



ULUSAL MESLEK STANDARDI

**DOĞAL GAZ POLİETİLEN BORU KAYNAKÇISI
SEVİYE 4**

REFERANS KODU / 09UMS0005-4

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 19.03.2015-29300 (Mükerrer)

Meslek:	DOĞAL GAZ POLİETİLEN (PE) BORU KAYNAKÇISI
Seviye:	4^I
Referans Kodu:	09UMS0005-4
Standardı Hazırlayan/Güncelleyen Kuruluş(lar) :	Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği (GAZBİR) YARDIMCI KURULUŞ: UGETAM (İstanbul Uygulamalı Gaz ve Enerji Teknolojileri Araştırma Mühendislik San. ve Tic. A.Ş)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Enerji Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:	24.06.2009 Tarih ve 2009/29 Sayılı Karar Rev.01: 04.02.2015 Tarih ve 2015/03 Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	25.08.2009-27330 (Mükerrer) Rev.01: 19.03.2015-29300 (Mükerrer)
Revizyon No:	01

^I Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (4) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ALIN KAYNAĞI: Birleştirilecek parçaların düzgün kesilmiş alın kısımlarının belirli sıcaklıkta ısıtılmalarından sonra alın altına getirilmesiyle basınç uygulayarak yapılan kaynak işlemini,

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

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

BAR: 0,986 atmosfer basıncına eşdeğer basınç birimini,

BOĞMA: Gazlı hatlarda, özel ekipmanlar kullanmak suretiyle polietilen boru hattının ezilerek; gaz akışının durdurulması işlemini,

BORU KANALI (TRANŞE): Doğal gaz boru hatlarının döşenmesi/serilmesi amacıyla belirlenmiş boyutta açılan kanalı,

BÖLGE BASINÇ DÜŞÜRME İSTASYONU: Ana çelik şebeke hattındaki doğal gazı; dağıtım şebekesinin belirlenmiş bir bölgesinin ihtiyacı için daha düşük bir basınca getirerek polietilen dağıtım hattına veren, çeşitli emniyet ekipmanları ile donatılmış ve belirli bir gaz çekiş kapasitesine sahip kapalı kabin içindeki mekanizmayı,

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

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

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

EN: Avrupa standartlarını,

EPDK: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunu,

GAZLI HAT: Havadan arındırılıp tamamen (% 100) doğal gaz ile doldurularak devreye alınmış olan doğal gaz boru hattını,

GAZSIZ HAT: İçine doğal gaz doldurulmamış veya doğal gazdan tamamen arındırılmış doğal gaz boru hattını,

GEÇME: İki borunun birleştirilmesi için elektrofüzyon bağlantı elemanları (manşon) kullanılmak suretiyle yapılan kaynak yöntemini,

ISCO: Uluslararası meslek sınıflandırma standardını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KAYNAK: Metal ya da plastik malzemeleri ısı, basınç veya her ikisini birden kullanarak ve aynı cinsten, erime aralığı aynı veya yaklaşık bir malzeme katarak veya katmadan birleştirme işlemini,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM: 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,

KOMPRESÖR: Gaz halindeki maddeleri emmek suretiyle sıkıştırıp, basınçlarının yükselmesini sağlayan cihazı,

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,

KULLANMA KILAVUZU: Bir malzeme hakkında imalatçı tarafından hazırlanan ve malzemenin kullanımına ilişkin şartların belirtildiği dokümanı,

MANOMETRE: Kapalı hacimlerdeki gaz basıncını ölçmede kullanılan cihazı,

MUKAVEMET TESTİ: Boru hattı ve donanımının dayanımını belirlemek amacıyla; normal işletme şartlarındaki basıncın en az 1,5 katı ile belirli bir sürede hava ile yapılan test işlemini,

POLİETİLEN (PE) : Petrol türevlerinden üretilen termoplastik malzemeyi,

POLİETİLEN KESİCİ MAKAS: PE boruları kesmeye yarayan özel imalat makasını,

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

PROSEDÜR: Bir faaliyeti veya süreci gerçekleştirmek için belirlenen yolu ortaya koyan dokümanı,

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

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

SBO (SDR): Boru dış çapının boru et kalınlığına oranını,

SEMER-MESNET: Elektrofüzyon kaynağı için çoğunlukla gazlı hatlarda gazı kesmeden dağıtım hatlarında uç alma için, polietilen esaslı malzemeyle yapılan kaynak yöntemini,

SERVİS HATTI: Dağıtım şebekesini abone servis kutusuna veya “basınç düşürme ve ölçüm istasyonu” na bağlayan boru hattı ile servis kutusunu ya da “basınç düşürme ve ölçüm istasyonu” dâhil 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,

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

SOLVENT: Malzeme ve ekipmanın yağ, kir ve diğer atmosfer etkenlerinden arındırılmasını sağlamak amacıyla kullanılan uçucu kimyasalı,

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

TAMİR KELEPÇESİ: Boru üzerinde oluşan lokal çentik veya darbelerin yol açtığı gaz çıkışlarını geçici olarak durdurmak amacıyla üretilmiş onaylı ekipmanı,

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

TEST İŞLEMİ: Yapımı tamamlanmış hatların, dayanım ve sızdırmazlık yönünden kontrolünün; belirlenmiş yöntemlerle ölçülmesini,

TOPRAKLAMA: Statik elektrik yüklemelerini ve kaçak akımları bertaraf amaçlı olarak; elektrik devresinde veya elektrikle çalışan bir araçta; bir noktayı toprakla birleştirmeyi,

TS: Türk Standartlarını,

TSE: Türk Standartları Enstitüsünü,

YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI: Ahşap-kağıt(A sınıfı), akaryakıt(B sınıfı), gaz(C sınıfı) ve metal(D sınıfı) yangınlara müdahale için kullanılan; kuru kimyasal tozlu ya da karbondioksit konulmuş tüpleri

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	7
2. MESLEK TANITIMI	8
2.1. Meslek Tanımı	8
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	8
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	8
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	9
3. MESLEK PROFİLİ	10
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	10
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	20
3.3. Bilgi ve Beceriler	20
3.4. Tutum ve Davranışlar	21
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	23

1. GİRİŞ

Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı (Seviye 4) ulusal meslek standardı, 5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 5/10/2007 tarihli ve 26664 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği (GAZBİR) tarafından hazırlanmıştır.

Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı (Seviye 4) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Enerji Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı (Seviye 4) ulusal meslek standardının 01 no’lu revizyonu Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği (GAZBİR) tarafından yapılmış ve MYK Enerji Sektör komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı (Seviye 4); iş sağlığı ve güvenliği ile çevresel önlemleri alarak, kalite sistemleri çerçevesinde, mesleği ile ilgili iş organizasyonu yapan, tesisatın kaynak yöntemini belirleyen, gazlı hattı kaynak işlemine hazırlayan, kaynak işlemini ve testlerini yapan ve mesleki gelişime ilişkin faaliyetleri yürüten nitelikli kişidir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 7212 (Kaynakçılar ve oksji-gaz alevli kesimciler)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

4857 Sayılı İş Kanunu

506 Sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik

Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği 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

Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği

EPDK Doğal Gaz Piyasası İç Tesisat Yönetmeliği

EPDK Doğal Gaz Piyasası Sertifika Yönetmeliği

Yapı Malzemeleri Yönetmeliği

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

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Doğal gaz polietilen boru kaynakçısı, kaynak standartlarının izin verdiği her türlü coğrafi iklim şartlarında açık ve dış ortamlarda çalışır. Doğal gaz polietilen boru kaynakçısı planlama işlerini büroda, uygulama işlemlerini sahada yapar. Çalışma saatleri düzenli olmakla birlikte gece veya tatil günlerinde çalışması gerekebilir. Çalışma sırasında işverenlerle, mühendislerle ve çalışma alanında bulunan kişilerle iletişim kurar. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Risklerin

tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı (Seviye 4), 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 önlemlerini almak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normların anlaşılması için, işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.
				A.1.3	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek ve çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Yaptığı işle ilgili tehlike ve risklerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.2	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
				A.3.3	Makineye özel acil durum prosedürlerini uygular.
				A.3.4	KontROLSÜZ gaz çıkışı ile boru hattı ve servis kutusu hasarlarında; boğma, tamir kelepçesi takma veya vana kapama işlemlerini uygun tekniklerle gerçekleştirir.
		A.4	Acil çıkış prosedürlerini uygulamak	A.4.1	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini uygular.
				A.4.2	Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimleri ilgililerle ve iş arkadaşlarıyla paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışmalara ve tatbikatlara katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre güvenlik önlemlerini almak	B.1	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Yaptığı işle ilgili olarak çevresel etkilerin doğru bir şekilde 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 atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar .
				B.2.3	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar.
				B.2.4	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullandırır.
				B.2.5	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.
		B.3	Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	Doğal kaynakları tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				B.3.2	Doğal kaynakların daha az 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	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini belirler.
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini saptar.
				C.1.3	Makine, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		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 işyeri kalite dokümanlarındaki prosedür ve talimatları uygulayarak özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.
				C.3.2	Kullanılan malzemelerin uygunluğunu ilgili Yönetmelik Hükümleri çerçevesinde inceleyerek kalite denetimi yapar.
		C.4	Proseslerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere sürekli bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili basit uygulama ve yöntemleri uygular.
				C.4.4	Yetkisi dahilinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	İş organizasyonu yapmak	D.1	Çalışma alanının özelliklerini belirlemek	D.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, iş alanını inceler.
				D.1.2	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur.
				D.1.3	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar.
				D.1.4	Standart ve şartnamelere uygun boyutta açılmış ve emniyet tedbirleri alınmış boru kanalında çalışır.
				D.1.5	Doğal gaz tesisatının diğer alt yapı tesisatlarına karşı korunması işlemlerini TS ve EN standartlarına göre gerçekleştirir.
		D.2	Gerekli makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	D.2.1	Kullanılacak malzemeleri verilen talimatlara göre hazırlar.
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, basit kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				D.2.3	Çalışma için gerekli aparat, makine ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir.
				D.2.4	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin, “İş Sağlığı ve Güvenliği” ve “Malzeme Teknik Şartnameleri” kapsamında uygunluğunu denetleme çalışmalarına katkıda bulunur.
		D.3	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	D.3.1	Çalışma alanının düzgün ve temiz tutar.
				D.3.2	Temizlik yaparken iş güvenliği şartlarını gözetir.
				D.3.3	Kullanılan makine ve ekipmanları iş bitiminde kaldırır ve temizler.
				D.3.4	İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni gösterir ve belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.
				D.3.5	Çalışma alanını daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere uygun bırakır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Tesisatın kaynak yöntemini belirlemek	E.1	Boru hattının kaynak işlemine uygunluğunu kontrol etmek	E.1.1	Kaynak işleminin yapılacağı boru hattının gazlı olup olmadığını kontrol eder.
				E.1.2	Eğer hat gazlı ise, sistemi kaynağa hazırlar ve gerekli müdahaleleri yapar.
				E.1.3	Kaynak yapılacak boru yüzeyinde hasar olup olmadığını kontrol eder.
				E.1.4	Hasar durumuna göre yapacağı işlemi, iş yeri kalite dokümanlarındaki prosedür ve talimatlara göre uygular.
				E.1.5	Boru boyut bilgilerini TS EN 1555 serisine göre kontrol eder.
				E.1.6	Boru ovalite kontrolünü yapar.
		E.2	PE Kaynak yöntemine karar vermek	E.2.1	Yapılacak işlem ve sisteme göre uygun kaynak yöntemini seçer.
				E.2.2	PE elektrofüzyon, semer-mesnet, alın kaynak ve geçme kaynak yöntemlerini uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Gazlı hattı kaynak işlemine hazırlamak	F.1	By-pass işlemi yapmak	F.1.1	İşyeri prosedürleri kapsamında, gaz arzının devam ettirilip ettirilmeyeceğine karar verir.
				F.1.2	Boru hattı üzerinde bağlantı elemanları kaynakları ile boğma işlemlerini, by-pass işlemi yapmaya müsaade edebilecek mesafelerde olacak şekilde gerçekleştirir.
		F.2	Hattı gazsızlaştırmak	F.2.1	Gazsızlaştırmanın gerekliliğini saptadıktan sonra gazsızlaştırma için uygun yöntemi seçer.
				F.2.2	Boğma tekniğini tam ve doğru olarak uygular.
				F.2.3	Vanaları as-built haritalara göre açar ve kapatır.
				F.2.4	Gaz tahliyesini yapar.
				F.2.5	İşlem yapılacak hatta % 0 doğal gaz olmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Kaynak işlemini yapmak (devamı var)	G.1	Kaynak malzeme ve ekipmanlarını hazırlamak	G.1.1	PE boru ve bağlantı elemanlarını ve gerekli kaynak malzemelerini uygulayacağı kaynak yöntemine ve imalatçı tarafından hazırlanan kullanma kılavuzuna göre eksiksiz olarak hazırlar.
		G.2	Ortam koşullarının kaynağa uygunluğunu kontrol etmek	G.2.1	İşyeri talimatlarında belirtilen gerekli önlemleri alır.
				G.2.2	Çalışma alanını ve çevre koşullarını kaynağa uygunluk açısından kontrol eder.
		G.3	Topraklama yapmak	G.3.1	Topraklamayı mevcut şartnamelere uygun olarak yapar.
		G.4	PE Boruları kesmek	G.4.1	Bağlantı şekline göre ölçü alır.
				G.4.2	Boru çapına uygun PE kesici makas kullanarak PE boruları kesme tekniğine uygun olarak keser.
		G.5	PE Boruları kazımak	G.5.1	Kazıma alanını tespit eder.
				G.5.2	Kazıma tekniğine uygun olarak boruyu kazır.
		G.6	PE Boru ve bağlantı elemanlarını temizlemek	G.6.1	Uygun temizleyici solventi seçerek temizleme işlemini tekniğine uygun olarak gerçekleştirir.
		G.7	İşaretleme yapmak	G.7.1	Boruya zarar vermeyecek özellikte işaretleme malzemeleri kullanır.
				G.7.2	İşaretleme tekniğine uygun olarak boru üzerinde işaretleme yapar.
		G.8	Montaj işlemlerini yapmak	G.8.1	Montaj ekipmanlarını boru hattına zarar vermeyecek şekilde kullanır.
				G.8.2	Montaj işlemlerini doğru sıralamada gerçekleştirir.
		G.9	Kaynak bölgesini sabitlemek	G.9.1	Boru boyutuna uygun sabitleyici seçerek sabitleme işlemini gerçekleştirir.
G.10	Kaynak işlemini yapmak	G.10.1	Kaynak işlemi için gerekli ortam koşullarını sağlar.		
		G.10.2	Kaynak başlatma, gözlemlene ve sonlandırma işlemlerini, işyeri prosedürleri ve talimatları ile imalatçı kullanma kılavuzuna uygun olarak yapar.		
		G.10.3	Kaynak verilerini raporlar.		

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Kaynak işlemini yapmak	G.11	Kaynak bölgesinin soğuma koşullarını sağlamak	G.11.1	Sabitleyiciyi soğuma süresi tamamlandıktan sonra söker.
				G.11.2	Soğuma süresi boyunca kaynak bölgesini mekanik-fiziksel etkilerden ve olumsuz hava ve çevre koşullarından korur.
				G.11.3	Soğuma süresinin tamamlanmasını bekler.
		G.12	Kaynak işleminin kontrolünü yapmak	G.12.1	Kaynak işleminde hata olup olmadığını fiziksel ve işlevsel olarak kontrol eder.
				G.12.2	Kaynağın kabul veya reddine göre plan yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Kaynak testlerini yapmak	H.1	Mukavemet testini yapmak	H.1.1	Test başlığını boru hattının uygun noktasına monte eder.
				H.1.2	İşletme basıncının 1.5 katı basınçta pnömomatik mukavemet testi yapar.
				H.1.3	Mukavemet test sonucuna göre hareket alanını belirler.
				H.1.4	Bağlantı noktalarının kontrolünü köpükle yapar.
		H.2	Sızdırmazlık testini yapmak	H.2.1	Test başlığı veya tapayı boru hattının uygun noktasına monte eder.
				H.2.2	Sızdırmazlık testini azami 1 bar asgari 0,8 bar aralığında hava ile yapar.
				H.2.3	Atmosfer koşulları ve test süresini değerlendirir.
				H.2.4	Bağlantı noktalarının kontrolünü köpükle yapar.
				H.2.5	“Test sonucu<13 mbar” kriterine göre test sonuçlarını değerlendirir.
		H.3	Devreye alma işlemini yapmak	H.3.1	Devreye alma ekipmanlarını kullanarak hattı % 100 doğal gaz ile doldurur ve sistemi devreye alır.
				H.3.2	Gaz ölçüm cihazını kullanarak gerekli kontrolleri yapar.
		H.4	Kayıt ve raporlama yapmak	H.4.1	Test sonuç ve kaynak raporunu düzenler.
				H.4.2	Devreye alma kayıtlarını düzenler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklamalar
I	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	I.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	I.1.1	İşletme tarafından düzenlenen eğitimlere katılır ve aldığı belgeleri muhafaza eder.
				I.1.2	Doğalgaz sistemleriyle ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
		I.2	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	I.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				I.2.2	Doğalgaz sistemleriyle ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. 8-10 lokma anahtar
2. Alın kaynak makinesi
3. Ayna
4. Boru boğma aparatı
5. Boru kesme aparatı
6. Çelik burunlu antistatik iş ayakkabısı
7. Çelik burunlu antistatik lastik çizme
8. Elektrofüzyon kaynak makinesi
9. Gaz ölçüm cihazı
10. Gırlent ayakları
11. Gırlent bantı
12. İşaretleme kalem
13. İzo propil alkol (temizleme solventi)
14. Jeneratör
15. Jeneratör yedek yakıtı
16. Kaynakçı çadırı
17. Kazıyıcı
18. Kazma
19. Kişisel koruyucu donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
20. Kompresör
21. Kürek
22. Plastik çekiç
23. Pozisyoner
24. Sadlle delme aparatı
25. Sadlle sıkma aparatı
26. Şeritmetre
27. Test köpüğü
28. Topraklama çubuğu
29. Tornavida takımı
30. Uyarı levhaları
31. Uzatma kablo
32. Yağmurluk
33. Yangın battaniyesi
34. Yangın söndürme tüpü

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Analitik düşünme yeteneği
2. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
3. Basit ısıtma işlemi bilgisi ve becerisi
4. Basit ilk yardım bilgisi

5. Doğal gaz altyapı bilgisi
6. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
7. El becerisi
8. Ergonomi bilgisi
9. Gaz ölçüm bilgisi
10. Genel doğal gaz, patlama ve yanma bilgisi
11. Harita (as-built) bilgisi
12. Hijyen bilgisi
13. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
14. İşyeri çalışma prosedür ve talimatları bilgisi
15. Jeneratör bilgisi
16. Kalite güvence sistemleri bilgisi
17. Kaynak kontrol bilgisi
18. Kontrolsüz gaz çıkışı bilgisi
19. Manometre ve test başlığı kullanım bilgisi
20. Meslek matematiği bilgisi
21. Mesleki çizim ve teknik resim okuma bilgisi
22. Mesleki elektrik bilgisi
23. Mesleki fizik bilgisi
24. Mesleki kimya bilgisi
25. Mesleki terim bilgisi
26. Montaj bilgisi ve becerisi
27. Mukavemet ve sızdırmazlık test bilgisi
28. Organizasyon ve ekip içinde çalışma becerisi
29. Ölçü alma bilgi ve becerisi
30. PE Kaynak bilgi ve becerisi
31. PE Malzeme bilgisi
32. Proje bilgisi
33. Sabitleyici (pozisyoner) bilgisi
34. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
35. Standart ölçüler bilgisi
36. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
37. Yangına müdahale teknikleri ve yangın söndürücülerinin kullanımı bilgisi
38. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4. 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 zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
5. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
6. Dikkatli ve titiz olmak
7. Doğal kaynak kullanımını ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak

8. Görevi ile ilgili yenilikleri takip etmek ve izlemek
9. İşyeri hiyerarşı ilişkisine saygı göstermek
10. İşyerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
11. Mesleki gelişim için araştırmaya açık olmak
12. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
13. Sistem ve sahalarda risk ve tehlike analizi çalışmalarına katkıda bulunmak
14. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
15. Süreç kalitesine özen göstermek
16. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
17. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
18. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
19. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
20. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
21. Yetkisi dahilinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

22. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Doğal Gaz Polietilen Boru Kaynakçısı (Seviye 4) meslek standardına göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli çalışma şartlarının oluşturulduğu test ve sertifikasyon merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı sınav şeklinde olacaktır.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler 30/12/2008 tarihli ve 27096 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

EK: Meslek Standardı Hazırlama/Güncelleme Sürecinde Görev Alanlar

1.Meslek Standardı Hazırlayan/Güncelleyen Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi:

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

Ahmet **YETİK**, AKSA-ANADOLU – Meslek Standardı(PE Boru Kaynakçısı)
Hazırlama Komisyon Başkanı

Mahmut Raci **ÖZKESEN**, ENERGAZ

2.Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:

Abdulkelam **TURKER**, ARSAN

Ali **YÜKSEL**, UGETAM

Cansal **COŞKUN**, AKSA-ANADOLU

Erdal **KAYA**, ZORLU

Melih **ÇETİNKAYA**, ÇALIK-EWE

S.Serkan **SAY**, UGETAM

Uğur **USTA**, İGDAŞ

3.Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

ADAPAZARI GAZ DAĞITIM A.Ş.

AKMERCAN ŞİRKETLER GRUBU

AKSA DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.

ANADOLU DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.

ARSAN DOĞAL GAZ DAĞITIM A.Ş.

BAHÇEŞEHİR GAZ DAĞITIM A.Ş.

CENGİZ İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

ÇALIK HOLDİNG

ÇORUM ELEKTRİK DOĞAL GAZ A.Ş.

DELTA İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

ENERGAZ MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK MAKİNE TESİSAT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

EWE GROUP

FERNAS İNŞAAT LTD. ŞTİ.

GÜNAY İNŞAAT LTD. ŞTİ.

İS-KA İNŞAAT TİCARET VE SANAYİ LTD. ŞTİ.

İSTANBUL GAZ DAĞITIM A.Ş. (İGDAŞ)

KALEN ENERJİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

KOLİN İNŞAAT, TURİZM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

ONGAZ DOĞAL GAZ DAĞITIM SAN. VE TİC. A.Ş.

PALGAZ DOĞAL GAZ DAĞITIM TİC. VE SAN. A.Ş.

SEL-TAN İNŞAAT TİCARET VE SANAYİ A.Ş.

UŞAK DOĞAL GAZ DAĞITIM SAN. VE TİC. A.Ş.

ZORLU PETROGAS PETROL, GAZ VE PETROKİMYA ÜRÜNLERİ İNŞAAT SAN. VE TİC. A.Ş.

ADAY YAPI TEKNOLOJİK TESİSAT SİSTEMLERİ SAN.VE TİC. LTD.ŞTİ.

AKARE MÜHENDİSLİK

AKFEL PAZARLAMA İTHALAT İHRACAT A.Ş.

ARZ MÜHENDİSLİK MÜT. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

DERİŞ İNŞ. MÜH. MÜŞ. LTD. ŞTİ.

ENVY ENERJİ VE ÇEVRE YATIRIMLARI A.Ş.

FIRAT PLASTİK KAUÇUK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

GURYAPI İNŞAAT TURİZM SAN. TİC. A.Ş.

HİTAŞ İNŞAAT VE TİCARET LTD. ŞTİ.

İLKAR İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ

PAKPEN A.Ş.

PEGİ TEKNİK ENERJİ SİSTEMLERİ MÜH. MÜŞAVİRLİK İNŞ. TAAHHÜT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

YÜKSELEN YAPI İNŞ. TAAH. TİC. LTD. ŞTİ.

DOĞAL GAZ SANAYİCİ VE İŞADAMLARI DERNEĞİ

MESLEKİ EĞİTİM VE KÜÇÜK SANAYİ DESTEKLEME VAKFI

PLASTİK SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

TÜRK PLASTİK SANAYİCİLERİ AR-GE VE EĞİTİM VAKFI

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI

BORU HATLARI İLE PETROL TAŞIMA A.Ş.

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

MAKİNE MÜHENDİSLERİ ODASI

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI

SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞI

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE ESNAF VE SANATKÂRLARI KONFEDERASYONU

TÜRKİYE İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU

TÜRKİYE İŞVEREN SENDİKALARI KONFEDERASYONU

TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU BAŞKANLIĞI

4. Sektör Komitesi Üyeleri

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)
Mustafa ALIŞ,	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)

Şenol ŞENYÜZ, Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)

Uğur YÜKSEL, Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)

Hacı Ali EROĞLU, Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Firuzan SİLAHŞÖR, Kurum Başkan Yardımcısı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Korel ÜNSAL, Sektör Sorumlusu (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, Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)

Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ, Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)

Prof. Dr. Mahmut ÖZER, Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)

Bendevi PALANDÖKEN, Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)

Dr. Osman YILDIZ, Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)

Mustafa DEMİR, Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)