



ULUSAL MESLEK  
STANDARDI



MYK  
MESLEKİ YETERLİLİK  
KURUMU

**SIHHİ TESİSAT BAKIM ONARIM VE SERVİS ELEMANI**  
**SEVİYE 4**

**REFERANS KODU**

**13UMS0305-4**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI**

**16.4.2023 - 32165**



|  |   |
|--|---|
| <b>Meslek:</b>                               | <b>Sıhhi Tesisat Bakım ve Onarım Servis Elemanı</b>   |
| <b>Seviye:</b>                               | <b>4<sup>1</sup></b>  |
| <b>Referans Kodu:</b>                        | <b>13UMS0305-4</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</b><br><b>Rev01: 16.11.2022 Tarih ve 2022/243 Sayılı Karar</b> |
| <b>Resmî Gazete Tarih/Sayı:</b>              | <b>29.5.2013 - 28661 (Mükerrer)</b><br><b>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,

**AKIŞKAN:** Sıvı ve gazların ortak adını,

**BİRLEŞTİRME ELEMANI (FİTTINGS):** Tesisat elemanlarının birbiriyle çeşitli şekillerde birleştirilmesini sağlayan ara tesisat elemanlarını,

**CONTA:** Sızdırma ve kaçağı önlemek amacıyla, tesisat elemanlarının birleştirme noktalarında kullanılan; lastik, plastik, amyant, klingirit gibi maddelerden imal edilmiş malzemeyi,

**ÇEK VALF:** İçinden geçen sıvı veya gaz gibi akışkanların tek yönlü geçişine izin veren ve geriye dönmesini engellemek amacı ile üretilen emniyet armatürlerini,

**DİŞ:** Vidaların her bir adımını oluşturan sarmal yükseltiyi,

**DUŞ SİFONU:** Gider sistemine sahip olan banyo, mutfak gibi alanlardaki lavaboların alt kısmında yer alan kıvrılmış bir boru düzeneğini,

**EL TAŞI** Spirallerin rahat ve kolay kullanım için daha küçükleri ve tek el ile kullanım amacıyla tasarlanan el aletlerini,

**ELEKTRİK/OKSİJEN KAYNAĞI:** Metalik veya termoplastik malzemelerin ısı, basınç veya her ikisinin etkisi altında bir malzeme ilavesi/ilave malzeme kullanmadan ısı verici aracın ismine göre (Elektrik veya Oksijen) gerçekleştirilen bir birleştirme işlemi,

**EMNİYET VENTİLİ:** Basınçlı tank ve diğer sistemlerde belirlenen limit sıcaklık veya basınca gelindiğinde otomatik olarak gaz salınımı yapan vana mekanizmasını,

**EŞANJÖR:** İki akışkan arasında ısı transferi yapılmasını sağlayan aracı,

**FİLTRE:** Akışkandaki yabancı maddeleri süzüp ayıran malzeme veya düzeneği,

**GALERİ:** Bir yapının birçok bölümünü aynı katta birbirine bağlayan içten veya dıştan yapılmış geniş geçitleri,

**GAZ YAKICI CİHAZ:** Gaz esaslı yakıtlarla çalışan kombi, şofben, kazan, soba, fırın ve benzeri cihazları,

**HAFRİYAT:** Genel anlamı ile bir alanda yapılan tüm kazı çalışmalarını ve bu kazılar sonucu ortaya çıkan malzemenin, molozun kaldırılmasını ve uygun alanlara nakliye edilerek boşaltılması işlemini,

**HİDRANT:** Ana yangın besleme hattından hortum ve diğer yangından korunma cihazlarına su almak amacıyla ana yangın besleme hattına yapılan bağlantıyı,

**HİDROFOR:** Binalarda, dairelerde, villalarda, site ve yüksek binalarda şebeke su basıncının yeterli olmadığı durumlarda şebeke suyunun veya depolardan basınçlı su ihtiyacının karşılanması amacıyla kullanılan araçlarını,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İŞLETME BASINCI:** Normal işletme şartları altında boru tesisatlarında, cihaz ve ekipmanına uygulanan basınç değerini,

**İZALASYON:** Yapıların, ısıtma ve soğutma tesisatlarının, ısıtılmasına ve soğutulmasına gerek olmayan yerlerden geçen bölümleri ve bu bölümlerdeki vana ve armatürlerle mekanik tesisatı oluşturan boruların, tankların ve depoların, klima kanallarının içinden geçen akışkanın sıcak veya soğuk oluşuna göre uygun özelliklere sahip ve uygun kalınlıktaki yalıtım malzemeleri ile yalıtılmasını,

**JAKUZİ NOZULU:** Sağlık havuzu olarak kullanılan hava, su ya da yakıtın akışını denetleyen ufak, delikli parçayı,

**JOKEY POMPA:** Yangın pompa sistemlerinde kullanılan ve ana yangın pompasının gereksiz yere çalışmasını önlemek için ana pompadan önce devreye giren yardımcı pompayı,

**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,

**KLOZET/PİSUVAR:** İnsan boşaltım sistemi artıkları olan dışkı ve idrarın boşaltılması ve uzaklaştırılması amacıyla tasarlanmış sabit düzenekleri,

**KÜVET SİFONU:** Küvetlerde kullanılan, hızla fişkırtilan su yardımıyla pis su ile dışkıları atık su tesisatına akıtan düzeneğini,

**LAVABO:** Duvara tutturulmuş ya da ayaklı, el, yüz, bulaşık ve benzeri. yıkamaya yarayan, üzerinde soğuk ve sıcak su muslukları bulunan, dökülen suları aşağıdan pissu yoluna veren porselen, sac ya da emaye küvetini,

**LEHİM:** Kalay ve kurşun maddelerinin karışımından oluşan iletken bir alaşımını,

**LEHİM MAKİNESİ:** Lehim telini eriterek uygulama yapılacak malzemelerin yapışmasını sağlayan bir elektrikli aletleri,

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

**MAKAS:** Teneke, sac gibi malzemeleri kesmek için kullanılan el aletini,

**MENGENE:** Üzerinde çalışılması (tesviye, temizlik, kesme, çakma, montaj-demontaj ve benzeri.) düşünülen malzemeleri ya da parçaları sabitlemek için yapılmış aleti,

**MONTAJ KILAVUZU:** Gaz yakıcı cihaz üreticisi tarafından hazırlanmış ve cihazın emniyetli ve sağlıklı olarak çalışabilmesi amacıyla montajı için belirlenmiş olan kuralların yer aldığı kılavuzu,

**ÖLÇME CİHAZI:** Herhangi bir niteliğin belirlenmiş bir değer üzerinden, sayısal olarak ifadesini belirleyen cihazları,

**POMPA:** Bir tahrik motorundan aldığı mekanik enerjiyi içinden geçen sıvıya aktaran, genel olarak sıvıların basıncını ve toplam enerjisini artırarak, bir yerden diğer bir yere nakil imkânını sağlayan makineyi,

**PPRC:** Polipropilen Random Copolimer 'in İngilizce kısaltmasıdır. Piyasada "plastik boru" diye tabir edilen malzemenin teknik adını,

**PÜR MÜZ (HAVYA):** Elektrik enerji kaynağının bulunmadığı noktalarda ısıtıcı kaynağının yanıcı gaz olan aletleri,

**PVC:** PVC, yaygın deyimini ile "vinil", (Polyvinyl chloride) kelimesinin kısaltılmış şeklidir ve petrol (veya doğalgaz) ile tuz'dan petrokimya tesislerinde üretilen, formülü  $-(CH_2-CH_2)$  olan bir polimer türünü,

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

**REZERVUAR:** Yapay olarak doldurulmuş su oluşumu; aynı zamanda herhangi bir şeyin fazladan bulunan miktarı,

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

**PURJÖR:** Kapalı devre ısıtma sistemlerinde tesisatta su eksilmesi halinde ya da ısıtma tesisatının dolumu esnasında borular ve radyatörlerde kalan havanın atılması için kullanılan hava atıcı cihazı,

**RADYATÖR:** Sıcak bir akışkandan aldığı ısıyı dışarı ileten dökme demir, çelik ya da alüminyumdan yapılmış ısıtma aracını,

**REGÜLATÖR:** Boruların içerisindeki su basıncı dalgalanmalarını minimuma indirmek için kullanılan aletlerini,

**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,

**SALMASTRA:** Makine parçalarının duran kısmı ile hareketli kısmı arasında sızdırmazlığı sağlamak amacı ile kullanılan; mekanik, kendir, pamuk, grafitli amyant, lastik, deri ve benzeri maddelerden imal edilmiş tesisat malzemesini,

**SIHHİ TESİSAT:** Binalardaki soğuk ve sıcak olarak temiz su, atık su ve yağmur suyu tesisatı sistemlerini,

**SIZDIRMAZLIK TESTİ:** Akışkanın, işletme şartları altında boru içinde kalacağını ve bir sızma yapmayacağını doğrulamak amacı ile yapılan testi,

**SİSTEM:** Bir bütünü veya düzeneği meydana getirecek şekilde, karşılıklı olarak birbirine bağlı olan unsurlar ile tertibat ve teçhizatın tamamını,

**SPİRAL:** Spiral veya canavar olarak da piyasada adlandırılan kesim, taşlama ve parlatma için kullanılan elektrikli el aletlerini,

**SPRİNKLER:** Yangın tehlikesinde tutuşan materyallerin yukarıda söndürülmesi ilkesine dayanan sistemin ucundaki püskürtücü birimini,

**SU DEPOSU:** Değişik şart ve imkânlarla uyum sağlamak ve daha sonra kullanmak amacı ile suyu muhafaza etmek için insanlar tarafından üretilmiş bir ürünü,

**ŞOK DUŞ FİSKİYE:** Duş bölümünde kullanılan ve Suyu türlü biçimlerde fişkırtan ağızlığını,

**TEL FIRÇA:** Tel ile yapılmış sert ve matkap, avuç içi taşlama makinası, düz taşlama makinaları ve tezgah tipi taşlama makinalarına bağlanarak metal temizleme ve kazıma işlerine kullanılan aparatlarını,

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

**TERMOMETRE:** Sıcaklıkları ölçme ve göstermek için kullanılan derece ile ölçülendirilmiş ölçme aletini,

**TSE:** Türk Standartları Enstitüsü'nü,

**TESİSAT ELEMANI:** Mekanik tesisat üzerinde kullanılan parçaların her birine verilen adı,

**TEST AKIŞKANI:** Test işleminde, tesisat içine konulan basınçlandırılmış sıvı (genel olarak su) ve gazı (genel olarak hava, nitrojen),

**TEST İŞLEMİ:** Yapımı tamamlanmış hatların, mekanik ve sızdırmazlık yönünden dayanımının; belirlenmiş yöntemlerle ölçülmesini,

**TESTERE:** Genellikle üçgen biçiminde tırtıklı dişleri olan, ağaç, demir ve benzeri malzemeleri düzgün bir biçimde kesmeye yarayan, dar, uzun ve ince çelik el aletini,

**TUVALET TAŞI:** İnsan boşaltım sistemi artıkları olan dışkı ve idrarın boşaltılması ve uzaklaştırılması amacıyla tasarlanmış sabit düzenekleri,

**VANA:** Su ve benzeri sıvıların boru içerisinde akışını durdurmak, akış yönünü değiştirmek veya serbest bırakmak için iki boru arasında hareket eden kapak veya aletleri,

**YANGIN POMPASI:** Sulu söndürme sistemlerine basınçlı su sağlayan, anma debi ve anma basınç değeri ile ifade edilen pompaları,

ifade eder.

## 1. GİRİŞ

Sihhi Tesisat Bakım ve Onarım 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.

Sihhi Tesisat Bakım ve Onarım Servis Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardının 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

Sihhi Tesisat Bakım ve Onarım Servis Elemanı (Seviye 4), iş sağlığı ve güvenliği ile çevre korumaya ilişkin önlemleri uygulayarak, kalite gereklilikleri çerçevesinde; iş organizasyonu yapan, boru tesisatını bakım onarıma hazırlayan ve boru tesisatının bakım onarımı yapan, makine ve cihaz montajı yapan, yangın tesisatı montajı ve bakımını yapan, arıtma ünitesi bakımı yapan, basınçlı hava kompresör sisteminin montaj ve bakımını yapan, meslekî gelişim faaliyetine katılan nitelikli kişidir.

Sihhi Tesisat Bakım ve Onarım Servis Elemanı (Seviye 4) ayrıca, binalarda çalışma sürecinde meydana gelebilecek olası arızalara yetkisi dahilinde müdahale etmektedir. Binalarda gerçekleştirdiği sıhhi tesisat bakım ve onarım işlerinin doğruluğundan, zamanlamasından ve kalitesinden sorumludur.

### 2.2 Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 7126 (Su ve boru tesisatçıları)

### 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.

Sihhi Tesisat Bakım ve Onarım 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

Sihhi Tesisat Bakım ve Onarım Servis Elemanı (Seviye 4), sıhhi tesisat bakım, onarım ve servis hizmeti veren işletmelerde bakım, onarım ve servis elemanı olarak görev yapabilir. Sıhhi tesisat hizmeti veren işletmelerin yetkili servislerinde, kamu kurum ve kuruluşlarda teknik personel, enerji, inşaat ve benzeri alanlarda faaliyet gösteren firmalarda, sağlık ve turizm sektöründe ve bina işletmelerinde teknik eleman olarak görev yapabilir.

Sihhi Tesisat Bakım ve Onarım Servis Elemanı (Seviye 4), her türlü iklim koşullarında, kapalı ve açık alanlarda, değişken çalışma saatlerinde, yüksekte ve hareket halinde çalışır. Çalışma ortamına bağlı olarak müşteriyle, meslektaşları ve diğer çalışanlar ile iletişim halinde çalışma söz konusu olabilir.

Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını gerektiren kaza ve yaralanma 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 iş verenlerin ve çalışanların yükümlülükleri<br>2. İSG talimatları ve talimatları iş süreçlerinde uygulama<br>3. Araç, gereç ve ekipmanların güvenli kullanım talimatları ve talimatları iş süreçlerinde uygulama<br>4. Kişisel koruyucu donanım türleri ve özellikleri<br>5. Kişisel koruyucu donanımları seçme ve kullanma<br>6. Sağlık ve güvenlik işaretlerini tanıma ve işaretlere uygun davranma<br>7. Çalışma ortamındaki tehlike ve riskleri belirleme yöntem ve teknikleri<br>8. Acil durum talimatları<br>9. Acil durum talimatlarını iş süreçlerinde uygulama<br>10. Çevre koruma talimatları<br>11. Çevre koruma talimatlarını iş süreçlerinde uygulama<br>12. Çevresel atıklar ve dönüştürülebilir malzemelerin ayırım işlemi<br>13. Kaynakları verimli kullanma ve temel tasarruf uygulamaları<br>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<br>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. İş organizasyonu yapmak |   |                                      |
|----------|--|----------------------------|---|--------------------------------------|
| İşlemler |  | Başarım Ölçütleri          |   | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
| Kod      | Açıklama   | Kod                        | Açıklama  |                                      |
| B.1      | İş görüşmesi yapmak                                  | B.1.1                      | Müşteri şikâyet/taleplerini alarak iş kayıtları tutar.  |                                      |
|          |  | B.1.2                      | Binaya ait tesisat projesini ve hasarlı yeri inceleyerek yapılacak bakım/onarıma karar verir.   |                                      |
|          |  | B.1.3                      | Bakım/onarım için kullanılacak malzeme listesini hazırlayıp, işin yapılış süresine göre maliyet hesabı yaparak müşteri ile anlaşma imzalar. |                                      |
| B.2      | İş programı yapmak                                   | B.2.1                      | İşyeri prosedürleri ve talimatlarına göre, iş programlarını takip eder.   |                                      |
|          |  | B.2.2                      | Yapılacak işleri ve işlerin öncelik sıralarını belirleyerek, uygun kişileri, uygun işlemleri yapması için görevlendirir.                    |                                      |
|          |  | B.2.3                      | Devreden/tamamlanamayan işlerin takibini yapar.   |                                      |
| B.3      | Çalışma alanını düzenlemek                           | B.3.1                      | Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesine engel oluşturabilecek durumlar için çalışma alanının incelenmesini sağlar.          |                                      |
|          |  | B.3.2                      | Çalışma alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur.  |                                      |
| B.4      | Gerekli araç, gereç ve ekipmanı çalışmaya hazırlamak | B.4.1                      | Yapılacak çalışmaya göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanıma hazırlar.  |                                      |
|          |  | B.4.2                      | Çalışma için gerekli araç, gereç ve ekipmanları kullanıma hazır hale getirir.   |                                      |

| Görev    |  | C. Boru tesisatını bakım/onarıma hazırlamak |  | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
|----------|--|---|--|--------------------------------------|
| İşlemler |  | Başarım Ölçütleri                           |  |                                      |
| Kod      | Açıklama   | Kod   | Açıklama   |                                      |
| C.1      | Tesisatta hasar/arıza tespiti yapmak             | C.1.1                                       | Hasarlı yeri inceleyerek hasarın nedenini ve boyutunu tespit eder.   |                                      |
|          |  | C.1.2                                       | Bina tesisat projesini inceleyerek hasar olan bölgeden geçen tesisatı tespit eder.   |                                      |
|          |  | C.1.3                                       | Yapılacak onarıma karar vererek ilgilileri bilgilendirir.  |                                      |
| C.2      | Tesisatın bakım/onarım öncesi işlemlerini yapmak | C.2.1                                       | Binanın ana işletim vanasının ne kadar süre ile kesileceğini diğer kullanıcılara bildirir.   |                                      |
|          |  | C.2.2                                       | Ana vananın kesilmesinden etkilenen cihazların emniyetini alarak vanayı kapatır.   |                                      |
|          |  | C.2.3                                       | Açıkta bulunan borunun izolasyonunu sökerek boru yüzeyini temizler.  |                                      |
|          |  | C.2.4                                       | Duvar veya döşemede gömülü tesisatlarda, tesisata zarar vermeden en az kırım yaparak hasarlı kısmı onarım yapılabilecek şekilde açığa çıkarır. |                                      |
|          |  | C.2.5                                       | Yer altı boru tesisatlarında tesisatın onarıma hazır hale getirilmesini sağlar.  |                                      |
|          |  | C.2.6                                       | Galeri içi borularda galerinin havalandırılarak temizliğinin yapılmasını sağlar.   |                                      |
|          |  | C.2.7                                       | Boru köprüsünde yapılacak onarım için emniyetli çalışılacak iskele kurar.  |                                      |
|          |  | C.2.8                                       | Çalışma bölgesinin elektrikli aletlerin çalışması uygun olup olmadığını tespit ederek aydınlatılmasını sağlar.                                 |                                      |

| Görev    |   | C. Boru tesisatını bakım/onarıma hazırlamak |  |                                      |
|----------|---|---|--|--------------------------------------|
| İşlemler |   | Başarım Ölçütleri                           |  | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
| Kod      | Açıklama                                    | Kod   | Açıklama   |                                      |
| C.3      | Tesisat içerisindeki akışkanı tahliye etmek | C.3.1                                       | Havallık ve boşaltma vanalarını açarak boru içerisindeki akışkanı çevreye zarar vermeden emniyetli şekilde boşaltır. |                                      |
|          |   | C.3.2                                       | Havallık ve boşaltma vanası bulunmayan tesisatlarda bağlantı noktalarından tesisatı emniyetli bir şekilde boşaltır.  |                                      |
|          |   | C.3.3                                       | Tesisattaki akışkanın cinsine göre boru içini temizler.  |                                      |

| Görev    |   | D. Boru tesisatı bakım/onarımı yapmak |  |                                      |
|----------|---|---------------------------------------|--|--------------------------------------|
| İşlemler |   | Başarım Ölçütleri                     |  | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
| Kod      | Açıklama  | Kod                                   | Açıklama   |                                      |
| D.1      | Tesisattan hasarlı/arızalı kısmı ayırmak          | D.1.1                                 | Tesisattan kesilerek ayrılacak parçanın emniyetli bir şekilde alınması için gerekli tedbirleri alır.   |                                      |
|          |   | D.1.2                                 | İşlem yapacağı tesisatın suyunu keserek suyu boşaltır.   |                                      |
|          |   | D.1.3                                 | Tesisattan hasarlı kısmı uygun ekipman (makas, testere, spiral el taşı) ile keser.   |                                      |
|          |   | D.1.4                                 | Kesilen parçayı çevreye zarar vermeyecek şekilde emniyetli olarak çalışma alanından uzaklaştırır.  |                                      |
| D.2      | PPRC (Plastik) boru tesisatı bakım/onarımı yapmak | D.2.1                                 | Borunun birleştirme ısı derecesine göre birleştirme makinesinin ısı derecesini ayarlar.  |                                      |
|          |   | D.2.2                                 | Isıtılan birleştirme makinesi lokmalarına boru ve birleştirme elemanını (fittings) takarak ısıtır.   |                                      |
|          |   | D.2.3                                 | Birleştirme bölgesinin soğumasına/sertleşmesine kadar sabit tutar.   |                                      |
|          |   | D.2.4                                 | Plastik borularda meydana gelen tek yönlü deliği tamir lokması ölçüsünde matkap ile genişletir.  |                                      |
|          |   | D.2.5                                 | Plastik boru birleştirme makinesinin erkek kısmını açılan deliğe takarak delik boruyu ısıtır.  |                                      |
|          |   | D.2.6                                 | Plastik tamir çubuğunu boru et kalınlığı kadar deliğe takarak boru birleşme bölgesinin sertleşmesi gerçekleşene kadar sabit tutup, birleşme işlemi sonrası plastik çubuğun dışta kalan kısmını temizler. |                                      |



| Görev    |  | D. Boru tesisatı bakım/onarımı yapmak |  | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
|----------|--|---------------------------------------|--|--------------------------------------|
| İşlemler |  | Başarım Ölçütleri                     |  |                                      |
| Kod      | Açıklama   | Kod                                   | Açıklama   |                                      |
| D.3      | Bahçe sulama tesisatı bakım onarımı yapmak                   | D.3.1                                 | Bahçe sulama tesisatını gözlemleyerek su kaçağı olan tesisatı tespit eder.   |                                      |
|          |  | D.3.2                                 | Sulama sistemi basıncını regülatör veya hidrofordan ayarlar.   |                                      |
|          |  | D.3.3                                 | Sulama sistemi fiskiye ve damlatma aparatlarının basınca ve yöne göre ayarını yapar.   |                                      |
| D.4      | Boru ağzına diş açmak  | D.4.1                                 | Galvaniz, siyah veya çelik borunun boru ağzı çapağını temizleyerek mengeneyle paftanın rahat hareket edebileceği uzunlukta bağlar. |                                      |
|          |  | D.4.2                                 | Paftaya lokmayı takıp, paftayı boruya paralel olarak ağızlatarak standardına göre diş açar.  |                                      |
|          |  | D.4.3                                 | Elektrikli el paftasına boru çapına göre paftayı takarak boru mengenesindeki boruya diş açar.                                      |                                      |
| D.5      | Borularda birleştirme elemanı (fittings) ile bağlantı yapmak | D.5.1                                 | Boruya açılan diş üzerine sızdırmazlık elemanlarını standardına göre sarar.  |                                      |
|          |  | D.5.2                                 | Hazırlanan boruları birleştirme elemanı (fittings) malzemeleri ile birleştirip sıkar.  |                                      |

| Görev    |  | D. Boru tesisatı bakım/onarımı yapmak |   | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
|----------|--|---------------------------------------|---|--------------------------------------|
| İşlemler |  | Başarım Ölçütleri                     |   |                                      |
| Kod      | Açıklama                                     | Kod                                   | Açıklama  |                                      |
| D.6      | Lehim yapmak                                 | D.6.1                                 | Lehimlenecek yüzeyleri temizleyerek lehim pastası sürer.  |                                      |
|          |  | D.6.2                                 | Lehim makinesini boru çapına göre hazırlayıp lehim yapılacak yeri ısıtır.                       |                                      |
|          |  | D.6.3                                 | Pürmüz (havya) ekipmanını boru çapına göre hazırlayarak lehim yapar.                            |                                      |
| D.7      | Yağmur iniş borusunun bakım onarımını yapmak | D.7.1                                 | Hasarlı yeri inceleyerek hasar nedeni ve boyutunu tespit eder.                                  |                                      |
|          |  | D.7.2                                 | Yapılacak onarım için müşteriyi/kurumu bilgilendirir.   |                                      |
|          |  | D.7.3                                 | PVC yağmur iniş borusunun ek birleştirme elemanları ile onarımını yapar.                        |                                      |
| D.8      | Tesisatı test etmek                          | D.8.1                                 | Test yapılacak tesisatta teste tabi tutulmayacak cihazları devre dışı bırakır.                  |                                      |
|          |  | D.8.2                                 | Tesisatı hava/su ile doldurup test pompası/kompresör ile sistemde test basıncını sağlar.        |                                      |
|          |  | D.8.3                                 | Tesisatta boru ve bağlantı yerlerinde hava sesi ve su kaçağı gözlemleyerek kaçak tespiti yapar. |                                      |
|          |  | D.8.4                                 | Köpükle boru bağlantı noktasında kaçak kontrolü yapar.  |                                      |
|          |  | D.8.5                                 | Tesisat içerisindeki akışkana uygun ölçüm cihazı kullanarak kaçak tespiti yapar.                |                                      |
|          |  | D.8.6                                 | Bakım onarım yapılan yerlere uygun bir malzeme ile izolasyon yapar.                             |                                      |

| Görev    |   | E. Vitrifiye montajı, bakım ve onarımı yapmak |   | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
|----------|---|---|---|--------------------------------------|
| İşlemler |   | Başarım Ölçütleri                             |   |                                      |
| Kod      | Açıklama  | Kod   | Açıklama  |                                      |
| E.1      | Musluk/batarya bakım, onarım ve montajı yapmak                  | E.1.1   | Musluk/batarya conta, salmastrasını değiştirerek filtresini temizler.   |                                      |
|          |   | E.1.2   | Musluk/bataryayı terazisinde sızdırmazlık sağlayacak şekilde takar.   |                                      |
| E.2      | Lavabo bakım, onarım ve montajı yapmak                          | E.2.1   | Takılı olan lavaboyu temiz ve atık su ile duvar bağlantılarını sökerek dikkatlice yerinden alır.  |                                      |
|          |   | E.2.2   | Takılacak lavabonun montaj kılavuzu talimatlarına göre duvar bağlantısı ile temiz su ve sifon bağlantılarını yaparak giderin sızdırmaz olmasını sağlar. |                                      |
| E.3      | Klozet/pisuar bakım, onarım ve montajı yapmak                   | E.3.1   | Takılı olan klozet/pisuarı temiz su ve gider bağlantıları ile zemin/duvar bağlantılarını sökerek dikkatlice yerinden alır.                              |                                      |
|          |   | E.3.2   | Takılacak klozet/pisuarın montaj kılavuzu talimatlarına göre zemin/duvar bağlantılarını sızdırmaz olacak şekilde yapar.                                 |                                      |
| E.4      | Rezervuar bakım, onarım ve montajı yapmak                       | E.4.1   | Rezervuar contalarını sızdırmaz olacak şekilde değiştirir.  |                                      |
|          |   | E.4.2   | Rezervuar iç temizliğini yapar.   |                                      |
|          |   | E.4.3   | Rezervuar iç takımını kullanım talimatına göre değiştirerek şamandıra ayarı yapar.  |                                      |
| E.5      | Küvet, jakuzi, duş ve şok duş bakım, onarım ve montajını yapmak | E.5.1   | Küvet sifonu, duş sifonu, temiz su bağlantıları, şok duş fiskiyeleri ve jakuzi nozullarının bakım ve değişimini yapar.                                  |                                      |
|          |   | E.5.2   | Küvet ve jakuzi, duş ve şok duşların montaj kılavuzu talimatına göre montajını yapar.   |                                      |
|          |   | E.5.3   | Aksesuarların montaj kılavuzu talimatına göre uygun yerlerini tespit ederek montajını yapar.  |                                      |

| Görev    |   | E. Vitrikiye montajı, bakım ve onarımı yapmak |  | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
|----------|---|---|--|--------------------------------------|
| İşlemler |   | Başarım Ölçütleri                             |  |                                      |
| Kod      | Açıklama  | Kod   | Açıklama   |                                      |
| E.6      | Alaturka tuvalet taşı montajı ve bakım/onarımı yapmak | E.6.1   | Mevcut tuvalet taşını sifon ve gider borularına zarar vermeden çıkarır.            |                                      |
|          |   | E.6.2   | Montajı yapılacak tuvalet taşına göre zemini ve gideri hazırlar.                   |                                      |
|          |   | E.6.3   | Tuvalet taşını terazisinde ve gönyesinde harç ile yerine monte eder.               |                                      |
|          |   | E.6.4   | Tuvalet taşının sifon ve gider boru bağlantılarını sızdırmaz olacak şekilde yapar. |                                      |

| Görev    |  | F. Makine ve cihaz montajı yapmak |   |                                      |
|----------|--|-----------------------------------|---|--------------------------------------|
| İşlemler |  | Başarım Ölçütleri                 |   | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
| Kod      | Açıklama   | Kod                               | Açıklama  |                                      |
| F.1      | Çamaşır makinesi, bulaşık makinesi, termosifon, şofben, montajı yapmak | F.1.1                             | Makinenin/cihazın hortumlarını elle sızdırmaz şekilde musluğa bağlar.             |                                      |
|          |  | F.1.2                             | Temiz su hortumlarına istenilen boyda sızdırmaz şekilde ek yapar.                 |                                      |
|          |  | F.1.3                             | Makinenin gider hortumuna ek yaparak gider borusuna sızdırmaz şekilde bağlar.     |                                      |
|          |  | F.1.4                             | Makinenin montajını, montaj kılavuzuna göre yapar.                                |                                      |
|          |  | F.1.5                             | Termosifonun emniyet ventilini değiştirir.  |                                      |
| F.2      | Hidrofor/su pompası montajı yapmak                                     | F.2.1                             | Hidrofor çalışma basıncını ayarlar.   |                                      |
|          |  | F.2.2                             | Hidroforun/atık su pompasının montaj kılavuzu talimatlarına göre montajını yapar. |                                      |

| Görev    |   | G. Yangın tesisatı montajı ve bakımını yapmak |  |                                      |
|----------|---|---|--|--------------------------------------|
| İşlemler |   | Başarım Ölçütleri                             |  | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
| Kod      | Açıklama                                      | Kod   | Açıklama   |                                      |
| G.1      | Yangın tesisatı montajı yapmak                | G.1.1   | Projeye uygun boru hattını monte eder.   |                                      |
|          |   | G.1.2   | Projeye uygun su deposunu monte eder.  |                                      |
|          |   | G.1.3   | Yangın tesisatını belirtilen basınç değerlerine göre test ederek ilgili kayıtları tutar. |                                      |
| G.2      | Su deposunun su seviye kontrolünü yapmak      | G.2.1   | Depoda bulunan suyun miktarını tespit eder.  |                                      |
|          |   | G.2.2   | Depo doluşunu yapan otomatik vana ve şamandıranın çalışırılık durumlarını tespit eder.   |                                      |
|          |   | G.2.3   | Su deposu ile ilgili tespitlerini ilgililere rapor eder.                                 |                                      |
| G.3      | Yangın hidroforunun çalışma kontrolünü yapmak | G.3.1   | Yangın pompasının (hidrofor) otomatik çalışırılık durumunu tespit eder.                  |                                      |
|          |   | H.3.2   | Pompa üzerinde manometrelerin çalışırılık durumunu tespit eder.                          |                                      |
|          |   | G.3.3   | Depo ile pompa arasında bulunan vanaların çalışırılık durumunu tespit eder.              |                                      |
|          |   | G.3.4   | Yangın hidroforu ile ilgili tespitlerini ilgililere rapor eder.                          |                                      |

| Görev    |   | G. Yangın tesisatı montajı ve bakımını yapmak |   |                                      |
|----------|---|---|---|--------------------------------------|
| İşlemler |   | Başarım Ölçütleri                             |   | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
| Kod      | Açıklama  | Kod   | Açıklama  |                                      |
| G.4      | Yangın tesisatındaki bağlantı ekipmanlarının kontrolünü ve montajını yapmak | G.4.1   | Yangın tesisatında kullanılabilir bağlantı elemanlarını belirler.                           |                                      |
|          |   | G.4.2   | Yangın tesisatında vana salmastralarında su kaçak kontrolü yaparak kaçakları giderir.       |                                      |
|          |   | G.4.3   | Yangın tesisatındaki pompa salmastralarında su kaçak tespiti yapar.                         |                                      |
|          |   | G.4.4   | Pompa ve boru üzerinde bulunan ölçü aletlerinin çalışır durumda olduğunu tespit eder.       |                                      |
|          |   | G.4.5   | Sistemde bulunan vanaların pozisyonlarının projeye uygunluğunu tespit eder.                 |                                      |
|          |   | G.4.6   | Bağlantı elemanlarının montajını projeye göre yapar.  |                                      |
| G.5      | Su basınç kontrolü yapmak   | G.5.1   | Yangın dairesinde bulunan tüm basınç ölçü aletlerinin çalışır durumda olduğunu tespit eder. |                                      |
|          |   | G.5.2   | Sistemin istenilen basınç değerlerine ayarlı olduğunu tespit eder.                          |                                      |
|          |   | G.5.3   | Joker pompanın çalışır durumda olduğunu tespit eder.  |                                      |
|          |   | G.5.4   | Sistemdeki çek valflerin çalışır durumda olduğunu tespit eder.                              |                                      |
|          |   | G.5.5   | Sistemin suyunu tahliye ederek basınç değişimini gözlemler.                                 |                                      |
|          |   | G.5.6   | Su basıncı ile ilgili tespitlerini ilgililere rapor eder.                                   |                                      |

| Görev    |   | G. Yangın tesisatı montajı ve bakımını yapmak |   |                                      |
|----------|---|---|---|--------------------------------------|
| İşlemler |   | Başarım Ölçütleri                             |   | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
| Kod      | Açıklama                                    | Kod   | Açıklama                                      |                                      |
| G.6      | Yangın tesisatı elemanları montajını yapmak | G.6.1   | Yangın dolabını projeye göre montajını yapar. |                                      |
|          |   | G.6.2   | Projeye göre sprinkinlerin montajını yapar.   |                                      |
|          |   | G.6.3   | Projeye göre hidrant montajını yapar.         |                                      |



| Görev    |  | H. Arıtma ünitesi bakımı yapmak |   | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri |
|----------|--|---------------------------------|---|--------------------------------------|
| İşlemler |  | Başarım Ölçütleri               |   |                                      |
| Kod      | Açıklama                                     | Kod                             | Açıklama  |                                      |
| H.1      | Temiz su ünitesinin bakımını yapmak          | H.1.1                           | Sistem vana ayarların kontrol ederek uygunsuz olanlarının ayarlarını, proje değerlerine göre yapar. |                                      |
|          |  | H.1.2                           | Sistem işletme ayarlarındaki uygunsuzlukları proje değerlerine göre ayarlayarak giderir.            |                                      |
|          |  | H.1.3                           | Ultraviyole lambalardan çalışmayan lambaları değiştirir.  |                                      |
|          |  | H.1.4                           | Su giriş-çıkış vanalarını kapatıp filtreleri çıkararak temizler.                                    |                                      |
|          |  | H.1.5                           | Filtre bağlantı noktalarını ve yönünün doğruluğunu kontrol ederek uygunsuzlukları giderir.          |                                      |
|          |  | H.1.6                           | Bağlantı yerlerinin sızdırmazlık kontrolünü yapar.  |                                      |
|          |  | H.1.7                           | Sisteme proje değerlerine göre basınç uygulayarak kaçak kontrolü yapar.                             |                                      |
|          |  | H.1.8                           | Sistemde su kaçağı olması durumunda su kaçağını giderir.  |                                      |
| H.2      | Atık su temizleme ünitesinin bakımını yapmak | H.2.1                           | Sistemin kontrolünü yaparak arızalı elemanları tespit eder.   |                                      |
|          |  | H.2.2                           | Katalog talimatlarına göre filtrenin montajını yapar.   |                                      |
|          |  | H.2.3                           | Filtrelerin temizliğini yapar.  |                                      |

| Görev    |   | I. Basınçlı hava kompresör sisteminin montaj ve bakımını yapmak |   |  |
|----------|---|---|---|--|
| İşlemler |   | Başarım Ölçütleri   |   | Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri   |
| Kod      | Açıklama  | Kod   | Açıklama  |  |
| I.1      | Basınçlı hava kompresör sistem elemanlarının montajını yapmak | I.1.1   | Vananın katalog montaj kılavuzuna talimatlarına göre yönüne dikkat ederek değişimini yapar.               | 1. Basınçlı hava kompresör sistemi projesi okuma<br>2. Basınçlı hava kompresör sistemi elemanlarının montajında dikkat edilmesi gereken hususlar<br>3. Basınçlı hava kompresör sistemi elemanlarının montajı<br>4. Basınçlı hava kompresör sistemi bakımı<br>5. Basınçlı hava kompresör sistemi basınç ayarları<br>6. Basınçlı hava kompresör sistemi basınç testi |
|          |   | I.1.2   | Damper motorunun hava vanalarını kapatarak sistemden söker.   |  |
|          |   | I.1.3   | Sisteme uygun damper motorunu seçerek katalog talimatlarına göre montajını yapar.                         |  |
|          |   | I.1.4   | Sisteme uygun göstergeleri seçerek katalog talimatlarına göre montajını yapar.                            |  |
|          |   | I.1.5   | Sisteme takılan göstergelerin çalışmasını gözlemleyerek uygunluğuna karar verir.                          |  |
| I.2      | Sistemin hava basıncını ayarlamak                             | I.2.1   | Hava kompresörünü devreye alarak sistemi basınçlı hava ile doldurur.                                      |  |
|          |   | I.2.2   | Hava basıncını regülatör üzerinden proje değerlerine göre ayarlar ve ayar yerlerini emniyete alır.        |  |
|          |   | I.2.3   | Ayarlanan basınç regülatörünün doğru basınç değeri verdiğini sistem üzerindeki manometrelerden test eder. |  |
|          |   | I.2.4   | İstasyon üzerindeki manometrelerin doğru değer gösterdiğini ana manometre ile karşılaştırıp kontrol eder. |  |

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

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar

1. **Makine ve ekipmanlar:** Boru birleştirmir makinesi, boru kesme makası, kırıcı-delici matkap, kompresör, demir boru mengenesi, demir testeresi, yangın söndürme ekipmanı, yıldız makas çeşitleri ve benzeri.
2. **Çeşitli alet, araç gereçler:** Alien, açık anahtar, çekiç, havşa takımı, kargaburun, kazma, keser, keski, kürek, maket bıçağı, murç, pense, pergel, tornavida kurbağacık, lokma takımı, grup anahtarı, tek kollu boru, pafta takımı, murç, silikon ve silikon tabancası, spiral taşı, şablon, şakul, testere (ağaç, demir, elektrikli ve benzeri) ve testere laması, test pompası, vakum pompası, yağdanlık, pafta, panç, plastik boru kesme makası, spiral taşı, su terazisi, merdiven çeşitleri (gemici, ip, kedi ve benzeri), mastar, mengene, dekupaj, delici, vizor, yağlı salmastra, zımpara çeşitleri, detektör (gaz, metal ve benzeri)
3. **Aydınlatma cihazları:** El feneri, seyyar lambalar ve benzeri
4. **Çeşitli muayene ve ölçüm aletleri:** Su terazisi, gönye, kumpas, manometre, şerit metre, termometre ve benzeri
5. **Çeşitli taşıma ve kaldırma ekipmanları:** Ceraskal, çektirme, elle taşıma arabaları, manivela ve benzeri
6. **İletişim araçları:** Telefon, telsiz ve benzeri
7. **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.
8. **Çeşitli malzemeler:** Arap sabunu, boru çeşitleri, çimento, faraş, fırça, fittings çeşitleri, kalem, keten, kum, tebeşir, teflon bant, üstüğü, yapıştırıcı çeşitleri, ikaz levhaları, iskele, kalay, keten ve benzeri.

### 3.3. Tutum ve Davranışlar

1. Acil durumlarda sakin ve soğukkanlı davranmak
2. Acil durumlarda gerekli prosedürleri zaman kaybetmeden uygulamak
3. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
4. Çalışma ortamında temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
5. Çalışma ortamında potansiyel risklere/tehlikelere karşı duyarlı olmak
6. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
7. Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
8. Değişim odaklı ve yenilikçi olmak
9. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
10. Doğru bilgiyi ilgililere zamanında aktarmak
11. Ekip içinde uyumlu çalışmak
12. Sorumluluğunda çalışanları etkin ve etkili şekilde koordine etmek
13. Sorumluluğunda çalışanların meslekî gelişimlerini sağlama konusunda istekli olmak
14. Kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
15. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
16. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
17. Sorumluluklarına uygun iş disiplinine sahip olmak
18. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
19. Süreç kalitesine özen göstermek
20. Talimat ve kılavuzlara uygun davranmak
21. Tehlikeli durumları vakit kaybetmeden ilgililere bildirmek