



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**TÜNEL İŞÇİSİ  
SEVİYE 4**

**REFERANS KODU / 18UMS0705-4**

**RESMÎ GAZETE TARİH-SAYI / 06.12.2018 – 30617 (Mükerrer)**

<b>Meslek:</b>	<b>TÜNEL İŞÇİSİ</b>
<b>Seviye:</b>	<b>4<sup>I</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>18UMS0705-4</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>TÜNELCİLİK DERNEĞİ</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK İnşaat Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:</b>	<b>26.09.2018 Tarih ve 2018/126 Sayılı Karar</b>
<b>Resmî Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>6/12/2018 – 30617 (Mükerrer)</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>00</b>

<sup>I</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye (4) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ACİL DURUM:** İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

**ACİL DURUM PLANI:** İşyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler dâhil bilgilerin ve uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı planı,

**AGREGA:** Kum, çakıl, kırma taş ve benzeri taneli malzemeleri,

**ATAŞMAN:** Delgi makinelerine delik delinecek ortama göre belirlenerek eklenen ilave ekipmanı,

**BETON:** Çimentonun su yardımıyla kum, çakıl ve benzeri maddelerle karışması sonucu oluşan sert, dayanıklı, bağlayıcı yapı malzemesini,

**BORU ŞEMSIYE:** Tünel açılacak tavan bölgesini kazı faaliyeti öncesinde emniyete almak amacıyla uygulanan ön destekleme elemanlarını,

**BULON:** Tünel yüzeyini emniyete almak amacıyla yapılan çivi benzeri destekleme elemanlarını,

**DELGİ:** Tünel birincil destekleme ve nihai kaplamasında kullanılacak elemanlar veya patlatmalı kazı için zeminde açılan delikleri,

**İKSA - TAHKİMAT:** Desteklemeyi

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**KAVLAK:** Yer altı boşluklarının tavan ve yan duvarlarında bulunan gevşemiş veya düşebilir durumda olan kaya parçasını,

**KISMİ CEPHELİ MEKANİZE KAZI:** Tam cepheli tünel açma makineleri haricinde diğer makine ve yöntemlerle gerçekleştirilen kazıyı,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM:** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği 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,

**KONTAK ENJEKSİYONU:** Dolgu amacıyla gerçekleştirilen enjeksiyonu,

**ÖN DESTEKLEME:** Kazı esnasında tünelin zarar görmemesi için kazı işleminden önce kazı yapılacak alanın çeşitli yöntemlerle güçlendirilmesini,

**PASA:** Tünel kazısı esnasında ortaya çıkan hafriyatı,

**PRİZ SÜRESİ:** Çimentonun su ile birleştirildiği zaman ile çimento hamurunun katılaşıp katılaşarak plastiklik özelliğini kaybettiği zaman arasındaki süreyi,

**PRİZ:** Betonun hazırlandıktan belirli bir süre sonra plastik özelliğini kaybedip katılaşmasını,

**RAMAK KALA OLAY:** İşyerinde meydana gelen; çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

**REFÜ:** Enjeksiyon işleminde deliğin tamamen dolduğunun belirtisi olan koşulların sağlanması ile deliğe enjeksiyon malzemesinin verilmesini/alışının durdurulmasını,

**RİSK:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İşyerinde 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 gerekli çalışmaları,

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

**TÜNEL KAZI AYNASI:** Tünelde kazı yapılan yüzeyi,

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>6</b>
<b>2. MESLEK TANITIMI.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Meslek Tanımı.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler.....</b>	<b>7</b>
<b>2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....</b>	<b>7</b>
<b>2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler .....</b>	<b>8</b>
<b>3. MESLEK PROFİLİ .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman.....</b>	<b>26</b>
<b>3.3. Bilgi ve Beceriler .....</b>	<b>26</b>
<b>3.4. Tutum ve Davranışlar .....</b>	<b>28</b>
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME .....</b>	<b>30</b>

## 1. GİRİŞ

Tünel İşçisi (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Tünelcilik Derneği tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK İnşaat Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Tünel İşçisi (Seviye 4); iş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini uygulayarak, kalite gereklilikleri çerçevesinde mesleği ile ilgili iş organizasyonu yapan, iş programı doğrultusunda tünel alanında çalışacak astlarının görev dağılımını ilgili birimlerle koordinasyonlu olarak yaparak astlarının görev dağılımı doğrultusunda işlemlerin yapılmasını sağlayan ve yapılan işlemlerin uygunluğunu kontrol eden, kazı alanının ön kontrolünü yaparak ve kazı alanını kazıya uygun hale getirerek kazı alanını düzenleyen, ön destekleme işlemlerinin (delgi işlemlerinin yapılmasını sağlama, enjeksiyon yapılmasını sağlama ve benzeri) yapılmasını sağlayarak tünel kazı süreçleri (tünel içi ulaşım yollarının düzenlenmesini sağlama, patlatmalı kazı süreçlerini yürütme ve benzeri) ile tünel birincil destekleme işlemlerini (çelik hasır montajı yapılmasını sağlama, yağ püskürtme beton işlemi yapılmasını sağlama ve benzeri) yürüten, tünelin nihai kaplamasının yapılmasını sağlayan (su tutucu conta montajı yapılmasını sağlama, beton dökümü yapılmasını sağlama ve benzeri) ve mesleki gelişime ilişkin faaliyetlerde bulunan nitelikli kişidir.

Tünel İşçisi (Seviye 4), iş programı doğrultusunda iş makinelerinin çalışma yer ve zamanına da karar verir.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 8111 (Madenciler ve taş ocağı işçileri)

### 2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

27/11/2007 tarihli ve 2007/12937 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Resmî Gazete’de yayımlanan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik.

Ayrıca; iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuata uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

### 2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

3213 sayılı Maden Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

Ayrıca meslek ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuata uyulması esastır.

### 2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Tünel İşçisi (Seviye 4), çoğunlukla yer altında olmak üzere yapılacak işin niteliğine göre açık veya kapalı, dar ve erişim zorluğu olan, tozlu, kirli, gürültülü, ıslak ve tehlikeli gazların bulunduğu alanlarda çalışır. Çalışma saatleri işin yoğunluğuna göre vardiyalı olarak çalışması

gerekebilir. Tünel İşçisi (Seviye 4); Tünel İşçisi (Seviye 3), elektrik ve havalandırma tesisatçısı, kaynakçı, ateşleyici, makine operatörleri ve tamir – bakım birimleri ile birlikte çalışır.

Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilir ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyularak bu riskler bertaraf edilir. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

## **2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler**

Tünel İşçisi (Seviye 4)'nin, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulması ve 17 nci maddesi gereğince gerekli İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi alması gerekmektedir.



### 3. MESLEK PROFİLİ

#### 3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerinin uygulanması ile ilgili işlemleri yürütmek (devamı var)	A.1	İş ortamında İSG önlemlerini uygulamak	A.1.1	İSG ile ilgili önlemleri göz önünde bulundurarak kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır.
				A.1.2	İşyerindeki makine araç ve gereçlerini ve ilgili donanımlarını sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlarına göre kullanır.
				A.1.3	Çalışma ortamında iş süreçlerine göre uygun ve işveren tarafından sağlanan KKD'leri talimatlara uygun kullanarak çalışır.
				A.1.4	Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililere raporlar.
				A.1.5	Acil durumlarda, acil durum planında yer alan önlemleri uygular.
				A.1.6	İşyerinde İSG ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir.
				A.1.7	Risk değerlendirme çalışmalarında gözlem ve görüşlerini ilgililere iletir.
				A.1.8	Sorumluluğundaki kişilerin İSG kurallarına uyma durumlarını denetler.
				A.1.9	Yanıcı ve parlayıcı maddelerin tehlike oluşturmaması için gerekli önlemleri alır.
				A.1.10	Kimyasallarla güvenli çalışma kurallarını uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerinin uygulanması ile ilgili işlemleri yürütmek	A.2	İş süreçlerinde çevre koruma önlemlerinin uygulanmasını sağlamak	A.2.1	İş süreçlerindeki olası tehlike ve risklere karşı alınan önlemleri uygular.
				A.2.2	İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların tasnifini talimatlara göre yapar/yapılmasını sağlar.
				A.2.3	İş süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin bertarafını talimatlara göre gerçekleştirir/gerçekleştirilmesini sağlar.
				A.2.4	Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir materyallerin toplanmasına ve muhafazasına ilişkin belirlenen önlemleri uygular.
				A.2.5	Geri dönüşümü olan atıkların teslim işlemlerini talimatlara göre gerçekleştirir/gerçekleştirilmesini sağlar.
				A.2.6	Mesleki faaliyetin gerçekleştiği ortamlarda çevre koruma ve verimli enerji kullanma faaliyetlerini yürütür.
				A.2.7	İşinin gerektirdiği sarf malzemeleri ve benzeri kaynakları tasarruflu şekilde kullanır.
		A.3	Kalite gerekliliklerinin uygulanmasını sağlamak	A.3.1	Yürütülen işlerde belirlenmiş kalite gerekliliklerine uygun olarak çalışır/çalışılmasını sağlar.
				A.3.2	Kontrol sonuçlarına göre belirlediği ve yetkisi dâhilinde olan uygunsuzlukları giderir.
				A.3.3	Kontrol sonuçlarına göre yetkisi dâhilinde olmayan ve gideremediği uygunsuzlukları amirine/ilgililere iletir.
				A.3.4	İş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini amirine iletir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>B</b>	İş organizasyonu ile ilgili işlemleri yürütmek (devamı var)	<b>B.1</b>	İş planının uygulanmasını sağlamak	<b>B.1.1</b>	İş programına ve iş emirlerine göre uygulama ve zaman planlaması yapar/yapılmasını sağlar.
				<b>B.1.2</b>	İş planlamasına uygun olarak çalışmaları gerçekleştirir/gerçekleştirilmesini sağlar.
				<b>B.1.3</b>	İş programı doğrultusunda tünel alanında çalışacak işçilere görev dağılımı yapar.
				<b>B.1.4</b>	İşlemlerin devamını sağlamak için çalışma ekibini yönlendirir.
				<b>B.1.5</b>	Çalışma programı doğrultusunda hangi iş makinesinin nerede ve ne zaman çalışacağına karar verir.
				<b>B.1.6</b>	Çalışma programı doğrultusunda diğer birimler ile (elektrik, ölçüm, atölyeler ve benzeri) koordinasyon sağlayarak görev dağılımlarını yapar.
		<b>B.2</b>	İş süreçlerinin kayıt ve raporlama işlemlerini yürütmek	<b>B.2.1</b>	İş süreçlerinde prosedürlerine uygun kayıt tutar/tutulmasını sağlar.
				<b>B.2.2</b>	İş süreçlerinde kullanacağı ekipman ve malzemelerin ön kontrollerini yapar/yapılmasını sağlar.
				<b>B.2.3</b>	İş süreçlerinde kullanacağı ekipmanların kalibrasyon takibini yapar.
				<b>B.2.4</b>	İş süreçlerinde ve kontrollerde belirlediği noksanlık ve olası sorunları rapor eder/edilmesini sağlar.
		<b>B.3</b>	Gerekli makine, donanım ve malzemenin hazırlanmasını sağlamak	<b>B.3.1</b>	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar/hazırlatılmasını sağlar.
				<b>B.3.2</b>	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır/kullanılmasını sağlar.
				<b>B.3.3</b>	Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgâh ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir/getirilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>B</b>	İş organizasyonu ile ilgili işlemleri yürütmek	<b>B.4</b>	Çalışma ortamının hazırlanmasını sağlamak	<b>B.4.1</b>	İş aşamalarına uygun olacak şekilde çalışma ortamını kontrol ederek çalışma ortamının hazırlanmasını sağlar.
				<b>B.4.2</b>	Çalışan işçilerin çalışma, barınma ve beslenme koşullarını kontrol eder.
				<b>B.4.3</b>	Kontrol sonucunda çalışma ortamı ile ilgili uygunsuzluk olması durumunda uygunsuzlukların düzeltilmesini sağlar.
		<b>B.5</b>	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğinin yapılmasını sağlamak	<b>B.5.1</b>	Kullanılan makine ve ekipmanın iş bitiminde temizlenmesi ve kaldırılması işlemlerini yürütür.
				<b>B.5.2</b>	Çalışma alanının daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere uygun hale getirilmesi işlemlerini yürütür.
		<b>B.6</b>	Çalışma ekibini ve iş süreçlerinin sonuçlarını değerlendirmek	<b>B.6.1</b>	Çalışma ekibinde benzer pozisyonda yer alan kişilerin çalışma performanslarını karşılaştırır.
				<b>B.6.2</b>	Çalışma ekibinin performansını raporlayarak ilgili birimlere iletir.
				<b>B.6.3</b>	İşlerin istenilen kalitede sonuçlanıp sonuçlanmadığını talimatlara göre değerlendirir.
				<b>B.6.4</b>	İş sürecinde oluşan aksaklıkların azalması ve üretim verimliliğinin artması için çözüm önerilerinde bulunur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kazı alanını düzenlemek	C.1	Kazı alanının ön kontrolünü yapmak	C.1.1	Kazı yapılacak alan ile ilgili bilgileri sözlü ve yazılı olarak ilgili birimden alır.
				C.1.2	Kazı alanına giderek kazı alanının geometrik ve topoğrafik koşullarını inceler.
				C.1.3	İnceleme sonucunda kazı için gerekli ekip ve ekipmanları belirler.
		C.2	Kazı alanını kazıya uygun hale getirmek	C.2.1	Çalışma alanının güvenliğini talimatlar doğrultusunda sağlar.
				C.2.2	Çalışma alanında şantiye kurulmasını sağlar.
				C.2.3	Şantiye alanına kazı için kullanılacak makine ve ekipmanların getirilmesini ve kurulmasını sağlar.
				C.2.4	Kazıyı ve destekleyici çalışmaları başlatır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Ön destekleme işlemlerini yürütmek	D.1	Delgi işlemlerinin yapılmasını sağlamak	D.1.1	Ön destek yapılacak alan civarında delme işlemine engel olacak makinelerin, malzemelerin, teçhizatların, tesisatların ve benzeri ekipmanların güvenli bir yere kaldırıp kaldırılmadığını kontrol eder.
				D.1.2	Delgi alanının geometrisinin çizilmesi ve/veya belirlenmesi için ilgili birime bilgi verir.
				D.1.3	Delgi makinesi bağlantılarının (basınçlı hava, basınçlı su, elektrik, ataşman ve benzeri) yapılmasını sağlar.
				D.1.4	Delgi işlemini başlatarak süreci sürekli projeye ve talimatlara göre kontrol eder.
				D.1.5	Delgilerin belirtilen çap, uzunluk ve sayıya ulaşip ulaşmadığını kontrol eder.
		D.2	Destekleme elemanlarının yerleştirilmesini sağlamak	D.2.1	Destekleme elemanlarının (boru, demir çubuk, fiber donatı ve benzeri) talimatlara göre hazırlanmasını sağlar.
				D.2.2	Delgi deliklerine destekleme elemanlarının manuel veya makine yardımı ile projeye göre yerleştirilmesini sağlar.
		D.3	Enjeksiyon yapılmasını sağlamak	D.3.1	Enjeksiyon makinesinin tesisat bağlantılarının yapılıp yapılmadığını gözle kontrol eder.
				D.3.2	Enjeksiyon sırasında kullanılacak dolgu malzemelerinin (çimento, kimyasal katkı, agrega ve benzeri) talimatlara göre hazırlanmasını sağlar.
				D.3.3	Enjeksiyon işleminin talimatlarda belirtilen basınç ve yöntem ile yapılıp yapılmadığını basınç göstergelerinden kontrol eder.
				D.3.4	Basıncın belirtilen değerden farklı olması durumunda basınç ayarının yapılmasını sağlar.
				D.3.5	Enjeksiyon işleminin tamamlanmasını (deliğin dolması ve/veya refü şartlarının oluşması) enjeksiyon işlemi kriterlerine göre kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Tünel kazı işlemlerini yürütmek (devamı var)	E.1	Kazı için alt yapı (temiz hava, basınçlı hava, temiz su, atık su) tesisatlarının kurulmasını sağlamak	E.1.1	Tünel içerisinde kullanılacak alt yapı sistemlerinin kurulmasını sağlar.
				E.1.2	Kurulan altyapı sistemlerinin çalışıp çalışmadığını ve sistemlerde kaçak olup olmadığını gözle kontrol eder.
				E.1.3	Çalışma esnasında alt yapı sistemlerinin uzatılmasında kullanacak malzeme ve ekipmanların kurulmuş olan sisteme eklenmesini sağlar.
				E.1.4	Uzatılan sistemlerin çalışıp çalışmadığını ve sistemlerde kaçak olup olmadığını gözle kontrol eder.
				E.1.5	Kontrol sonuçlarında uygunsuzluk tespit ederse ilgili birimlere bilgi vererek uygunsuzluğun giderilmesini sağlar.
				E.1.6	Tüneldeki çalışmalar esnasında yer altı suyunun tünele girmesi ve/veya çalışmayı engellemesi halinde atık su sistemi ile suyun tahliye edilmesini sağlar.
		E.2	Tünel içi ulaşım yollarının düzenlenmesini sağlamak	E.2.1	Ulaşım yollarını yapacak makine ve ekipmanların çalışma alanına getirilip getirilmediğini kontrol eder.
				E.2.2	Ulaşım yollarının hazırlanmasını sağlar.
				E.2.3	Ulaşım yollarının talimatlara göre yapılıp yapılmadığını kontrol eder.
				E.2.4	Makine vasıtası ile yapılamayan işlerin proje doğrultusunda talimatlara göre manuel olarak yapılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Tünel kazı işlemlerini yürütmek (devamı var)	E.3	Tünel kazı aynasını kazıya hazırlamak	E.3.1	Ayna civarında kazıya engel olacak makinelerin, malzemelerin, teçhizatların, tesisatların ve benzeri ekipmanların güvenli bir yere kaldırılmasını sağlar.
				E.3.2	Kazı aynasına tünel geometrisinin çizilmesi ve/veya belirlenmesi için ilgili birime bilgi verir.
				E.3.3	Patlatmalı kazı yapılacak ise ayna patlatma delgi düzeninin işaretlenip işaretlenmediğini kontrol eder.
				E.3.4	Patlatma delgi düzeni işaretlenmemiş ise işaretleme yapılması için ilgili birime bilgi verir.
		E.4	Patlatmalı kazı süreçlerini yürütmek	E.4.1	Patlatma delgi düzenine göre işaretlenen yerlerin delinmesini sağlar.
				E.4.2	Deliklerin patlatma işlemine uygunluğunu gözle kontrol eder.
				E.4.3	Delikler patlatma işlemine uygun değilse uygun hale getirilmesini sağlar.
				E.4.4	Talimatlar ve patlatmadan sorumlu birimlerin yönlendirmesi doğrultusunda patlayıcıların aynaya taşınması süreçlerini kontrol eder.
				E.4.5	Havalandırma sisteminin patlamadan zarar görmemesi için kapatılmasını sağlar.
				E.4.6	Havalandırma sisteminin patlamadan zarar görmemesi için uzaklaştırılmasını sağlar.
				E.4.7	Patlatmadan sorumlu birimlerle birlikte tünel düzenlemesinin ve güvenliğinin patlatma işlemine uygunluğuna onay verir.
				E.4.8	Havalandırma sisteminin ortamın tozdan ve tehlikeli gazlardan arındırılması için devreye alınmasını sağlar.
				E.4.9	Patlatmanın amacına ulaşıp ulaşmadığını kontrol eder.
				E.4.10	Patlatma sonrasında ortaya çıkan tozun bastırılması için aynanın ve pasanın sulanmasını sağlar.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Tünel kazı işlemlerini yürütmek	E.5	Kısmi cepheli mekanize ve manuel kazı süreçlerini yürütmek	E.5.1	Kazının başlama yeri, ilerleme miktarı ve yöntemi (topuk bırakma, parçalı kazı ve benzeri) ile ilgili proje yönetim birimine bilgi verir.
				E.5.2	Kazı makinelerinin ve ekipmanlarının kazı yapılacak alana gelip gelmediğini ve kazıya başlanıp başlanmadığını kontrol eder.
				E.5.3	Gerekli durumlarda manuel kazı yapılmasını sağlar.
				E.5.4	Kazı esnasında ilerleme miktarının ve tünel geometrisinin sağlanıp sağlanmadığını düzenli olarak ölçerek kontrol eder.
				E.5.5	Kazı işleminin sonlandırılmasının ilerleme miktarı ve tünel geometrisi doğrultusunda gerçekleşip gerçekleşmediğini kontrol ederek ilgili birime bilgi verir.
		E.6	Kazı sonrası işlemlerin yapılmasını sağlamak	E.6.1	Kavlak kontrolünün ve kavlak sökümünün gerçekleştirilmesini sağlar.
				E.6.2	Kazıdan çıkan pasanın uzaklaştırılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Tünel birincil destekleme (tahkimat/iksa) işlemlerini yürütmek (devamı var)	F.1	Çelik hasır montajı yapılmasını sağlamak	F.1.1	Çelik hasırların talimatlarda belirtilen ölçülerde hazırlanıp hazırlanmadığını kontrol eder.
				F.1.2	Çelik hasır parçalarının tünelin yüzeylerine talimatlara göre yerleştirilerek birbirine bağlanmasını sağlar.
				F.1.3	Çelik hasır bağlantı noktalarında eksik olup olmadığını ve sağlamlığını elle kontrol eder.
				F.1.4	Çelik hasırların kontrolü sonucunda uygunsuzluk tespit ederse bağlama işleminin tekrar yapılmasını sağlar.
		F.2	Çelik kafes montajı yapılmasını sağlamak	F.2.1	Çelik kafeslerin talimatlarda belirtilen ölçülerde olup olmadığını kontrol eder.
				F.2.2	Çelik kafes parçalarının tünelin yüzeylerine talimatlara göre yerleştirilerek birbirine monte edilmesini sağlar.
				F.2.3	Çelik kafes montaj noktalarında eksik olup olmadığını ve sağlamlığını elle kontrol eder.
				F.2.4	Çelik kafeslerin kontrolü sonucunda uygunsuzluk tespit ederse montaj işleminin tekrar yapılmasını sağlar.
				F.2.5	Topoğrafik ölçüm yapılması için ilgili birimlere bilgi verir.
				F.2.6	Monte edilmiş kafes parçalarına talimatlara göre ara bağlantı elemanlarının (işban) yerleştirilmesini ve kaynak yapılmasını sağlar.
				F.2.7	Kaynak işleminden sonra ara bağlantı elemanlarını kontrol eder.
				F.2.8	Ara bağlantı elemanları sağlam değilse kaynak işleminin tekrarlanmasını sağlar.
		F.3	Profil çelik montajı yapılmasını sağlamak (devamı var)	F.3.1	Profil çeliklerin talimatlarda belirtilen ölçülerde olup olmadığını kontrol eder.
				F.3.2	Profil çeliklerin tünelin yüzeylerine talimatlara göre yerleştirilerek birbirine monte edilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Tünel birincil destekleme (tahkimat/iksa) işlemlerini yürütmek (devamı var)	F.3	Profil çelik montajı yapılmasını sağlamak	F.3.3	Profil çelik montaj noktalarında eksik olup olmadığını ve sağlamlığını kontrol eder.
				F.3.4	Profil çeliklerin kontrolü sonucunda uygunsuzluk tespit ederse montaj işleminin tekrar yapılmasını sağlar.
				F.3.5	Topoğrafik ölçüm yapılması için ilgili birimlere bilgi verir.
				F.3.6	Monte edilmiş profil çeliklere talimatlara göre ara bağlantı elemanlarının (işban) yerleştirilmesini ve kaynak yapılmasını sağlar.
				F.3.7	Kaynak işleminden sonra ara bağlantı elemanlarını kontrol eder.
				F.3.8	Ara bağlantı elemanları sağlam değilse kaynak işleminin tekrarlanmasını sağlar.
		F.4	Kuru püskürtme beton işlemi yapılmasını sağlamak	F.4.1	Kuru püskürtme beton yapılacak yüzeyin uygunluğunu talimatlara göre kontrol eder.
				F.4.2	Yüzeydeki pasa ve tozun temizlenmesini sağlar.
				F.4.3	Kuru püskürtme beton agregasının boyut dağılımının talimatlara uygunluğunu kontrol eder.
				F.4.4	Kuru püskürtme beton makinesinin basınçlı hava ve kuru püskürtme beton atım hattının basınçlı su bağlantılarının yapılmasını kontrol eder.
				F.4.5	Beton ile kimyasal katkı malzemelerinin makineye koyularak karıştırılmasını kontrol eder.
				F.4.6	Kuru püskürtme uygulamasının talimatlara göre yapılmasını sağlar.
				F.4.7	Püskürtme esnasında beton karışımından numune alınmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Tünel birincil destekleme (tahkimat/iksa) işlemlerini yürütmek	F.5	Yaş püskürtme beton işlemi yapılmasını sağlamak	F.5.1	Yaş püskürtme beton yapılacak yüzeyin uygunluğunu talimatlara göre kontrol eder.
				F.5.2	Yüzeydeki pasa ve tozun temizlenmesini sağlar.
				F.5.3	Yaş püskürtmede kullanılacak betonun kıvam kontrolünü gözle yapar.
				F.5.4	Kıvamın uygun olmaması durumunda talimatlara göre betonu istenilen kıvama getirmek için gerekli malzemelerin (çimento, katkı malzemesi) eklenmesini sağlar.
				F.5.5	Yaş püskürtme beton makinesinin basınçlı hava ve su bağlantılarının yapılmasını sağlar.
				F.5.6	Yaş püskürtme beton uygulamasının talimatlara göre yapılmasını sağlayarak kontrol eder.
				F.5.7	Püskürtme esnasında beton karışımından numune alınmasını sağlar.
		F.6	Bulon ve zemin çivisinin çakılmasını sağlamak	F.6.1	Bulon ve zemin çivisi çakılacak yerleri belirler.
				F.6.2	Bulon ve zemin çivisi delme makinesinin basınçlı hava ve su bağlantısının yapılmasını sağlar.
				F.6.3	Bulon ve zemin çivilerinin talimatlarda belirtilen ölçülerde olup olmadığını kontrol eder.
				F.6.4	Bulon ve zemin çivisi çakılacak yerlerin delinmesini sağlayarak kontrol eder.
				F.6.5	Bulonların ve zemin çivilerinin talimatlara göre deliklere çakılarak yerleştirilmesini sağlar.
				F.6.6	Bulon ve zemin çivisi çakılmadan önce veya çakıldıktan sonra enjeksiyon işleminin yapılmasını sağlar.
				F.6.7	Bulonun ve zemin çivisinin talimatlarda belirtilen yöntemle sıkılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tünelin nihai kaplamasının yapılmasını sağlamak (devamı var)	G.1	Nihai kaplama için hazırlık yapılmasını sağlamak	G.1.1	Nihai kaplama yapılacak alanların yüzey düzgünlüğünü talimatlara göre kontrol eder.
				G.1.2	Yüzey düzgün değilse talimatlara göre düzeltilmesini sağlar.
				G.1.3	Nihai kaplama yapılacak alanların yüzey temizliğinin yapılmasını sağlar.
				G.1.4	Alt yapı sistemini talimatlarda belirtilen yere kadar geri çekmek için hat uzatmalarının sökülmesini sağlar.
				G.1.5	İskele montajının talimatlara göre yapılmasını sağlar.
		G.2	Keçe ve membran montajı yapılmasını sağlamak	G.2.1	Keçelerin ve membranların talimatlarda belirtilen ölçülerde olup olmadığını kontrol eder.
				G.2.2	Keçelerin talimatlara göre yüzeye çakılmasını sağlar.
				G.2.3	Membranların talimatlara göre yüzeye monte edilmesini sağlar.
				G.2.4	Yüzeydeki keçelerin ve membranların düzgünlüğünü ve eksik olup olmadığını gözle kontrol eder.
		G.3	Betonarme işlemi için donatı hazırlığı ve montajının yapılmasını sağlamak	G.3.1	Donatı çubuklarının talimatlarda belirtilen ölçülerde ve şekilde olup olmadığını kontrol eder.
				G.3.2	Donatı çubuklarının belirtilen yerlere bağlanarak monte edilmesini sağlar.
				G.3.3	Donatı çubuklarının filiz boylarının talimatlara uygun olup olmadığını kontrol eder.
				G.3.4	Donatı ve filiz çubuklarının boyları uygun değilse uygun hale getirilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tünelin nihai kaplamasının yapılmasını sağlamak (devamı var)	G.4	Su tutucu conta montajı yapılmasını sağlamak	G.4.1	Su tutucuların talimatlarda belirtilen ölçülerde ve şekilde olup olmadığını kontrol eder.
				G.4.2	Su tutucuların talimatlara göre yüzeye yapıştırılarak monte edilmesini sağlar.
				G.4.3	Yüzeydeki su tutucuların düzgünlüğünü ve eksik olup olmadığını gözle kontrol eder.
				G.4.4	Su tutucularında uygunsuzluk olması durumunda montaj işleminin yenilenmesini sağlar.
		G.5	Betonarme işlemi için kalıp hazırlığı ve montajı yapılmasını sağlamak	G.5.1	Kalıp kurulacak alanın kalıp montajına uygunluğunu kontrol eder.
				G.5.2	Kalıpların yürütülmesi için gerekli düzeneğin kurulmasını sağlar.
				G.5.3	Ahşap ve parçalı kalıp sistemlerinin talimatlarda belirtilen ölçülerde hazırlanmasını sağlar.
				G.5.4	Kalıpların beton dökülecek alana kurulmasını sağlar.
				G.5.5	Topoğrafik ölçüm yapılması için ilgili birimlere bilgi verir.
				G.5.6	Kalıpta belirtilen yerlere kontak enjeksiyonu için boru yerleştirilip yerleştirilmediğini kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tünelin nihai kaplamasının yapılmasını sağlamak (devamı var)	G.6	Beton dökümü yapılmasını sağlamak	G.6.1	Kalıpların ve donatıların beton dökme işlemi için hazır olup olmadığını talimatlara göre kontrol eder.
				G.6.2	Beton dökme işleminde kullanılacak makinelerin döküm hattı bağlantılarının yapılıp yapılmadığını gözle kontrol eder.
				G.6.3	Betonun kıvam kontrolünü yapar.
				G.6.4	Kıvamın uygun olmaması durumunda talimatlara göre betonu istenilen kıvama getirmek için gerekli malzemelerin (çimento, katkı malzemesi) eklenmesini sağlar.
				G.6.5	Beton dökme işleminin talimatlara göre yapılmasını sağlar.
				G.6.6	Beton dökme işlemi esnasında betonun sıkıştırılmasını ve betonun kalıbı tam doldurmasını kontrol eder.
				G.6.7	Beton dökme işlemi esnasında numune alınmasını sağlar.
		G.7	Beton dökümü sonrası işlemlerin yapılmasını sağlamak	G.7.1	Priz süresi sonunda kalıpların sökülmesini sağlar.
				G.7.2	Betonun su kaybetmesini önlemek ve hava ile temasını kesmek için tekniğine uygun kürleme işleminin yapılmasını sağlar.
				G.7.3	Kalıpların yüzeyinin temizlenmesini ve yağlanmasını sağlar.
		G.8	Kontak enjeksiyonu yapılmasını sağlamak	G.8.1	Kontak enjeksiyon işlemi için hazırlık yapılmasını sağlar.
				G.8.2	Kontak enjeksiyonun talimatlara göre yapılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tünelin nihai kaplamasının yapılmasını sağlamak	G.9	Nihai kaplama sonrası işlemlerin yapılmasını sağlamak	G.9.1	İskelenin talimatlara göre sökülmesini sağlar.
				G.9.2	Tünelin detaylı temizliğinin yapılmasını sağlar.
				G.9.3	Kullanılan makine, teçhizat ve alt yapı elemanlarının tünelden çıkartılmasını sağlar.
				G.9.4	Alt yapı sistemlerinin sökülmesini sağlar.
				G.9.5	Çalışma alanının toplanmasını sağlar.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Mesleki gelişime ilişkin faaliyetleri yürütmek	H.1	Mesleki eğitim ile ilgili faaliyetlere katkı vermek	H.1.1	Hizmet içi eğitim programlarının bilgi, beceri ve yetkinliklerin gelişimini destekleyecek şekilde oluşturulmasına katkı sağlar.
				H.1.2	Gerektiğinde çalışma arkadaşlarına ve diğer çalışanlara bilgi ve deneyimlerini aktarır.
		H.2	Bireysel mesleki gelişim çalışmalarına katılmak	H.2.1	Hizmet içi ve farklı kuruluşlar tarafından verilen mesleki gelişim eğitimlerine katılır.
				H.2.2	Mesleği ile ilgili teknolojik gelişmeleri takip eder.

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Ara bağlantı elemanları (işban)
2. Boru çeşitleri
3. Delgi makinesi
4. Conta çeşitleri
5. Çivi çakma makinesi
6. Delgi makinesi ataşmanları
7. Demir kesme ve bükme makinesi
8. Demir kesme makinesi
9. Destekleme elemanları (çelik hasır, zemin çivisi, bulon, çelik kafes, boru şemsiye ve profil çelik)
10. El aletleri (anahtar takımı, spiral, sivriç, çekiç, kerpeten ve benzeri)
11. Enjeksiyon makinesi
12. İskele
13. Kalıp çeşitleri
14. Keçe
15. Kimyasal katkı malzemeleri
16. Kişisel koruyucu donanım ( ayakkabı, eldiven, gözlük, maske ve benzeri)
17. Kuru beton püskürtme makinesi
18. Makine aparat çeşitleri
19. Manila (sivriç)
20. Matkap çeşitleri
21. Membran ve membran vulkanizasyon makinesi
22. Ölçü aletleri (metre, su terazisi, manometre, kumpas ve benzeri)
23. Tork aleti
24. Vibratör
25. Yaş beton püskürtme makinesi

### 3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
3. Atıkların doğru ayrılması ve geri dönüşüm bilgisi
4. Beton karışım bilgisi
5. Beton mukavemet bilgisi
6. Beton uygulama bilgisi ve becerisi
7. Bulon ve zemin çivisi çakma bilgisi
8. Bulon ve zemin çivisinin çakılmasını sağlama becerisi
9. Çalıştığı sektör ile ilgili mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
10. Çelik hasır montajı bilgisi

11. Çelik hasır montajının yapılmasını sağlama bilgi ve becerisi
12. Çelik kafes montajı bilgisi
13. Çelik kafes montajının yapılmasını sağlama becerisi
14. Delgi işlemleri bilgisi
15. Delgi işlemlerinin yapılmasını sağlama becerisi
16. Destekleme elemanlarının yerleştirilmesi bilgisi
17. Destekleme elemanlarının yerleştirilmesini sağlama becerisi
18. Ekip içinde çalışma ve ekip yönetim bilgi ve becerisi
19. El becerisi
20. El-göz koordinasyon becerisi
21. Enjeksiyon yapılmasını sağlama becerisi
22. Enjeksiyon yapma bilgisi
23. İş planlama bilgisi ve becerisi
24. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
25. İş ve çalışan performansı değerlendirme bilgisi
26. İşyeri çalışma yöntem ve süreçleri bilgisi
27. Kalite kontrol prensipleri bilgisi
28. Kaya ve zemin ortamlarının davranışları bilgisi
29. Kayıt tutma ve raporlama bilgi ve becerisi
30. Kazı alanı bilgisi
31. Kazı alanını düzenleme bilgi ve becerisi
32. Kazı için altyapı tesisatlarını kurma bilgisi
33. Kazı için altyapı tesisatlarının kurulmasını sağlama becerisi
34. Keçe ve membran montajı bilgisi
35. Keçe ve membran montajının yapılmasını sağlama becerisi
36. Kısmi cepheli mekanize ve manuel kazı süreçleri bilgisi
37. Kısmi cepheli mekanize ve manuel kazı süreçlerini yürütme becerisi
38. Kimyasallarla çalışma bilgisi ve becerisi
39. Kuru püskürtme beton işlemi bilgisi
40. Kuru püskürtme beton işleminin yapılmasını sağlama becerisi
41. Malzeme bilgisi
42. Mesleki geometri bilgisi
43. Mesleki matematik bilgisi
44. Mesleki teknolojik gelişmelere ilişkin bilgi
45. Mesleki terimler bilgisi
46. Ön destekleme işlemlerini yürütme bilgi ve becerisi
47. Problem çözme becerisi
48. Profil çelik montajı bilgisi
49. Profil çelik montajının yapılmasını sağlama becerisi
50. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi

51. Standart ölçüler bilgisi
52. Su tutucu conta montajı bilgisi
53. Su tutucu conta montajının yapılmasını sağlama becerisi
54. Şantiye kurma ve sökme bilgisi ve becerisi
55. Temel ilkyardım bilgi ve becerisi
56. Tünel birincil destekleme (tahkimat/iksa) işlemleri bilgisi
57. Tünel birincil destekleme (tahkimat/iksa) işlemleri yürütme becerisi
58. Tünel içi ulaşım yollarının düzenlenmesi bilgisi
59. Tünel içi ulaşım yollarının düzenlenmesini sağlama becerisi
60. Tünel kazı işlemleri bilgisi
61. Tünel kazı işlemlerini yürütme becerisi
62. Tünel nihai kaplaması bilgisi
63. Tünel nihai kaplamasının yapılmasını sağlama becerisi
64. Tünel ve tünel açma bilgi ve becerisi
65. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
66. Yaş püskürtme beton işlemi bilgisi
67. Yaş püskürtme beton işleminin yapılmasını sağlama becerisi

### **3.4. Tutum ve Davranışlar**

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Araç, gereç ve ekipmanlar ile malzemelerin verimli kullanımına özen göstermek
4. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dâhilinde karar vermek
5. Çalışma zamanını iş programına uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
6. Çevre ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
7. Çevreyi korumaya karşı duyarlı olmak
8. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
9. İş süreçlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
10. İşyeri prosedür ve talimatlarına uygun davranmak
11. Kaynakların verimli kullanılmasına özen göstermek
12. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
13. Malzemelerin geri kazanımı konusunda duyarlı olmak
14. Performans değerlendirme süreçlerinde tarafsız davranmak
15. Risk faktörleri konusunda duyarlı olmak
16. Sorumlu olduğu çalışanları mesleki ilerleyişleri ve yetenekleri doğrultusunda yönlendirmek
17. Sorumlu olduğu çalışanların mesleki ve kişisel gelişimlerini teşvik etmek
18. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek

19. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
20. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
21. Yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak

#### **4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME**

Tünel İşçisi (Seviye 4) 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, 15/10/2015 tarihli ve 29503 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

**Ek: Meslek Standardı Hazırlama/Güncelleme Sürecinde Görev Alanlar**

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

Engin ÜNVER	Soner Temel Mühendislik
Esin Nur GÖRGÜLÜ	Tünelcilik Derneği
Prof. Dr. Hanifi ÇOPUR	İstanbul Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Nuh BİLGİN	Tünelcilik Derneği
Selim AKYILDIZ	Soner Temel Mühendislik
Turgay ÖZAT	Soner Temel Mühendislik

**2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**

Ali AYZAN	Doğuş İnşaat
Engin ÜNVER	Soner Temel Mühendislik
Hasan ÜSTÜNŞOY	Soner Temel Mühendislik
Hayri ALTUN	Türkcan Yapı
Mehmet DAYI	Soner Temel Mühendislik
Mehmet GÜL	Payaş İnşaat
Prof. Dr. Hanefi ÇOPUR	İstanbul Teknik Üniversitesi
Selim AKYILDIZ	Soner Temel Mühendislik
Turgay ÖZAT	Soner Temel Mühendislik

**3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:**

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK)

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)

Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü

MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü

MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü,  
Karayolları (KGM) Genel Müdürlüğü,  
Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD)  
TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi  
TMMOB Maden Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi  
TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi  
İTÜ Maden Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü  
İTÜ İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü  
Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü  
ODTÜ Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü  
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)  
Ankara Sanayi Odası (ASO)  
Ankara Ticaret Odası (ATO)  
İstanbul Sanayi Odası (İSO)  
İstanbul Ticaret Odası (İTO)  
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)  
İNTEŞ İnşaat İşverenleri Sendikası  
Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)  
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)  
Hak-İş Konfederasyonu  
Soner Temel Mühendislik A.Ş.  
Gülermak Ağır Sanayi İnşaat ve Taahhüt A.Ş.  
Doğuş İnşaat ve Ticaret A.Ş.  
Yapı Merkezi İnşaat ve Sanayi A.Ş.  
Berk Makina Tünel Zemin Teknolojileri  
Güçlü İnşaat A.Ş.  
Ünal Akpınar İnşaat San. Tur. Madencilik ve Tic. A.Ş.



#### 4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Ekrem DİRİER,	Başkan (Milli Eğitim Bakanlığı)
Mehtap ŞAHİN,	Başkan Vekili (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Sacide KUL,	Üye (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)
Kemal AYDOĞAN,	Üye (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı)
Haydar Umut ALPASLAN,	Üye (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı)
Prof.Dr.Mehmet SARIBIYIK,	Üye (Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı)
Haluk ALTUNTAŞ,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Mustafa ARSLAN,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Recep Basri BALOĞLU,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Zekeriya KOCA,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Aylin RAMANLI,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

#### 5. MYK Yönetim Kurulu

Adem CEYLAN	Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Temsilcisi, Başkan
Prof. Dr. Muzaffer ELMAS	Yükseköğretim Kurulu Temsilcisi, Başkan Vekili
Bendevi PALANDÖKEN	Meslek Kuruluşları Temsilcisi, Üye
Dr. Osman YILDIZ	İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi, Üye
Celal KOLOĞLU	İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi, Üye