



ULUSAL MESLEK STANDARDI

**EVSEL VE TİCARİ SOĞUTMA SİSTEMLERİ SERVİS ELEMANI
SEVİYE 3**

REFERANS KODU / 13UMS0355-3

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 29.11.2013-28836 (Mükerrer)

Meslek:	EVSEL VE TİCARİ SOĞUTMA SİSTEMLERİ SERVİS ELEMANI
Seviye:	3^I
Referans Kodu:	13UMS0355-3
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	İstanbul Ticaret Odası (İTO)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Enerji Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	18.09.2013 Tarih ve 2013/75 Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	29.11.2013-28836 (Mükerrer)
Revizyon No:	00

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye üç (3) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

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

DEFROST: Karlanmayı önleme sistemini,

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

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

DRYER: Kurutucuyu,

EVAPORATÖR: Düşük basınç ve sıcaklıktaki sıvı akışkanın buharlaşma gizli ısını ortamdan çekip akışkanın gaz haline geldiği yeri,

EVSEL VE TİCARİ SOĞUTMA SİSTEMİ: Paket tipi üniteleri, split cihazları ve kanallı split cihazlar ile evaporatif soğutma sistemleriyle nem alıcı-bazlı klima sistemlerinin kullanıldığı soğutma sistemini,

GENLEŞME VALFİ (EKSPANSİYON VALF): Sistemde sıvı haldeki gazı buharlaştıran elemanı,

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

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

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

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

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

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

KLİMA: Soğutma çevrimi kullanılarak bir ortamdan ısı çekmek, ısı vermek, fazla nemini alıp ortama taze hava sağlamak için tasarlanmış sistem veya mekanizmayı,

KONDENSER: Kızgın haldeki gazın ısını alarak yoğunlaşmasını ve sıvı hale gelmesini sağlayan elemanı,

LİKİT HATTI: Soğutucu akışkanın sıvı olduğu hattı,

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

PVC: Polivinilklorür yalıtım malzemesini,

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

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

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

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

VAKUM: Emme yolu ile akışkan tesisatından akışkan boşaltma işlemini

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	6
2. MESLEK TANITIMI	7
2.1. Meslek Tanımı	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	7
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	8
3. MESLEK PROFİLİ	9
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	9
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	23
3.3. Bilgi ve Beceriler	24
3.4. Tutum ve Davranışlar	25
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	26

1. GİRİŞ

Evsel ve Ticari Soğutma Sistemleri Servis Elemanı (Seviye 3) 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.

Evsel ve Ticari Soğutma Sistemleri Servis Elemanı (Seviye 3) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Enerji Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Evsel ve Ticari Soğutma Sistemleri Servis Elemanı (Seviye 3), tanımlanmış görev talimatlarına göre, iş sağlığı ve güvenliği ile çevre korumaya ilişkin önlemleri alarak, kalite sistemleri çerçevesinde bireysel ve ticari soğutma sistemlerinin montajını, demontajını, devreye alınmasını ve müşteriye teslim edilmesini ve bu sistemlerin basit bakım, onarım ve arıza giderme işlemlerini gerçekleştiren, mesleki gelişim faaliyetlerini yürüten nitelikli kişidir

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

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

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile 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

Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmasına Dair 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

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

İlk Yardım Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

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

Ozon Tabakasını İncelten Maddeler İlişkin Montreal Protokolü

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.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun

5362 sayılı Esnaf ve Sanatkarlar 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

İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

Yıllık Ücretli İzin Yönetmeliği

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

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Evsel ve Ticari Soğutma Sistemleri Servis Elemanı (Seviye 3), her türlü iklim koşullarında, kapalı ve açık mekânlarda, genellikle normal çalışma saatlerinde, tüketiciyle birebir iletişim halinde çalışır. Uzun süreli seyahatler yapabilir. 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.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Evsel ve Ticari Soğutma Sistemleri Servis Elemanı (Seviye 3), 6331 sayılı İSG Kanunu'nun 15. maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. 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 ve işyerine ait kuralları uygulamak/uygulatmak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normların anlaşılması için işyerinin/eğitim kurumlarının düzenlediği eğitimlere katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri giyer ve yapılan işler sırasında önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla uygun kişisel koruyucu donanımları kullanır.
				A.1.3	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.4	Kendisine verilen sağlık ve güvenlik işaretlerinin talimatlar doğrultusunda yerleştirilmesini sağlayarak çalışanların ve çalışma ortamının güvenliğini sağlar.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Risklerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur. Çalışma esnasında karşılaştığı risk etmenleri veya karşılaşılabileceği olası risk etmenlerini belirleyerek rapor eder/ müşteriye açıklar.
				A.2.2	Risk etmenlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlikeli durumların belirlenip hızlı bir şekilde yok edilmesi amacıyla yapılan önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.2	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını müşteriye, yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
		A.4	Acil çıkış prosedürlerini uygulamak	A.3.3	Makineye/cihaza özel acil durum prosedürlerini uygular/uygulatır.
				A.4.1	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini uygular/uygulatır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	B.1	Çevre koruma yöntemlerini öğrenmek	B.1.1	Çevre koruma yöntemleri konusunda işyerinin ve işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılır.
				B.1.2	Eğitimlerde öğrendiklerini işinde uygular ve uygulanmasını sağlar.
				B.1.3	Eğitimlerde edindiği bilgi ve becerileri günceller.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasını sağlamak	B.2.1	Risk faktörlerinin belirlenmesi ve azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır.
				B.2.2	Çalışırken yapılan uygulamaların çevresel etkilerini gözlemler ve zararlı sonuçlarının önlenmesi çalışmalarına katılır.
				B.2.3	Çalıştığı alanlarda bulunan dönüştürülebilir malzemelerin doğru yere iletilmesini sağlar.
		B.3	Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	Doğal kaynakları tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır/kullanımını sağlar.
				B.3.2	Doğal kaynakların iktisatlı ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	C.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	Üretici kataloglarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular ve çalışanlar tarafından uygulanmasını sağlar.
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular /uygulatır ve müşteri memnuniyeti sağlar.
				C.1.3	Makine, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır/çalıştırır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular/uygulatır.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak/uygulatarak özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite ve kayıp/hata formlarını doldurur.
				C.2.4	Üretici talimatlarına göre periyodik bakım çizelgesi oluşturup, talimatlara göre bakım yapar/yaptırır.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Yapılan hizmetin kalitesini denetler.
				C.3.2	Hizmet kalitesini artırıcı önerilerde bulunur.
		C.4	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere sürekli raporlar.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili yöntemleri açıklayıp uygular/uygulatır.
				C.4.4	Yetkisi dahilinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları ilgililere rapor eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Montaj öncesi hazırlık işlemlerini yürütmek	D.1	Takım çantasını hazırlamak	D.1.1	Takım çantasının temizlik ve düzenini sağlar.
				D.1.2	Gerekli araç, gereç ve ekipmanların eksiklerini kontrol eder. Eksik olanları tamamlar.
				D.1.3	Aletlerin çalışırılığını kontrol eder ve iş göremeyecek durumda olanları yenisi ile değiştirir.
		D.2	Yedek parça ve malzemeleri hazırlamak	D.2.1	Belirlenmiş olan yedek parçaları depodan eksiksiz ve sağlam olarak temin eder.
				D.2.2	Belirlenmiş olan montaj ve onarım için gerekli malzemeleri eksiksiz ve sağlam olarak hazırlar.
		D.3	Araç gereç ve ekipmanları hazırlamak	D.3.1	Montaj, bakım ve onarım için gerekli olan kırıcı-delici ve vidalama araçlarının çalışırılığını kontrol eder ve hazırlar.
				D.3.2	Uzatma kablosunu hazırlar ve çalışırılığını kontrol eder.
				D.3.3	Oksi-asitilen kaynak takımını kontrol eder ve hazırlar.
				D.3.4	Merdiven, emniyet kemeri, eldiven vb ekipmanları hazırlar.
				D.3.5	Çalışma örtüsünü ve temizlik malzemelerini hazırlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Soğutma sistemlerinin montaj ve demontajını yapmak (devamı var)	E.1	Tespit edilen montaj yerini fiziksel olarak hazırlamak	E.1.1	Cihazın ebat ölçüsünün montaj mahaline uygun olup olmadığını kontrol eder.
				E.1.2	Montaj için ek tadilat gerekip gerekmediğini kontrol eder. Gerekliyse durumu müşteriye bildirir.
				E.1.3	Montajı engelleyecek veya zorlaştıracak eşya ve cisimlerin yerlerini zarar vermeden değiştirir.
				E.1.4	Montaj mahalinde kirlenme ve zarar görme riski olan yüzeylerin ve eşyaların üstünü koruyucu örtü ile örter.
		E.2	Takım çantası araç gereç ve malzemeleri montaj mahalline taşımak ve hazırlamak	E.2.1	Mahalde montaj malzemelerini koyacak uygun yeri tespit eder.
				E.2.2	Araç, gereç ve malzemeleri montaj mahaline taşıyarak montaj örtüsü üzerine yerleştirir.
		E.3	Cihazların ambalajlarında ve cihazlarda hasar kontrolü yapmak	E.3.1	Cihazların ambalajlarını yırtılma ve yıpranma açısından gözle kontrolünü yapar.
				E.3.2	Hasar tespit ederse fotoğraf çeker ve durumu servis formuna işler.
				E.3.3	Ambalajı açar, cihazın dış yüzeyinde fiziksel bir hasar olup olmadığını kontrol eder.
				E.3.4	Hasar tespit ederse fotoğraf çeker ve durumu servis formuna işler.
		E.4	Cihazların askı aparatlarını tespit edilen yüzeye monte etmek	E.4.1	Askı aparatlarının delik yerlerine göre montaj yüzeyine işaretleme yapar.
				E.4.2	İşaretlenen delinecek noktalardan geçen bir tesisat olup olmadığını, müşteriye sorarak ve tespit edici cihazlar kullanarak kontrol eder.
				E.4.3	Montaj yapılacak yüzeyin inşaa özelliklerini, varsa metal detektörü kullanarak tespit eder, uygun delici cihaz ve uç seçimi yapar.
				E.4.4	İşaretlenen noktaları doğru açıyla deler.
				E.4.5	Uygun dübelleri yüzeyden taşmayacak şekilde deliklere yerleştirir.
				E.4.6	Askı aparatını su terazisi kullanarak ve uygun vidalarla monte eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Soğutma sistemlerinin montaj ve demontajını yapmak (devamı var)	E.5	Belirlenmiş tesisat geçiş noktalarını delmek / kırmak	E.5.1	Belirlenen delinecek noktalardan geçen bir tesisat olup olmadığını, müşteriye sorarak ve tespit edici cihazlar kullanarak kontrol eder.
				E.5.2	Montaj yapılacak yüzeyin inşa özelliklerini, varsa metal detektörü kullanarak tespit eder, uygun delici cihaz ve uç seçimi yapar.
				E.5.3	İşaretlenen noktaları doğru açıyla deler/kırar.
		E.6	Bakır boru tesisatını hazırlamak	E.6.1	İhtiyaç olan bakır boru uzunluğunu ve çapını tespit eder.
				E.6.2	Uygun çap ve ölçüdeki bakır boruları boru makası ile keser.
				E.6.3	Kesilen borulara izolasyon yapar.
		E.7	Elektrik ve sinyalizasyon kablolarını hazırlamak	E.7.1	İhtiyaç olan elektrik kablolarının uzunluğunu ve kesitini tespit eder.
				E.7.2	Elektrik kablolarını ölçülen uzunluğa göre keser.
				E.7.3	Kablo pensesiyle kabloların uçlarını açar ve uygun soketi takar.
				E.7.4	Hazırlanan kablo belli aralıklarla kroşe veya kablo kanalı ile tesisatın geçeceği yüzeye sabitler.
		E.8	Cihazları askı aparatlarına takmak	E.8.1	Cihazlar askı aparatlarına titreşimi engelleyici lastik takoz kullanarak takar.
				E.8.2	Su terazisi kullanarak montajın düzgünlüğü kontrol eder.
				E.8.3	Cihazı uygun vida veya orijinal bağlantı aparatlarıyla sabitler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Soğutma sistemleri montaj ve demontajını yapmak (devamı var)	E.9	Elektrik, bakır boru ve sinyalizasyon tesisatını bağlamak	E.9.1	İzolasyonu yapılmış bakır boruyu, hazırlanmış elektrik ve sinyalizasyon kablolarını, dekoratif bant ile estetiğe dikkat ederek boydan boya sarar.
				E.9.2	Bakır boru uçlarına rakor takar, havşa takımı ile havşalarını açar.
				E.9.3	Tork anahtarı kullanarak rakor bağlantılarını yapar.
				E.9.4	Uygun tornavida ile cihaz klemenslerine kablo uçları bağlar.
		E.10	Voltaj ölçümü yapmak	E.10.1	Voltmetre ile prizdeki voltajı ölçer.
				E.10.2	Çıkan değer cihaz çalışma değerleri ile karşılaştırılır.
				E.10.3	Ölçtüğü değer aralığın altında ya da üstünde çıktığında durumu amirine/ilgili kişiye bildirir.
		E.11	Drenaj tesisatını hazırlamak	E.11.1	Uygun çapta ve uzunlukta drenaj hortumunu hazırlar.
				E.11.2	Drenaj hortumunu, su akıntı seviyesine göre uygun kroşe ve kanalla sabitler.
				E.11.3	Drenaj hortumunu kelepçe ile cihazın drenaj tavaasına bağlantısını yapar.
		E.12	Evsel cihazların sabitleme ayaklarını zemine göre ayarlamak	E.12.1	Cihazın konacağı yerdeki zeminin düzgünlüğü su terazisi ile kontrol eder.
				E.12.2	Cihazın üzerine su terazisi koyarak cihazın ayakları teraziye göre ayarlanıp sabitler.
		E.13	Vakum yapmak	E.13.1	Vakum pompasını cihazın servis vanasına / vanalarına bağlar.
E.13.2	Vakum pompasını cihazın kapasitesine göre belli bir zaman aralığında çalıştırır.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Soğutma sistemleri montaj ve demontajını yapmak	E.14	Gaz kaçağı kontrolü yapmak	E.14.1	Manifolt vanalarını ve vakum motorunu kapatarak vakum manometresi gözlemler. Manometrede değişim gözlemezse kontrolü sonlandırır.
				E.14.2	Vakum manometresinde yükselme gözlemlerse sisteme cihaz özelliğine göre azot basar, bağlantı noktalarını kontrol ederek kaçağın yerini bulur, durumu amirine bildirir.
		E.15	Soğutucu akışkanı sisteme şarj etmek	E.15.1	Eğer cihazın içinde kendi gazı var ise vakumu yapılmış tesisata vanaları açarak soğutucu akışkanı bırakır.
				E.15.2	Cihazın içinde soğutucu akışkan yok ise cihaz üzerindeki etiketteki soğutucu akışkan cinsi ve miktarına göre vakum yapar, gaz terazisi veya gaz silindiri ile soğutucu akışkanı bırakır.
		E.16	Cihaz demontajı (söküm) yapmak	E.16.1	Cihaza manometre bağlar ve çalıştırır.
				E.16.2	Cihaz çalışırken likit hattı (yüksek basınç hattı) vanasını kapatır.
				E.16.3	Vakum saati sıfıra düştükten sonra dönüş hattı (alçak basınç hattı) vanasını kapatır.
				E.16.4	Cihazın çalışmasını durdurur ve enerjisini keser.
				E.16.5	Boru ve elektrik sinyal bağlantılarını söker, açık olan vana ve boru ağzlarını bant veya rakor ile kapatır.
				E.16.6	Cihazları emniyetli bir şekilde yerinden söker.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Soğutma sistemlerinin bakımını yapmak (devamı var)	F.1	Fiziki hasar kontrolü yapmak	F.1.1	Cihazda gözle tespit edilen ve çalışmasını olumsuz etkileyen hasarları tespit eder.
				F.1.2	Hasarlar ile ilgili müşteriye bilgi verir.
		F.2	Evaporatör ve kondanser temizliği yapmak	F.2.1	Bakım öncesi cihaza gelen enerjiyi keser ve bilgisi dışında tekrar enerji verilmemesi için önlem alır.
				F.2.2	Evaporatör ve kondasere ulaşmak için ilgili parçaları uygun aletle söker.
				F.2.3	Evaporatör ve kondanseri uygun temizleyiciler kullanarak temizler.
				F.2.4	Yıkama esnasında serpantin yüzeylerinin zedelenmemesine dikkat eder.
				F.2.5	Zedelenmiş olan serpantini fin tarağı ile düzeltir.
				F.2.6	Sökülen parçaları temizler ve yerine takar.
		F.3	Fan temizliği yapmak	F.3.1	Fana ulaşmak için ilgili parçaları uygun aletle söker.
				F.3.2	Fanı uygun temizleyiciler kullanarak temizler.
				F.3.3	Sökülen parçaları temizler ve yerine takar.
		F.4	Fan kayışları balans kontrolü yapmak	F.4.1	Fan kayışının sağlamlık, yıpranma ve gerginlik kontrolünü yapar.
				F.4.2	Arızalı olan kayışı değiştirir ve gerginlik ayarını yapar.
				F.4.3	Balansı bozuk ve arızalı olan fanı değiştirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Soğutma sistemlerinin bakımını yapmak	F.5	Drenaj hattı temizliği ve sızdırmazlık kontrolü yapmak	F.5.1	Drenaj tavasına ulaşmak için ilgili parçaları uygun aletle söker.
				F.5.2	Drenaj tavası ve gider hortumunu uygun temizleyiciler kullanarak temizler.
				F.5.3	Drenaj hattında kaçak ve meyil kontrolü yapar.
				F.5.4	Hasarlı drenaj hattının tamiri veya değişimini yapar.
				F.5.5	Sökülen parçaları temizler ve yerine takar.
		F.6	Elektriksel bağlantı kontrolü yapmak	F.6.1	Temassızlık yapması muhtemel elektrik kablo bağlantılarını kontrol eder.
				F.6.2	Hasar görmüş, oksitlenmiş ve gevşemiş kablo bağlantıları ve soketlerinin onarımını veya değişimini yapar.
		F.7	Yalıtım malzemelerini kontrol etmek ve yenilemek	F.7.1	Akışkan gaz boru izolasyonunun hasar kontrolünü yapar.
				F.7.2	Hasarlı izolasyonu hasara sebep olan faktörleri dikkate alarak onarır veya değiştirir.
		F.8	Kapı/kapak kontrolü yapmak	F.8.1	Cihazlardaki kapı ve kapakların contalarının aşınma ve hasar yönünden kontrolünü yapar, hasarlı contaları yenisi ile değiştirir.
				F.8.2	Kapı ve kapak kilitlerini çalışırılık, aşınma ve hasar yönünden kontrolünü yapar.
				F.8.3	Hasarlı, çalışmayan kilitleri değiştirir.
				F.8.4	Cihazlardaki kapı menteşelerinin aşınma, ses ve hasar kontrolünü yapar.
				F.8.5	Hasarlı menteşeleri yenisi ile değiştirir.
		F.9	Çevresel etkenleri ve kayıpları kontrol etmek	F.9.1	Cihaza taşıma kapasitesinin üstünde gıda yüklenmesi, hava dolaşımını engelleyici cisimlerin varlığı, yanlış kullanımdan kaynaklanan ve soğutulan alanda ısı kaybına sebep olan durumları vb. durumları tespit eder ve ilgili kişiyi bilgilendirir.
		F.10	Cihazın ve ortamın temizliğini yapmak	F.10.1	Bakım işlemi bitmiş cihazın yüzeyini temizler.
				F.10.2	Malzemelerini toplar ve bakım işlemi sırasında oluşan çevresel kirlenmeyi temizler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Soğutma sistemlerinin arıza tespitini ve onarımını yapmak (devamı var)	G.1	Fiziksel hasar tespiti yapmak	G.1.1	Cihazın gözle tüm çevresini kontrol eder.
				G.1.2	Hasar varsa gördüklerini fotoğraflar ve durumu servis formuna işler.
		G.2	Enerji kontrolü yapmak	G.2.1	Volt metre ile şebeke voltajını ölçer.
				G.2.2	Ölçülen değer cihaza uygun aralıkta olup olmadığını kontrol eder.
		G.3	Arıza kodlarını kontrol etmek	G.3.1	Ekranda çıkan yazı veya ışıklı sembollerden arızayı tespit eder.
		G.4	Cihazın çalışmasını gözlemek	G.4.1	Cihazda çalışma esnasında anormal ses, soğutmama, kendiliğinden devreden çıkma, sürekli çalışma, su akıtma, sigorta attırma, koku yapma, aşırı ısınma, aşırı soğutma gibi durumları gözlemler.
				G.4.2	Gözleminin sonuçlarını servis formuna işler.
		G.5	Gaz basınç kontrolü yapmak	G.5.1	Manifold takımı ile alçak ve yüksek basınç değerlerini ölçer.
				G.5.2	Ölçüm değerini servis formuna işler.
		G.6	Kompresörün akım kontrolünü yapmak	G.6.1	Kompresörün çalışma akımını pens ampermetre ile ölçer.
				G.6.2	Anormal bir durum tespit ettiğinde, kompresöre bağlı elektriksel ve mekanik parçaları kontrol eder.
		G.7	Termostat kontrolü yapmak	G.7.1	Termostat ayarını değiştirir ve termostatın çalışıp çalışmadığını tespit eder.
		G.8	Kondanserin sıcaklık kontrolünü yapmak	G.8.1	Cihazı çalıştırarak kondanserin sıcaklığını kontrol eder.
				G.8.2	Kondanser gereğinden fazla ısınıyorsa kondanser fan motorunun çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
				G.8.3	Kondanser yüzeyinin temizliğini kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Soğutma sistemlerinin arıza tespitini ve onarımını yapmak	G.9	Fanların çalıştığını kontrol etmek	G.9.1	Fan motorunun balansını, hızını ve sıkışıklığını kontrol eder.
				G.9.2	Fan pervanelerinin fiziksel hasar durumunu kontrol eder.
		G.10	Olağanüstü karlanmanın olup olmadığını kontrol etmek	G.10.1	Karlanma var ise evaporatör fanının çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
				G.10.2	Sistemde soğutucu akışkanın yeterliliğini kontrol eder.
				G.10.3	Ekspansiyon valfinin çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
				G.10.4	Drayer filtrenin tıkanıklığını kontrol eder.
				G.10.5	Evaporatör kirliliğini kontrol eder.
				G.10.6	Soğutucu kapı ve kapaklarının açıklığını kontrol eder.
				G.10.7	Defrost sisteminin çalışırlığını kontrol eder.
		G.11	Gaz kaçak kontrolü yapmak	G.11.1	Sistemi ve tesisat bağlantı noktalarını kaçak detektörü veya köpük ile kontrol eder.
				G.11.2	Sistemde gaz kaçağı sebebiyle oluşabilecek yağlanmaları kontrol eder.
		G.12	Tespit edilen arızalı parçayı değiştirmek	G.12.1	Arızalanan parçayı uygun alet ve ekipman kullanarak yerinden söker.
				G.12.2	Yedek parçayı sökülen parçanın yerine uygun alet ve ekipman kullanarak monte eder.
				G.12.3	Parçanın cinsine göre akım veya sızdırmazlık testini yapar.
				G.12.4	Sökülen parçayı garanti harici ise müşteriye iade eder.
G.12.5	Yapılan işlemleri servis formuna işler.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Soğutma sistemini devreye almak	H.1	Evsel cihazlara enerji vermek	H.1.1	Voltaj değerini ve toprak hattının cihaza uygunluğunu kontrol eder, uygunsuzluk tespit ettiğinde ilgiliye bildirir.
				H.1.2	Voltaj ve topraklama sorunu yok ise fişi prize takarak cihazı devreye alır.
		H.2	Müşteriye kullanım-bakım bilgilerini aktarmak ve tavsiyelerde bulunmak	H.2.1	Cihazın kullanımı ve bakımı ile ilgili bilgileri müşteriye göstererek anlatır.
				H.2.2	Müşteriye cihazın kullanım ömrünü ve verimini artırıcı tavsiyelerde bulunur.
				H.2.3	Müşteriye kullanım kılavuzunu teslim eder ve okumasını önerir.
				H.2.4	Cihazın varsa diğer aksesuarlarını müşteriye teslim eder ve kullanımlarını göstererek anlatır.
				H.2.5	Cihazın uzatma kablosu ile çalıştırılmaması gerektiği bilgisini müşteriye verir.
		H.3	Servis / bakım formunu düzenlemek	H.3.1	Form üzerine ürün ve müşteri bilgileri, garanti başlangıç ve bitiş tarihleri, ücret alınması gerektiği durumlarda alınacak ücret tutarı, yedek parça kullanıldığında kullanılan yedek parçaların dökümünü işler.
				H.3.2	Formun açıklama kısmına, cihazın ne şekilde teslim edildiği bilgisi, karşılaşılan istisnai durumları, cihazın çalışmasına engel olabilecek olumsuzlukları ve yaptığı işlemleri detaylı bir şekilde yazar.
				H.3.3	Kendisinden başka firma yetkilisi bulunmuyorsa belgeyi kaşeler ve imzalayarak müşteriye teslim eder, düzenlediği servis formunu müşterinin imzasına sunar ve bir nüshasını müşteriye teslim eder.
		H.4	Garanti belgesini düzenlemek ve müşteriye teslim etmek	H.4.1	Garanti belgesi üzerine cihazın model, seri no bilgilerini, garanti başlangıç tarihini, yazılmamışsa garanti süresini yazar.
				H.4.2	Kendisinden başka firma yetkilisi bulunmuyorsa belgeyi kaşeler ve imzalayarak müşteriye teslim eder.
		H.5	Hizmet sonrası işlemleri yürütmek	H.5.1	Alet, ekipman ve malzemeleri uygun şekilde toplar ve araca yükler.
				H.5.2	Alet, ekipman ve malzemeleri atölyeye yerleştirir.
				H.5.3	Çalışma alanını temizler.
				H.5.4	Uygun temizlik malzemeleri ile ekipmanları periyodik olarak temizler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	I.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	I.1.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli eğitim faaliyetlerine katılır.
				I.1.2	Evsel ve ticari soğutma sistemleri ile ilgili yenilik ve gelişmeleri takip eder.
				I.1.3	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtar takımları (alien, açık, kurbağacık, lokma takımı, tork, yıldız vb.)
2. Anemometre (hava ölçer)
3. Azot kiti
4. Basınçlı yıkama makinesi
5. Bilgisayar
6. Boru bükme ve şişirme aparatı
7. Boru kesme makası
8. Büyüteç
9. Çeşitli aydınlatma cihazları (el feneri, seyyar lambalar vb.)
10. Çeşitli bantlar
11. Çeşitli ölçme ve kontrol aletleri (gönye, kumpas, manometre, şeritmetre, termometre vb.)
12. Çeşitli taşıma ve kaldırma ekipmanları (ceraskal, çektirme, el ve taşıma arabaları, manivela vb.)
13. Dekupaj testeresi
14. Delik açma aleti
15. Desibelmetre
16. Eğe takımı
17. Elektrik dedektörü
18. Elektrik süpürgesi
19. Elmas kesici
20. Fin tarağı
21. Gaz silindiri
22. Gaz terazisi
23. Gaz toplama cihazı
24. Havşa takımı
25. Havya
26. Hesap makinesi
27. İkaz levhası
28. Jet taşı
29. Kaçak dedektörü
30. Karot
31. Kırıcı/delici
32. Kişisel koruyucu donanım (bare, çelik burunlu ayakkabı, eldiven, emniyet kemeri ve kilidi, gözlük, iş elbisesi, kulaklık, kulak tıkacı, siperlik, toz maskesi vb.)
33. Manifold takımı
34. Matkap
35. Merdiven / iskele
36. Metal dedektörü
37. Montaj örtüsü
38. Oksijen kaynağı
39. Özel amaçlı ayna

40. Pinçof pensesi
41. Rayba
42. Saç makası
43. Silikon tabancası
44. Spatula
45. Spiral yay takımı
46. Su dedektörü
47. Takım örtüsü
48. Taşınabilir jeneratör
49. Tel fırça
50. Telefon ve telsiz
51. Temel el aletleri (elektrik kontrol kalemi, tornavida, maket bıçağı, karga burun, ayarlı ve papağan pense, keski, çekiç takımı vb.)
52. Temizlik malzemeleri ve bezler
53. Vakum pompası
54. Yangın battaniyesi
55. Zımpara

3.3 Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Adres bulma becerisi
3. Azot verme becerisi
4. Basit ilk yardım bilgisi
5. Ekiple çalışabilme becerisi
6. Evsel ve ticari soğutma sistemleri cihazlarının temel kullanım bilgisi
7. Evsel ve ticari soğutma sistemlerin bakımını yapma becerisi
8. Evsel ve ticari soğutma sistemlerine ait yedek parçaları değiştirme becerisi
9. Evsel ve ticari soğutma sistemlerine ait yedek parçaları tanıma bilgisi
10. Evsel ve ticari soğutma sistemlerini taşıma bilgisi
11. Evsel ve ticari soğutma sistemlerinin montajı/demontajı bilgisi
12. Evsel ve ticari soğutma sistemlerinin temizliğini yapma becerisi
13. Fatura ve belge düzenleme bilgisi
14. Gaz basıncı ölçme becerisi
15. Gaz bırakma becerisi
16. Gaz toplama becerisi
17. Gaz türleri bilgisi
18. Gıdaların saklanma koşulları bilgisi
19. Havşa açma bilgisi
20. Isı iletim ve yalıtım bilgisi
21. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
22. Matkap / kırıcı-delici kullanabilme becerisi
23. Oksijen kaynağı yapabilme becerisi

24. Ölçü aletleri kullanma becerisi
25. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
26. Telsiz kullanım becerisi
27. Temel bilgisayar bilgisi
28. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
29. Temel elektrik bilgisi
30. Temel elektronik bilgisi
31. Temel soğutma bilgisi
32. Tesisat çekme becerisi
33. Vakum yapma becerisi
34. Yabancı teknik terim bilgisi
35. Yüksekte çalışabilme becerisi
36. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4 Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı olmak
2. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dahilinde karar vermek
3. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
4. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
5. Dikkatli ve titiz olmak
6. Doğal kaynak kullanımını ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
7. Görevi ile ilgili yenilikleri takip etmek
8. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
9. İşyerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
10. Mesleki gelişim için araştırmaya açık olmak
11. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
12. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
13. Süreç kalitesine özen göstermek
14. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
15. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
16. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
17. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
18. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
19. Yetkisi dahilinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Evsel ve Ticari Soğutma Sistemleri Servis Elemanı (Seviye 3) 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 Kurumu Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi

Dr. Murat YALÇINTAŞ	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkanı
Şekib AVDAGİÇ	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı
Dursun TOPÇU	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı
Hasan DEMİR	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Sayman Üyesi
Abdullah ÇINAR	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
Mehmet DEVELİOĞLU	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
Yakup KÖÇ	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
İsrafil KURALAY	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
Ertuğrul Yavuz PALA	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
Murat SUNGURLU	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
Muhammet YENEL	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
Halim ÖZDEMİR	İstanbul Ticaret Odası Meclis Üyesi
Dr. Cengiz ERSUN	İstanbul Ticaret Odası Genel Sekreteri
Selçuk Tayfun OK	İstanbul Ticaret Odası Genel Sekreter Yardımcısı
Ferruh GÜNDOĞAN	İstanbul Ticaret Odası KOBİ Araştırma Geliştirme Şubesi Müdürü
Selim SÜLEYMAN	İstanbul Ticaret Odası KOBİ Araştırma Geliştirme Şubesi KOBİ Araştırma Şefi
Recep DAYIOĞLU	İstanbul Ticaret Odası KOBİ Araştırma Geliştirme Şubesi Uzman Yardımcısı
Turhan KARAKAYA	Endüstri. Y. Müh. İSEDA,
Efe MISIRLI	SİSMA Uzmanı, Sisma Danışmanlık Ltd.
Dr. İrfan MISIRLI	Meslek Standardı Hazırlama Ekibi Teknik Koordinatörü ve Sisma Uzmanı, Sisma Danışmanlık Ltd.

2. Meslek Standardı Hazırlanmasına Destek Veren Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

Isı Su Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği (İZODER)

Isıtma Soğutma Klima Araştırma ve Eğitim Vakfı (ISKAV)

İklimlendirme Soğutma Eğitim Danışma ve Araştırma Derneği (İSEDA)

İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği (İSKİD)

İstanbul Doğalgaz Sıhhi Tesisat Kalorifer Teknisyenleri Esnaf ve Sanatkarları Odası (İTESO)

Soğutma Sanayi İş Adamları Derneği (SOSİAD)

Acar Müh. LTD. ŞTİ.

Akcol A.Ş.

Aktif Grup

Aktif Isı A.Ş.

Bağcılar Anadolu Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi

Bes Enerji A.Ş.

Çukurova Isı Sistemleri A.Ş.

Genesis A.Ş.

Isıdem LTD. ŞTİ.

İdeal Su Arıtım A.Ş.

Ode Yalıtım San. Tic. A.Ş.

Optimum Mühendislik A.Ş.

2.1. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri

Mehmet GÖKALP

Teknosa A.Ş. / İklimsa

Ayhan UYGUR

Uygurlar Ltd. Sahibi

Yüksel GÖKÇEN

İmaj Teknik Demirdöküm Fab. A.Ş. Servis Sahibi,

Kadir DALMIŞ

Alarko Carrier Servis Sorumlusu

Hasan YILMAZ

Eray Teknik Hizmetler Ltd.

Kemal ÇELEBİ	Fen Teknik Firma Sahibi
Suat GÜRKAN	Şar Soğutma
Ömer TAŞ	BOSER Klima Ltd.
İsmail YILMAZ	Yılıkay Soğutma Ltd.
İbrahim ÇAVUŞ	Teknosa A.Ş. / Beyaz Eşya Servis
İlhan KAYA	Kayahan Isı Ltd.

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

Ankara Sanayi Odası

Ankara Ticaret Odası

Baca İmalatçıları ve Uygulayıcıları Derneği (BACADER)

Bayındırlık ve İskân Bakanlığı

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

Çevre ve Orman Bakanlığı

Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Doğal Gaz Sanayici Ve İşadamları Derneği (DOSİDER)

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu

İstanbul Doğalgaz Sıhhi Tesisat Kalorifer Teknisyenleri Esnaf ve Sanatkarlar Odası

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Uygulamalı Gaz ve Enerji Teknolojileri Araştırma Mühendislik San. ve Tic. A.Ş.
(UGETAM)

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı (MEKSA)

Milli Eğitim Bakanlığı

M.E.B Çıracılık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü

M.E.B Çıracılık, Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme ve Yaygınlaştırma Dairesi Başk.

M.E.B Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

M.E.B Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

M.E.B Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü

M.E.B Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı

M.E.B Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü

M.E.B Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü

M.E.B Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

NUH Çimento Endüstri Meslek Lisesi

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı

Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu

Türkiye İhracatçılar Meclisi

Türkiye İstatistik Kurumu

Türkiye İş Kurumu

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Prof. Dr. Ali Ulvi YILMAZER, Başkan (Yükseköğretim Kurulu)

Nurettin BULUT, Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)

Özlem KARABOĞA, Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)

Feza HACIŞEVKİ, Üye (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)

Murat BAYRAM, Üye (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)

Ergün AKALAN,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Ramazan ERGÜN,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Özcan SARAÇOĞLU,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Resul LİMON,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Ahmet ARSLAN,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Güner YENİGÜN,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Hacı Ali EROĞLU,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHŞÖR,	Başkan Yardımcısı V. (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Fatma GÖKMEN,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü)

5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi	Başkan
Doç.Dr. Ömer AÇIKGÖZ, Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi	Başkan Vekili
Prof. Dr. Mahmut ÖZER, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi	Üye
Bendevi PALANDÖKEN, Meslek Kuruluşları Temsilcisi	Üye
Dr. Osman YILDIZ, İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi	Üye
Mustafa DEMİR, İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi	Üye