



ULUSAL MESLEK STANDARDI

DOĞAL GAZ İŞLETME BAKIM OPERATÖRÜ (Seviye 4)

REFERANS KODU/

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/

Meslek:	DOĞAL GAZ İŞLETME BAKIM OPERATÖRÜ
Seviye:	4
Referans Kodu:	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar) :	GAZBİR (Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği) YARDIMCI KURULUŞ: UGETAM (İstanbul Uygulamalı Gaz ve Enerji Teknolojileri Araştırma Mühendislik San. ve Tic. A.Ş)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	
Revizyon No:	00

ÖNSÖZ

Doğal Gaz İşletme Bakım Operatörü 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 hazırlanmıştır.

Standart taslağı, MYK Yönetim Kurulunun 29.05.2008 tarih ve 2008/22 sayılı kararı ile görevlendirilen GAZBİR (Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği) tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Sektör Komitesi tarafından incelenip, değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanarak Resmi Gazete’de yayımlanarak karar verilmiştir.

Standartın hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara¹ görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

¹ Standart hazırlama sürecine katkı verenler Mesleki Yeterlilik Kurumu web sayfasında bulunmaktadır.

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi:

Mustafa Ali **AKMAN**, GAZBİR – Doğal Gaz Meslek Standartları Hazırlama Komite Başkanı

Abdulkelam **TÜRKER**, ARSAN – Meslek Standardı(Doğal Gaz İşletme Bakım Operatörü) Hazırlama Komisyon Başkanı

Ahmet **YETİK**, AKSA-ANADOLU

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:

Ali **GÜNGÖR**, İGDAŞ

Cansal **COŞKUN**, AKSA-ANADOLU

Erol **KAYA**, ENERGAZ

S.Serkan **SAY**, UGETAM

Yunus **DEMİRCİ**, ÇALIK-EWE

3. Görüş İstenen/Alınan kişi/Kurum ve Kuruluşlar:**3.1. DAĞITIM ŞİRKETLERİ**

AGDAŞ

AKMERCAN

AKSA-ANADOLU

ARSAN

BAHÇEŞEHİRGAZ

CENGİZ İNŞAAT

ÇALIK-EWE

ÇORUM ELEKTRİK

DELTA İNŞAAT

ENERGAZ

FERNAS

GAZBİR

GÜNAY İNŞAAT

İGDAŞ

İS-KA İNŞAAT

KALEN ENERJİ

KOLİN İNŞAAT

ONGAZ

PALGAZ

SEL-TAN İNŞAAT

UDAŞ

UGETAM

ZORLU ENERJİ

3.2. UYGULAYICI VE MÜŞAVİR FİRMALAR

A KARE

AKFEL

ARZ MÜHENDİSLİK

DERİŞ

ENVY

PEGİ TEKNİK

3.3. ÜRETİCİ VE İTHALATCI FİRMALAR

ELSEL

FİOGAZ

GEMSAT

KALE ENERJİ

MANAS

RMG

TARGAZ

VASTAŞ

3.4. KURUMLAR

BAYINDIRLIK VE İSKÂN BAKANLIĞI

BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA ANONİM ŞİRKETİ

ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI

ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI

DEVİRİMCİ İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU

ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU

ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI

HAK-İŞ KONFEDERASYONU

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞI

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU

TÜRKİYE ESNAF VE SANATKÂRLARI KONFEDERASYONU

TÜRKİYE İŞVEREN SENDİKALARI KONFEDERASYONU

TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

5. MYK Yönetim Kurulu

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

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

ALT YAPI: Yer altına döşenen su, elektrik, kanalizasyon, gaz gibi tesislerin tümüne verilen genel adı,

AS-BUİLT: Doğal gaz şebekesinin durumu ve bu şebekenin geçtiği güzergah ile doğal gaz hattının kesiştiği diğer altyapıların konumlarını gösteren haritayı,

BAR: 1.013 atmosfer basıncına eşdeğer basınç birimini,

BASINÇ DÜŞÜRME İSTASYONU(İSTASYON): İstasyon çıkışındaki boru hattında veya dağıtım boru hattındaki gaz basıncını istenen bir değere otomatik olarak düşüren veya ayarlayan donanımı,

BY-PASS: Arıza anında sistemin çalışma sürekliliğinin sağlanması için oluşturulan, sisteme paralel devreyi,

DAĞITIM HATTI(ANA HAT): Bir dağıtım şirketinin belirlenmiş bölgesinde doğal gazı; şehir giriş istasyonundan servis hatlarına kadar taşıyan boru hattı ile bu hat üzerinde bulunan tüm ekipmanın oluşturduğu sistemi,

DAĞITIM ŞEBEKESİ(ŞEBEKE) : Bir dağıtım şirketinin belirlenmiş bölgesinde, işlettiği doğal gaz dağıtım tesisleri ve boru hatlarını,

DEMONTAJ: Çok parçadan meydana gelen ekipmanın parçalarına ayırma işlemini,

DEVREYE ALMA: Bir sisteme ait tesisat ve elemanlarının gerekli kontrollerin yapılmasının ardından, ilk çalıştırmanın yapılması işlemini,

ELEKTROFÜZYON: Plastik malzemelerin birleştirilmesinde kullanılan, ek parçasında bulunan rezistanslar vasıtası ile ekleme bölgesinin elektrik enerjisi ile ısıtılması sonucu birleştirilmesini sağlayan kaynak yöntemini,

EN: Avrupa standartlarını,

EPDK: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunu,

GAZ ÖLÇÜM CİHAZI: Ortamda bulunan gazların mevcudiyetini ve konsantrasyonunu ölçen cihazı,

İÇ TESİSAT: Müşteri gaz teslim noktasından itibaren tesis edilen; boru hattı, ekipman, tüketim cihazları, atık gaz çıkış borusu, baca ve havalandırmadan oluşan sistemi,

İHBAR: (187) telefon hattı veya farklı kaynaklar vasıtasıyla; doğal gazdan kaynaklanması muhtemel/kaynaklanan, başka bir sebeple doğal gaz hattına zarar verme riski

taşıyan/gerçekleşen, her iki durumda da mal/can kaybına yol açma riski olan/açan ilişkin olarak alınan her türlü çağrışı/bilgiyi,

İŞLETME: Yapılara doğal gaz dağıtım işi için gerekli tüm alt yapı ve tesisleri kurarak devreye alan; bunun sürekliliği için gerekli tüm iş ve işlemleri yürüten kuruluşu,

KALİBRASYON: Tanımlanmış şartlar altında, bir ölçü aletinin veya ölçme sisteminin gösterdiği değerler veya bir ölçü gereği elde edilen değerler ile ölçülerin bunlara tekabül eden ve bilinen değerleri arasında bir takım bağlantı kurma işlemini,

KATODİK KORUMA: Doğal gaz çelik şebeke hatlarının korozyona uğramaması için kullanılan elektriksel korumayı,

KİŞİSEL KORUYUCU: Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliğini etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan; çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

KOKULANDIRMA: Kaynağında çıkarıldığında kokusuz bir gaz olan doğal gazın; kullanıcılar tarafından fark edilebilmesi için, boru hattına özel kimyasalların enjekte edilmesi işlemini,

KONTROLSÜZ GAZ ÇIKIŞI: Şebekeye ait boru hattı ve işletim tesisinde hasar, darbe, çatlama, çürüme, montaj hatası veya hatalı işlem nedenine bağlı olarak oluşan gaz çıkışını,

KOROZYON: Metal malzemenin kimyasal ve elektrokimyasal reaksiyonlara girerek; metalik özelliğini kaybetmesi, çürümesi, aşınmasını,

KORREKTÖR: Gaz ölçüm ve faturalandırma işleminde kullanılan; basınç ve sıcaklık değişimlerine bağlı olarak hacim hesabı yapan elektronik cihazı,

KÖRLEMEK: Sistem akışının, bir malzeme montajı yapılarak kesilmesi işlemini,

POLİETİLEN (PE) : Petrol türevlerinden üretilen termoplastik malzemeyi,

POZİSYONER: Kaynak bölgesini mekanik zorlamalara karşı koruyan, kaynağın kasıntısız ve düzgün ekseninde gerçekleşmesini sağlayan doğrultma ekipmanını,

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

RÖPER: Doğal gaz boru ve ekipmanlarının konumlandırılması için, sabit bir nokta hedef alınarak yapılan ölçümü,

SAYAÇ: Müşterinin doğal gaz tüketiminin belirlendiği ölçüm cihazını,

SERVİS HATTI: Dağıtım şebekesini abone servis kutusuna veya “basınç düşürme ve ölçüm istasyonu” na bağlayan boru hattı ile servis kutusunu veya “basınç düşürme ve ölçüm istasyonu” dahil ilgili teçhizatı,

SERVİS KUTUSU: Servis hattı sonuna konulan, içerisinde bulundurduğu regülatör ve ilgili teçhizat vasıtasıyla dağıtım hattındaki gaz basıncını abone kullanım basıncına düşüren; darbe, yangın ve diğer dış etkenlere karşı dayanımı olan koruyucu kutuyu,

ŞÖNTLEME: Statik elektrik boşalması riskine karşı; birbirinden ayrılacak parçalarda elektrik akımının devamlılığının sağlanması için yapılan köprü/by-pas işlemini,

TAHLİYE EKİPMANI (FLARE): Boru hattındaki doğal gaz veya havanın emniyetli şekilde boşaltması için kullanılan, yüksek basınca dayanıklı ekipmanı,

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

TORK: Devir meydana getiren kuvveti,

TS: Türk Standartlarını,

TSE: Türk Standartları Enstitüsünü,

ifade eder.

TASLAK

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ.....	11
2. MESLEK TANITIMI.....	12
2.1. Meslek Tanımı	12
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	12
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	12
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	12
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	123
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	13
3. MESLEK PROFİLİ	14
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri.....	14
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman.....	24
3.3. Bilgi ve Beceriler.....	26
3.4. Tutum ve Davranışlar	27
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME.....	28

1. GİRİŞ

Ulusal meslek standartlarının hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler belirlenmiştir. Buna göre meslek standardı;

- İş analizine dayanır.
- Hazırlama sürecine, ilgili sosyal tarafların etkin katılımı, görüş ve katkılarının alınması esastır.
- Mesleğin yeterlilik seviyesi itibarıyla kişinin yürütmesi gereken asgari görevleri, sahip olması gereken bilgi, beceri ve davranışları açıkça ifade eder.
- Mesleki yeterlilik seviyelerini² yansıtır ve bu seviyeler uluslararası yeterlilik seviyelerine uygun olarak belirlenir.
- Mesleki alanla ilgili idari ve teknik gereklilikleri içerir.
- Mesleki alanla ilgili sağlık, güvenlik ve çevre koruma konularındaki gereklilikleri içerir.
- Açık ve anlaşılır şekilde yazılır.
- Açık ya da gizli ayrımcılık unsurları içermez.

Meslek standartları başta çalışanlar, eğitimciler ve işverenler olmak üzere, ilgili bütün kesimlere, bir mesleğin başarı ile yürütülebilmesi için gerekli olan nitelikler ve o meslekte yeterlilik belgesi alabilmek için yapılacak sınavlara temel teşkil edecek başarımlı ölçütleri hakkında fikir vermektedir.

Ulusal meslek standartları sektörün ihtiyaçları ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda ve sektörden gelen talepler ve iş piyasasının ihtiyaçları esas alınarak en geç beş (5) yılda bir yeniden değerlendirilir.

² Seviyelere ilişkin açıklayıcı bilgi Mesleki Yeterlilik Kurumu web sayfasında ve meslek standardı hazırlayan kuruluşlar için geliştirilen rehberde verilmiştir.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Doğal gaz İşletme Bakım Operatörü; doğal gaz işletmeciliği ile ilgili; iş organizasyonu, ihbar değerlendirme, periyodik kontrol işlemleri, bakım çalışmaları, devreye alma, raporlama ile iş prosedürlerince tanımlanmış diğer görevlerinin tamamını veya bir kısmını yerine getiren ve bu işlemler esnasında gerekli iş güvenliği ve çevreyi koruma tedbirlerini alan meslek sahibidir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 88	: 7136
ISCED 97	: 522, 588
NACE Rev.2	: 35.22, 35.23

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

4857 Sayılı İş kanunu
506 Sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu
Gürültü Yönetmeliği
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi
TS EN ISO 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
Yangın Yönetmeliği

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

EN Standartları
EPDK Doğal Gaz Piyasası Dağıtım ve Müşteri Hizmetleri Yönetmeliği
EPDK Doğal Gaz Piyasası İç Tesisat Yönetmeliği
EPDK Doğal Gaz Piyasası Tesisler Yönetmeliği
EPDK Temel Teknik Kriterler (Şehir İhale Şartnamesi)
TS 8091 Doğal Gaz Boru Hattı Donanımı- Bakım Kuralları
TSE Standartları

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Doğal gaz işletme bakım operatörü, planlama işlerini büroda, uygulama işlemlerini sahada yaparlar. Çalışma saatleri düzenli ve vardiyalı olmakla birlikte gece veya tatil günlerinde çalışmaları gerekebilir. Çalışma sırasında işverenlerle, mühendislerle, müşterilerle ve diğer çalışanlarla iletişim kurmak gerekebilir. Doğal gazın patlayıcı özelliği nedeniyle tedbirli olunması gereken ortamlarda çalışırlar. Genel çalışma şekli ekip çalışması formatındadır. Görevleri esnasında değişik makine, ekipman ve malzemeleri kullanırlar. Çalışma koşulları içinde araç çarpması, kesici cisim yaralanması, cisim düşmesine ve çarpmasına, yüksek basınç ve yangına maruz kalma gibi iş kazası riskleri taşımaktadırlar. Doğal gaz iletim ve dağıtım sektörü ile bu sektöre hizmet sunan müşavir ve müteahhit firmalarda çalışma imkânına sahiptirler.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Mekanik işlere yatkınlık ve el melekesinin gelişmiş olması, değişik dış ortam şartlarında, saha ve şantiye koşullarında çalışmaya uygun ya da alışkın olmak mesleğin icrasını kolaylaştıracaktır.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görev A-	<i>İş Organizasyonu yapmak</i>
İşlem A.1.	İşçi sağlığı ve iş güvenliği için gerekli önlemleri almak
Başarım Ölçütleri	
A.1.1.	Yaptığı işle ilgili tehlike ve riskleri TS 18001 kapsamında değerlendirir
A.1.2.	Genel doğal gaz, yanma ve patlama bilgisini tam ve doğru olarak kullanır.
A.1.3.	Yapılan işin gereklerine uygun olan kişisel koruyucuları kullanır.
A.1.4.	Talimatlara göre hazırlanmış transede çalışır.
İşlem A.2.	Çevre güvenliğini sağlamak
Başarım Ölçütleri	
A.2.1.	Uyarı levhalarını tam ve doğru olarak kullanır.
A.2.2.	Güvenli yaya ve araç trafiği yönlendirmesi işlemlerini yapar.
A.2.3.	Yangın türüne göre, müdahale tekniği ile söndürücüleri belirler ve kullanır.
A.2.4.	KontROLSÜZ gaz çıkışı ile boru hattı ve servis kutusu hasarlarında; boğma, tamir kelepçesi takma veya vana kapama tekniklerini kullanır.
A.2.5.	Yaptığı işle ilgili olarak TS ISO EN 14001 kapsamında; Çevre Etki-Boyut değerlendirmesini yapar.
A.2.6.	Doğal gaz tesisatının diğer alt yapı tesisatlarına karşı korunmasını sağlar.
A.2.7.	Çalışma alanı uygunluğunu kontrol eder.
İşlem A.3.	Dağıtım şebekesine ait projeleri incelemek
Başarım Ölçütleri	
A.3.1.	Alt yapı teknik şartnameleri ve “Temel Teknik Kriterler” hakkında bilgi sahibidir.
A.3.2.	Projede kullanılan işaret ve sembolleri tanır.

A.3.3.	Dağıtım şebekesi projesi okuma ve adres tespit yeteneğine sahiptir.
İşlem A.4.	İş programı yapmak
Başarım Ölçütleri	
A.4.1.	İşyeri prosedürleri ve talimatlarını bilir.
A.4.2.	Malzeme teknik şartnameleri hakkında bilgi sahibidir.
A.4.3.	“Acil Eylem Planı” güncelleşmelerini takip eder.
A.4.4.	Devreden işlerin kontrolünü yapar.
A.4.5.	Yıllık, aylık, haftalık ve günlük çalışma programlarını takip eder.
A.4.6.	İş için gerekli araç-gereç ve malzemeyi tedarik eder.
A.4.7.	Uygulama süresini belirler.
A.4.8.	İşleri çalışma programına uygun yapar.
İşlem A.5.	Çalışma kayıtlarını tutmak
Başarım Ölçütleri	
A.5.1.	Formları, kalite dokümanlarına göre doldurur.
A.5.2.	Form bilgilerini eksiksiz ve hatasız doldurur.
A.5.3.	Kayıtları dijital ortama aktarır.
Görev B –	Doğal gaz ihbarlarına müdahale etmek
İşlem B.1.	İhbar kayıtlarını almak
Başarım Ölçütleri	
B.1.1.	Doğal gaz ihbar alımında yararlanılan tüm iletişim araçlarını kullanır.
B.1.2.	İhbar kayıtlarını tam ve hatasız olarak tutar.
B.1.3.	Harita bilgisini tam ve doğru olarak kullanır.

İşlem B.2.	İhbar mahalline hareket etmek
Başarım Ölçütleri	
B.2.1.	Acil ihbarlara en kısa zamanda ulaşmak için ileri araç sürüş tekniklerini kullanır.
B.2.2.	İhbara en kısa ve en çabuk yoldan ulaşır.
B.2.3.	İhbar mahalline mevzuatça belirlenmiş süreleri geçmeyecek şekilde ulaşır.
İşlem B.3.	İhbar tipini tespit etmek
Başarım Ölçütleri	
B.3.1.	İhbar mahallinde inceleme yapar.
B.3.2.	İhbarı veren şahıs ya da ilgililerle görüşür.
B.3.3.	Verilen ihbarla, tespitlerini karşılaştırır.
B.3.4.	Tespit edilen ihbar tipine göre, müdahale planı oluşturur.
İşlem B.4.	Problemi lokalize etmek
Başarım Ölçütleri	
B.4.1.	Gaz ölçüm cihazlarını tam ve kusursuz kullanır.
B.4.2.	İç tesisat bilgisini tam ve doğru olarak kullanır.
B.4.3.	Doğal gaz alt yapı bilgisini tam ve doğru olarak kullanır.
B.4.4.	İhbarları değerlendirir.
B.4.5.	Kaçak arama işlemi yapar.
İşlem B.5.	Problemi çözmek
Başarım Ölçütleri	
B.5.1.	Ekipman seçimi yapar.
B.5.2.	KontROLSÜZ gaz çıkışına müdahale eder.

B.5.3.	Yangına müdahale eder.
B.5.4.	Gazsızlaştırma işlemini yapar.
B.5.5.	Vana açma-kapama işlemini yapar.
B.5.6.	Arızaları giderir.
Görev C –	Şebekeye ait yeraltı ve yerüstü ekipmanların periyodik kontrolünü yapmak
İşlem C.1.	Çelik ve PE hatların kontrol çalışmalarını yapmak
Başarım Ölçütleri	
C.1.1.	Harita okuma bilgisini tam ve doğru olarak kullanır.
C.1.2.	Doğal gaz altyapı ve üst yapı bilgisini tam ve doğru olarak kullanır.
C.1.3.	Tespit ettiği problemleri değerlendirir.
İşlem.C.2.	Basınç düşürücü istasyon kontrollerini yapmak
Başarım Ölçütleri	
C.2.1.	İstasyon kabin ve fiziksel durum kontrolü yapar.
C.2.2.	Çevre emniyet tedbirlerini alır.
C.2.3.	İstasyon parametrelerini kontrol eder.
C.2.4.	Gerekirse istasyonda kaçak arar.
İşlem.C.3.	Vana kontrollerini yapmak
Başarım Ölçütleri	
C.3.1.	Vana fiziksel durum kontrolünü yapar.
C.3.2.	Kontrol için çevre emniyet tedbirlerini alır.
C.3.3.	Vana fonksiyon testi yapar.
C.3.4.	Gerekirse vanada kaçak arar.

C.3.5.	Vana temizliğini yapar.
İşlem.C.4.	Katodik koruma noktaları kontrollerini yapmak
Başarım Ölçütleri	
C.4.1.	Ölçüm noktası fiziksel durum kontrolünü yapar.
C.4.2.	Katodik koruma bilgisini tam ve doğru olarak kullanır.
C.4.3.	Katodik koruma ölçümünü yapar.
İşlem.C.5.	Kaçak arama işlemini yapmak
Başarım Ölçütleri	
C.5.1.	Harita okuma bilgisini tam ve doğru olarak kullanır.
C.5.2.	Güzergâh seçimi yapar.
C.5.3.	Kaçak arama cihazını kullanır.
C.5.4.	Kaçak arama yöntemlerini tam ve doğru olarak kullanır.
Görev D–	Şebekeye ait yeraltı ve yerüstü ekipmanların bakımını yapmak
İşlem D.1.	Basınç düşürücü İstasyon bakımını yapmak
Başarım Ölçütleri	
D.1.1.	Emniyetli şekilde gazı boşaltır.
D.1.2.	İstasyon yedek parçalarını kullanır.
D.1.3.	İstasyon ekipmanlarının bakımını talimatlara göre yapar.
İşlem D.2.	Çelik vana bakımını yapmak
Başarım Ölçütleri	
D.2.1.	Vana kaçak kontrolü yapar.
D.2.2.	Vana yedek parçalarını kullanır.

D.2.3.	Vana yağlama ve bakımını yapar.
İşlem D.3.	Çelik vana onarımı yapmak
Başarım Ölçütleri	
D.3.1.	Korozyon giderme yöntemlerinden taşlama, kumlama, fırçalama uygulaması yapar.
D.3.2.	Taşlama, kumlama ekipmanlarını kullanır.
D.3.3.	Boya uygulaması yapar.
İşlem D.4.	Atölye çalışmaları yapmak
Başarım Ölçütleri	
D.4.1.	Dönüşümü mümkün sarf ve demirbaş malzemeleri geri dönüştürür.
D.4.2.	Sahada yapılamayan montaj-demontaj bakım ve ayar işlemlerini yapar.
D.4.3.	Korozyondan arındırma ve boya işlemlerini yapar.
İşlem D.5.	Endüstriyel tip sayaç bakımını yapmak
Başarım Ölçütleri	
D.5.1.	Sayaç ve ölçüm bilgisini tam ve doğru olarak kullanır.
D.5.2.	Sayaç yağlama işlemlerini yapar.
D.5.3.	Korrektörlerin kontrollerini yapar.
D.5.4.	Sayaç montaj doğruluğunu kontrol eder.
İşlem D.6.	Kokulandırma ünitesi bakımını yapmak
Başarım Ölçütleri	
D.6.1.	Kokulandırma ünitesi fiziksel kontrollerini yapar.
D.6.2.	Kokulandırma maddesi kaçak kontrolü yapar.
D.6.3.	Koku bertaraf işlemini yapar.

D.6.4.	Kokulandırma doz ayarlarını yapar.
Görev E–	Devreye alma çalışmalarını yapmak
İşlem E.1.	Devreye alma öncesi çalışmalarını yapmak
Başarım Ölçütleri	
E.1.1.	Devreye alınacak bölge için bilgi ve haritalarını temin eder.
E.1.2.	Alt yapı ve üst yapı ekipmanlarının devreye almaya uygunluğunu kontrol eder.
E.1.3.	Test raporlarını temin eder.
E.1.4.	Devreye almaya engel bir durum varsa raporlar.
İşlem E.2.	Devreye alma hazırlığı ve saha kontrollerini yapmak
Başarım Ölçütleri	
E.2.1.	İş planını temin eder.
E.2.2.	İş planına göre işlem yapılacak noktaları kontrol eder.
E.2.3.	Araç ve gereçleri temin eder.
İşlem E.3.	Devreye alma işlemini yapmak
Başarım Ölçütleri	
E.3.1.	İş planında belirtilen işlem sırasına uyar.
E.3.2.	İlgili vana ya da by-passları sırasına uygun, kontrollü olarak açar.
E.3.3.	Tahliye ekipmanını (flare) kurar.
E.3.4.	İstasyon devreye alma işlemlerini tam ve eksiksiz olarak uygular.
E.3.5.	Dağıtım hattı devreye alma işlemlerini tam ve eksiksiz olarak uygular.
E.3.6.	Çelik hat devreye alma işlemlerini tam ve eksiksiz olarak uygular.
E.3.7.	Tamir ve Onarım sonrası devreye alma işlemlerini tam ve eksiksiz olarak uygular.

E.3.8.	Tahliye noktalarında % 100 gaz elde eder.
E.3.9.	Devreye alma kayıt ve tutanaklarını tanzim eder.
Görev F–	Diğer İşletme faaliyetlerini yapmak
İşlem F.1.	Sayaç sökme-takma işlemini yapmak
Başarım Ölçütleri	
F.1.1.	Sayaç ve ölçüm bilgisini tam ve doğru olarak kullanır.
F.1.2.	Adresi doğrular.
F.1.3.	Sayaç öncesi ve sonrası tesisatı şöntler.
F.1.4.	Sayacı sökme işleminde gerekli noktaları körler.
F.1.5.	Sökülen-takılan sayaçla ilgili bilgi ve değerleri hatasız kaydeder gerekli imzaları alır.
İşlem F.2.	Gaz kesme-açma işlemini yapmak
Başarım Ölçütleri	
F.2.1.	Adresi doğrular.
F.2.2.	Gaz boşaltma işlemini emniyetli bir şekilde dış ortama yapar.
F.2.3.	Hattı süpürerek gazsızlaştırır.
F.2.4.	Gerekli noktaları körler.
F.2.5.	Geçici gaz kesme aparatlarını kullanır.
İşlem F.3.	Etüt - röper işlemlerini yapmak
Başarım Ölçütleri	
F.3.1.	Doğal gaz ve diğer alt yapı bilgisini tam ve doğru olarak kullanır.
F.3.2.	Röper alır.
F.3.3.	Gerekli çizimleri yapar.

İşlem F.4.	Servis regülatörü sökme - takma işlemlerini yapmak
Başarım Ölçütleri	
F.4.1.	Adresi doğrular
F.4.2.	Kapasite ve basınca göre regülatör tipini seçer.
F.4.3.	Belirtilen torka uygun değerde sıkarak montaj yapar.
F.4.4.	Montaj sonrası test işlemini gerçekleştirir.
İşlem F.5.	Uyarı levha montajlarını yapmak
Başarım Ölçütleri	
F.5.1.	Uygun montaj yerini seçer.
F.5.2.	Uzun süre kalmasını sağlayacak şekilde monte eder.
İşlem F.6.	Kazı kontrollerini yapmak
Başarım Ölçütleri	
F.6.1.	Hattın yerini kesin olarak tesbit eder.
F.6.2.	Doğal gaz ve diğer alt yapı bilgisini tam ve doğru olarak kullanır.
F.6.3.	Kazı esnasındaki risk oluşturacak unsurları ortadan kaldırır.
F.6.4.	Doğal gaz tesislerinde hasar olup olmadığını kontrol eder.
F.6.5.	Kazının standartlara uygun olarak kapatılmasını sağlar.
İşlem F.7.	Koku ölçümü yapmak
Başarım Ölçütleri	
F.7.1.	Kokulandırma bilgisini eksiksiz kullanır.
F.7.2.	Koku ölçüm cihazı kullanır.
F.7.3.	Şebekenin en uç noktalarından ölçüm alır.

F.7.4.	En az ayda bir ölçüm yapar.
İşlem F.8.	Polietilen kaynak işlemi yapmak
Başarım Ölçütleri	
F.8.1.	Gazsız hat kaynağını yapar
F.8.2.	Gazlı hat kaynağını yapar.
Görev G–	Mesleki gelişime ilişkin faaliyetleri yürütmek
İşlem G.1.	Yanında çalışanlara eğitim vermek
Başarım Ölçütleri	
G.1.1.	İş bilgisi ve tecrübelerini çalışanlarıyla paylaşır.
G.1.2.	Çalışanlara verdiği bilgilerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol eder.
İşlem G.2.	Meslek ile ilgili toplantı, seminer, sempozyum gibi faaliyetlere katılmak
Başarım Ölçütleri	
G.2.1.	Ürün ve sistem tanıtım toplantılarına katılır.
G.2.2.	Bağlı bulunduğu meslek kuruluşunun faaliyetlerini izler ve katılır.
G.2.3.	Seminer, sempozyum gibi faaliyetleri takip eder ve katılır.
İşlem G.3.	Meslek ile ilgili yayınları ve teknolojik gelişmeleri takip etmek
Başarım Ölçütleri	
G.3.1.	Sektör yayınlarını takip eder.
G.3.2.	Fuar ve seminerleri takip eder ve katılır.
G.3.3.	Hizmet içi ve işbaşı eğitimlerine katılır.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. 1 1/2" Boru anahtarı
2. 125mm Hat pozisyoneri
3. Açık ağız anahtar 36,41,50 takım
4. 2" Boru anahtarı
5. 2" Ayaklı flare ve hortumu
6. 1" Ayaklı flare ve hortumu
7. 2" By-pass takımı (Globe Vanalı) ve hortumları
8. 2" Soğuk boru kesme
9. 6-20 mm Soğuk boru kesme
10. 20-32 manşon pozisyoneri
11. 20-32 mm PE kesme makası
12. 3" Boru anahtarı
13. 30-32 Çakma anahtar
14. 40-63 mm PE Kesme makası
15. 6-12 mm Boru bükme aparatı
16. 40mm Hat pozisyoneri
17. 63mm Hat Pozisyoneri
18. 6-32 Açık Ağız anahtar takımı
19. 6-32 Yıldız anahtar takımı
20. 8-32 Kovan Anahtar takımı
21. Ağır lokma takımı (3/4" 14 parça 22-50)
22. Allen anahtar takımı (12 parça)
23. Avometre
24. Ayarlı pense
25. Boru paftası 1/2"-2"
26. Boya tabancası
27. Gaz ölçüm cihazı metan LEL
28. Gaz ölçüm cihazı metan VOL
29. Gaz ölçüm cihazı THT-TBM
30. Gaz ölçüm cihazı CO
31. Çelik çekiç (1500gr)
32. Çelik çekiç (5000gr)
33. Çelik çekiç (500gr)
34. Çelik kazma-kürek takımı
35. Çok ağızlı tornavida takımı
36. Demir testere ve laması
37. Dış segman pensesi
38. Düz keski
39. Düz tornavida seti (4 lü)
40. Eğe takımı
41. Eğik somun anahtarı
42. El feneri (normal)
43. Elektrikli matkap takımı (13mm, darbe,sağ,sol)
44. Elektrofüzyon kaynak makinası
45. Emniyet kemeri
46. Geçici tamir kelepçesi (40-125-6")
47. Giyotin makas-125 lik

48. Gömülü vana anahtarı
49. Hafif lokma takımı (1/2" 25 parça 10-32)
50. Harf zımbası(6mm) takımı
51. Hilti 5-7 kg
52. İç segman pensesi
53. Jeneratör (4-5 KVA)
54. Kargaburun
55. Kayışlı tip filtre sökme anahtarı-140 lık
56. Kaynak çadırı
57. Kerpeten
58. Kobra fan
59. Kompresör (25 lt)
60. Kumpas (1/20)
61. Kurbağacık izole saplı(10")
62. Kurbağacık izole saplı(6")
63. Kutu anahtarı (İstavroz)
64. Levye (40 cm)
65. Levye (60 cm)
66. Lokma tornavida (10mm)
67. Lokma tornavida (8mm)
68. Makaralı uzatma kablosu(monofaze 25m)
69. Manivela
70. Mengene(3") masa üstü
71. Mobil kaçak arama cihazı-aracı
72. PE boru boğucu (20-180)
73. Pe boru düzeltici 40-125mm
74. PE boru kazıyıcı
75. Perçin makinesi (pim zımbası)
76. Plastik tokmak (çap 35 veya 40)
77. Projektör (220 v)
78. Rakam zımbası (6mm) takımı
79. Servis hattı pozisyoneri
80. Sızdırmazlık gres pompası
81. Standart pense
82. Su terazisi
83. Şarjlı exproof ışıldak lamba
84. Şarjlı matkap takımı
85. Şerit metre (20 mt.)
86. Şerit metre (5 mt.)
87. Şöntleme kablosu (akü şarj ara kablosu)
88. Takım sandığı (22")
89. Takviye manson kelepçesi-pozisyoneri
90. Taşlama motoru
91. Teleskobik merdiven
92. Teneke makası
93. Vacum aparatı (vacuum device)
94. Yağdanlık
95. Yıldız tornavida seti (4 lü)
96. Yan keski

3.3.Bilgi ve Beceriler

1. Akışkan bilgisi
2. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
3. Harita (as-built) bilgisi
4. Basit ısıtıl işlem bilgi ve becerisi
5. Bilgisayar kullanma becerisi
6. Cihaz (kaynak makinası, jeneratör v.b) bilgisi
7. Doğal gaz tesisat bilgisi
8. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
9. El becerisi
10. Ergonomi bilgisi
11. Hijyen bilgisi
12. Proje bilgisi
13. Genel doğal gaz, patlama ve yanma bilgisi
14. Yapım kontrol yönetmelik ve şartnameleri bilgisi
15. İletişim becerisi
16. İlk yardım bilgisi
17. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi
18. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
19. PE Kaynak bilgi ve becerisi
20. PE Malzeme bilgisi
21. By-pass için gerekli malzeme bilgisi
22. Meslek matematiği bilgisi
23. Meslek resim bilgi ve becerisi
24. Mesleki elektrik bilgisi
25. Mesleki fizik bilgisi
26. Mesleki kimya bilgisi
27. Mesleki teknolojik gelişmelere ilişkin bilgiler
28. Mesleki terim bilgisi
29. Meslekle ilgili mevzuat bilgisi
30. Montaj bilgisi ve becerisi
31. Organizasyon ve ekip içinde çalışma becerisi
32. Öğretme becerisi
33. Ölçme ve kontrol bilgisi
34. Ölçü alma bilgi ve becerisi
35. Problem çözme yeteneği
36. Standard ölçüler bilgisi
37. Teknik resim bilgi ve becerisi
38. Ürün bilgisi
39. Yalıtım bilgi ve becerisi
40. Yedek parça bilgisi
41. Kontrolsüz gaz çıkışı bilgisi
42. Yangına müdahale tekniklerini ve yangın söndürücülerinin kullanımını bilmek
43. Tranşede çalışma alanı ölçülerini bilmek
44. Mukavemet ve sızdırmazlık test bilgisi
45. İşletmeye alma bilgisi
46. Gaz ölçüm bilgisi
47. Kaynak kontrol bilgisi
48. Sabitleyici (pozisyoner) bilgisi

49. Kullanılan ekipmanların periyodik bakım ve kalibrasyon takibi bilgisi
50. İleri sürüş teknikleri yöntemleri bilgisi
51. İhbar değerlendirme yöntemleri bilgisi
52. Kaçak arama yöntemleri bilgisi
53. Gazsızlaştırma yöntemleri bilgisi
54. Arıza giderme yöntemlerini bilgisi
55. Enstrüman kontrol bilgisi
56. Katodik koruma bilgisi
57. İstasyon çalışma prensipleri bilgisi
58. Emniyetli gaz boşaltma yöntemleri bilgisi
59. Vana çalışma prensipleri bilgisi
60. Korozyon giderme yöntemleri bilgisi
61. Kokulandırma ünitesi çalışma prensibi bilgisi
62. Kokulandırma bilgisi
63. Devreye alma işlemlerini bilgisi
64. Sayaç bilgisi

3.4 Tutum ve Davranışlar

1. Çalışkan olmak
2. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
3. Dürüst olmak
4. Dikkatli olmak
5. İnsan ilişkilerine özen göstermek
6. İş disiplinine sahip olmak
7. İş sağlığı ve güvenliğine dikkat etmek
8. İşyeri çalışma prensiplerine uymak
9. Araç, gereç ve ekipmanların kullanımına özen göstermek
10. Temiz olmaya özen göstermek
11. Hassas ve titiz olmak
12. Yeniliklere açık olmak
13. Soğukkanlı olmak
14. Sorumluluk sahibi olmak
15. Karar vermek
16. İnsiyatif kullanmak
17. Kaliteye dikkat etmek
18. Zamanı iyi kullanmak
19. Tertipli ve düzenli çalışmak
20. Mesleği ile ilgili etik kurallara uymak
21. Planlı ve soğukkanlı olmak
22. Meslek ahlakına sahip olmak
23. Güvenilir olmak
24. Özgüven sahibi olmak
25. Pratik olmak
26. Sabırlı olmak
27. Şeffaf olmak
28. Duyarlı olmak
29. Özverili olmak
30. Hoşgörülü olmak
31. Üretken olmak

4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Doğal gaz işletme bakım operatörü, meslek standardına göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme yöntemi yazılı ve uygulamalı olarak yapılacaktır.

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.

TASLAK