

|  |  |
| --- | --- |
| **Meslek:** | **SIHHİ TESİSAT UZMANI** |
| **Seviye:** | **5I** |
| **Referans Kodu:** | **13UMS0206-5** |
| **Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):** | **İstanbul Ticaret Odası (İTO)** |
| **Standardı Doğrulayacak Sektör Komitesi:** | **MYK Enerji Sektör Komitesi** |
| **MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:** | **20.02.2013 Tarih ve 2013/16 Sayılı Karar** |
| **Resmi Gazete Tarih/Sayı:** | **29.05.2013 - 28661 (Mükerrer)** |
| **Revizyon No:** | **00** |

I Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye beş (5) olarak belirlenmiştir.

# TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ACİL EYLEM PLANI:** Acil durum gerektiren olaylarda; önceden belirlenmiş bir program kapsamında davranış ve eylemde bulunmayı öngören planlama dokümanını,

**AKSESUAR:** Sıhhi tesisat materyallerini,

**ARMATÜR:** Sıhhi tesisat materyallerinde ana bölümünü oluşturan parçaların tümünü,

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

**BOYLER:** Çeşitli enerji kaynaklarından yararlanılarak, içindeki suyun ısıtılmasını sağlayan depoyu,

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

**ÇEK-VALF:** Sıhhi tesisat sistemlerinde vanayı,

**FİLEKS:** Sıhhi tesisat sistemlerinde bir bağlantı hortumu türünü,

**HAVALIK:** Sıhhi tesisat sistemlerinde kötü kokuları önlemede kullanılan bir düzeneği,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**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,

**KOLON:** Sıhhi tesisat sistemlerinde katlardaki döşemleri birbirlerine bağlayan düşey boruyu,

**KÖR TAPA:** Tesisat borusunun kullanılmayan ya da kullanılması istenmeyen deliğine takılan dişli tapayı,

**KROMAJ:** Sıhhi tesisat materyallerinde metal yüzeyleri kromla kaplama işlemini ve bu işlemle kaplanmış yeri,

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

**REZERVUAR:** Su haznesini,

**RİSK:** Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini,

**RÖGAR:** Kanalizasyona bakım ve onarım için açılan zemin düzeyinde kapağı bulunan kuyu, pissu bacasını,

**“S” BORUSU: S**ıhhi tesisat sistemlerinde içindeki sıvıdan kaynaklanan kötü kokuyu önlemek için kullanılan bir boru türünü,

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

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

**ŞAKUL:** Ucuna küçük bir ağırlık bağlanmış iple oluşturulan, yerçekiminin doğrultusunu belirtmek için sarkıtılarak kullanılan bir aracı,

**TALİMAT:** Detay çalışmaların kim tarafından, nasıl, nerede ve ne zaman yapılacağını belirten işyerine ait kalite sistem dokümanını,

**TAPALAMAK:** Sıhhi tesisat sistemlerinde dar delikleri metal ya da plastikten tıkaç veya tıpa ile tıkama işlemini,

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

**VİTRİFİYE:** Sıhhi tesisat sistemlerinde sırlanmış seramik materyalleri ifade eder.

# GİRİŞ

Sıhhi Tesisat Uzmanı (Seviye 5) ulusal meslek standardı, 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği İstanbul Ticaret Odası (İTO) tarafından hazırlanmıştır.

Sıhhi Tesisat Uzmanı (Seviye 5) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Enerji Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

# MESLEK TANITIMI

* 1. **Meslek Tanımı**

Sıhhi Tesisat Uzmanı (Seviye 5), iş sağlığı ve güvenliği ile çevreye ilişkin belirlenmiş önlemleri alarak, kalite sistemleri çerçevesinde; projelere uygun olarak binaların sıhhi tesisat sistemlerine ilişkin tesisat döşeyen, tesisatın kurulum, söküm, bakım, onarımları ile test ve kontrollerini yapan, sıhhi tesisat ekibini yöneten ve mesleki gelişim faaliyetlerini yürüten nitelikli kişidir.

* 1. **Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri ISCO 08:** 3112 (İnşaat mühendisliği teknisyenleri)

# Sağlık, Güvenlik ve Çevre İle İlgili Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu 4857 sayılı İş Kanunu

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik Gürültü Yönetmeliği

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği İlkyardım Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği İ[ş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği](http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16925&amp;MevzuatIliski=0&amp;sourceXmlSearch=risk%20de%C4%9Ferl)

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği

Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Sistemlerinde Isınma ve Sıhhi Sıcak Su Giderlerinin Paylaştırılmasına İlişkin Yönetmelik

Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve Güvenliği Tüzüğü Yapı Malzemeleri Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

# Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

2821 sayılı Sendikalar Kanunu

2822 sayılı Toplu İş Sözleşmesi, Grev ve Lokavt Kanunu 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun 5362 sayılı Esnaf ve Sanatkârlar Kanunu

Haftalık İş Günlerine Bölünemeyen Çalışma Süreleri Yönetmeliği İş Kanununa İlişkin Çalışma Süreleri Yönetmeliği

İş Kanununa İlişkin Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Yönetmeliği İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik

Yıllık Ücretli İzin Yönetmeliği

Ayrıca, meslek ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması esastır.

# Çalışma Ortamı ve Koşulları

Sıhhi Tesisat Uzmanı (Seviye 5), konut, işyeri veya bunların inşaat şantiyelerinde, hem kapalı hem de açık ortamlarda, esnek mesai süreleriyle çalışır. Çoğunlukla hareket halinde, stres altında ve hijyenik olmayan ortamlarda bulunur. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını gerektiren kaza, yaralanma ve meslek hastalığı riskleri bulunmaktadır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

# Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Sıhhi Tesisat Uzmanı (Seviye 5), 6331 sayılı İSG Kanunu’nun 15. maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

# MESLEK PROFİLİ

* 1. **Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **A** | İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygulamak | **A.1** | İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal mevzuata ve işyerine ait kurallara uymak | **A.1.1** | Çalışma şartlarının İSG ve çevre güvenliği talimatlarına uygunluğunu kontrol eder. |
| **A.1.2** | Mesai öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere  göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımları takar ve/veya giyer ve diğer çalışanları bu konuda kontrol eder. |
| **A.1.3** | Yapılan işe özgü İSG koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske vb.) hazır şekilde bulundurulmasını sağlar. |
| **A.1.4** | Çalışma alanının, talimatlara uygun emniyet şeridi ve uyarı levhalarıyla işaretlemesinin yapılıp yapılmadığını kontrol eder. |
| **A.2** | Çalışma ortamındaki olası problemleri ve risk faktörlerini en aza indirmek | **A.2.1** | Yaptığı işle ilgili tehlikelerin belirlenmesi çalışmalarına katılır. |
| **A.2.2** | Risk oluşturabilecek faktörlerin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır. |
| **A.2.3** | Çalışma esnasında karşılaştığı risk etmenlerini veya karşılaşabileceği olası risk etmenlerini ilgililere açıklar. |
| **A.3** | Tehlike anında acil durum prosedürlerini uygulamak | **A.3.1** | Tehlikeli durumların belirlenip hızla ortadan kaldırılması amacıyla gerekli önlemleri belirler. |
| **A.3.2** | Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını yetkililere bildirir. |
| **A.3.3** | Cihaza özel acil durum prosedürlerinin uygulanmasını sağlar. |
| **A.4** | Acil çıkış prosedürlerini uygulamak | **A.4.1** | Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerinin uygulanmasını sağlar. |
| **A.4.2** | Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilerle paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışmalara ve tatbikatlara katılır. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **B** | Çevre güvenliği  önlemlerinin alınmasına ilişkin faaliyetleri yürütmek | **B.1** | Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak | **B.1.1** | Yaptığı işle ilgili çevresel etkilerin saptanması çalışmalarına katılır. |
| **B.1.2** | Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır. |
| **B.1.3** | İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katılır. |
| **B.2** | Çevresel risklerin  azaltılmasına katkıda bulunmak | **B.2.1** | Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar. |
| **B.2.2** | Tehlikeli ve zararlı atıkların, talimatlara göre diğer malzemelerden ayrıştırılmasının ve depolamasının yapılmasını sağlar. |
| **B.2.3** | İSG ve çevre kurallarına ve prosedürlerine uygun olarak atıkların; türlerine göre,  kırılma, dökülme, sızma gibi oluşumlara engel olacak ve istenmeyen etkileşimleri önleyecek şekilde, atık nakil aracına yerleştirilmesini sağlar. |
| **B.2.4** | Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılmak üzere, malzeme ve ekipmanın hazır bulundurulmasını sağlar. |
| **B.3** | Doğal kaynakların  tüketiminde tasarruflu hareket etmek | **B.3.1** | Doğal kaynakları tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır. |
| **B.3.2** | Doğal kaynakların tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanılması için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **C** | Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışılmasını sağlamak | **C.1** | İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak | **C.1.1** | İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular/uygulanmasını sağlar. |
| **C.1.2** | İşlem kalite gerekliliklerinin, uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre yerine getirilmesini sağlar. |
| **C.1.3** | Makine, araç, gereç, ekipman ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışmasını sağlar. |
| **C.2** | Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak | **C.2.1** | Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular. |
| **C.2.2** | İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar. |
| **C.2.3** | Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurulmasını sağlar ve doldurulan formları kontrol eder. |
| **C.3** | Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak | **C.3.1** | Operasyon bazında çalışmaların kalitesinin denetlenmesi çalışmalarına katılır. |
| **C.3.2** | Tesis işleyişini etkileyebilecek her türlü araç, gereç ve ekipmanın kullanım kılavuzlarına uygunluğunu kontrol eder. |
| **C.3.3** | Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen araç, gereç ve ekipmanın belgelerini kayıt altına alır. |
| **C.4** | Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme  çalışmalarına katılmak | **C.4.1** | Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaların giderilmesi prosedürlerini belirler. |
| **C.4.2** | Hata ve arızaları oluşturan nedenleri ilgililerle birlikte belirler. |
| **C.4.3** | Yetkisi dahilinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları yetkililere bildirir. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **D** | İş organizasyonu yapmak (devamı var) | **D.1** | Yapılacak işe ilişkin yerinde etüt yapmak | **D.1.1** | Yapılacak işe ilişkin ilgiliden/müşteriden talepleri hakkında (tercih edilen ürünün özellikleri, sayısı, fiyatı vb.) bilgi alır. |
| **D.1.2** | Projeli işlerde; projeden mekânın ebadı, boyutları, tesisatın türü, geçiş yerleri, yerleşim düzeni gibi unsurları inceler. |
| **D.1.3** | Projesiz işlerde; müşteriden aldığı bilgilere göre yerinde ölçüm yaparak, mekânın ebadı, boyutları, tesisatın türü, geçiş yerleri, yerleşim düzeni gibi unsurları inceler. |
| **D.1.4** | İnceleme sonuçlarına göre işçilik fiyatını ve malzeme listesini belirler. |
| **D.1.5** | Yapılan etüt sonuçlarına göre gerekli malzeme, işçilik, işin süresi ve başlama tarihi hakkında bilgileri yazılı/sözlü olarak bildirir. |
| **D.2** | Çalışma alanının özelliklerini belirlemek | **D.2.1** | Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesine engel oluşturabilecek durumlar için iş alanının incelenmesini sağlar. |
| **D.2.2** | İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesini sağlar. |
| **D.2.3** | Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre çalışma düzenini belirler. |
| **D.2.4** | Uygun olmayan parça veya malzemelerin değiştirilmesini sağlar. |
| **D.3** | İş programı yapmak | **D.3.1** | Mevcut ekibinin ve devam eden işlerin durumunu inceler. |
| **D.3.2** | Yapılacak işin muhteviyatı, hacmi ve iş planını değerlendirerek ihtiyaç duyulacak süreyi ve bu süreye göre iş programlarını belirler. |
| **D.3.3** | Belirlemelerine göre, işe uygun vasıfta, gerekli eleman sayısı ve niteliklerini tespit ederek, astlarına yapılacak iş ve yöntem hakkında bilgi verir. |
| **D.3.4** | Belirlenen iş programlarına uyulmasını sağlar. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **D** | İş organizasyonu yapmak (devamı var) | **D.4** | Gerekli araç, gereç ve ekipmanı çalışmaya hazırlamak | **D.4.1** | Yapacağı işe ilişkin kullanacağı malzemeyi belirleyerek, listeler. |
| **D.4.2** | Gelen araç, gereç ve ekipmanın; etüt aşamasında hazırlanan listeye göre talep ettiği miktara, cinse, özelliklere uygunluğunu kontrol ederek, varsa eksiklerin  giderilmesini sağlar. |
| **D.4.3** | Araç, gereç ve ekipmanın çalışırlığını ve işe uygunluğunu kontrol eder. |
| **D.4.4** | Bireysel işlerde temin edilen malzeme ve ekipmanın teknik özelliklerine uygun olarak, zarar görmeyecek biçimde nakledilmesini sağlar. |
| **D.4.5** | Çalışma süresince kullanılacak araç, gereç ve ekipmanın talimatlara göre kullanılmasını sağlar. |
| **D.5** | İş bitiminde araç, gereç, ekipman ve iş alanının  temizliğini kontrol etmek | **D.5.1** | Çalışma alanının düzgün ve temiz tutulmasını sağlar. |
| **D.5.2** | Temizlik yapılırken iş güvenliği şartlarının gözetilmesini sağlar. |
| **D.5.3** | Kullanılan araç, gereç, ekipman ve malzemenin iş bitiminde temizlenerek, kaldırılıp kaldırılmadığını kontrol eder. |
| **D.5.4** | Sağlık ve güvenlik yönünden tehlikeli maddeleri talimatlara göre kullanır ve  tehlikeli maddelerin belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolanmasını sağlar. |
| **D.5.5** | Çalışma alanının daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere uygun bırakılmasını sağlar. |
| **D.5.6** | Yapılacak temizlik çalışmalarını belirler. |
| **D.6** | Yapılan işi kontrol etmek (devamı var) | **D.6.1** | Yapılan işi projede verilen ölçü ve değerlere göre kontrol eder. |
| **D.6.2** | Yapılan işin ölçüleri ile verilen ölçülerin uygunluğunu karşılaştırarak kontrol eder. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **D** | İş organizasyonu yapmak (devamı var) | **D.6** | Yapılan işi kontrol etmek | **D.6.3** | Boruların döşeme biçimini gerekli eğim, yerleştirme, oturtma gibi açılardan kontrol eder. |
| **D.6.4** | Dıştan işlenen tesisatın estetiğinin düzgünlüğünü kontrol eder. |
| **D.6.5** | Tesisatın tamirata ve sonradan dıştan müdahaleye imkân verecek şekilde döşenip döşenmediğini kontrol eder. |
| **D.6.6** | Yapılacak işe uygun alet kullanılıp kullanılmadığını kontrol eder. |
| **D.6.7** | Delik, kanal açma ve kırım işlerinin, bina kiriş ve taşıyıcı kolonlarına zarar  vermeyecek biçimde ve deprem mevzuatına uygun olarak yapılıp yapılmadığını kontrol eder. |
| **D.6.8** | Yaptığı işe ilişkin olarak; başlama-bitiş tarihi ve saati, süre, kimin tarafından talep edildiği, kullanılan malzeme, ekipman, üzerinde çalışılan sistemin son durumu,  sistem üzerinde yapılan işlemler, karşılaşılan problemler ve bulunan çözüm yolları gibi hususları formlara/defterlere/bilgisayar ortamına kaydeder. |
| **D.6.9** | Yapılan işe ilişkin olarak amirine yazılı/sözlü olarak bilgi verir. |
| **D.7** | Sıhhi tesisat ekibini yönetmek (devamı var) | **D.7.1** | İş planına göre, gerçekleşen ve gerçekleşmeyen işler hakkında elemanlar arasında bilgi paylaşımı sağlar. |
| **D.7.2** | Kontrollerine göre tespit ettiği eksiklikleri ve giderilme önerilerini elemanlarına bildirir. |
| **D.7.3** | Personelin görev saatinde ve yerinde bulunup bulunmadığını kontrol eder. |
| **D.7.4** | Görev yerinde ve saatinde bulunmayan personeli belirleyerek, bunun nedenlerini araştırır. |
| **D.7.5** | Yıllık iş planı, izin hak edişleri ve personel taleplerine göre personelin yıllık izin çizelgesini hazırlar. |
| **D.7.6** | İzinlerin plana uygun şekilde kullanılıp kullanılmadığını kontrol eder. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **D** | İş organizasyonu yapmak | **D.7** | Sıhhi tesisat ekibini yönetmek | **D.7.7** | Amirine işe alınacak personelin sayısı ve niteliği hakkında önerilerde bulunur. |
| **D.7.8** | Çalışanlarını; işe devam, iş listeleri, personelin iş kayıtlarının niteliği, yapılan hata, hasar ve yüksek iş maliyeti, işin kalitesi, iş etiği ile tutum ve davranışlar açısından  kontrol eder. |
| **D.7.9** | Kontrol sonuçlarını işletmenin formatlarına uygun şekilde kaydeder. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **E** | Tesisat döşemek için ön hazırlık yapmak (devamı var) | **E.1** | Tesisat projesini değerlendirmek | **E.1.1** | Tesisat projesini yatay ve dikey hatlar, bağlantılar, giriş-çıkış noktaları gibi unsurlara göre inceler. |
| **E.1.2** | İnceleme sonuçlarına göre proje ile tesisat kurulacak mekanı ilişkilendirir. |
| **E.1.3** | Projede öngörülen tesisat gereklilikleri ile mekânın özelliklerini işlevsellik, kullanılacak malzeme, verimlilik gibi konulara göre karşılaştırır. |
| **E.1.4** | Projeye ilişkin yaptığı inceleme ve karşılaştırmaların sonucuna göre, herhangi bir değişiklik ve iyileştirme ihtiyacını belirler. |
| **E.1.5** | Belirlediği ihtiyaca göre değişiklik ve iyileştirme ile ilgili önerilerini ilgiliye yazılı/sözlü olarak iletir. |
| **E.2** | Tesisat döşenecek yerin uygunluğunu kontrol etmek | **E.2.1** | Tesisat döşenecek yeri, şekil, boyut ve konum açısından inceler. |
| **E.2.2** | Tesisat döşenecek yerin fiziki koşullar, verimlilik, müdahale yöntemi bakımlarından işe uygunluğunu kontrol eder. |
| **E.2.3** | Talebe ve mevcut duruma göre, sıhhi tesisatı etkileyecek mekaniksel ve elektriksel yerleşim olanakları ve olasılıklarını değerlendirir. |
| **E.2.4** | İnceleme ve değerlendirme sonucunu yazılı veya sözlü olarak amire veya ilgiliye bildirir. |
| **E.3** | Çekilecek tesisat hattının yerini belirlemek | **E.3.1** | Projeye ve yere ilişkin inceleme ve değerlendirmelerine göre, tesisat kurulacak mekânda, tesisatın yatay ve dikey geçiş güzergâhını ve noktalarını belirler. |
| **E.3.2** | Tesisatın yerleşim şemasını, güzergâh ve geçiş noktalarını belirterek oluşturur. |
| **E.4** | İşe başlama tutanağı hazırlamak | **E.4.1** | Çalışılacak yerin ve diğer hazırlıkların tamamlanmasını takiben yapılacak işe ilişkin olarak; işe başlama tarihi, taahhüt edilen ekip, ekipman, malzeme ile ilgili bilgilerin bulunduğu  tutanağı hazırlar. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **E** | Tesisat döşemek için ön hazırlık yapmak | **E.5** | Delik ve kanalların açılmasını sağlamak | **E.5.1** | Proje ve hazırlanan şemaya göre; boru güzergâhı ve çaplarını dikkate alarak hattın geçeceği mesafeye ve kanal ortamına göre çekiç, hilti gibi uygun araç ve gereç kullanarak, duvara/  zemine paralel olarak kanal açar/açılmasını sağlar. |
| **E.5.2** | Açılan kanalların temiz ve pürüzsüz olmasını sağlar. |
| **E.5.3** | Proje ve hazırlanan şemaya göre; boru çaplarını dikkate alarak çekiç, çeşitli kırıcı, kesici, ve delici alet, keski, gibi uygun araç ve gereç kullanarak, duvara/zemine delik  açar/açılmasını sağlar. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **F** | Tesisat döşeme  işlemlerini yürütmek (devamı var) | **F.1** | Kolon çekilmesini sağlamak | **F.1.1** | Proje ve hazırlanan şemaya göre; yapılan işlemlerin sonucunda sıhhi tesisat ve pis su atık kolonunu daire başlarına aşağıdan yukarı doğru, sıva payı bırakarak, yatay boruları teraziye alarak ve akışkanlığına, dikey boruların ise şaküline dikkat ederek boru estetiğini sağlayarak  kolonları çeker/çekilmesini sağlar. |
| **F.1.2** | Kolonların kelepçelerini borunun çapına göre ve standartlara uygun şekilde takar. |
| **F.2** | Kolondan daire başına sayaç yeri bırakılmasını sağlamak | **F.2.1** | Sayaç standartlarına göre, sayaç bağlantılarının yuvasını açar. |
| **F.2.2** | Sayaç bağlantı yerini, vanalarını takarak hazırlar. |
| **F.3** | Daire içi sıcak ve soğuk su borularının çekilmesini sağlamak | **F.3.1** | Soğuk su tesisatı borularını, hazırlanmış sayaç yerinden itibaren açılan kanal ve deliklere önceden tespit edilen noktalara göre yerleştirir. |
| **F.3.2** | Sıcak su tesisatı borularını, sıcak su kaynağından itibaren açılan kanal ve deliklere önceden tespit edilen noktalara göre uzama/sarkma gibi hususları dikkate alarak yerleştirir. |
| **F.3.3** | Yerleştirilen sıcak ve soğuk su borularını kelepçeleme, harçlama gibi yöntemlerle ölçü standartlarına uygun olarak sabitler. |
| **F.4** | Atık noktalarından  kolona boru çekilmesini sağlamak | **F.4.1** | Atık noktalarından yatay boruları eğimlerine göre projeye uygun olarak yerleştirir. |
| **F.4.2** | Borular eklenirken, contaların yuvada olmasını ve parçaların oturmuş olmasını sağlar. |
| **F.5** | Döşenen tesisat  borularının korunmasını sağlamak | **F.5.1** | Borunun zedelenmesi veya zarar görmesini engellemek için boru döşenen zemini temizler. |
| **F.5.2** | Boru ile zemin arasındaki alt boşluğu kumla besler. |
| **F.5.3** | Borunun üstünü harçla veya kelepçe kullanarak sabitler. |
| **F.6** | Kolonun rögara  bağlanmasını sağlamak (devamı var) | **F.6.1** | Binadan çıkan atık su kolunu, eğimine dikkat ederek şebeke rögarına bağlar. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **F** | Tesisat döşeme  işlemlerini yürütmek | **F.6** | Kolonun rögara  bağlanmasını sağlamak | **F.6.2** | Rögardan projede öngörülen mesafeye göre geri dönüşü engelleyen kontrol valfi koyar. |
| **F.7** | Döşenen tesisatın açık uçlarının tapalanmasını  sağlamak | **F.7.1** | Açık kalan boru uçlarını, temiz su tesisatında kör tapa, atık su tesisatında ise kapama  başlıkları ile sızdırmamasına dikkat ederek ve sonradan müdahaleye imkân verecek şekilde kapatır. |
| **F.8** | Dikey PVC kolon  uçlarının çatı üzerine kadar havalık olarak  bırakılmasını sağlamak | **F.8.1** | Binanın son katında kolon bitimine çatal koyarak, kolonu çapını küçültmeyecek, çatı seviyesine ulaşacak ve hava sirkülâsyonu sağlayacak biçimde bırakır. |
| **F.8.2** | Kolonun tıkanmasını önlemek amacıyla üzerine şapka takar. |
| **F.9** | Çatı yağmur oluğu iniş borusu çekmek | **F.9.1** | Bina cephesinde sonradan müdahaleye imkân verecek biçimde ve bina estetiğine dikkat ederek boruların çatı yağmur oluklarından geçeceği yerleri belirler. |
| **F.9.2** | Boruları belirlenen yerlerden terazisini bozmadan birbirine ekleyerek geçirir. |
| **F.9.3** | Boruları bir metreden fazla olmamak üzere uygun sıklıkta kelepçeler. |
| **F.9.4** | Boru uçlarını bina çevresinde uygun bir yere veya varsa yağmur suyu deposuna verir. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **G** | Tesisat kurulum ve söküm işlemlerini yürütmek  (devamı var) | **G.1** | Armatür ve vitrifiyelerin tesisattan ayrılmasını  sağlamak | **G.1.1** | Ana vanadan suyu keserek, borulardaki suyu boşaltır. |
| **G.1.2** | Montaj aparatlarını gevşeterek, iç tesisat bağlantılarından ayırır. |
| **G.1.3** | Yeniden kullanılabilecek durumda olan ürünleri zarar görmeyecek biçimde muhafaza altına alır. |
| **G.2** | Sıva altı ise tesisatlarda kırım işleminin  yapılmasını sağlamak | **G.2.1** | Tesisat gidiş noktalarını takip ederek kırım yapılacak yerleri tespit eder. |
| **G.2.2** | Tespit edilen yerleri zeminin özelliğine uygun aletler kullanılarak elektrik ve PVC hatlarına zarar vermeden tesisatın üzerinin açılmasını sağlar. |
| **G.2.3** | Kırılma sonucu ortaya çıkan moloz ve atıkların temizlenmesini sağlar. |
| **G.3** | Tesisat kelepçe ve bağlantılarının  ayrılmasını sağlamak | **G.3.1** | Kelepçeleri gevşeterek, bağlantılarından ayırır. |
| **G.3.2** | Tesisat sıva altında ise, üstü açılan boruları başlangıç noktasından başlayarak keserek veya sökerek yerinden çıkarır. |
| **G.4** | Armatür, vitrifiye ve  aksesuarların kurulumunu yapmak | **G.4.1** | Ürünleri, döşenmiş ve üstü kapanmış olan tesisatın önceden hazırlanmış uçlarına, dişlerine  keten, teflon gibi sızdırmazlık malzemeleri uygulayarak ve terazisine ve estetiğine dikkat ederek monte eder. |
| **G.4.2** | Kromajlı ürünlerin zarar görmemesi için uygun montaj aletlerini kullanır. |
| **G.4.3** | Tek kumandalı bataryaların alt bağlantılarını, filtreli ara musluk kullanarak sıkıştırır. |
| **G.4.4** | Vitrifiye ürünlerinin kurulumunu, fabrikanın ürünle birlikte verdiği montaj aparatı yardımıyla, çift taraflı sıkarak yapar. |
| **G.4.5** | Aksesuar montajlarından çıkan dübellere uygun matkap ucu kullanır. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **G** | Tesisat kurulum ve söküm işlemlerini yürütmek | **G.5** | Tesisatı devreye almak | **G.5.1** | Tüm ürünler takıldıktan sonra, takılan muslukları kapatır. |
| **G.5.2** | Kurulumu yapılan ürünler ve bağlantılar üzerinde fiziki kontrol yapar. |
| **G.5.3** | Takılan tüm ürünlerin sızdırmazlık kontrolünü yapar. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** |  |
| **H** | Sıhhi tesisat bakım ve onarım işlemlerini yürütmek  (devamı var) | **H.1** | Arıza hakkında bilgi almak | **H.1.1** | Müşteriden arızanın yeri, başlama tarihi ve arızanın meydana geliş biçimi gibi konularda bilgi alır. |
| **H.1.2** | Tesisatın herhangi bir kaydı veya projesi olup olmadığını sorarak, tesisatın yapım yılı ve kullanım geçmişi hakkında inceleme yapar. |
| **H.2** | Arıza kaynağını yerinde tespit etmek | **H.2.1** | Müşteriden aldığı bilgileri yerinde gözleyerek, arızanın işaretleri ve etkilerine göre arızanın kaynağı, şekli ve nedenini değerlendirir. |
| **H.2.2** | Arıza ortak alan borularında meydana gelmiş ise renkli su kullanmak, cihazla bakma, ikili değerlendirme gibi yöntemleri uygular ve yaptığı değerlendirmelere göre arızanın  kaynağına karar verir. |
| **H.3** | Tıkalı boruların  açılmasını sağlamak | **H.3.1** | Pis su tesisatında; tıkanma biçimine bağlı olarak susta, basınçlı su, kimyasal kullanarak tıkalı borunun açılmasını sağlar. |
| **H.3.2** | Temiz su tesisatında boruyu değiştirir. |
| **H.4** | Su kaçağının  giderilmesini sağlamak | **H.4.1** | Su kaçıran borunun veya ek parçalarının ebadını veya çapını tespit eder. |
| **H.4.2** | Tespit edilen ebada, çapa uygun boru veya ek parçayı, söküm ve kurulum prosedürlerine göre değiştirir. |
| **H.5** | Armatürlerin  onarılmasını sağlamak | **H.5.1** | Kaçak durumuna göre, armatürün tamir edilip edilemeyeceğini tespit eder. |
| **H.5.2** | Onarılabilecek armatürün conta, salmastra, kartuş, filtre gibi bölümleri değiştirir. |
| **H.6** | Vitrifiye arızalarının  giderilmesini sağlamak | **H.6.1** | Vitrifiye ürünlerde fabrikasyon ve montaj kusuru olup olmadığını tespit eder. |
| **H.6.2** | Yanlış takılan rezervuar iç takımı, lavabo sifonları gibi yan aksamın, işlevsel olmayan parçalarını değiştirir. |
| **H.6.3** | İşlevselliğini koruyan parçaları, işlevine ve yapısına uygun müdahalelerle onarır. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** |  |
| **H** | Sıhhi tesisat bakım ve onarım işlemlerini yürütmek | **H.7** | Atık su “S” borusu ve yer süzgecinin  değiştirilmesini sağlamak | **H.7.1** | Söktüğü “S” borusu ve yer süzgecini, kurulum prosedürlerine göre yenisi ile değiştirir. |
| **H.8** | Periyodik bakım programını takip etmek | **H.8.1** | Sözleşmesi yapılmış kuruluşların sıhhi tesisat sistemlerinin haftalık, aylık, yıllık periyodik bakım planını hazırlar. |
| **H.8.2** | Planın zamanlamasını takip eder. |
| **H.9** | Sıhhi tesisat filtrelerinin temizlenmesini sağlamak | **H.9.1** | Su geçiş debisinin azaldığı durumlarda tesisatın süzgeç ve filtrelerini söker. |
| **H.9.2** | Sökülen süzgeç ve filtreleri hava, su uygulaması ve yıkama gibi yöntemlerle temizler. |
| **H.10** | Vitrifiye ürünlerinin bakımının yapılmasını  sağlamak | **H.10.1** | Vitrifiye ürünlerinin içlerinde biriken tortu ve kireci uygun kimyasal maddeler kullanarak giderir. |
| **H.11** | Arıza ve yapılan iş  hakkında müşteriye bilgi vermek | **H.11.1** | Onarımı ve bakımı yapılan çalışır duruma getirilen ürünler ve tesisat hakkında müşteriye görsel ve uygulamalı olarak bilgi verir. |
| **H.12** | Kullanılan araç, gereç ve ekipmanın bakımının  yapılmasını sağlamak | **H.12.1** | Her günün sonunda araç, gereç ve ekipman sayımı yapar. |
| **H.12.2** | Ekipmanın tozunu kompresör ile bertaraf eder. |
| **H.12.3** | Ekipmanı servisine göndererek periyodik bakımının yapılmasını sağlar. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklama** |
| **I** | Tesisatın test ve kontrollerini yapmak | **I.1** | Ön hazırlık kontrolünü yapmak | **I.1.1** | İlgiliden talep edilen yer hazırlığının istenen biçimde yapılıp yapılmadığını kontrol eder. |
| **I.1.2** | Kırım ve kanal işlerinin projeye göre yapılıp yapılmadığını inceler. |
| **I.2** | Fiziki kontrol yapmak | **I.2.1** | Yapılan sıhhi tesisatın döşenmiş borularının projeye uygun biçimde yapılıp yapılmadığını kontrol eder. |
| **I.2.2** | Kurulumda montajların ürün için belirlenen yönteme göre yapılıp yapılmadığını kontrol eder. |
| **I.2.3** | Bakım ve onarımı yapılan tesisatta, sorunun devam edip etmediğini kontrol eder. |
| **I.2.4** | Kontroller sırasında tespit ettiği eksikliklerin giderilmesini sağlar. |
| **I.3** | Tesisat uçlarını ve  ölçülerini kontrol etmek | **I.3.1** | Döşenen sıhhi tesisat uçlarının, armatür ve vitrifiye ürünlerinin ölçülerine uygun olup olmadığını kontrol eder. |
| **I.3.2** | Uçların doğru biçimde sabitlenip sabitlenmediğini kontrol eder. |
| **I.4** | Takılan parçaların  çalışırlığını kontrol etmek | **I.4.1** | Takılan ürünlerin ve boruların çalışırlığını sisteme su vererek mekanizmasına uygun olarak dener. |
| **I.4.2** | Atık su tesisatını binanın son katından alt katına kadar atık su kanallarına su vererek test eder. |
| **I.5** | Tesisat ile ürünlerin  uygunluğunu kontrol etmek | **I.5.1** | Alınan ürünlerin yapılacak tesisatın ölçü ve teknik özellikler bakımından uygun olup olmadığını tespit eder. |
| **I.6** | Sızdırmazlık kontrolü yapmak | **I.6.1** | Boruların, ürün bağlantılarının vasıflarına ve çalışma özelliklerine uygun şekilde basınçlı veya basınçsız su vererek sızdırıp sızdırmadığını kontrol eder. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görevler** | | **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | |
| **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Adı** | **Kod** | **Açıklamalar** |
| **J** | Mesleki gelişim  faaliyetlerini yürütmek | **J.1** | Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak | **J.1.1** | Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli araştırma faaliyetlerini gerçekleştirir. |
| **J.1.2** | Tesisat alanı ile ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder. |
| **J.2** | Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek | **J.2.1** | Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır. |
| **J.2.2** | Tesisat alanı ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular. |
| **J.3** | Eğitim planlaması ve organizasyon çalışmalarını gerçekleştirmek | **J.3.1** | Eğitim ihtiyaçlarını ilgili birimlerden alır ve değerlendirir. |
| **J.3.2** | Periyodik ve bir defaya özgü eğitimleri zaman planlaması açısından değerlendirir. |

Sıhhi Tesisat Uzmanı (Seviye 5) 13UMS0306-5 20.02.2013 /00

Ulusal Meslek Standardı Referans Kodu / Onay Tarihi / Rev. No

# Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtar takımları (alien, açık, kurbağacık, lokma takımı, tek kollu boru, yıldız vb.)
2. Balyoz
3. Çeşitli aydınlatma cihazları (el feneri, seyyar lambalar vb.)
4. Çeşitli ölçme ve kontrol aletleri (gönye, kumpas, manometre, şerit metre, termometre vb.)
5. Çeşitli taşıma ve kaldırma ekipmanları (ceraskal, çektirme, el ve taşıma arabaları, manivela vb.)
6. Delici
7. Eğe çeşitleri
8. Elektrikli ve hidrolik el aletleri
9. Folyo boru tıraş aleti
10. Havşa makinesi
11. İkaz levhaları
12. İletişim araçları (telefon, telsiz vb.)
13. İlkyardım çantası
14. Karot
15. Kaynak çekici, eldiveni ve maskesi
16. Kaynak makinesi (bakır, elektrik, PPRC vb.)
17. Kılavuz susta
18. Kişisel koruyucu donanım (baret, çelik burunlu ayakkabı, eldiven, emniyet kemeri ve kilidi, gözlük, iş elbisesi, kulaklık, kulak tıkacı, siperlik, toz maskesi vb.)
19. Lehim ve lehim kaynağı
20. Makas (pirinç/bakır, PPRC, metal boru, sac vb.)
21. Matkap (kırıcı, darbeli vb.)
22. Mengene
23. Merdiven çeşitleri (gemici, ip, kedi vb.)
24. Oksijen takımı
25. Pafta takımı
26. Pres
27. Pürmüz şaloma
28. Rayba
29. Silikon ve silikon tabancası
30. Spiral taşı
31. Su terazisi
32. Temel el aletleri (çekiç, karga burun, kazma, keser, keski, kürek, maket bıçağı, murç, pense, pergel, tornavida vb.)
33. Temizlik aparatları
34. Test pompası
35. Testere (ağaç, demir, motorlu vb.) ve testere laması
36. Yangın söndürme ekipmanı

# Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Akışkan bilgisi
3. Alarm, güvenlik ve sağlık işaretleri bilgisi
4. Altyapı tesisat bilgisi
5. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
6. Basit ilkyardım bilgisi
7. Bilgisayar kullanma bilgi ve becerisi
8. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
9. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
10. Ekip yönetim becerisi
11. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
12. El becerisi
13. Elektrik, oksijen ve plastik boru kaynağı yapabilme becerisi
14. El-göz koordinasyonunu sağlama becerisi
15. Geri dönüşümlü atık bilgisi
16. Gözlem-takip prosedürleri uygulama bilgi ve becerisi
17. Isı transfer ve yalıtımı bilgisi
18. Isıtma cihazları bilgisi
19. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
20. İşletme otomasyon sistemleri kullanma bilgi ve becerisi
21. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
22. Kalite güvence sistemleri temel bilgisi
23. Kalite kontrol metotları temel bilgisi
24. Kayıt tutma ve raporlama becerisi
25. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
26. Koruyucu bakım bilgisi
27. Kroki çizim bilgisi
28. Makine ve ekipmanların temizlik ve yağlama fonksiyonları bilgi ve becerisi
29. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
30. Mesleki terim bilgisi
31. Muayene ve test teknikleri bilgisi
32. Otomasyon cihazları montaj bilgisi
33. Otomasyon sistemlerini programlama bilgi ve becerisi
34. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme yeteneği
35. Ölçme teknikleri bilgisi
36. Problem çözme becerisi
37. Proje okuma bilgisi
38. Risk değerlendirme bilgi ve becerisi
39. Sıhhi tesisat otomatik kontrol bilgisi
40. Sıhhi tesisat sistemleri teknolojisi bilgisi
41. Sızdırmazlık ve basınç testi yapabilme becerisi
42. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
43. Talimat izleme becerisi
44. Tehlikeli atık bilgisi
45. Temel bilgisayar ağları bilgisi
46. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
47. Temel elektrik ve elektronik bilgisi
48. Temel ısıtma sistemleri bilgisi
49. Temel inşaat bilgisi
50. Temel malzeme bilgisi
51. Temel mekanik bilgisi
52. Temel sıvı yakıtlar bilgisi
53. Temel yanıcı-yakıcı gazlar bilgisi
54. Tesisat montaj teknikleri bilgisi
55. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
56. Yüksekte çalışma becerisi
57. Zamanı iyi kullanma becerisi

# Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı olmak
2. Astlarının iş disiplinini sağlamak
3. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dahilinde karar vermek
4. Çalışma donanımı ve makinelerin durumunu dikkatle denetlemek
5. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
6. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
7. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
8. Dikkatli ve titiz olmak
9. Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
10. Eğitmeye ve öğretmeye istekli olmak
11. Görevi ile ilgili yenilikleri takip etmek
12. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
13. İşyerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
14. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
15. Mesleki gelişim için araştırmaya açık olmak
16. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
17. Sistem ve sahalarda risk ve tehlike analizi çalışmalarına katkıda bulunmak
18. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
19. Süreç kalitesine özen göstermek
20. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
21. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
22. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
23. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
24. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
25. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
26. Yetkisi dahilinde olmayan, kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

# 4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Sıhhi Tesisat Uzmanı (Seviye 5) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.