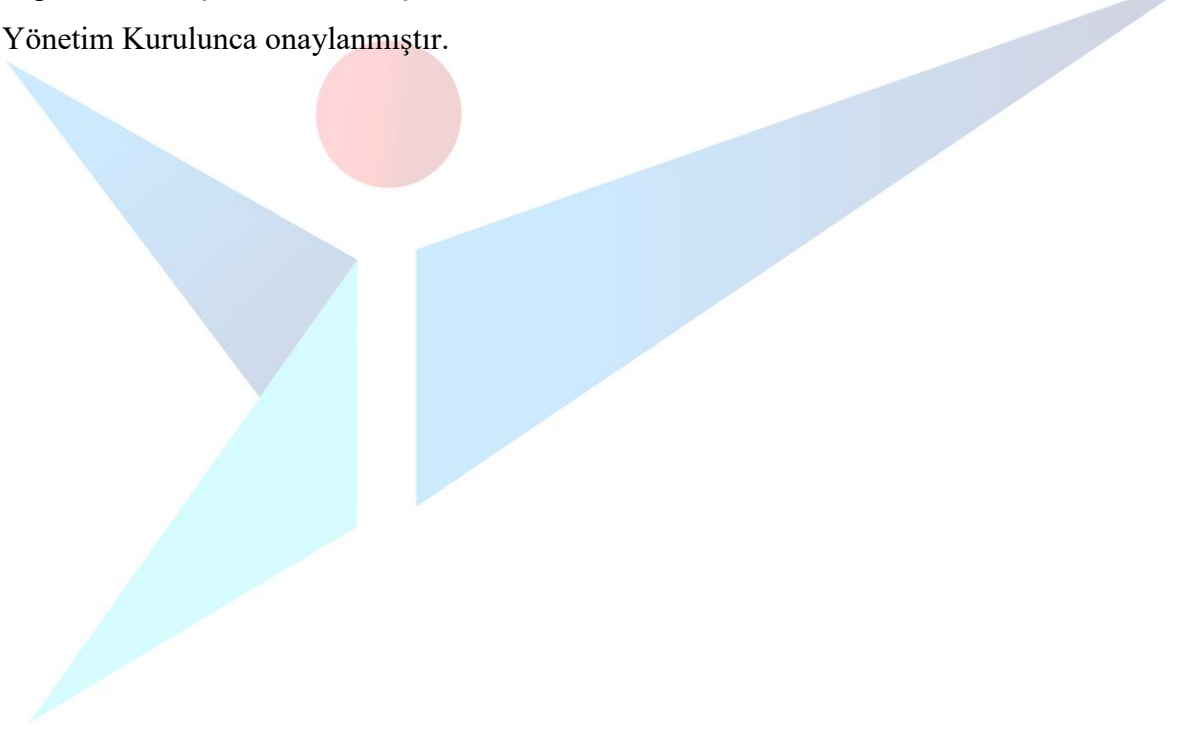




## GİRİŞ

Beton Transmikser Operatörü (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES) ve Türkiye Hazır Beton Üreticileri Birliği Derneği (THBB) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK İnşaat Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.



## 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,

**ARKA KONSOL:** Transmikser kazanına arka kısımdan desteklik yapan ve diğer yardımcı sistemleri üzerinde taşıyan parçayı,

**BOŞALTMA DÖNER OLUK:** Beton beton pompası kazanına yönlendiren parçayı,

**BOŞALTMA V OLUK:** Kazandan çıkan betonu boşaltma oluğuna yönlendiren parçayı,

**DÖNER OLUK KALDIRMA KRİKOSU:** Hidrolik veya mekanik olarak iki çeşidi olan ve pompa kazanı yüksekliğine göre boşaltma oluğunu ayarlayan parçayı,

**EMNİYET VALFİ:** Hidrolik pompanın gönderdiği akışkanın, hidrolik motorda belirtilen basıncın üzerine çıkmasını engelleyen emniyet sistemini,

**GRASÖRLÜK:** Gres yağının basılması gerektiği yerlerde bulunması gereken parçayı,

**HİDROLİK FİLTRE:** Hidrolik yağın içerisinde bulunan ve partikülleri toplayan parçayı,

**HİDROLİK MOTOR:** Hidrolik pompanın tersine çalışan, basınçlı hidrolik yağı üreten, hidrolik enerjisini mekanik enerjiye çeviren elemanı,

**HİDROLİK POMPA:** Kendisini tahrik eden motor tarafından iletilen enerjiyi, hidrolik çalışma enerjisine dönüştüren; hidrolik sistem için gerekli olan basınçlı hidrolik yağı temin eden güç ünitesini,

**HİDROLİK YAĞ SOĞUTUCU FANI:** Hidrolik yağı soğutarak istenilen ısıda çalışmasını sağlayan tertibatı,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**KAPLİN:** Bir yerden başka bir yere gücün aktarılmasını sağlayan parçayı,

**KATKI DOLDURMA GİRİŞİ:** Katkı tankına alınan transmikser kazanına istenilen miktarda verilmesini sağlayan bölümü,

**KAZAN DEVİR AYAR KOLU:** Beton transmikser kazanının durdurulmasını ya da istenilen hızda dönmesini sağlayan mekanik veya elektrikli parçayı,

**KAZAN RİNG MAKARASI:** Kazan ringinin dönmesini sağlayan iki adet parçayı,

**KAZAN:** Beton, çimento, çakıl, su, kum ve gerektiğinde çeşitli katkı maddelerinin taşınması sırasında karıştırılmasını sağlayan kısmı,

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

**KUMANDA:** Transmikser kazanının, dönüş hızının ve dönüş yönünün ayarlandığı sistemi,

**KURU BETON TRANSMİKSER:** Kuru karışım betonu taşımaya ve inşaat yerinde betona laboratuvarın reçetede belirttiği miktarda su vererek betonun hazırlamasını,

**KÜRESEL VANA:** Tek bir hareketle kazana su (kazanı yıkamak için) veya katkı verilmesini sağlayan ekipmanı,

**MERDİVEN:** Kaymayı önleyen basamaklar ve geniş platform emniyeti tehlikeye atmaksızın transmikserde hazır betonun mükemmel bir biçimde görülebilmesini sağlayan ve transmikser dolmuş ve boşaltma oluklarının temizlenmesi ve yıkanması için kullanılan ekipmanı,

**ÖN KONSOL:** Transmikser kazanına aracın ön kısmında destek sağlayan yapıyı,

**PLANET DİŞLİ KUTU/ KAZAN REDÜKTÖRÜ:** Hidromotordan aldığı basınçlı yağla transmikser kazanının dönmesini sağlayan kısmı,

**PÜSKÜRTME NOKTASI KAZAN İÇİ:** Kazanın içerisine katkının / suyun püskürtüldüğü yeri,

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

**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,

**SAYAÇ KATKI:** Kazana verilen sıvı miktarını ölçmeye yarayan parçayı,

**SU DEPOSU:** Transmikser deposunun temizliğinde kullanılan depoyu,

**SU POMPASI:** Su kazanında bulunan suyun basınçlı olarak kullanılmasını sağlayan pompayı,

**SU SAATİ:** Transmikserin arka tarafına monte edilen ve kazan içindeki betonun kontrollü bir şekilde bozulmadan taşınmasına imkân veren ekipmanı,

**SU TANKI:** Transmikserin temizlenmesi için alınan suyun depolanmasını sağlayan parçayı,

**ŞAFT:** Moment (tork), döndürme çabasını ifade eden, PTO(Power Take Off)'daki gücün hidrolik pompaya iletilmesini sağlayan parçayı,

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

**TERMOSTAT:** Hidrolik yağın rejim ısısında ideal olarak çalışmasını sağlayan parçayı,

**TRANSMİKSER ŞASE:** Transmikser konstrüksiyonunun bir arada bulunmasını sağlayan ve araç şasesi üzerine montajı yapılan parçayı,

**ÜST DOLUM OLUĞU:** Beton santralinde hazırlanan betonu transmikser kazanına yönlendiren parçayı,

**YAĞ SEVİYE GÖSTERGESİ:** Hidrolik yağ seviyesini gösteren camdan veya plastikten yapılan parçayı,

**YAĞ SOĞUTUCU:** İçerisinde filtresi, yağ termostatu ve elektrikli soğutma fanı bulunan, hidrolik yağın ideal çalışma sıcaklığında çalışmasını sağlayan sistemi,

**YAĞ TANKI:** Sistemin ihtiyaç duyduğu hidrolik yağın depolandığı yeri,

**YAŞ BETON TRANSMİKSER:** Beton santralinde istenilen kıvamda hazırlanan betonun inşaat alanına nakledilmesini sağlayan makineyi

ifade eder.

**23UY0567-3 BETON TRANSMİKSER OPERATÖRÜ ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Beton Transmikser Operatörü
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	23UY0567-3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 8332 (Ağır yük taşıtları ve kamyon sürücüleri)
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	20/09/2023
	<b>B) REVİZYON NO</b>	00
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	<p>Bu yeterlilik Beton Transmikser Operatörü (Seviye 3) mesleğinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,</li> <li>• Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,</li> <li>• Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	
Beton Transmikser Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı – 21UMS0766-3		
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	
2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununun ilgili maddelerinde belirtilen sürücü belgesine sahip olması gerekmektedir.		
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>		
23UY0567-3/A1 – İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ile İş Organizasyonu		
23UY0567-3/A2 – Beton Transmikser Operatörü Genel Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerisi		
<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>		
-		
<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri</b>		
-		
<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
Beton Transmikser Operatörü (Seviye 3) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların mesleki yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları şartı vardır.		



Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirilmesi bağımsız yapılmalıdır.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.

### 13 DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ

Değerlendiricinin aşağıdaki alternatiflerden en az birini sağlıyor olması gerekmektedir:

1. Mühendislik, teknik eğitim, teknoloji fakülteleri ile meslek yüksekokullarının hazır beton ile ilgili bölümlerinden mezun olup, hazır beton alanında en az 3 yıl eğitimci olarak çalışmış olmak,
2. Hazır beton mesleğini kapsayan işlerde en az 3 yıl mühendis veya teknik öğretmen olarak çalışmış olmak,
3. Hazır beton mesleğini kapsayan işlerde en az 5 yıl tekniker olarak çalışmış olmak
4. Meslek lisesi mezunu olup beton pompa operatörlüğü mesleğini kapsayan işlerde en az 7 yıl süreyle çalışmış olmak,
5. Mühendislik, teknik eğitim, teknoloji fakülteleri ile meslek yüksekokullarının hazır beton ile ilgili bölümlerinden mezun olup, yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarında en az 2 yıl boyunca çalışmış ve ilgili yeterliliğin en az 20 adet performansa dayalı sınavının ölçme ve değerlendirmesinde sınav yapıcının yanında görev almış olmak.

Yukarıdaki özelliklere sahip olan ve ölçme değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere ilgili alanda sınav ve belgelendirme kuruluşları tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(ları), ölçme değerlendirme ve ölçme –değerlendirmede kalite güvencesi, İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.

14	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
15	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	-
16	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan Uygulama (Performans) Sınavından (P1) başarılı olmak  Bu şartlardan en az birini yerine getiren adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
17	<b>MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI</b>	-
18	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası Türkiye Hazır Beton Üreticileri Birliği Derneği
19	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK İnşaat Sektör Komitesi

**23UY0567-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA İLE İŞ ORGANİZASYONU  
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ile İş Organizasyonu
2	<b>REFERANS KODU</b>	23UY0567-3/A1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	20/09/2023
	<b>B) REVİZYON NO</b>	00
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
Beton Transmikser Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı – 21UMS0766-3		
7	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	
<b>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini açıklar.</b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili uygulanması gereken önlemleri açıklar.		
1.2: Çalışma alanının güvenlik açısından nasıl kontrol edildiğini açıklar.		
1.3: Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik yapılması gerekenleri açıklar.		
<b>Öğrenme Kazanımı 2: İş organizasyonu ile ilgili faaliyetleri açıklar.</b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
2.1: İş talimatının nasıl uygulanacağını açıklar.		
2.2: Araç ve beton sevk evraklarını listeler.		
2.3: Kimyasal katkı maddelerini açıklar.		
2.4: Müşteri ile beton santrali arasında kurduğu iletişimi açıklar.		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<b>(T1) Çoktan Seçmeli Sınav:</b> A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 10 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 60’ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
A1 birimine yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri A2 biriminin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda ölçme ve değerlendirme yapılacaktır.		

<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası Türkiye Hazır Beton Üreticileri Birliği Derneği
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK İnşaat Sektör Komitesi

### **YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ**

**EK [A1]-1:** Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler.

Bu birimin kazandırılması için aşağıda tanımlanan içeriğe sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

#### **Eğitim İçeriği:**

##### **1. İş sağlığı ve güvenliğine ile ilgili önlemler**

- 1.1. İş sağlığı ve güvenliğinde işverenlerin ve çalışanların hukuki yükümlülükleri
- 1.2. Araç, gereç ve ekipmanların güvenli kullanımı ile ilgili talimat ve prosedürler ve bunları iş süreçlerine uygulama
- 1.3. Çalışma ortamı ve yapılan işten kaynaklı tehlike ve riskler
- 1.4. Risk ve tehlike kavramları, türleri ve özellikleri
- 1.5. Risk değerlendirmesi ve ramak kala olay kavramları
- 1.6. Çalışma ortamındaki risk ve tehlikeleri belirleme yöntem ve teknikleri
- 1.7. İş kazası ve ramak kala durumlarında uygulanacak prosedürler
  - 1.1. KKD kullanımı
  - 1.2. Çalışma ortamında güvenli çalışma için uyulması gereken önlemler
  - 1.3. Çalışma ortamında bulunabilecek sağlık ve güvenlik işaretleri ve donanımları
  - 1.4. Acil durum kapsamı ve acil durum planı
  - 1.5. Acil durum türleri ve acil durumlarda harekât tarzı
  - 1.6. Acil durumda uyulması gereken kurallar
  - 1.7. Çalışma alanının iş sağlığı ve güvenliği açısından kontrolü

##### **2. Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik uygulamalar**

- 2.1. Çalışma süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin tasnif ve bertarafı
- 2.2. Çalışma süreçlerinde ortaya çıkan elektronik atıkların tasnif ve bertarafı
- 2.3. Temel atık yönetimi
- 2.4. Üretim süreçlerinde meydana gelmesi olası çevresel risk ve tehlikeler
- 2.5. Çevresel risk ve tehlikelere karşı uygulaması gereken önlemler
- 2.6. Enerji verimliliği ve temel tasarruf uygulamaları

##### **3. İş organizasyonu ile ilgili faaliyetler**

- 3.1. Süreçlerle ilgili takip edilmesi gereken mevzuatlar
- 3.2. İş talimatlarının uygulanması
- 3.3. Araç ve beton sevk evrakları
- 3.4. Kimyasal katkı maddeleri
- 3.5. Müşteri ile beton santrali arasında iletişim kurma

**EK [A1]-2:** Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

#### **a) BİLGİLER**



No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Çalışacağı alandaki tehlike ve risk faktörlerini sıralar.	A.1.1 A.1.4	1.1	T1
BG.2	Acil durumlarda yapılması gerekenleri açıklar.	A.1.3 A.1.8 A.1.9	1.1	T1
BG.3	Çalışma ortamında iş sağlığı ve güvenliği için kullanacağı KKD'leri listeler.	A.1.2	1.1	T1
BG.4	Çalışma alanında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bulundurulması gerekli olan ekipmanları listeler.	A.1.5 A.1.7	1.2	T1
BG.5	Çalışma alanında tehlikeye neden olabilecek durumları listeler.	A.2.1 A.2.2	1.2	T1
BG.6	Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik yapılması gerekenleri açıklar.	A.3.1 A.3.2	1.3	T1
BG.7	İş talimatında belirlenen güzergahla ilgili uygunsuz bir durumda ne yapması gerektiğini açıklar.	B.1.4 B.1.5	2.1	T1
BG.8	Araç ve beton sevk evrakları ile irsaliye işlemlerinin nasıl kontrol edileceğini açıklar.	B.1.2 B.1.3 B.2.1 B.2.2 B.2.3 B.2.4	2.1 2.2	T1
BG.9	Kimyasal katkı maddelerinin kontrolünün ve/veya kullanımının nasıl yapılması gerektiğini açıklar.	B.3.1 B.3.2	2.3	T1
BG.10	Müşteriye ve/veya beton santraline hangi durumlarda bilgi vermesi gerektiğini açıklar.	B.4.1 B.4.2	2.4	T1

#### a) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
-	-	-	-	-

(\* ) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**23UY0567-3/A2 BETON TRANSMİKSER OPERATÖRÜ GENEL MESLEKİ BİLGİ VE  
UYGULAMA BECERİSİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Beton Transmikser Operatörü Genel Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerisi
2	<b>REFERANS KODU</b>	23UY0567-3/A2
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A) YAYIN TARİHİ</b>	20/09/2023
	<b>B) REVİZYON NO</b>	00
	<b>C) REVİZYON TARİHİ</b>	-
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
Beton Transmikser Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı – 21UMS0766-3		
7	<b>ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	
<b><u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili gerekli önlemleri alır.</u></b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili alınan önlemleri uygular.		
1.2: İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri kullanarak çalışır.		
<b><u>Öğrenme Kazanımı 2: Araç, gereç ve ekipmanların bakım ve kontrolünü yapar.</u></b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
2.1: Araç yakıtını temin eder.		
2.2: Kazan ringini yağlar.		
2.3: Gresörlüklere yağ basar.		
2.4: Aracın şasesini kontrol eder.		
2.5: Aracın motor yağını kontrol eder.		
2.6: Aracın radyatör suyunu kontrol eder.		
2.7: Aracın göstergelerini kontrol eder.		
2.8: Elektrik donanımını kontrol eder.		
2.9: Aracın yürüyüş takımlarını kontrol eder.		
2.10: Mikser su tankı seviyesini kontrol eder.		
2.11: Mikser kumanda sistemini ve su pompasını kontrol eder.		
2.12: Hidrolik donanımını kontrol eder.		
2.13: Aracı doluma hazırlar.		
<b><u>Öğrenme Kazanımı 3: Betonunu inşaat alanına nakleler.</u></b>		
<b>Alt Öğrenme Kazanımları:</b>		
3.1: Aracı beton santraline yanaştırır.		
3.2: Transmikseri temizler.		
3.3: Mikser kazanını taşıma durumuna getirir.		
3.4: Betonunu müşteriye ulaştırır.		

#### **Öğrenme Kazanımı 4: Betonun müşteriye teslim eder.**

##### **Alt Öğrenme Kazanımları:**

- 4.1: Pompaya / inşaat kalıbına yanaştırır.
- 4.2: Kazanı / bandı boşaltma durumuna getirir.
- 4.3: Kazanı / bandı temizler.
- 4.4: Sevk irsaliyesini imzalatır.

#### **8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

##### **8 a) Teorik Sınav**

**(T1) Çoktan Seçmeli Sınav:** A2 birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 21 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 60’ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A2-2) ölçmelidir.

##### **8 b) Performansa Dayalı Sınav**

**(P1) Performans Sınavı:** A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A2- 2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

##### **8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar**

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınav son verilir.

<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası Türkiye Hazır Beton Üreticileri Birliği Derneği
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK İnşaat Sektör Komitesi

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

### EK A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birimin kazandırılması için aşağıda tanımlanan içeriğe sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

#### Eğitim İçeriği:

- 1. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili alınması gereken önlemler**
  - 1.1: Çalışma alanında İSG ile ilgili alınması gereken önlemler
  - 1.2: İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD' lerin kullanılması
- 2. Araç, gereç ve ekipmanların bakım ve kontrolünün yapılması**
  - 2.1: Araç yakıtının temin edilmesi
  - 2.2: Kazan ringinin yağlanması
  - 2.3: Gresörlüklere yağ basılması
  - 2.4: Aracın şasesinin kontrol edilmesi
  - 2.5: Aracın motor yağının kontrol edilmesi
  - 2.6: Aracın radyatör suyunun kontrol edilmesi
  - 2.7: Aracın göstergelerinin kontrol edilmesi
  - 2.8: Elektrik donanımının kontrol edilmesi
  - 2.9: Aracın yürüyüş takımlarının kontrol edilmesi
  - 2.10: Mikser su tankı seviyesinin kontrol edilmesi
  - 2.11: Mikser kumanda sisteminin ve su pompasının kontrol edilmesi
  - 2.12: Hidrolik donanımının kontrol edilmesi
  - 2.13: Aracın doluma hazırlanması
  - 2.14: Mikser kazanının kontrol edilmesi
- 3. Betonun inşaat alanına nakledilmesi**
  - 3.1: Aracın beton santraline yanaştırılması
  - 3.2: Transmikserin temizlenmesi
  - 3.3: Mikser kazanının taşıma durumuna getirilmesi
  - 3.4: Betonun müşteriye ulaştırılması
- 4. Betonun müşteriye teslim edilmesi**
  - 4.1: Pompaya / inşaat kalıbına yanaştırılması
  - 4.2: Kazanın / bandın boşaltma durumuna getirilmesi
  - 4.3: Kazanın / bandın temizlenmesi
  - 4.4: Sevk irsaliyesinin imzalanması

### EK A2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

#### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Transmikserin yakıtını kontrol ederek yetersizse nasıl yakıt temin edileceğini açıklar.	C.1.1 C.1.2	2.1	T1
BG.2	Kazan ringinin nasıl yağlanması gerektiğini açıklar.	C.2.1 C.2.2	2.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.3	Transmikserde (makaralar, şaft, döner oluğu yatağı ve krikosunu, kazan ringini vb.) gresörlere nasıl yağ basılacağını açıklar.	C.3.1 C.3.2	2.3	T1
BG.4	Transmikserin şasesinin nasıl kontrol edileceğini açıklar.	C.4.1 C.4.2	2.4	T1
BG.5	Transmikserdeki motor yağının nasıl kontrol edileceğini açıklar.	C.5.1 C.5.2	2.5	T1
BG.6	Transmikser radyatör suyunun nasıl kontrol edileceğini açıklar.	C.6.1 C.6.2	2.6	T1
BG.7	Transmikser göstergelerinin (hararet, yağ göstergeleri vb.) nasıl kontrol edileceğini açıklar.	C.7.1 C.7.2 C.7.3	2.7	T1
BG.8	Elektrik donanımlarının nasıl kontrol edileceğini açıklar.	C.8.1 C.8.2	2.8	T1
BG.9	Transmikserde bulunan yürüyüş takımlarının nasıl kontrol edileceğini açıklar.	C.9.1 C.9.2	2.9	T1
BG.10	Transmikserdeki su tankı seviyesinin nasıl kontrol edilmesi gerektiğini açıklar.	C.10.1 C.10.2	2.10	T1
BG.11	Transmikser kumanda sisteminin ve su pompasının nasıl kontrol edilmesi gerektiğini açıklar.	C.11.1 C.11.2 C.11.3	2.11	T1
BG.12	Transmikserin hidrolik donanımının nasıl kontrol edilmesi gerektiğini açıklar.	C.12.1 C.12.2	2.12	T1
BG.13	Beton dolum öncesi araçta yapılması gereken kontrolleri açıklar.	C.13.1 C.13.2 C.13.3 C.14.1 C.14.2	2.13	T1
BG.14	Transmikserin dolum öncesi hazırlık işlemlerini (nasıl yanaştırılması, nasıl temizlenmesi vb.) açıklar.	D.1.1 D.1.2 D.2.1 D.2.2 D.2.3	3.1 3.2	T1
BG.15	Transmikser kazanının taşıma durumuna nasıl getirildiğini açıklar.	D.3.1 D.3.2	3.3	T1
BG.16	Transmikser kazan dolumu sonrası betonu müşteriye nasıl ulaştıracağını açıklar.	D.4.1 D.4.2	3.4	T1
BG.17	Transmikserin pompaya/inşaat kalıbına nasıl yanaştırılacağını açıklar.	E.1.1 E.1.2	4.1	T1
BG.18	Transmikser kazanını/bandını nasıl boşaltma durumuna getireceğini açıklar.	E.2.1 E.2.2	4.2	T1
BG.19	Transmikser kazanının/bandının nasıl temizlenmesi gerektiğini açıklar.	E.3.1 E.3.2	4.3	T1
BG.20	Artan beton olması durumunda yapılması gerekenleri açıklar.	E.3.2	4.3	T1



No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.21	İş bitiminde sevk irsaliyesi imzalatma işlemini açıklar.	E.4.1 E.4.2	4.4	T1

## b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.1	Çalışma alanında İSG ile ilgili alınan önlemleri uygular.*	A.1.1	1.1	P1
BY.2	İş sağlığı ve güvenliği için gerekli KKD'leri (baret, toz maskesi, iş gözlüğü, iş eldiveni, iş ayakkabısı, kulaklık) kullanarak çalışır.*	A.1.2	1.2	P1
BY.3	Transmikserin yakıtını kontrol ederek yakıt yetersizse yakıt temin eder.**	C.1.1 C.1.2	2.1	P1
BY.4	Kazan ringini dönüş istikameti yönünde spatula ve uygun gres yağı ile yağlar. **	C.2.1 C.2.2	2.2	P1
BY.5	Transmikserde (makaralar, şaft, döner oluğu yatağı ve krikosunu, kazan ringini vb.) gresörlere yağ basar.**	C.3.1 C.3.2	2.3	P1
BY.6	Transmikser şasesinde gerekli kontrolleri yaparak eksiklik olması durumunda yetkiliye bilgi verir.**	C.4.1 C.4.2	2.4	P1
BY.7	Transmikserin motor yağ seviyesini kontrol ederek yetersiz olması durumunda yetkiliye bilgi verir. **	C.5.1 C.5.2	2.5	P1
BY.8	Transmikserin radyatör suyunu kontrol ederek aksaklık tespit etmesi durumunda yetkiliye bilgi verir. **	C.6.1 C.6.2	2.6	P1
BY.9	Transmikserin göstergelerini (hararet, yağ göstergeleri, yağ soğutucu göstergeleri vb.) kontrol ederek kontrol listesine işler.**	C.7.1 C.7.2	2.7	P1
BY.10	Elektrik donanımlarını (elektrik panosu) kontrol ederek aksaklık tespit etmesi durumunda yetkiliye bilgi verir. **	C.8.1 C.8.2	2.8	P1
BY.11	Transmikserde bulunan lastikleri kontrol eder. **	C.9.1 C.9.2	2.9	P1
BY.12	Transmikserdeki su tankı seviyesini kontrol ederek eksik ise tanka su doldurur. **	C.10.1 C.10.2	2.10	P1
BY.13	Transmikser kumanda sistemini ve su pompasını kontrol ederek aksaklık tespit etmesi durumunda yetkiliye bilgi verir. **	C.11.1 C.11.2 C.11.3	2.11	P1
BY.14	Transmikserin hidrolik donanımını (hidrolik pompa, şaft, hidromotor, hidrolik yağ soğutucu radyatörü)	C.12.1 C.12.2	2.12	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
	kontrol ederek aksaklık tespit etmesi durumunda yetkiliye bilgi verir.**			
BY.15	Transmikseri doluma hazırlarken içindeki suyu boşaltmak için kazanı boşaltma yönünde çevirerek kazanı dolum öncesi kontrol eder.	C.13.1 C.14.1	2.13	P1
BY.16	Transmikseri beton santraline yanaştırır.	D.1.1	3.1	P1
BY.17	Transmikser kazanını dolum istikametinde maksimum hızla çevirir.	D.1.2	3.1	P1
BY.18	Transmikser su kazanına su alır.	D.2.1 D.2.2 D.2.3	3.2	P1
BY.19	Dolum sırasında bulaşan beton kalıntılarını temizler.	D.2.1 D.2.2 D.2.3	3.2	P1
BY.20	Transmikser kazan dolumu sonrası betonu kontrol ederek betonun slumpı düşük ise yetkiliye bilgi verir.	D.4.1	3.4	P1
BY.21*	Seyir anında kazanın dönme hızını kontrol ederek transmikserin dönme devrini yaklaşık olarak 2-4 tur/dk'ya düşürür.	D.3.1 D.3.2	3.3	P1
BY.22	Transmikserin kontrolleri tamamlandıktan sonra betonu müşteriye ulaştırmak üzere transmikseri santralden çıkarır.	D.4.2	3.4	P1
BY.23	Transmikseri pompaya/inşaat kalıbına yanaştırır veya yanaştırılmasını sağlar.	E.1.1 E.1.2	4.1	P1
BY.24	Transmikser kazanını/bandını pompaya yanaştırarak uygun hızda pompaya/inşaat kalıbına betonu boşaltır.	E.2.1	4.2	P1
BY.25	İş bitiminde sevk irsaliyesini yetkili kişilere imzalatarak bir nüshasını yetkiliye iletir.	E.4.1 E.4.2	4.4	P1
BY.26	Transmikser kazanını dolum yönünde çevirerek su ile temizler.	E.3.1	4.3	P1
BY.27	Şantiyeye/yola beton dökülmemesi için gerekli önlemleri alır.	E.3.2	4.3	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

(\*\*) Bu ifadelerle yönelik ölçme değerlendirme, uygulama senaryosuna ek olarak sınav esnasında adayda da bulunacak bir bakım kontrol formu ile yapılabilir.

**YETERLİLİK EKLERİ****EK 1: Ulusal Yeterlilik Hazırlama Ekibi ve Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**

	<b>Adı - Soyadı</b>	<b>Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)</b>	<b>Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)</b>
1.	Ömer Kaan ŞİMİT	2004- Dumlupınar üniversitesi İnşaat Teknikeri 2009,KONYA, Selçuk Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği 2013- Anadolu Üniversitesi - İktisad	2009-2010, YAPI4 2009-2010 Kontrol Mühendisi 2010-2010 Engerec ltd. Çelik Montaj saha şefi (Üniversiad 2011) 2010-2012 Saha Mühendisi Serbest Kontrol Mühendisi 2010-2012 Baytek Müh. Otel Kızılcahamam Termal tesis Yüzme Havuzu ve ekleri tevsii Şantiye Şefi – Proje Müdürü 2012- Halen, İNTES Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası Türkiye Mesleki Yeterlilik Merkezi Teknik Mdr. Yrd. 2022-2023 Lider Yapı Öğretmenleri Avrupa Birliği Projesi Sektörel Yetkinlik Geliştirme Merkez Müdürü
2.	Hüseyin SAVUR	1981,Adana I.T.I.A Mühendislik Bilimleri Fakültesi, Makine Mühendisliği	1983-1990, ESKA Makine Mühendisi 1990-2011, Set Beton Bölge Müdürü ve Bakım Geliştirme Müdürü 2011-2016, Alfatek Schwing Beton Pompları Satış Sonrası Müdürü 2016-2019, Kar Beton Bölge Müdürü 2019-Devam Giriş Schwing Beton Pompa Satış Sonrası Müdürü
3.	Ayhan Koray SAÇLITÜRE	1988, İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Yüksek Mühendisi  1998, İ.T.Ü Endüstri Ve İşletme Yönetimi Yöneticiliği	1988-1990, ESKA Hazır Beton, Hazır Beton Kalite Kontrol Mühendisi 1990-2011, Set Hazır Beton Kalite Güvence Müdürü, Pazarlama Ve Satış Müdürü, Agrega Ve Beton Koordinatörü 2011-2017, Limak Hazır Beton İş Güvenliği Uzmanı ve İş Güvenliği Koordinatörü 2017- Devam Türkiye Hazır Beton Birliği Teknik Ve Sürdürülebilirlik Direktörü

	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
4.	Dilek AYCI	2011, Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Yapı Öğretmenliği 2020, İstanbul Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği	2011-2013,Makro Group,Teknik Ofis Sorumlusu, 2013-2014 Kariyer Yapı Denetim, Yardımcı Kontrol Elemanı, 2013-2016 Saygın Mühendislik, Teknik Ofis Mühendisi, 2016-2022 Belgelendirme kuruluşları Karar verici,Kalite ve Belgelendirme Müdürü, 2022-Devam Türkiye Hazır Beton Birliği, Belgelendirme Müdürü/Kalite Yöneticisi ve Teknik Ofis Mühendisi, 2022-Devam Topçuhan İnşaat, Şantiye Şefi.

\*Yalnızca meslekle ilgili olan eğitim/deneyim bilgilerine yer verilecektir.

#### EK2: Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)  
Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü  
Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü  
Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü  
Milli Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Genel Müdürlüğü  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı  
Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (Karayolları Genel Müdürlüğü)  
Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)  
Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)  
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK)  
Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)  
Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)  
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)  
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)  
Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)  
Hak-İş Konfederasyonu  
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)  
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)  
Ankara Sanayi Odası (ASO)  
Ankara Ticaret Odası (ATO)  
İstanbul Ticaret Odası (İTO)  
İstanbul Sanayi Odası (İSO)  
Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO)  
İNTES üyeleri  
Belgelendirme Kuruluşları Derneği (BEKDER)  
Yetkilendirilmiş Belgelendirme Kuruluşları Derneği (YBKDER)  
Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası  
Fernas İnşaat A.Ş.

#### EK3: MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Mehtap ŞAHİN, Başkan (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)

Haluk ALTUNTAŞ, Başkan Vekili (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)

Bilge BAYDIN, Üye (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)

Mustafa ÇİÇEKÇİ, Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)

Mehmet ENGİN, Üye (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı)

Prof.Dr. Metin İPEK, Üye (Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı)

Devrim ATEŞ, Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)

Zafer AKTEPE, Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)

Hakan ÖZÇELİK, Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)

Esmâ DOĞAN, Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

**EK 4: MYK Yönetim Kurulu Üyeleri**

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN, Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)

Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK, Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)

Fethullah GÜNER, Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)

Bendevi PALANDÖKEN, Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)

Eda AKBULUT, Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)

Celal KOLOĞLU, Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)