



ULUSAL MESLEK  
STANDARDI



MYK  
MESLEKİ YETERLİLİK  
KURUMU

## BİREYSEL VE TİCARİ KLİMA SİSTEMLERİ

### MONTAJ VE SERVİS ELEMANI

#### SEVİYE 4

#### REFERANS KODU

13UMS0353-4

#### RESMİ GAZETE TARİH-SAYI

16.4.2023 - 32165



<b>Meslek:</b>	<b>Bireysel ve Ticari Klima Sistemleri Montaj ve Servis Elemanı</b>
<b>Seviye:</b>	<b>41</b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>13UMS0353-4</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>Hazırlayan: İstanbul Ticaret Odası (İTO)</b>
<b>Standardı Revize Eden Kuruluş(lar):</b>	<b>Güncelleyen: Antalya Esnaf ve Sanatkârlar Odaları Birliği (AESOB)</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Enerji Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:</b>	<b>20.2.2013 Tarih ve 2013/16 Sayılı Karar Rev01: 5.12.2022 Tarih ve 6866 Sayılı Karar</b>
<b>Resmî Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>29.11.2013 - 28836 (Mükerrer) Rev01: 16.4.2023 - 32165</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>01</b>

<sup>1</sup>Mesleğin yeterlilik seviyesi, 8 seviyeli Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine göre seviye 4 olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ACİL DURUM:** İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek veya işyerini dışarıdan etkileyebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, zehirlenme, salgın hastalık, radyoaktif sızıntı, sabotaj ve doğal afet gibi ivedilikle müdahale gerektiren olayları,

**ACİL DURUM PLANI:** İşyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler ile uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı planı,

**ALÇAK / YÜKSEK BASINÇ HATTI:** Basınç değerinin düşük olduğu emiş hattını ve basınç değerinin yüksek olduğu basma hattını,

**ASKI KONSOLU (APARATI):** Klimaların iç veya dış ünitelerinin duvara montajının yapılabilmesi için kullanılan sac gibi malzemelerden imal edilmiş montaj malzemesini,

**BAKIM ONARIM:** Bakım, canlı ya da cansız bütün varlıkların ve cisimlerin iyi durumlarının korunması ve devamının sağlanması ile ilgili tedbir ve faaliyetlerin devamlı olarak yerine getirilmesi işlemini,

**BASINÇLI SU BASMA MAKİNESİ:** Suyun şebekeden alınması makina tarafından ister sıcak ister soğuk ısıda yüksek basınca getirilmesi, suyun makina hortumunun ucundaki tabanca sayesinde basınç yüksekliğinin ve akış şeklinin ayarlanabilmesi sayesinde yüzeydeki kire yüksek basınçlı suyun tatbik edilmesini sağlayan makineleri,

**BİREYSEL VE TİCARİ KLİMA SİSTEMLERİ:** Paket tipi üniteler, split cihazlar ve kanallı split cihazları,

**BORU MAKASI:** Boruları kesmek amacıyla kullanılan aletleri,

**ÇEVRESEL ATIK:** Kullanılma sonrasında deforme olmuş veya istenmeyen malzemelerin atılması halinde çevre için zarar oluşturan her türlü maddeyi,

**DEMONTAJ:** Bir ürünü oluşturan parçaların sistemli bir şekilde sökülmesi, çıkarılması ve ayrıştırılması işlemini,

**DIŞ ÜNİTE:** Klima sistemlerinin, iklimlendirme yapılacak mekânın/binanın dışarıya bakan yüzeyinde bulunan, iç ünite ile ısı transferini gerçekleştiren kısmını,

**DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİR MALZEMELER:** Yeniden değerlendirilebilme olanağı olan (cam, kâğıt, alüminyum, plastik, pil, elektronik atıklar, demir, tekstil, ahşap, yağ ve benzeri) atıkların çeşitli işlemlerden geçerek üretim sürecine yeniden dahil olmasını,

**DRENAJ:** Herhangi bir tesisat vasıtasıyla, yapıya zarar verebilecek sıvıların doğal veya yapay yollarla uzaklaştırılmasına yönelik imal edilen yapı elemanını,

**DÜBEL:** Yapı işlerinde, vidanın sağlam tutturulması için duvar, tavan, panel ve benzeri yüzeylerdeki deliğe sokulan parçayı,

**EVAPORATÖR:** Düşük basınç ve sıcaklıktaki sıvı akışkanın buharlaşma gizli ısını ortamdaki çekip akışkanın gaz haline geldiği yerini,

**GARANTİ BELGESİ:** Bir malın sağlamlığını bildiren, belli bir zaman içinde bozulacak olursa malın ücretsiz onarılacağı konusunda satıcının alıcıya verdiği belgeyi,

**GİZLİ ISI:** Maddenin fiziksel halini değiştirmesine rağmen, sıcaklığında fark oluşturmayan, klimaların ortamdaki duyulan ısı çekerek sıcaklığı azaltırken; gizli ısı çekerek havadaki su buharlarını yoğunlaştırarak, nem miktarını azaltmasını,

**HAVŞA:** Vidanın, kılavuz açılmış delikten kolayca geçebilmesi için, deliğin giriş kısmına verilen konik şekli,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

**İÇ ÜNİTE:** Klima sistemlerinin, iklimlendirme yapılacak mekânın içinde bulunan, soğutulan/ısıtılan havanın mekâna transferini gerçekleştirmekle görevli kısmını,

**İÇ ÜNİTE FİLTRESİ:** Emiş hattına havayla gelen yabancı maddeleri süzüp ayıran malzeme veya düzeneği,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İZOLASYON:** Klima kanallarının içinden geçen bakır boruların oksitlenmesinin önüne geçilmesi, bu boruların içerisinden geçen akışkanın sıcak veya soğuk oluşuna göre aşırı ısı kaybının önlenmesi amacıyla uygun özelliklere sahip ve uygun kalınlıktaki yalıtım malzemeleri ile yalıtılmasını,

**KAÇAK TESTİ:** Yeni imal edilmiş ve kurulmuş bir klima sisteminde sistemin içerisine basınçlı hava/gaz basılarak sistemde bulunan kaçakların tespit edilmesi işlemini,

**KAROT:** İnşaat sektörü içerisinde beton delme işlemine verilen ad olan ve her türlü betonu çevresine zarar vermeden delebilen makineleri,

**KATALOG:** Klima cihazlarının teknik özelliklerini ve montaj/demontaj bilgilerini ihtiva eden basılı kitapçığı,

**KIZGINLIK (SUPERHEAT):** Çiğ nokta sıcaklığının üzerindeki bir sıcaklık artışı aşırı kızgınlığı,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD):** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**KLİMA:** Soğutma çevrimi kullanılarak bir ortamdan ısı çekmek (yani ortamın sıcaklığını azaltmak) ısı vermek, fazla nemini alıp ortama taze hava sağlamak için tasarlanmış sistem veya mekanizmayı,

**KLİMA TEMİZLEME SIVISI:** Klima sistemlerindeki dış ünite veya iç ünitelerde bulunan serpantinlerin aşırı kirlenmesinin temizlenmesi amacıyla kullanılması gereken kimyasal sıvıyı,

**KOMPRESÖR:** Havayı veya diğer gazları atmosfer basıncından daha yüksek basınçlara sıkıştırmak için kullanılan makineyi,

**KONDENSER:** Yüksek basınç ve sıcaklıkta, gaz halindeki akışkanın yoğuşma gizli ısısını atarak sıvı hale geldiği yeri,

**LİKİT HATTI:** Klimalardaki soğutucu sistemin içerisinden geçen akışkanın sıvı halde dolaşan borunun olduğu kısmı,

**MANİFOLD TAKIMI:** Üzerinde alçak, yüksek basınç, vakum manometresi ile hortumlardan oluşan muhtelif soğutucu akışkanlarının basınç, sıcaklık ölçümlerinin yapılabildiği ölçüm cihazını,

**MANOMETRE:** Gaz veya sıvı akışkanların basıncını ölçmek için kullanılan aleti,

**MARKALAMA:** Yapım Resmînin ilgili iş parçası üzerine uygun niteliklerde çizilmesi için yapılan işlemlerini,

**MATKAP:** Temel olarak delik delme, ek olarak havşa açma işlemleri için kullanılan, iki kesme kenarına sahip bir kesici takım türünü,

**MONTAJ:** Bir makine, cihaz veya çeşitli malzemelerin yerli yerine takılmasını,

**MONTAJ ÖRTÜSÜ:** Çalışılan alanın zemininin kirlenmemesinin önlenmesi amacıyla zeminin bir geçici kaplanması işlemini,

**MULTİMETRE/AVOMETRE:** Avometre, voltmetre ve ohmmetre ve benzeri ölçme cihazlarının yaptığı işlemleri tek cihaz ile ölçme işlemini gerçekleştirebilen cihazı,

**PANÇ:** İnşaat sektörü içerisinde duvarları delebilmek için matkaplara uyumlu olarak kullanılabilen delik açıcı aletleri,

**PERİYODİK MUAYENE:** İş ekipmanının, “İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği” ve ilgili standartlar göz önünde bulundurularak düzenli aralıklarda test, kontrol ve analiz işlemini,

**PROSEDÜR:** Bir faaliyeti veya süreci gerçekleştirmek için belirlenen yolu ortaya koyan işyerine ait kalite sistem dokümanını,

**PSİKROMETRİ:** Nemli havanın termodinamik özelliklerinin incelendiği ve özellikle konfor ikliması ve endüstriyel prosesler için çözüm yöntemlerini kapsayan bilim dalını,

**PVC:** Polivinilklorür yalıtım malzemesini,

**PVC DEKORATİF BANT:** Klima montajlarında tesisat üzerine güneşten koruma ve dekor amaçlı sarılan yapışkansız malzemelere,

**RAMAK KALA:** İşyerinde meydana gelen, çalışan, iş yeri ya da ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

**RANDEVU:** İki ya da daha çok kimse arasında önceden kararlaştırılan, belli bir saatte ve belli bir yerde buluşma söz verisini,

**RAKOR:** Sıhhi tesisatta iki boruyu döndürmeden birbirine bağlanmasını sağlayan bağlantı parçasını,

**REVİZE:** Yeniden ele alma, gözden geçirme işini,

**RİSK:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gereken çalışmaları,

**SERVİS FORMU:** Arızalı bir cihazın bakım onarım isteği her kurumun kendine göre hazırlamış olduğu bir formunu,

**SIKMA TORKU:** Cıvatalı bağlantıların emniyetle kullanılabilmesi ve bunun yanı sıra kullanıldığı yerde bir arada tuttuğu parçalara zarar vermemesi için o bağlantıya özgü emniyetli sıkıştırma aletlerini,

**SİNYALİZASYON:** İç ve dış ünite arasına bağlanan kablo vasıtasıyla, uzaktan kumandadan iç üniteye gönderilen komutların dış üniteye aktarılması işlemini elektriksel olarak aktarmaya yarayan hattı,

**SOĞUTMA MODU:** Klima kumandası üzerinden yapılacak olan klimanın soğutma işlemini gerçekleştirilebilmesi için yapılan seçim işlemini,

**SOĞUTUCU AKIŞKAN:** Belirli soğutma devrelerinde dolaşarak ve bu dolaşım sırasında belirli bir bölgede yoğunlaşarak diğer bir bölgede buharlaşarak soğutma görevini yapan gazları,

**SOĞUTUCU AKIŞKAN GERİ TOPLAMA ÜNİTESİ:** Soğutucu akışkanların arıza veya bakım gibi işlemlerde direk havaya salınması yerine bir ünite içerisine toplanması işlemini gerçekleştiren makineleri,

**ŞALTER /SİGORTA:** Kullanıldığı devrenin başına konulan devre akımını ani olarak kesen, elle kumandalı veya otomatik olarak da devreyi açan elektrik devre kesici elemanını,

**TEHLİKE:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

**TERAZİYE ALMA:** Yapılacak tesisatın eğiminin sağlıklı bir şekilde ayarlamasını sağlayan bir ölçme aracı (su terazisi) vasıtasıyla yapılan işlemi,

**TİJ (SAPLAMA):** Standart olarak 1m boylarında tam boy dış açılmış başsız silindirik çubukları,

**VAKUMLAMA:** Emme yolu ile akışkan tesisatından akışkan boşaltma işlemini,

**VİDA:** Esas itibarı ile silindirik bir mil üzerine vida profili adı verilen dış şeklinin helis eğrisi boyunca sarılması ile meydana gelen parçaları,

**YOĞUŞMA:** Su buharının, soğuk bir tabaka ile karşılaştığında tekrar su haline geçmesini ifade eder.



## 1. GİRİŞ

Bireysel ve Ticari Klima Sistemleri Montaj ve Servis Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Meslekî Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği İstanbul Ticaret Odası İTO tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Enerji Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Bireysel ve Ticari Klima Sistemleri Montaj ve Servis Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardınının 01 no’lu revizyonu, MYK’nın görevlendirdiği Antalya Esnaf ve Sanatkârlar Odaları Birliği tarafından yapılmış ve MYK Enerji Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.



## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Bireysel ve Ticari Klima Sistemleri Montaj ve Servis Elemanı (Seviye 4), iş sağlığı ve güvenliği ile çevre korumaya ilişkin önlemleri uygulayarak, kalite gereklilikleri çerçevesinde; tanımlanmış görev talimatlarına göre, bireysel ve ticari klima sistemlerinin satış sonrasında, keşif ve fizibilite çalışmalarını kontrol eden, klima sistemlerinin montajını, demontajını, yapılmış keşif ile mekân değerlerini karşılaştırma işlemini, devreye alınmasını ve müşteriye teslim edilmesini gerçekleştiren, aynı zamanda bu sistemlerin bakım, onarım ve arıza giderme işlemlerini yürüten sektörde göreviyle ilgili teknolojik yenilikleri izleyen ve Meslekî gelişim faaliyetlerini yürüten nitelikli kişidir.

Bireysel ve Ticari Klima Sistemleri Montaj ve Servis Elemanı (Seviye 4) ayrıca, binalarda çalışma sürecinde meydana gelebilecek olası arızalara yetkisi dahilinde müdahale etmektedir.

### 2.2. Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 7127 (Havalandırma/klima ve soğutma tesisatı bakım ve onarım işlerinde çalışanlar)

### 2.3. Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve yürürlükteki alt mevzuatı.

Bireysel ve Ticari Klima Sistemleri Montaj ve Servis Elemanı (Seviye 4)'ün 6331 sayılı İş Sağlığı Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulması; 17 nci maddesi gereğince gerekli İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimini alması ve bunu belgelendirmesi gerekmektedir.

*\*Mesleğin icrasına yönelik İSG, Çevre ve diğer konulardaki mevzuata uyulması esastır.*

### 2.4. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Bireysel ve Ticari Klima Sistemleri Montaj ve Servis Elemanı (Seviye 4); Klima sistemleri alanında hizmet veren işletmelerde servis elemanı, yetkili servislerde, kamu kurum ve kuruluşlarında teknik personel, enerji, inşaat ve benzeri alanlarda faaliyet gösteren firmalarda teknik eleman olarak görev yapabilir.

Bireysel ve Ticari Klima Sistemleri Montaj ve Servis Elemanı (Seviye 4); Uzun süreli seyahatler yapabilir, genellikle normal çalışma saatlerinde, müşteriyle ve ekip elemanları ile iletişim halinde çalışır.

Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını gerektiren kaza, yaralanma ve meslek hastalığı riskleri bulunmaktadır. Mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilir ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyularak bu riskler bertaraf edilebilir. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanım kullanılarak çalışır.

### 3. MESLEK PROFİLİ

#### 3.1. Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri

Görev	A. İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygulamak			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
A.1	İş sağlığı ve güvenliği talimatlarını uygulamak	A.1.1	Talimatlar doğrultusunda, İSG ile ilgili önlemleri göz önünde bulundurarak, kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır.	1. İş sağlığı ve güvenliğinde işverenlerin ve çalışanların yükümlülükleri 2. İSG talimatları ve talimatları iş süreçlerinde uygulama 3. Araç, gereç ve ekipmanların güvenli kullanım talimatları ve talimatları iş süreçlerinde uygulama 4. Kişisel koruyucu donanım türleri ve özellikleri 5. Kişisel koruyucu donanımları seçme ve kullanma 6. Sağlık ve güvenlik işaretlerini tanıma ve işaretlere uygun davranma 7. Çalışma ortamındaki tehlike ve riskleri belirleme yöntem ve teknikleri 8. Acil durum talimatları 9. Acil durum talimatlarını iş süreçlerinde uygulama 10. Çevre koruma talimatları 11. Çevre koruma talimatlarını iş süreçlerinde uygulama. 12. Çevresel atıklar ve dönüştürülebilir malzemelerin ayırım işlemi 13. Kaynakları verimli kullanma ve temel tasarruf uygulamaları. 14. İş süreçlerinde uygulanması gereken kalite gereklilikleri
		A.1.2	İşyerindeki makine, araç, gereç ve diğer üretim araçlarını, bunların güvenlik donanımlarını sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlara uygun şekilde kullanarak çalışır.	
		A.1.3	Çalışma ortamında iş süreçlerine göre KKD'leri talimatlarına uygun kullanarak çalışır.	
		A.1.4	Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemlediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililer ile paylaşır.	
		A.1.5	Risk değerlendirmesi çalışmalarında gözlem ve görüşlerini risk değerlendirmesi ekibine iletir.	
		A.1.6	Yetkili olduğu makinelerin bakımları ile periyodik muayenelerini takip eder.	
		A.1.7	Acil durum planında belirtilen hususlar dâhilinde alınan önleyici ve sınırlandırıcı tedbirlere uyararak çalışır.	
		A.1.8	İşyerinde sağlık ve güvenlik ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir.	

Görev		A. İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygulamak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
A.2	Çevre koruma önlemlerini uygulamak	A.2.1	İş süreçlerinde olası çevresel tehlike ve risklere karşı gerekli önlemleri uygular.	15. İş süreçlerinde ortaya çıkan uygunsuzlukları giderme yöntemleri 16. İş süreçlerinde yapılan çalışmalara dair kayıt tutma
		A.2.2	Çevre korumaya yönelik önlemleri, yapılan işin gereklerine uygun şekilde uygular.	
		A.2.3	Doğal ve işletme kaynaklarının daha az kullanımı için tespit ve planlama çalışmalarına katılır.	
		A.2.4	Çalıştığı alanda ortaya çıkan çevresel atıkların ve dönüştürülebilir malzemelerin ayrımını yaparak tanımlı kaplarda toplar.	
A.3	Kalite gerekliliklerini uygulamak	A.3.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara uygun işlem yapar.	
		A.3.2	Araç, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.	
		A.3.3	Yaptığı çalışmaların işletme prosedürüne göre kaydını tutar.	

Görev		B. Klima sistemleri montajını/demontajını yapmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
B.1	Yapılmış keşif ile mekân değerlerini karşılaştırmak	B.1.1	Mekânın inşa özelliklerine, hacim, ısı kayıp ve kapasite değerlerine göre verilmesi gereken cihaz tipini belirler.	
		B.1.2	Verilen cihazın tipini verilmesi gereken cihazın tipiyle karşılaştırarak değerlendirir.	
		B.1.3	Olası bir uygunsuzluk durumunda bayii/satıcıyla irtibata geçip uygunsuzluk durumunu bildirir.	
		B.1.4	Bayii/satıcı ve müşteri ile görüşmenin ardından montaj yapıp yapmama kararını servis formunda belirterek müşterinin onayına sunar.	
		B.1.5	Cihazın besleneceği elektrik tesisatının cihazın çalışma değerlerine uygun olup olmadığına karar verir.	
		B.1.6	Cihazın besleneceği elektrik tesisat altyapısı yeterli değil ise müşteriden gerekli tesisatın yetkin bir elektrikçiye yaptırılmasını talep eder.	
		B.1.7	Cihazın kurulacağı yeri, mekânın uygunluğuna ve müşterinin teknik olarak gerçekleştirilebilir isteklerine göre kesinleştirir.	
		B.1.8	Montaj esnasında ek malzeme veya tadilat gerekli ise müşterinin onayını alır.	
B.2	Montaj/demontaj hazırlıklarını yapmak (devamı var)	B.2.1	Montajı/demontajı yapılacak cihazla ilgili bilgileri içeren servis formunu (iş emri) alır.	
		B.2.2	Servis montajı/demontaj formları üzerindeki randevu saatlerine göre iş sıralaması yapar.	
		B.2.3	Randevusu verilmemiş veya aynı zamana randevu verilmiş işlerin, randevusunu alarak iş sıralamasını revize eder.	
		B.2.4	Montaj/demontajda kullanılacak alet ve ekipmanları hazırlar.	

Görev		B. Klima sistemleri montajını/demontajını yapmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
		<b>B.2.5</b>	Montaj/demontajda kullanılacak malzemeleri (bakır boru, izolasyon, drenaj hortumu, kablo ve soğutucu akışkanları ve benzeri) hazırlar.	27. Klima sistemi kaçak tespiti 28. Sisteme soğutucu akışkanın yüklenmesi 29. Montaj sonrası cihaz temizliği
		<b>B.2.6</b>	Montaj/demontajda kullanılacak sarf malzemelerini hazırlar.	
<b>B.3</b>	Montaj yapılacak cihazda hasar ve eksiklik tespiti yapmak	<b>B.3.1</b>	Servis formundaki bilgiler ile müşteride bulunan cihazın model ve kodlarının uygunluğunu değerlendirerek montaja karar verir.	
		<b>B.3.2</b>	Montaj yapılacak cihazın ambalajında fiziksel açıdan delik, yırtık, aşırı yıpranma ve benzeri durumları tespit eder.	
		<b>B.3.3</b>	Montaj yapılacak cihazın ambalajı içindekilerin tam ve fiziksel açıdan zarar görme durumlarını tespit eder.	
		<b>B.3.4</b>	Hasar ve eksiklik tespitlerine ilişkin “hasar ve/veya eksiklik tespit raporu” düzenler.	
<b>B.4</b>	İç ve dış ünite askı aparatları montajı yapmak (devamı var)	<b>B.4.1</b>	Montaj öncesi kendisi ve çevresi için iş güvenlik önlemlerini alır.	
		<b>B.4.2</b>	İç ünite askı aparatının bağlanacağı yüzeyin inşaa yapısına uygun dübel ve vida seçimini yapar.	
		<b>B.4.3</b>	Montaj örtüsünü çalışılacak bölgeye düzgün bir şekilde serer.	
		<b>B.4.4</b>	İç ünite askı aparatını teraziye alarak delik markalamasını yapar.	

Görev		B. Klima sistemleri montajını/demontajını yapmak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
		<b>B.4.5</b>	Markalanmış delikleri, uygun çap ve özellikteki matkap ucu ile doğru açı ve temizlik kurallarına uygun şekilde deler.	
		<b>B.4.6</b>	Dübelleri, açılmış olan deliklere yüzeyden taşmayacak şekilde yerleştirir.	
		<b>B.4.7</b>	İç askı aparatını teraziye alarak, uygun vidalarla sabitler.	
		<b>B.4.8</b>	Dış ünite askı aparatının takılacağı yüzeye uygun vidayı, dübeli, tiji (saplama) ve benzeri malzemeyi seçer.	
		<b>B.4.9</b>	Dış ünite montaj ölçülerini alarak askı konsollarını su terazisi ile markalama yapar.	
		<b>B.4.10</b>	Markalanmış delikleri, uygun çap ve özellikteki matkap ucu ile doğru açı ve temizlik kurallarına uygun şekilde deler.	
		<b>B.4.11</b>	Dış askı aparatını teraziye alarak uygun vidalarla sabitler.	
<b>B.5</b>	Ara tesisat geçiş deliklerini açmak	<b>B.5.1</b>	İzolasyonlu bakır boru, drenaj hortumu, elektrik ve sinyalizasyon kablolarının geçeceği uygun olan nokta veya noktaları tespit eder.	
		<b>B.5.2</b>	Tespit edilen nokta veya noktaları uygun çap ve özellikteki ekipmanlarla (matkap, kırıcı/delici, karot, panç) temizlik kurallarına uygun biçimde ve drenaja uygun eğime göre deler.	



Görev		B. Klima sistemleri montajını/demontajını yapmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
B.6	Klima sistemi montajı yapmak	B.6.1	İç üniteyi askı aparatına, vidaları ve tırnakları denk gelecek şekilde sabitler.	
		B.6.2	Dış üniteyi, cihazın katalog bilgilerinde verilen aralıkları bırakacak şekilde askı aparatlarına lastik takozları kullanarak tüm deliklerden vidalar.	
		B.6.3	İç ve dış ünite arası tesisat metraj ölçümünü alır.	
		B.6.4	İzolasyonlu bakır boruyu, cihazın katalog değerlerinde belirtilen uzunluk ölçülerinin içinde kalmak şartıyla, alınan metraja göre boru makasıyla keser.	
		B.6.5	Cihazın bağlanacağı sinyalizasyon kablolarını alınan metraja göre keser/hazırlar.	
		B.6.6	Kestiği malzemeleri birleştirir ve PVC dekoratif bant ile estetiğe uygun biçimde boydan boya sarar.	
		B.6.7	Hazırlanmış tesisatı, geçiş nokta veya noktalarından geçirerek, iç ve dış üniteye uygun açılı ve çapta havşa açarak uygun sıkma torkunda rekor bağlantısını yapar.	
		B.6.8	Elektrik ve sinyalizasyon kablolarını iç ve dış üniteye, bağlantı şemasındaki sıraya göre bağlar.	
		B.6.9	Drenaj hortumunu cihaz şekline, eğimine ve bağlanacağı gider hattına yetecek uzunlukta keserek gidere çeker.	
B.7	Klima sisteminde kaçak tespiti yapmak (devamı var)	B.7.1	Yüksek basınçta (basınç kapasitesini dikkate alarak) azot gazıyla kaçak testi yapar.	
		B.7.2	Sisteme vakum pompası bağlayarak manometre ile kaçak tespiti yapar.	

Görev		B. Klima sistemleri montajını/demontajını yapmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
		<b>B.7.3</b>	Yetkisi dahilinde olan kaçakları giderir.	
		<b>B.7.4</b>	Ürün kaynaklı kaçakları ilgili tutanak ve forma kaydederek bir nüshasını müşteriye verir.	
<b>B.8</b>	Sisteme soğutucu akışkanı bırakmak	<b>B.8.1</b>	Uygun anahtar ile dış üniteye yüksek basınç ve alçak basınç vanalarının ikisini de açarak sisteme soğutucu akışkanı bırakır.	
		<b>B.8.2</b>	Sisteme soğutucu akışkan ilâvesi gerekmesi durumunda cihaz katalog değerlerine göre akışkan ilavesi yapar.	
<b>B.9</b>	Montaj sonrası cihaz temizliği yapmak	<b>B.9.1</b>	Montaj esnasında klimada oluşan lekeleri ve tozları temizler.	
		<b>B.9.2</b>	Montaj sürecinde iç ve dış mekânda oluşan atıkları tanımlı kaplarda toplar.	
<b>B.10</b>	Klima sistemlerinin demontajını yapmak (devamı var)	<b>B.10.1</b>	Demontaj öncesi kendisi ve çevresi için gerekli iş güvenliği önlemlerini alır.	
		<b>B.10.2</b>	Cihazı soğutma modunda çalıştırır.	
		<b>B.10.3</b>	Soğutucu akışkanı dış üniteye toplar.	
		<b>B.10.4</b>	Cihazın soğutucu akışkanı dönüş hattına manometreyi bağlayarak likit hattı vanasını uygun anahtar ile kapatır.	
		<b>B.10.5</b>	Soğutucu akışkanı, akışkan geri toplama ünitesi ile başka bir silindirin içerisine toplar.	

Görev		B. Klima sistemleri montajını/demontajını yapmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
		<b>B.10.6</b>	Cihaz atmosfer basıncına düştüğünde dönüş hattını da kapar.	
		<b>B.10.7</b>	Cihazı kapattıktan sonra cihazın enerjisini şalterden/sigortadan keser.	
		<b>B.10.8</b>	Bakır boruları rekorlarından söker.	
		<b>B.10.9</b>	İç ve dış ünitelerin bağlantı vidalarını sökerek cihazın demontajını gerçekleştirir.	

Görev		C. Klimayı devreye almak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
C.1	Cihazı çalıştırmak	C.1.1	Sigortayı/şalteri kaldırarak klimaya enerji verir.	1. Klima kullanım kılavuzu 2. Klima çalıştırma talimatı 3. Klimayı devreye almada dikkat edilecek hususlar 4. Klimayı devreye alma 5. Çalışma modu 6. Sıcaklık ayarı 7. Cihaz çalışma esnasındaki ölçüm değerleri <ul style="list-style-type: none"><li>• Cihazın çektiği akım</li><li>• Cihazın çalışma konumundaki iç ünitenin hava emiş ve üfleme sıcaklığı</li></ul> 8. Cihaz performans testleri 9. Klima teknik dokümanları 10. Klima teknik dokümanlarında belirtilen sürede cihazı test etme
		C.1.2	Klimayı kumanda ile teste uygun konumda çalıştırır.	
		C.1.3	Cihazın çalışmaması durumunda sorunun nedenini tespit eder.	
		C.1.4	Çalışmama sorununun montaj kaynaklı olması durumunda sorunu gidererek tekrar çalıştırır.	
		C.1.5	Çalışmama sorununun cihaz kaynaklı olması durumunda arızayı ilgili tutanak ve forma kaydederek bir nüshasını müşteriye verir.	
C.2	Cihaz performans testi yapmak	C.2.1	Klimayı teknik dokümanlarda belirtilen sürelerde tam kapasitede çalıştırır.	
		C.2.2	Uygun ekipmanları kullanarak performans test ölçümlerini yapar.	
		C.2.3	Sıcaklık, basınç, akım, gerilim ve kızgınlık (superheat) ölçümlerini yapar.	
		C.2.4	Ölçüm değerlerinin (sıcaklık, basınç, akım, gerilim ve kızgınlık) olması gereken değerlerde ise testi bitirir.	
		C.2.5	Ölçüm değerlerinin istenilen değerlerde olmaması durumunda sorunun nedenini tespit eder.	
		C.2.6	Test değerlerindeki sorunun montaj kaynaklı olması durumunda sorunu gidererek cihazı tekrar teste tabi tutar.	
		C.2.7	Test değerlerindeki sorunun cihaz kaynaklı olması durumunda arızayı ilgili tutanak ve forma kaydederek bir nüshasını müşteriye verir.	

Görev		D. Klimayı müşteriye teslim etmek		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
D.1	Klimanın kullanımı ve bakımı hakkında müşteriye bilgilendirmek	D.1.1	Klimanın temel görevleri olan soğutma, nem alma, ısıtma, havalandırma işlemleri hakkında temel bilgileri verir.	
		D.1.2	Klimanın verimli ve tasarruflu kullanımı hakkında tavsiyelerde bulunur.	
		D.1.3	Kumanda kontrol aletinin detaylı kullanımı anlatır.	
		D.1.4	Cihazın çalışma ortamı ve koşullarına bağlı olarak filtre temizliğinin periyodunu ve nasıl yapılacağı göstererek tarif eder.	
D.2	Uzaktan kumandayı ve dokümanları müşteriye teslim etmek	D.2.1	Garanti Belgesinin ilgili kısımlarını doldurup müşteriye teslim ederek garanti koşulları hakkında müşteriye bilgi verir.	
		D.2.2	Kullanım kılavuzunu müşteriye teslim ederek okunmasını tavsiye eder.	
		D.2.3	Uzaktan kumandanın pil değişimini göstererek kumandayı müşteriye teslim eder.	
D.3	Montaj-servis formunu doldurmak ve müşteriye teslim etmek	D.3.1	Montaj-servis formunun ilgili kısımlarını doldurur.	
		D.3.2	Müşteriden montaj-servis formunu okumasını ve imzalamasını ister.	
		D.3.3	Montaj-servis formunun ilgili nüshasını müşteriye verir.	
		D.3.4	Montaj, ilave malzeme bedelini belirleyerek müşteriye bilgi verir.	

Görev		E. Klima sistemi bakım/onarımı yapmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
E.1	Bakım/onarım hazırlıklarını yapmak	E.1.1	Bakım/onarım yapılacak cihazla ilgili bilgileri içeren servis formunu (iş emri) alır.	
		E.1.2	Servis bakım/onarım formları üzerindeki randevu saatlerine göre iş sıralaması yapar.	
		E.1.3	Bakım/onarımda kullanılacak alet ve ekipmanları hazırlar.	
		E.1.4	Bakım/onarımda kullanılacak malzemeleri (klima temizleme malzemesi, bakım pompası, basınçlı su basma makinesinin ve benzeri) hazırlar.	
		E.1.5	Bakım/onarımda kullanılacak sarf malzemelerini hazırlar.	
E.2	Bakım/onarımı yapılacak cihazın bakım/onarım yerini belirlemek	E.2.1	Servis formunda belirtilen cihazı müşteri ile beraber tespit eder.	
		E.2.2	Bakım/onarım yapılacak cihaz ile ilgili müşterinin şikâyet ve talebini alır.	
		E.2.3	Bakım/onarım yapılacak cihazı müşterinin şikâyeti doğrultusunda inceleyerek bakım/onarım yerine karar verir.	
		E.2.4	Bakım/onarımın atölyede yapılması durumunda müşterinin onayıyla klimanın demontajını yapıp klimanın atölyeye taşınmasını sağlar.	
E.3	İç ve dış askıların bakımını yapmak (devamı var)	E.3.1	İç ve dış üniteye kırık, çatlak olup olmadığını tespit eder.	
		E.3.2	Klimanın herhangi bir parçasının eksik olup olmadığını tespit eder.	
		E.3.3	Klimanın eksikliklerini dikkate alarak müşteriye bakım bedelini bildirir.	

Görev		E. Klima sistemi bakım/onarımı yapmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
		E.3.4	İç ve dış ünitenin askı aparatlarında gevşeme olup olmadığını tespit eder.	20. Servis bakım onarım formları 21. Servis bakım formlarını doldurmada dikkat edilmesi gereken hususlar 22. Klima teknik onarım talimatı 23. Klima orijinal yedek parça kataloğu 24. Klima parçalarını değiştirme 25. Klima parçalarını onarma 26. Klima onarımında dikkat edilmesi gereken hususlar 27. Cihazın bakım sonrası klima performans testi 28. Cihazın onarımı 29. Cihazın performans testi 30. Vakumlama
		E.3.5	Tespit ettiği uygunsuzlukları yetkisi dahilinde müdahale eder.	
E.4	Cihazın bakımını yapmak (devamı var)	E.4.1	Klimayı çalıştırarak klimada olağan dışı bir ses olup olmadığını tespit eder.	
		E.4.2	Çıkarttığı iç ünite filtrelerini, pompa kullanarak klima temizleme malzemesi ile yıkar.	
		E.4.3	Yıkanmış olan filtreleri uygun bir yerde kurumaya bırakır.	
		E.4.4	Evaporatör ve kondenseri fırça ile temizler.	
		E.4.5	İç ünite drenaj tavasını sökerek temizleme yöntemiyle su giderinin açık olmasını sağlar.	
		E.4.6	İç ünite evaporatörünü pompa kullanarak klima temizleme malzemesi ile temizler.	
		E.4.7	Dış üniteyi klima temizleme malzemesi uygulayarak basınçlı su ile yıkar.	
		E.4.8	İç ve dış ünitenin sinyal kablolarının sinyal iletimini kontrol eder.	
		E.4.9	Bakır boru izolasyonunun, boruyu izole edip etmediğini tespit eder.	
		E.4.10	İzolasyonunun yetersiz olması durumunda izole ve PVC dekoratif bantla bakır boruyu sarar.	



Görev		E. Klima sistemi bakım/onarımı yapmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
		E.4.11	İç ve dış üniteyi bez ile siler.	
		E.4.12	Kurumaya bıraktığı filtreleri yerlerine yerleştirir.	
		E.4.13	Bakım sonrası klima çalışma testini yaparak olası uygunsuzluğu giderir.	
E.5	Cihazın bakım sonrası klima performans testini yapmak	E.5.1	Klimayı talimatlarda belirtilen süreyle çalıştırır.	
		E.5.2	Sisteme manometre bağlayarak soğutucu akışkan basıncını tespit eder.	
		E.5.3	Klimanın performans değerlerini kaydeder.	
		E.5.4	Elektrik voltaj ve gerilim değerlerini tespit eder.	
		E.5.5	Tespit ettiği performans değerlerini referans değerlere getirerek cihazı, servis formuna kaydederek müşteriye teslim eder.	
E.6	Cihazın onarımını yapmak	E.6.1	Sistem üzerinde arıza tespiti yapar.	
		E.6.2	Arızanın giderilmesinin yedek parça gerektirmesi durumunda yedek parça listesini müşteriye vererek onayını alır.	
		E.6.3	Müşterinin isteği ve onayı doğrultusunda yedek parçayı temin eder/ temin edilmesini sağlar.	
		E.6.4	Cihaz üzerindeki arızalı parçayı cihazın kataloğuna göre demontajını yapar.	
		E.6.5	Orijinal yedek parçanın cihazın kataloğuna göre montajını yaparak cihazın onarımını yapar.	

Görev		E. Klima sistemi bakım/onarımı yapmak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
E.7	Performans testi yapmak	E.7.1	Elektriksel ve mekaniksel bağlantıların kataloğa göre yapıldığını tespit eder.	
		E.7.2	Vakum gerekiyorsa “vakumlama” sistemine göre vakum yapar.	
		E.7.3	Cihazı çalıştırmadan önce pens multimetre/avometre ile giriş gerilimin monofaze cihazlar için 220 V. ± %10, trifaze cihazlar için ise 380 V. ± %10 değerleri içinde olduğunu tespit eder.	
		E.7.4	Cihazı 15 dakika çalıştırdıktan sonra emiş ve basma basınçları, emiş-üfleme sıcaklıkları, akım ve gerilim değeri/değerlerini kaydeder.	
		E.7.5	Onarım öncesi ve sonrası performans testi yapar.	
		E.7.6	Cihazın performans değerlerini teknik özelliklerine uygunluğunu tespit eder.	
E.8	Servis bakım/onarım formunu doldurmak ve müşteriye teslim etmek	E.8.1	Yapılan işlemleri ilgili tutanak ve forma kaydederek bir nüshasını müşteriye verir.	
		E.8.2	Klima ile ilgili önerilerini servis bakım onarım formuna kaydeder.	
		E.8.3	Cihaz ile ilgili bilgileri forma eksiksiz olarak kaydeder.	
		E.8.4	Formda müşteri ile ilgili bilgileri günceller.	
		E.8.5	Tespit edilmiş cihaz performans bilgilerini forma kaydeder.	
		E.8.6	Klimanın çalışır durumda müşteriye teslim edildiğini formda belirtir.	
		E.8.7	Yapılan işlemler ile ilgili ücreti, bakım formuna yazarak müşteriye imzalatır.	

Görev		F. Meslekî gelişim faaliyetlerine katılmak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
F.1	Kendisinin meslekî gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	F.1.1	Meslekî gelişim ihtiyaçlarını rehberlik eşliğinde belirler.	
		F.1.2	Meslekî gelişim ihtiyaçlarını karşılayacak eğitimlere ve faaliyetlere katılım sağlar.	
		F.1.3	Meslek ve sektördeki yeni alet, araç, gereç, yeni yöntem, yeni sistem gibi teknolojik gelişmeleri çeşitli kaynaklardan takip eder.	
F.2	Başkalarının meslekî gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	F.2.1	Gözetiminde çalışan kişilerin meslekî gelişim ihtiyaçlarını belirleyerek Meslekî gelişimleri konusunda sınırlı rehberlik yapar.	
		F.2.2	Bilgi ve deneyimlerini iş süreçleri dâhilinde birlikte çalıştığı kişilere aktarır.	

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar

- 1. Araç gereç ve ekipmanlar:** Alçıpan testeresi, alev geri tepme emniyet valfi, alien takımı, ayarlı ve papağan pense, bağlama elemanları (cıvata, somun, vida, perçin ve benzeri), bakım pompası, basınçlı su yıkama pompası, bilgisayar, boru bükme aparatı, boru makası, boru şişirme takımı, boya fırçası, cep bilgisayarı, çekiç takımı, demir testeresi, tork, yıldız/düz tornavida takımı, drenaj test su pompası, ekipman örtüsü, elektrik kontrol kalemi, elektrik süpürgesi, fin tarağı, havşa takımı, havya takımı, hesap makinesi, karga burun, kaynak aynası, keski, kırıcı/delici matkap, kurbağacık, lokma takımı, maket bıçağı, mala/spatula, manifold takımı, merdiven/iskele, montaj örtüsü, muf açma aleti, navigasyon sistemi/gps, oksiasetlen kaynak takımı, pinçof pensesi, rayba (çapak alma) aleti, sac makası, silikon tabancası, spiral, tel fırça, telsiz/cep telefonu, tornavida, vakum pompası, yangın söndürme ekipmanı, elektrik ark kaynak makinesi, karot makinesi, montaj köpüğü, rayba, soğutucu akışkan, ve benzeri.
- 2. Çeşitli muayene ve ölçüm aletleri:** Akışkan terazisi (elektronik), avometre, desibelmetre, gönye, hidrometre, kumpas, lazer ölçüm aleti, manometre, pens ampermetre, termometre, soğutkan akışkan kaçak detektörü, su terazisi, şerit metre, trifaze akımölçer, vakum manometresi, azot regülatörü, azot tüpü ve benzeri.
- 3. Çeşitli taşıma ve kaldırma ekipmanları:** Ceraskal, çektirme, elle taşıma arabaları, manivela ve benzeri.
- 4. Aydınlatma cihazları:** El feneri, seyyar lambalar ve benzeri.
- 5. İletişim araçları:** Telefon, telsiz ve benzeri.
- 6. Kişisel koruyucu donanım:** Baret, çelik burunlu ayakkabı, eldiven, emniyet kemeri ve kilidi, gözlük, iş elbisesi, kulaklık, kulak tıkacı, siperlik, toz maskesi, ilkyardım çantası ve benzeri.
- 7. Çeşitli malzemeler:** Akışkan kaçağı tespit jeli, bakım ilacı/solvent, genel yapıştırıcılar ve bantlar, kablo çeşitleri, kalem, tebeşir, temizlik bezi.

### 3.3. Tutum ve Davranışlar

1. Amirlerine doğru bilgiyi zamanında aktarmak
2. Çevre, kalite ve İSG kurallarına uygun hareket etmek
3. Ekip içinde uyumlu çalışabilmek
4. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
5. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
6. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
7. Araç, gereç, ekipman ve malzemelerin uygun şekilde hazırlanmasına ve doğru kullanımına özen göstermek
8. Meslekî gelişim konusunda istekli olmak
9. Programlı ve düzenli çalışmak
10. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
11. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
12. Süreç kalitesine özen göstermek
13. Talimat ve kılavuzlara uygun davranmak
14. Tehlike durumlarında ilgilileri zaman kaybetmeden bilgilendirmek
15. Tehlike durumlarını kolaylıkla algılamak

16. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
17. Vardiya değişimlerinde doğru bilgi aktarmaya önem vermek