

YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ DALI ATÖLYELERİ

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p><u>1. MODÜLER HÜCRE ve PANO SİSTEMLERİ ATÖLYESİ:</u></p> <ul style="list-style-type: none">Etkileşimli tahtaU düzenli masa sistemiÖğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattıEğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı,Ses sistemi (merkezi veya dahili)Hava tesisatı çekilmeliEğitim setleri (Standart donatım listesinde)Atölye tabanı yüksek gerilim izolasyon malzemesi kaplanmışİzolasyon trafosu ile korumalıTaban alanı temizlenmeye uygun malzemedan yapılmalıEnerji Hatları Atölyesi, tüm OG ve YG çalışmalarında kesinlikle Yüksek Gerilim Eldiveni ve ark dayanımlı izole baret, baş yüz ve boyun koruma teçhizatları, izole elektrikçi önlüğü, izole elektrikçi kolluğu ve elektrikçi ayakkabısı kullanılmalıdır. <p>7. Madde deki İşg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none">Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır.Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır.Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır.Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır.Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır.Görülebilir atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır.Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır.Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır.	1	17	110	110
TOPLAM				110

YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ DALI

MODÜLER HÜCRE VE PANO SİSTEMLERİ ATÖLYESİ



MODÜLER HÜCRE VE PANO SİSTEMLERİ ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Alçak Gerilim Parafudur	1
4	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
5	Ayakkabı	17
6	Baş, Yüz ve Boyun Koruma	17
7	Deney Masası	1
8	Ecza Dolabı	1
9	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
10	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır.Enaz 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	17
11	Eldiven ((Yüksek Gerilim Eldiveni) Kauçuk, şok koruma özellikli, yalıtım(izole) elektrikçi eldiveni olmalıdır.36.000 Volt AC)	2
12	Elektrikçi Bara ve Hat Topraklama Seti (Sistem üzerindeki statik enerjiyi toprağa aktarma özelliğine sahip olmalıdır.)	2
13	Elektrikçi Emniyet Kemer Bel Tipi (Kişisel Koruyucu Donanım ve Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelikleri'ne uygun olmalıdır)	2
14	Emniyet Kemer ((Paraşüt tipi emniyet kemeri)Kişisel Koruyucu Donanım ve Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelikleri'ne uygun olmalıdır.)	2
15	Etiketleme	1
16	Göz Koruyucu	17
17	Havalandırma Sistemi	1
18	Istanka	1
19	Işıklı ve Sesli Gösterge	1
20	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
21	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
22	Merdiven Platform	1
23	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
24	Maske	17
25	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1

26	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
27	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
28	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
29	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
30	Talimatlar	-
31	Tulum	17
32	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	1
33	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Önlüğü	2
34	Yalıtılmış (İzoleli) Dâhili Sehpa	1
35	Yalıtılmış (İzoleli) İzoleli Hârici Sehpa	2
36	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	2
37	Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü	1
38	Yangın Tüpü	1
39	Ekranlı Araç	1

MODÜLER HÜCRE VE PANO SİSTEMLERİ ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Malzeme Arabası	1
7	Çöp Kutusu	1
8	El Takımı Dolabı	1
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
10	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
11	Kütüphane Dolabı	1
12	Malzeme Dolabı	1
13	Ölçü Aletleri Dolabı	1

14	Çalışma Masası (Laboratuvar)	17
15	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
16	Yayın Panosu	1
17	Etkileşimli Tahta	1
18	AG Ağaç Direk	1
19	Avometre (Dijital)	5
20	Avometre (Analog)	5
21	AG/OG Enerji Giriş Panosu	1
22	AG/OG Trafo Bucholz Röle Eğitim Seti	1
23	Ampermetre (Analog AC 0-5 Amper)	5
24	Ampermetre (Analog DC 0-5 Amper)	5
25	Ayırıcı Montaj Bağlantı Seti	15
26	Bakımsız Akü ve Redresör Grubu	2
27	Dağıtım Panosu	1
28	Kumpas	5
29	Faz Kontrol Kalemi	17
30	Faz Sırası Ölçü Aleti	17
31	Fonksiyon Üretici	2
32	Frekansmetre	5
33	Şebeke Güç Analizörü	17
34	IR (Infrared) Termometre ve Nem Ölçer	1
35	İletim Hattı Eğitim Seti	2
36	Kesicili Röle Eğitim Seti	2
37	Akım Trafo Seti	17
38	Elektronik Elektrik Sayacı	5
39	Kombi Sayaç	17
40	Kompanzasyon Eğitim Seti	9
41	Masa Matkap	1
42	Meger	5

43	Metaloksit Parafudur	5
44	Mikrometre	5
45	Modüler Çıkış Hücresi	1
46	Modüler Giriş Hücresi	1
47	Modüler Ölçüm Hücresi	1
48	Osiloskop	2
49	Pensampermetre	2
50	Sigorta Değişirme Pensi	5
51	Sinyal Üreteci	2
52	Şerit Metre	17
53	Taşlama Tezgâhı	1
54	Yalıtım (İzolasyon) Test Cihazı (Dijital El Tipi)	2
55	Enerji ve Harmonik Analizörü	4
56	Uzaktan (Kablosuz) Elektronik Sayaç Okuma Eğitim Seti	4
57	Direk Tipi Trafo Ölçüm Panosu	2
58	Sepam Koruma Rölesi	1
59	Hermetik Koruma Rölesi	1
60	Aşırı Akım Koruma Rölesi	1
61	Toprak Rölesi	1
62	Reaktif Güç Kontrol Rolesi	4
63	Trifor	4
64	SF6 Gaz Filtresi	2
65	Manevra İstankası	1
66	Orta Gerilim Dedektörü	1
67	Parafudur AG	2

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p><u>2.ELEKTRİK TESİSLERİ ATELYESİ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Etkileşimli Tahta U düzenli masa sistemi Öğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattı Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz + nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, Ses sistemi (merkezi veya dahili) Hava tesisatı çekilmeli Eğitim setleri (Standart donatı listesinde) Atölye tabanı yüksek gerilime karşı izolasyon malzemesi kaplanmış İzolasyon trafosu ile korumalı Enerji Hatları Atölyesi, tüm OG ve YG çalışmalarında kesinlikle Yüksek Gerilim Eldiveni ve ark dayanımlı izole baret, baş yüz ve boyun koruma teçhizatları, izole elektrikçi önlüğü, izole elektrikçi koluğu ve elektrikçi ayakkabısı kullanılmalıdır. <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. Görülebilir atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	90	90
TOPLAM				90

YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ DALI

ELEKTRİK TESİSLERİ ATÖLYESİ



ELEKTRİK TESİSLERİ ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Alçak Gerilim Parafudur	1
4	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
5	Ayakkabı	17
6	Baş, Yüz ve Boyun Koruma	17
7	Deney Masası	1
8	Ecza Dolabı	1
9	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
10	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır.Enaz 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	17
11	Eldiven ((Yüksek Gerilim Eldiveni) Kauçuk, şok koruma özellikli, yalıtım(izole) elektrikçi eldiveni olmalıdır.36.000 Volt AC)	2
12	Elektrikçi Bara ve Hat Topraklama Seti (Sistem üzerindeki statik enerjiyi toprağa aktarma özelliğine sahip olmalıdır.)	2
13	Elektrikçi Emniyet Kemer Bel Tipi (Kişisel Koruyucu Donanım ve Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliklerileri'ne uygun olmalıdır)	2
14	Emniyet Kemer ((Paraşüt tipi emniyet kemeri)Kişisel Koruyucu Donanım ve Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliklerileri'ne uygun olmalıdır.)	2
15	Etiketleme	1
16	Göz Koruyucu	17
17	Havalandırma Sistemi	1
18	Istanka	1
19	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
20	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
21	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
22	Merdiven Platform	1
23	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
24	Maske	17
25	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1

26	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1
27	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
28	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
30	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
31	Talimatlar	-
32	Tulum	17
33	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	1
34	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Önlüğü	2
35	Yalıtılmış (İzoleli) İzoleli Hârici Sehpa	2
36	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	2
37	Yalıtım (İzolasyon) Transformatorü	1
38	Yangın Tüpü	1
39	Ekranlı Araç	1

ELEKTRİK TESİSLERİ ATÖLYESİ ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Malzeme Arabası	1
7	Çöp Kutusu	1
8	El Takımı Dolabı	1
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
10	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
11	Kütüphane Dolabı	1
12	Malzeme Dolabı	1
13	Ölçü Aletleri Dolabı	1
14	Çalışma Masası (Laboratuvar)	17

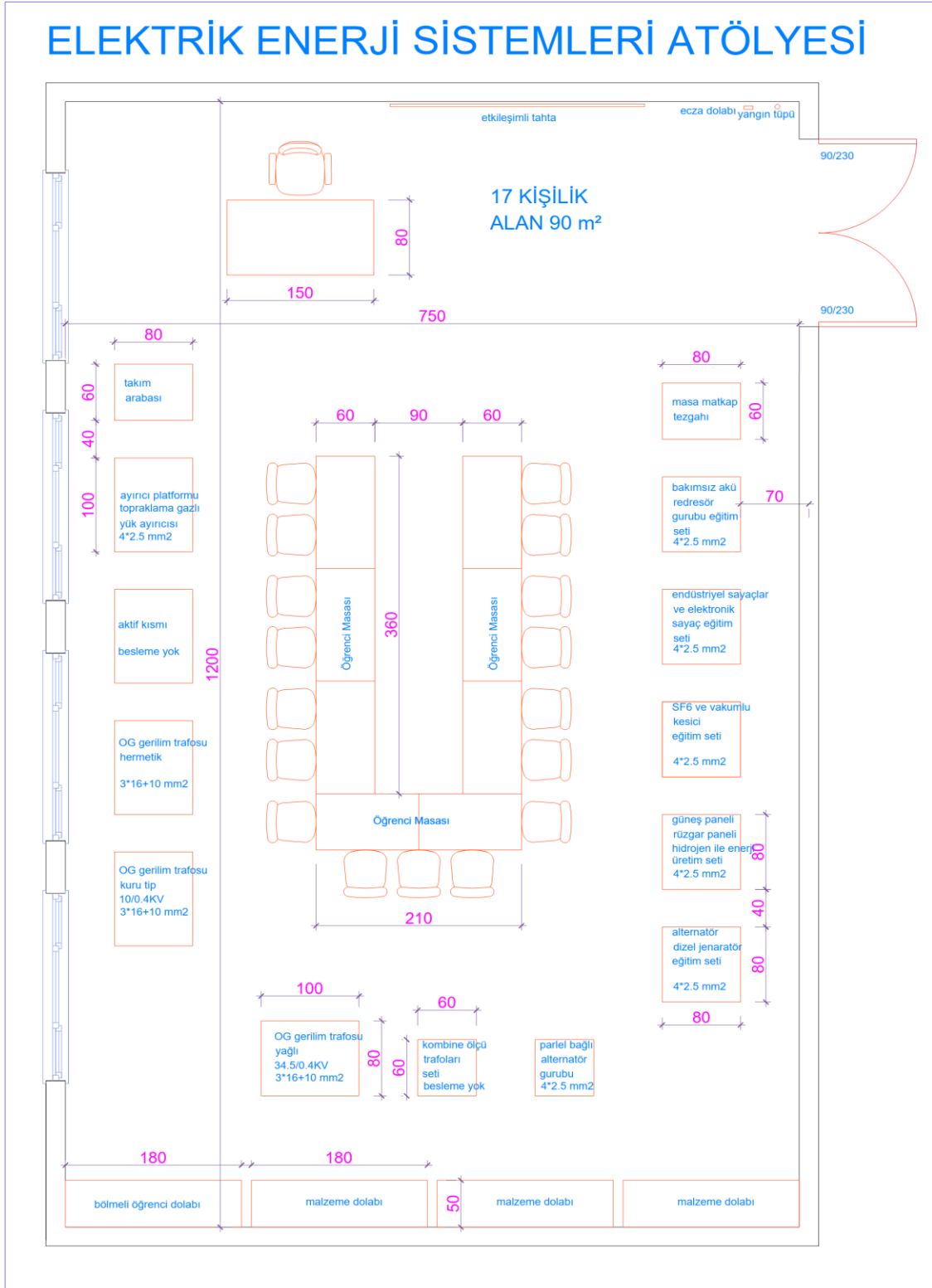
15	Öğrenci İş Tezgâhı	17
16	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1
17	Yayın Panosu	1
18	Etkileşimli Tahta	1
19	AG Ağaç Direk	1
20	Avometre (Dijital)	5
21	Avometre (Analog)	5
22	AG Konsol Eğitim Seti	1
23	Ark Boynuzu ve Ark Çemberi Eğitim Seti	1
24	Ampermetre (Analog AC 0-5 Amper)	5
25	Ampermetre (Analog DC 0-5 Amper)	5
26	Ayırıcı	2
27	Yük Ayırıcısı	2
28	Bakımsız Akü ve Redresör Grubu	1
29	Kumpas	5
30	Havai Hat Eğitim Seti	1
31	Travers ve Mesnet İzalatör Eğitim Seti	2
32	Metaloksit Parafudur	1
33	Parafudur Eğitim Seti	2
34	Pensampermetre	2
35	IR (Infrared) Termometre ve Nem Ölçer	1
36	Topraklama Ayırıcı Eğitim Seti	1
37	Vakumlu Kesici Eğitim Seti	2
38	Yalıtım (İzolasyon) Test Cihazı (Dijital El Tipi)	2
39	Yeraltı Kablosu Eğitim Seti	1
40	Zincir Yalıtım (İzolatör) Eğitim Seti	1
41	Kesici	2
42	Masa Matkap	1
43	İkaz Topu	4

44	Havai Hat Damperi	4
45	Pantograf Ayırıcı	2
46	Yalıtımlı(İzolatörlü) Ayırıcı	2
47	OG Akım Transformatörü	2
48	OG Akım Transformatörü	2
49	AG Akım Transformatörü	2
50	Dijital Toprak Direnç Ölçer MEGER	2
51	Manevra İstankası	1
52	Orta Gerilim Dedektörü	1
53	Kuranportör Eğitim Seti	1
54	Hat Tüfeği	3

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p><u>3.ELEKTRİK ENERJİ SİSTEMLERİ ATELYESİ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Etkileşimli Tahta U düzenli masa sistemi Öğrenci ve öğretmen masa altında priz ve data hattı Lazer yazıcı, Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) Eğitim setleri için elektrik dağıtım panosundan enerji üç faz+ nötr + toprak hatları tavandan tava sistemi ile dağıtılmalı, Hava tesisatı çekilmeli Standart elektrik dağıtım ve sigorta panosu, Ses sistemi (merkezi veya dahili) Atölye tabanı yüksek gerilime karşı izolasyon malzemesi kaplanmış İzolasyon trafosu ile korumalı Enerji Hatları Atölyesi, tüm OG ve YG çalışmalarında kesinlikle Yüksek Gerilim Eldiveni ve ark dayanımlı izole baret, baş yüz ve boyun koruma teçhizatları, izole elektrikçi önlüğü, izole elektrikçi koluğu ve elektrikçi ayakkabısı kullanılmalıdır. <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. Görülebilir atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır. 	1	17	90	90
TOPLAM				90

YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ DALI

ELEKTRİK ENERJİ SİSTEMLERİ ATÖLYESİ



ELEKTRİK ENERJİ SİSTEMLERİ ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Acil Stop Butonu	1
2	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
3	Alçak Gerilim Parafudur	1
4	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
5	Ayakkabı	17
6	Baş, Yüz ve Boyun Koruma	17
7	Deney Masası	1
8	Ecza Dolabı	1
9	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
10	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır.Enaz 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	17
11	Eldiven ((Yüksek Gerilim Eldiveni) Kauçuk, şok koruma özellikli, yalıtım(izole) elektrikçi eldiveni olmalıdır.36.000 Volt AC)	2
12	Elektrikçi Bara ve Hat Topraklama Seti (Sistem üzerindeki statik enerjiyi toprağa aktarma özelliğine sahip olmalıdır.)	2
13	Elektrikçi Emniyet Kemer Bel Tipi (Kişisel Koruyucu Donanım ve Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelikleri'ne uygun olmalıdır)	2
14	Emniyet Kemer ((Paraşüt tipi emniyet kemeri)Kişisel Koruyucu Donanım ve Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelikleri'ne uygun olmalıdır.)	2
15	Etiketleme	1
16	Göz Koruyucu	17
17	Havalandırma Sistemi	1
18	Istanka	1
19	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
20	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
21	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
22	Merdiven Platform	1
23	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
24	Maske	17
25	Kaçak Akım ve Yangın Koruma Rölesi	1
26	Kısa Devre Uyarı Sistemi	1

27	Kilitlenebilir Elektrik Panosu	1
28	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
29	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
30	Talimatlar	-
31	Tulum	17
32	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	1
33	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Önlüğü	2
34	Yalıtılmış (İzoleli) İzoleli Hârici Sehpa	2
35	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	2
36	Yalıtım (İzolasyon) Transformatorü	1
37	Yangın Tüpü	1
38	Ekranlı Araç	1

ELEKTRİK ENERJİ SİSTEMLERİ ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşınırın Adı	Adet
1	Çalışma Masası (Öğretmen)	1
2	Çalışma Masası	8
3	Çalışma Koltuğu (Öğretmen)	1
4	Çalışma Koltuğu (Öğrenci)	17
5	Çerçeve Takımı (3'lü)	1
6	Malzeme Arabası	1
7	Çöp Kutusu	1
8	El Takımı Dolabı	1
9	Kişisel Öğretmen Dolabı	1
10	Kişisel Öğrenci Dolabı	17
11	Kütüphane Dolabı	1
12	Malzeme Dolabı	1
13	Ölçü Aletleri Dolabı	1
14	Çalışma Masası (Laboratuvar)	17
15	Yangın Güvenliği Sistemleri Ekipman Dolabı	1

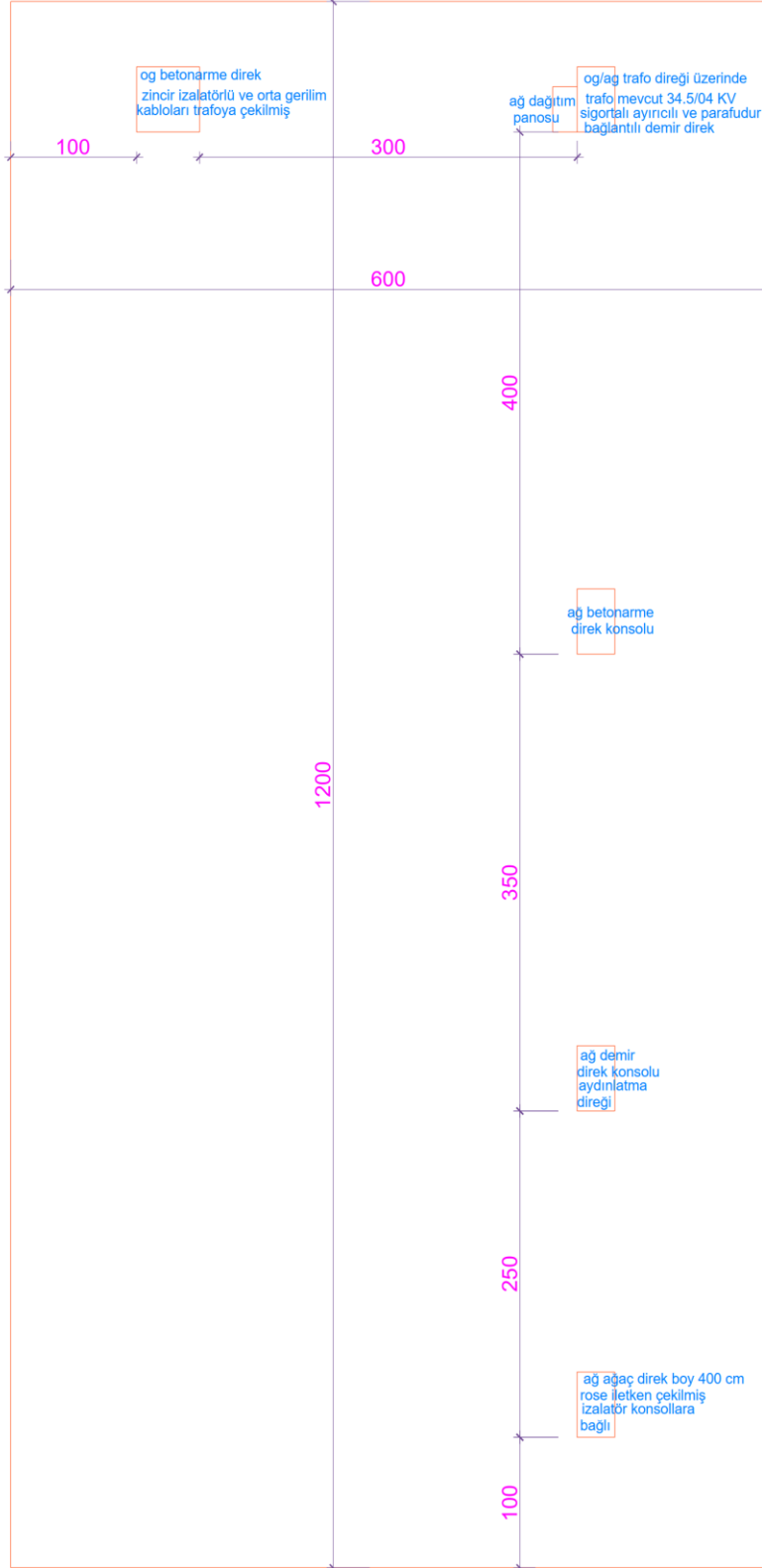
16	Yayın Panosu	1
17	Etkileşimli Tahta	1
18	Öğrenci İş Tezgâhı	17
19	Avometre (Dijital)	5
20	Avometre (Analog)	5
21	AG Ağaç Direk	1
22	Dizel Jenaratör Eğitim Seti	1
23	Ampermetre (Analog AC 0-5 Amper)	5
24	Ampermetre (Analog DC 0-5 Amper)	5
25	Bakımsız Akü ve Redresör Grubu	1
26	Endüktif Gerilim Transformatörü	2
27	IR (Infrared) Termometre ve Nem Ölçer	1
28	Kapasitif Gerilim Transformatörü	2
29	Akım Trafo Seti	1
30	Masa Matkap	1
31	OG Dağıtım Güç Trafosu Aktif Kısmı	1
32	OG Gerilim Trafosu	1
33	OG Gerilim Transformatörü Hermetik	1
34	OG Gerilim Transformatörü	1
35	Paralel Bağlı Alternatör Grubu	1
36	Pensampermetre	2
37	Trafo Ölçüm Panosu	1
38	Yalıtım (İzolasyon) Test Cihazı (Dijital El Tipi)	2
39	YG Akım Transformatörleri	2
40	OG Dağıtım Güç Trafosu	1
41	OG Dağıtım Güç Trafosu	1
42	OG Dağıtım Güç Trafosu	1
43	Buşing Tipi Akım Transformatörü	2
44	Diferansiyel Koruma Rölesi	2

45	Mesafe Koruma (Empedans) Rölesi	2
46	Trafo Sargı Sıcaklığı Termometresi	2
47	Stroboskop	2
48	Dijital Toprak Direnç Ölçer MEGER	2
49	Manevra İstankası	1
50	Orta Gerilim Dedektörü	1
51	Kuranportör Eğitim Seti	1
52	Hat Tüfeği	3

Mekân Adı	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	M ²	Toplam M ²
<p><u>4.ACIK HAVA ŞALT TESİSİ SAHASI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Yer kaplaması yıkanabilir PVC olmalı • Eğitim setleri (Standart donatım listesinde) • Çevresi tel örgü ile çevrili olmalı • Giriş kapısı kilitlenebilir olacak • Enerji Hatları Atölyesi, tüm OG ve YG çalışmalarında kesinlikle Yüksek Gerilim Eldiveni ve ark dayanımlı izole baret, baş yüz ve boyun koruma teçhizatları, izole elektrikçi önlüğü, izole elektrikçi koluğu ve elektrikçi ayakkabısı kullanılmalıdır. <p>7. Madde deki İsg'ye ilave olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yalıtım (İzolasyon) Transformatorü bir ve üç fazlı sargıları birbirinden yalıtılmış, atölye ve laboratuvarlarda deney seti ve plançetelerin beslemeleri ve öğrencilerin kullanacağı tüm prizler bu trafodan beslenmelidir. anahtarları da yetkili kişilerde olmalıdır. • Her deney setinin üzerinde ve çalışan sayısı kadar acil stop butonu olmalıdır. • Her öğrenci için burun koruyucu, antistatik, delinme dirençli, doğal kauçuk, yalıtkan taban, terleme ve aşınmaya dirençli iç astarlı en az 18.000 Volt dayanıklı iş ayakkabısı olmalıdır. • Deney masaları topraklamalı tip olmalı ya da çift yalıtımlı olmalıdır. • Her öğrenci için Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı iş eldiven olmalıdır. Aynı zamanda izoleli olmalıdır. • Görülebilen atölye ve koridorlarda acil durumlarda aranacaklar numarası asılmalıdır. • Engelli uyarı levhası fosforlu, yön gösteren, şekilde olmalıdır. <p>Göz Koruyucu KKD Yönetmeliği'ne uygun, çizilmeye karşı dayanıklı, buğu yapmaz, uv ışınlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır.</p>	1	17	72	72
TOPLAM				72

YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ DALI

AÇIK HAVA ŞALT TESİSİ ATÖLYESİ



AÇIK HAVA ŞALT TESİSİ ATÖLYESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	Alet-Makine Bakım ve Takip Kartı	20
2	Arıza Bakım ve Onarım İstek Formu	1
3	Ayakkabı	17
4	Baş, Yüz ve Boyun Koruma	17
5	Deney Masası	1
6	Ecza Dolabı	1
7	Eldiven ((İş Eldiveni) Isıya, aside dayanıklı, içi pamuklu ve mekanik çalışmalara uygun kesilme, yırtılma, delinmeye dayanıklı eldiven olmalıdır.)	17
8	Eldiven (Yalıtılmış (İzole) elektrikçi eldiveni olmalıdır.Enaz 1000 Volt AC gerilime dayanıklı olmalı.)	17
9	Eldiven ((Yüksek Gerilim Eldiveni) Kauçuk, şok koruma özellikli, yalıtım(izole) elektrikçi eldiveni olmalıdır.36.000 Volt AC)	2
10	Elektrikçi Bara ve Hat Topraklama Seti (Sistem üzerindeki statik enerjiyi toprağa aktarma özelliğine sahip olmalıdır.)	2
11	Elektrikçi Emniyet Kemer Bel Tipi (Kişisel Koruyucu Donanım ve Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliklerileri'ne uygun olmalıdır)	2
12	Emniyet Kemer ((Paraşüt tipi emniyet kemeri)Kişisel Koruyucu Donanım ve Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliklerileri'ne uygun olmalıdır.)	2
13	Etiketleme	-
14	Göz Koruyucu	17
15	Istanka	1
16	Işıklı ve Sesli Gösterge	-
17	İş Sağlığı ve Güvenliği Dolabı	1
18	İş Sağlığı ve Güvenliği Panosu	1
19	Merdiven Platform	1
20	Jaklı Bağlantı Kablosu	1
21	Maske	17
22	Kullanılan El Aletleri ve Avadanlık	1
23	Sağlık Güvenlik İşaretleri	-
24	Talimatlar	-
25	Tulum	17

26	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Halısı	1
27	Yalıtılmış (İzole) Elektrikçi Önlüğü	2
28	Yalıtılmış (İzoleli) İzoleli Hârici Sehpa	2
29	Yalıtılmış Kurtarma Çubuğu	2

AÇIK HAVA ŞALT TESİSİ ATÖLYESİ DONATIM LİSTESİ		
	Taşımanın Adı	Adet
1	AG Ağaç Direk	1
2	AG Betonarme Direk Konsolu	1
3	AG Dağıtım Panosu	1
4	AG Demir Konsollu Aydınlatma Direği	1
5	Bakımsız Akü ve Redresör Grubu	1
6	Direk Üstü OG trafo	1
7	Akım Trafo Seti	17
8	Kombi Sayaç	17
9	OG Betonarme Direk	1
10	Trafo Yağı Seviye ve Sıcaklık Göstergesi	2
11	Dijital Toprak Direnç Ölçer MEGER	2

F-YARDIMCI MEKÂNLAR:

MEKAN İSİMLERİ	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	m ²	Toplam m ²
TEMRİNLİK MALZEME DEPOSU Bilgisayar(malzeme giriş çıkışı takibi için) Bölüme ait temrinlik malzemenin düzenli olarak depolanabileceği portatif raflı, zemin katta, malzeme alış verişini sağlayacak şekilde düzenlenecektir.	1		35	35
				35 m²

G-TEKNİK SERVİSLER:

MEKAN İSİMLERİ	Oda Sayısı	Kişi Sayısı	m ²	Toplam m ²
-Sistem /Ana Pano Odası: Zemin katta bina merkezine yakın, kilitli, yoğun olan yerlerden ve sıhhi tesisattan uzak konumda, doğal ve cebri havalandırma ile soğutma sistemi tertibatlı, mekân olarak düzenlenecektir. Sistem odasında ses yangın, telefon, CCTV ve data hatları bulunacak, bu hatlar kullanım yerlerine düşey shaftlarla ulaştırılacak, betonarme projesinde kablo geçiş shaftları yeri bırakılacaktır. Shaft kapakları ızgaralı ve kilitli olacak, shaftlarda kat aralarında demir ızgara yapılacaktır.	1		12	12
-Jeneratör ve Kompresör Odası: Elektrik kesintisinde anlık devreye girecek, Hidrolik-Pnömatik Atölyesi deneylerin de kullanılmak üzere. Binanın dışında güvenli bir alanda konumlandırılmalıdır.	1		20	20
-Klima Santrali: Doğal havalandırmadan faydalandırılacaktır. Lokal çözümlere göre farklı sayıda ve büyüklükte planlanacak, ses yalıtımı yapılacaktır.	1		48	48
				80 m²
GENEL NOTLAR				
<p>* Atölye binasının her katında, kız-erkek öğrenciler için ayrı ayrı olmak üzere; her 10 öğrenci için 1 adet WC ve 1 adet lavabo olacak şekilde WC-lavabo grubu düzenlenecektir. Hilton tipi lavabo düzeni yapılacaktır.</p> <p>* Yönetim bölümü için, öğrenci WC'leri ile yakın konumda bay/bayan öğretmen için ayrı ayrı olmak üzere; her 10 öğretmen için en az 1 adet WC ve 1 adet lavabo olacak şekilde WC-lavabo grubu düzenlenecektir.</p> <p>* Tüm wc gruplarında klozetli kabinler ile alaturka kabinler, %50 oranında eşit sayıda olacak şekilde düzenlenecektir.</p> <p>* Engelli öğrenciler için yönetmeliğine göre her katta ıslak hacimlerden bağımsız 1adet engelli WC düzenlenecektir.</p> <p>*Tüm WC gruplarında, çatı üzerine kadar çıkan doğal havalandırma shaftı yapılacak, ayrıca asma tavan içerisinden yapılacak hava kanalları ile bu shafta bağlanan havalandırma sistemi yapılacaktır.</p> <p>* Her kattaki ıslak hacimlerle bağlantılı, içerisinde 1 adet bataryalı, paspas yıkama hazneli ve pis su gideri bulunan yıkama teknesi bulunan temizlik odası düzenlenecektir.</p> <p>* Islak hacimler, merdivenler ve asansörler genel sirkülasyon alanı içerisinde yer alacak olup m2 leri sirkülasyon alanından karşılanacaktır.</p>				

Ek 1. ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANINDAKİ MESLEK DERSLERİN YAPILDIĞI ATÖLYE LABORATUVARLAR

		Ders Adı																														
1	Elektrik Elektronik Esasları	Temel Elektronik ve Ölçme Laboratuvarı	Temel Elektrik ve Ölçme Laboratuvarı	Teknik ve Meslek Resim Atölyesi	Mekanik ve Baskı Devre Laboratuvarı	Bilgisayar Destekli Uygulamalar Laboratuvarı	Endüstriyel Kontrol ve Arıza Analizi Laboratuvarı	Dijital Elektronik Laboratuvarı	Mikrodenetleyiciler Laboratuvarı	DC Makineler Sarım Atölyesi	AC Makineler ve Transformator Sarım Atölyesi	Büro Makineleri Atölyesi	Elektrik Tesisatları ve Pano Mantolüğü Atölyesi	Zayıf Akım Tesisleri Atölyesi	Istıtcı, Soğutucu ve Pişirici Ev Aletleri Atölyesi	Temizleyici ve Yıkayıcı Ev Aletleri Atölyesi	Asansör Sistemleri Atölyesi	Asansör Kumanda Sistemleri Atölyesi	Laboratuvarı	Endüstriyel Elektrik Sistemleri Laboratuvarı	Hidrolik-Pnömatik Sistemleri Laboratuvarı	Endüstriyel Kontrol Sistemleri Laboratuvarı	Görüntü Sistemleri Laboratuvarı	Seslendirme ve Işıklandırma Laboratuvarı	Alarm ve Geçiş Kontrol Sistemleri Laboratuvarı	Akıllı Bina ve Kamera Sistemleri Laboratuvarı	Haberleşme Sistemleri Laboratuvarı	Modüler Hücre ve Pano Sistemleri Atölyesi	Elektrik Tesisleri Atölyesi	Elektrik Enerji Sistemleri Atölyesi	Açık Hava Şalt Tesisi Atölyesi	
		2	Elektrik Elektronik Teknik Resmi		X																											
3	Elektrik Elektronik ve Ölçme	X	X																													
4	Bilgisayar Destekli Uygulamalar					X																										
5	Endüstriyel Kontrol ve Arıza Analizi						X																									

6	Mikrodenetleyiciler								X																			
7	Dijital Elektronik								X																			
8	DC Motor Sarım Teknikleri									X																		
9	AC Motor Kumanda ve Sarım Teknikleri									X																		
10	Trafo Sarımı									X																		
11	Baskı Makineleri										X																	
12	Fakslar										X																	
13	Yazar Kasa ve Para Sayma Makinesi										X																	
14	Yazıcılar										X																	
15	Pano Tasarım ve Montajı											X																
16	Zayıf Akım Tesisleri ve Elektrik Tesisat Projeleri												X															
17	Yapı Elektrik ve Kuvvet Tesisleri											X																
18	Soğutucular ve Klimalar													X														
19	Akıllı Ev Aletleri																					X						
20	Elektrik Motorları														X	X												
21	Isıtıcı ve Pişirici Ev Aletleri														X													
22	Temizleyici ve Yıkayıcı Ev Aletleri																X											

23	Asansör Sistemleri																			X																									
24	Kumanda Teknikleri																				X																								
25	Yürüyen Merdiven ve Yol Sistemleri																				X																								
26	Çoklu Ortam Sistemleri																									X			X																
27	Endüstriyel Elektrik Sistemleri															X																													
28	Endüstriyel Kontrol Sistemleri																									X																			
29	Elektronik Sistemler																									X																			
30	Elektrik Makineleri ve Kontrol Sistemleri															X																													
31	Ağ Yapıları																														X		X		X										
32	Akıllı Ev Sistemleri													X																								X							
33	Alarm ve Geçiş Kontrol Sistemleri																																X												
34	Kapalı Devre Kamera Sistemleri																																	X											
35	Haberleşme Cihazları ve Şebeke Alt Yapısı																																					X							
36	Haberleşmenin Temelleri																																					X							
37	Mobil Sistemler																																					X							
38	Televizyon																																												
39	YG Tesis Bakım Onarım Teknikleri																																								X				

Ek 2. ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANINDAKİ MESLEK DERSLERİN YAPILDIDIĞI ATÖLYE LABORATUVARLAR

ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI

SIRA NO	ATÖLYE ADI	LABORATUVAR ADI	YARDIMCI MEKAN	ALAN (M2)	YÜKSEKLİK (M)	ALAN ORTAK	DAL İSİMLERİ										
							Bobinaj	Büro Makineleri Teknik Servisi	Elektrik Tesisatları ve Pano Montörlüğü	Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisi	Asansör Sistemleri	Endüstriyel Bakım Onarım	Görüntü ve Ses Sistemleri	Güvenlik Sistemleri	Haberleşme Sistemleri	Yüksek Gerilim Sistemleri	
1		Temel Elektrik ve Ölçme Laboratuvarı			4m	X											
2		Temel Elektronik ve Ölçme Laboratuvarı			4m	X											
3	Teknik ve Meslek Resim Atölyesi				4m	X											
4		Mekanik ve Baskı Devre Laboratuvarı			4m	X											
5		BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR			4m	X											

		LABORATUVARI(TÜM DALLAR)															
6		ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ LABORATUVARI(TÜM DALLAR)			4m	X											
7		MİKRODENETLEYİCİLER LABORATUVARI(Haberleşme Sistemleri-Büro Makineleri Dalı-Endüstriyel Bakım Onarım Dalı-Görüntü ve Ses Sistemleri Dalı-Güvenlik Sistemleri Dalı)			4m			X				X	X	X			X
8		DİJİTAL ELEKTRONİK LABORATUVARI (Haberleşme Sistemleri-Büro Makinaları Dalı-Endüstriyel Bakım Onarım Dalı-Görüntü ve Ses Sistemleri Dalı-Güvenlik Sistemleri Dalı)			4m			X				X	X		X		X
9	DC Makineler Sarım Atölyesi				4m		X										
10	AC Makineler ve Transformatör Sarım Atölyesi				4m		X										
11	Büro Makineleri Atölyesi				4m			X									
12	Elektrik Tesisatları ve Pano Montörlüğü Atölyesi				4m				X								
13	Zayıf Akım Tesisleri Atölyesi				4m				X								
14	Isıtıcı, Soğutucu ve Pişirici Ev Aletleri Atölyesi				4m					X							
15	Temizleyici ve Yıkayıcı Ev Aletleri Atölyesi				4m					X							
16	Asansör Sistemleri Atölyesi				4m						X						

17	Asansör Kumanda Sistemleri Atölyesi				4m								X					
18		Elektrik Makineleri ve Kontrol Sistemleri Laboratuvarı			4m									X				
19		Endüstriyel Elektrik Sistemleri Laboratuvarı			4m									X				
20		Hidrolik-Pnömatik Sistemleri Laboratuvarı			4m									X				
21		Endüstriyel Kontrol Sistemleri Laboratuvarı			4m									X				
22		Görüntü Sistemleri Laboratuvarı			4m										X			
23		Seslendirme ve Işıklandırma Laboratuvarı			4m										X			
24		Alarm ve Geçiş Kontrol Sistemleri Laboratuvarı			4m											X		
25		Akıllı Bina ve Kamera Sistemleri Laboratuvarı			4m											X		
26		Haberleşme Sistemleri Laboratuvarı			4m												X	
27	Modüler Hücre ve Pano Sistemleri Atölyesi				4m													X
28	Elektrik Tesisleri Atölyesi				4m													X
29	Elektrik Enerji Sistemleri Atölyesi				4m													X
30	Açık Hava Şalt Tesisi Atölyesi				Açık Alan- Tel Örgü Çevrili													X