



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**DEMİRYOLU YOL YAPIM, BAKIM VE ONARIMCISI  
SEVİYE 3**

**REFERANS KODU / 12UMS0278-3**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI / 29.01.2013 - 28543 (Mükerrer)**

<b>Meslek:</b>	<b>DEMİRYOLU YOL YAPIM, BAKIM VE ONARIMCISI</b>
<b>Seviye:</b>	<b>3<sup>I</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>12UMS0278-3</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>TCDD'yi Geliştirme ve TCDD Personeli Dayanışma ve Yardımlaşma Vakfı</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:</b>	<b>26.12.2012 Tarih ve 2012/97 Sayılı Karar</b>
<b>Resmî Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>29.01.2013 - 28543 (Mükerrer)</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>00</b>

<sup>I</sup>Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye üç (3) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**AHŞAP DALGALI TAKOZ:** Tirfonun beton traverse tespitinde kullanılan ahşap dübeli,

**ANTIŞÖMİNMAN TAKOZU:** Rayların boyuna hareketini önlemek için raya bağlanan malzemeyi,

**BAĞLANTI MALZEMESİ:** Rayları, raylara ve traverslere bağlayarak stabilitesi yüksek bir çerçeve oluşturan, raylar ve ray ile travers arasında kuvvet aktarımını sağlayan, rayların şekil ve yer değiştirmelerini önleyen, üstyapıya gelen etkileri elastik şekil değiştirmelerle sönümleyen malzemeleri,

**BALAST PROFİLİ:** Ölçüleri belirlenmiş demiryolu kesitindeki balast şeklini,

**BALAST:** Traversler tarafından iletilen tüm etkileri kalıcı çökmelere uğramadan daneleri arasındaki sürtünme ile yayarak platforma ileten ve yol çerçevesine elastik bir yatak oluşturan; yaklaşık 20-63 mm. ebadında kırılmış, keskin köşeli ve keskin kenarlı sert ve sağlam taşları,

**BULON:** Demiryolu üstyapı elemanlarını birleştirmeye yarayan civatayı,

**BULONÖZ MAKİNESİ:** İşçi gücü ile demiryolu üzerinde yürütülebilen, motor gücünün kullanılması ile bulon söküp takmaya yarayan mekanik aracı,

**BURAJ:** Yoldaki mevcut balastın, traverse uygun şekilde yataklık yapması için travers altına sıkıştırılmasını,

**BURGU:** Ahşap traverse delik açmaya yarayan yivli, keskin çelik aleti,

**CEBİRE:** Rayları uçlarından birbirine bağlamak için kullanılan levhayı,

**CONTA:** İki rayın birbirine bağlandığı ek yerini,

**ÇERÇEVE(PANEL):** Ray, travers ve bağlantı malzemelerinin montajı yapılmış yol üstyapısının bir ray boyundaki bölümü,

**ÇÜRÜTME BURGUSU:** Dalgalı takozu çıkarmak için kullanılan yivli, keskin çelik aleti,

**DEBUŞE:** Köprü altındaki boşluğu,

**DEMİRYOLU:** Çeken ve çekilen araçlardan meydana gelen taşıt dizisinin üzerinde hareket ettiği, bir çift ray dizisi ile bu diziyi meydana getiren tesislerin tümünü,

**DİRENÇ LEVHASI:** Yolun yanal direncini artırmak için traverse monte edilen metal levhayı,

**DOLGU (İMLA) :** Demiryolu güzergâhında platform oluşturmak amacıyla siyah kotun kırmızı kottan düşük olduğu yerlerin doldurularak sıkıştırılması yoluyla elde edilen alt yapı imalatını,

**EKARTMAN (YOL AÇIKLIĞI):** Demiryolu hattındaki iki döşeli ray arasında, ray mantarı iç yanakları arasındaki yatay mesafeyi,

**EKER:** Travers eksenini ile yol eksenini arasındaki açı bozukluğunu,

**FB VAGONU:** Balast taşımak için dizayn edilen vagonunu,

**GENLEŞME CONTASI:** Köprü ve rayların sıcaklık farkından kaynaklanan uzama ve kısaltmaları absorbe amacıyla yapılmış özel imalatı,

**HELEZONİK DÜBEL:** Ahşap traverse bağlı tirfonun oluşturduğu boşluğu doldurmak için kullanılan helezon şeklindeki alüminyum dübeli,

**HEMZEMİN (EŞDÜZEY) GEÇİT:** Demiryolu ve karayolunun birbirini aynı kotta kestiği bölgeyi,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İMBİSAT:** İki ray arasında bırakılan genişleme boşluğunu,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İŞ OTOSU:** Demiryolu üzerinde hareket eden, malzeme ve işçi naklini sağlayan vinçli makineyi,

**İŞARET:** Trafiğin emniyetli ve düzenli olarak yürütülmesi amacıyla kullanılan, anlamları önceden belirlenmiş tüm işitsel ve görsel uyarıları,

**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,

**KOT:** Temel alınan sabit bir noktaya göre yüksekliği,

**KÖPRÜ:** Akarsu, karayolu, demiryolu veya benzeri engelleri geçmek için inşa edilen yapıları,

**MAKAS:** Demiryolu araçlarının bir yoldan diğer bir yola geçmesini sağlayan yol tesisini,

**MENFEZ:** Sürekli olarak akan ya da yağış sonucu oluşan küçük akarsuların yol gövdesinin bir tarafından diğer tarafına geçirilmesini sağlayan hidrolik sanat yapılarını,

**RAY KANCASI:** Rayı taşımak ve kaldırmak için kullanılan maşayı,

**RAY:** Araç tekerleklerine kesintisiz ve düzgün bir yuvarlanma yüzeyi sağlayan, tekerleklerden gelen yükleri mesnet elemanlarına ileten özel profilli yol üstyapı elemanı,

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

**SELET:** Ray ile travers veya beton zemin arasında bağlantı sağlayacak şekilde üzerine ray bağlantı elemanlarının takıldığı plakayı,

**SUBBALAST (ALT BALAST/BALAST MİNDERİ/TEMEL) :** Üstyapıdaki farklı talepleri karşılamak için balast tabakasının altına platform genişliğince serilen kırma taş malzemeyi,

**ŞEV:** Demiryolunun geçebilmesi için arazide yapılan dolgu ve yarma işleri sonucunda altyapının kenarlarında meydana gelen eğimli yüzeyleri,

**ŞÖMİNMAN:** Rayların traversler üzerinde kontrolsüz olarak yürümesini,

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

**TERESSÜBAT:** Sel ile gelen demiryolu ve tesislerinde biriken kum, çakıl, mil gibi her türlü yabancı maddeyi,

**TİRFON:** Ray travers bağlantı elemanını,

**TİRFONÖZ MAKİNESİ:** İşçi gücü ile demiryolu üzerinde yürütülebilen, motor gücünün kullanılması ile tirfon söküp takmaya yarayan mekanik aracı,

**TRAVERS SABOTESİ:** Ahşap traverse burğu ile yeni tirfon deliği açmayı,

**TRAVERS:** Raylara mesnet görevi yapan, yol eksenine dik yönde ve belirli aralıklarla balast tabakası içine gömülü olarak döşenen enine kirişleri,

**ÜÇÜNCÜ RAY:** Demiryolu araçlarında kullanılan elektrik enerjisini akım kolektörü üzerinden araca aktaran enerji rayını,

**VAGON (ÇEKİLEN ARAÇ):** Kendi tahrik gücü bulunmayan, bir cer aracı tarafından çekilerek veya itilerek hareket ettirilen, üzerinde yük veya yolcu taşımaya elverişli raylı sistem aracını,

**VAGONET:** Demiryolu üzerinde seyir edebilen, malzeme taşımak için dizayn edilmiş, insan gücü ile hareket ettirilen basit demiryolu aracını,

**YABA:** Yoldaki balast içine karışan toprak gibi yabancı maddeleri balasttan ayırmaya yarayan gereci,

**YARMA:** Demiryolu güzergâhında platform oluşturmak amacıyla yüksek yerlerin yarılarak açılması yoluyla elde edilen alt yapı imalatını,

**YOL TESİSLERİ:** Köprü, menfez, tünel gibi sanat yapıları ve makas, hemzemin geçit, su kanalı gibi demiryolu ile bütünlük arz eden yapıları

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>7</b>
<b>2. MESLEK TANITIMI.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Meslek Tanımı.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler.....</b>	<b>8</b>
<b>2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat.....</b>	<b>8</b>
<b>2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....</b>	<b>9</b>
<b>2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler .....</b>	<b>9</b>
<b>3. MESLEK PROFİLİ.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri .....</b>	<b>10</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>27</b>
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME .....</b>	<b>28</b>

## 1. GİRİŞ

Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 3) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği TCDD’yi Geliştirme ve TCDD Personeli Dayanışma ve Yardımlaşma Vakfı tarafından hazırlanmıştır.

Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 3) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Ulaştırma, Lojistik ve Haberleşme Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 3), İSG, çevre koruma, kalite kural ve yöntemleri çerçevesinde; yeni demiryolu yapımı, eski demiryolu yenilemesi, mevcut demiryolunda ve yol tesislerinde oluşan arızaların giderilmesi, bakımı ve korunması işlerini tek başına ya da ekip içinde belirli bir süre içerisinde yapan kişidir.

Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 3), nezaret altında gerçekleştirdiği kontrol, bakım, onarım, montaj ve demontaj işlemlerinde, yaptığı işlemlerin doğruluğundan, zamanlamasından ve kalitesinden sorumludur. İşlemlerin yapılmasında iş talimatlarına uygun çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir. Kendi iş emniyetini sağlamak ve birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanmasına katkı sağlamak da Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısının (Seviye 3) sorumlulukları arasında yer alır.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 7119 (Başka yerde sınıflandırılmamış kaba inşaat ve ilgili işlerde çalışan sanatkarlar)

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

4857 sayılı İş Kanunu

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Elektrik ile İlgili Fen Adamlarının Yetki, Görev ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik

Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Gürültü Yönetmeliği

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Makina Emniyeti Yönetmeliği (2006/42/AT)

Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik

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**

399 sayılı Kamu İktisadi Teşebbüsleri Personel Rejiminin Düzenlenmesi ve 233 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin Bazı Maddelerinin Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Kanun Hükmünde Kararname

4688 sayılı Kamu Görevlileri Sendikaları ve Toplu Sözleşme Kanunu

6356 sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu

657 sayılı Devlet Memurları Kanunu

Trafik İşaretleri Hakkında Yönetmelik

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

## **2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları**

Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısının (Seviye 3), çalışma ortamından ve koşullarından kaynaklanan meslek hastalıkları riski bulunmaktadır. Çalışmaların tamamına yakın bir bölümü açık arazi koşullarında gerçekleştirildiği için soğuk veya sıcak hava koşullarına maruz kalabilmektedir. Yoğun dikkat gerektiren bir meslek olup, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymada istisnasız bir duyarlılık ve dikkat gerekmektedir. Yapılan çalışmalar tren trafiği ile ilişkili olduğundan günün her saatinde ve tatil günlerinde çalışma söz konusudur ve çalışma saatleri mesai saatlerinin dışına taşabilmektedir.

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

Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısının (Seviye 3), görevinin gerektirdiği bedensel yeterliliklerinin tam olduğuna ilişkin sağlık ve psikoteknik raporlarına sahip olması gerekir.

### 3. MESLEK PROFİLİ

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

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygulamak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş yeri iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili düzenleme ve yönlendirmeler hakkında iş yeri iş sağlığı ve güvenliği yetkilisinden bilgi alır.
				A.1.2	Çalışma sahasında bulunan ilkyardım ve acil müdahale donanımları konusundaki eksiklikleri ilgililere bildirir.
				A.1.3	Yapılan işe uygun olarak, işveren tarafından temin edilen iş elbiselerini giyer ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.
				A.1.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek ve çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve diğer çalışanların güvenliğine katkı sağlar.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Risklerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Çalışma esnasında karşılaştığı risk etmenlerini ve karşılaşılabileceği risk etmenlerini ilgililere rapor eder.
				A.2.3	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlikeli durumların belirlenip hızlı bir şekilde yok edilmesi amacıyla yapılan önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.2	Anında giderilemeyecek türden tehlikeli durumları ilgililere bildirir.
				A.3.3	Acil durum prosedüründe tanımlanmış işleri yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma mevzuatı hükümlerini yerine getirmek	B.1	Çevresel tehlikeleri belirlemek	B.1.1	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin değerlendirilmesine ve olası tehlikelerin belirlenmesine katkıda bulunur.
				B.1.2	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır.
				B.1.3	Belirlenen çevresel tehlike kaynaklarının ve risk faktörlerin ortadan kaldırılması çalışmalarına katkıda bulunur.
		B.2	Çevre koruma önlemlerini uygulamak	B.2.1	İş süreçlerinin uygulanması sırasında oluşabilecek çevresel etkilere göre işletme talimatlarına uygun şekilde önlemler alır.
				B.2.2	Çevresel olarak olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarına karşı, kullanılan cihaz, donanım ve araçların güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini alır.
				B.2.3	Kullanılan enerji, sarf malzemeleri, zaman, gibi işletme kaynaklarını, iş süreçlerinde tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
C	Kalite yönetim sistemi düzenlemelerine uygun çalışmak	C.1	Yaptığı çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.1.1	İşletmenin kalite güvence kural ve yöntemlerini, işlem formlarında yer alan talimatlara göre uygular.
				C.1.2	Yaptığı işlemlerin standartlara uygunluğunu kontrol eder.
				C.1.3	Çalışmayla alakalı kalite yönetim sistemi formlarını doldurur.
	C.2	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.2.1	Çalışmalar sırasında saptanan hata ve arızaları amire/ ilgili yetkiliye bildirir.	
			C.2.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ilişkin inceleme ve değerlendirme çalışmalarına verilen görevlere göre katılır.	
			C.2.3	İş süreçlerinin iyileştirilmesine ve hataları gidermeye yönelik yaptığı gözlemleri, geliştirdiği görüş ve önerilerini işletme kural ve yöntemlerine göre ilgili yetkiliye iletir.	
			C.2.4	İşletmenin hata ve arıza gidermeyle ilgili kural ve yöntemlerini uygular.	
			C.2.5	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları ilgili yetkiliye bildirir.	

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	İş hazırlıklarını yapmak	D.1	Kişisel hazırlık yapmak	D.1.1	Kişisel bakımını ve temizliğini yapar.
				D.1.2	İş başlangıcından önce mevzuatında belirtilen zamanda iş yerinde hazır bulunur.
				D.1.3	İşe devamıyla ilgili kontrol belgeleri işlemlerini yapar.
				D.1.4	İş yeri çalışma kurallarına uygun kıyafetleri giyer, iş elbisesi üzerine tanıtıcı sembol ve işaretleri takar, koruyucu malzemelerini donanır.
		D.2	İş teslim almak	D.2.1	Çalışma programını alır.
				D.2.2	Devam eden işlerde, işi teslim aldığı kişiden bilgi alır.
		D.3	Çalışma alanını incelemek	D.3.1	İş alanının göreve uygunluğunu inceler.
				D.3.2	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur.
		D.4	Kullanacağı donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	D.4.1	Donanım ve malzemeyi verilen talimatlara göre seçer.
				D.4.2	Donanım ve malzemeyi çalışmaya hazır hale getirir.
				D.4.3	Arızalı donanım ve malzemenin yetkisindeki bakımını yapar, sorun ve arızalarını giderir.
				D.4.4	Arızalı donanım ve malzemenin değişimi / onarımı için ilgili kişilere haber verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Yeni yol üstyapısı yapmak (devamı var)	E.1	Balast sermek	E.1.1	Platform üzerinde bulunan taş, kök vb. yabancı maddeleri temizleyerek platformu birinci tabaka balast serimi için hazırlar.
				E.1.2	Balast vagonu ile yapılan balast seriminde, verilen talimatta belirtilen ölçüde vagon kapaklarını açarak balastın platforma istenilen miktarda boşaltılmasını sağlar.
				E.1.3	Platform üzerine balast serimi sırasında, balast serim profilinin dışına kayan ve platform dışına düşen balastları kürek vb. uygun araçları kullanarak balast profilinin içine atar.
		E.2	Traversleri döşemek	E.2.1	Balast üzerinde travers serilecek noktaları kendine verilen talimata göre işaretler.
				E.2.2	Balast ile travers yüzey teması düzgünlüğünün sağlanması için, balast tabakası üst yüzeyindeki düzensizlikleri belirlenmiş kota göre tesviye eder.
				E.2.3	Traversleri gözle muayene ederek kırık, çatlak, sehim kontrollerini yapar.
				E.2.4	Traversleri, ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak işaretli noktalara yerleştirir.
				E.2.5	Traversleri, yol eksenine dik ve birbirine paralel olacak şekilde manivela kullanarak düzeltir.
				E.2.6	Travers aralıklarının, talimatında belirtilen ölçüde olduklarını kontrol ederek, istenilen ölçüde olmayan aralıkları manivela kullanarak düzeltir.
		E.3	Rayları yerleştirmek	E.3.1	Rayların travers üzerine yerleştirileceği selet yatağını ve omuzları gözle muayene ederek kırık, çatlak, yabancı madde kontrolü yapar.
				E.3.2	Selet yatağı üzerinde bulunması gereken seleti ve sağlamlığını gözle kontrol eder.
				E.3.3	Selet üzerinde, ray selet temas düzgünlüğünü engelleyen yabancı maddeleri temizler.
				E.3.4	Rayları, ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak seletlere tam oturacak şekilde yerleştirir.
				E.3.5	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak, karşılıklı rayların baş taraflarını aynı hizaya gelecek şekilde gönyesine getirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Yeni yol üstyapısı yapmak	E.4	Ray- travers/mesnet bağlantısını yapmak (Çerçeveleri oluşturmak)	E.4.1	Rayı traverse/mesnete bağlamak üzere malzeme tiplerine uygun bağlantı malzemelerini seçer.
				E.4.2	Malzeme tipine ve yapacağı işe göre tirfonöz/bulonöz motoru veya tirfon/blon anahtarı gibi bağlantıyı yapacağı uygun araç gereci seçer.
				E.4.3	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak, işlem sırasına göre monte eder.
				E.4.4	Bağlantı malzemesini o malzeme için belirlenen güce ayarlı tirfonöz/blonöz motoru ile veya tirfon/bulon anahtarı ile sıkır.
				E.4.5	Bağlantıların sıklığını gözle kontrol eder.
				E.4.6	Enerjinin üçüncü raydan temin edildiği hatlarda, üçüncü ray ve ilgili birleştirme ekipmanlarının montajını yapar.
		E.5	Çerçeveleri birbirine bağlamak	E.5.1	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak yol çerçevesini yatay ve düşey doğrultuda hareket ettirerek, her iki çerçevenin aynı sıradaki ray başlarını aynı seviyeye getirir.
				E.5.2	Aynı sıradaki iki ray arasında, verilen talimatta belirtilen ölçüye uygun şekilde boşluk bırakır.
				E.5.3	Kendine verilen talimatla işaretlediği yerlerden ray delme motoru kullanarak rayları deler.
				E.5.4	Ray tip kataloğuna göre uygun cebire, cebire bulonları, civata ve rondelaları seçer.
				E.5.5	Cebireleri, delikleri karşılıklı gelecek şekilde ray içine ve dışına yerleştirerek bağlantı malzemeleriyle bağlar.
				E.5.6	Bağlantının sıklığını gözle kontrol eder.
				E.5.7	Projesinde genişleme contası (dilatasyon tesisi) bulunan yerlerde iki rayın birleştiği yere genişleme ekipmanını monte eder.
		E.6	Betona tespitli hat yapmak	E.6.1	Önceden hazırlanmış üstyapı çerçevesini yol geometrisine uygun olarak yerine yerleştirir.
				E.6.2	Yerine konan üstyapı çerçevesinin diğer çerçeveler ile bağlantısını yapar.
				E.6.3	Çerçevede gevşek olan bağlantı malzemelerini, o malzeme için belirlenen güce ayarlı motor gücü ile sıkır.
				E.6.4	Ray üst kotunu verilen talimata göre projeye uygun seviyeye ayarlar.
				E.6.5	Rayın altında ve/veya yanında plastik ya da kauçuk tipi destekleyici veya sönümleyici malzemelerin montajını yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Yol bakım/onarımını yapmak (devamı var)	F.1	Yolun düşey geometrik arızalarını onarmak	F.1.1	Düşük traverslerin altındaki balastı, krikoyu kurmak için yeterli boşluk oluşturacak şekilde kürek ile açar.
				F.1.2	Krikoyu, kullanma kılavuzunda ve talimatında belirtilen süreçleri takip ederek kurar.
				F.1.3	Yolu, verilen talimatta belirtilen ölçüde kriko ile kaldırır.
				F.1.4	Kaldırılan traverslerin altındaki balastı, verilen talimatta belirtilen sıra ile kürek, buraj kazması, el buraj makinesi vb. araç-gereci kullanarak travers alt yüzeyiyle balast arasında boşluk kalmayacak şekilde sıkıştırır.
				F.1.5	Sıkıştırma sonrası travers çevresindeki eksik balastlı bölümleri standart balast profiline uygun şekilde yeniden doldurur.
		F.2	Yolun yatay geometrik arızalarını onarmak	F.2.1	Traverslerin çevresinde bulunan balastı, yolun çekileceği yöne kaydırılmasını engellemeyecek şekilde kürekle alır ve çalışmalarını engellemeyecek en yakın yere istifler.
				F.2.2	Traversler yatay yönde hareket ettirileceğinden, traverslere bağlı direnç levhalarını demonte eder.
				F.2.3	Yolu, eksenine getirmek için kriko ile verilen talimatta belirtilen ölçüde yatay yönde hareket ettirir.
				F.2.4	Planına göre eksik olan direnç levhaları ile yolu yatay yönde hareket ettirebilmek için sökülen direnç levhalarını katalogundaki bağlama şekline uygun monte eder.
				F.2.5	Yol eksenine getirildikten sonra, travers başlarında ve çevresinde açılan balast boşluğunu standart balast profiline uygun şekilde doldurur.
				F.2.6	Yeniden doldurulan balastı, verilen talimatta belirtilen sıra ile kürek, buraj kazması, el buraj makinesi vb. araç-gereci kullanarak travers alt yüzeyiyle balast arasında boşluk kalmayacak şekilde sıkıştırır.
		F.3	Ray değiştirmek (devamı var)	F.3.1	Yeni ve eski rayı verilen talimata göre işaretlenen yerlerden, ray kesme makinesi kullanarak keser.
				F.3.2	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak eski rayı hattın dışına çıkarır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Yol bakım/onarımını yapmak (devamı var)	F.3	Ray değiştirmek	F.3.3	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak kesilerek hazırlanmış yeni rayı yerine yerleştirir.
				F.3.4	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak yeni rayın her iki başında oluşacak contalarda imbisat ayarını verilen talimata göre yapar.
				F.3.5	Raylara cebire bağlamak için talimatla işaretlenen yerlerden rayları, ray delme makinesi kullanarak deler.
				F.3.6	Rayı-traverse ve rayı-raya bağlayan bağlantı malzemelerini işlem sırasına uygun şekilde, tip malzemeye uygun araç gereci kullanarak monte eder.
		F.4	Travers değiştirmek	F.4.1	Değiştirilmesine karar verilerek talimatla işaretlenen traversin etrafındaki balastı uygun araçları kullanarak açar.
				F.4.2	Eski traversin ray-travers bağlantılarını tip malzemeye uygun araç-gereci kullanarak demontajını yapar.
				F.4.3	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak eski traversi hattın dışına taşır.
				F.4.4	Balast ile travers yüzey teması düzgünlüğünün sağlanması için, balast tabakası üst yüzeyini, komşu traverslerin kotunu da dikkate alarak tesviye eder.
				F.4.5	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak hattın dışındaki yeni traversi hazırlanan tesviyeli balast yüzeyinin üzerine yerleştirir.
				F.4.6	Traversi, yol eksenine dik ve istenilen aralık ölçüsünde olacak şekilde manivela kullanarak düzeltir.
				F.4.7	Rayı traverse bağlayan bağlantı malzemelerini işlem sırasına uygun şekilde, tip malzemeye uygun araç-gereci kullanarak monte eder.
		F.5	Bağlantı malzemesi bakımı yapmak (devamı var)	F.5.1	Bakımı yapılacak bağlantı malzemelerini sökümünden önce, o iş için ikmal edilmiş yağ ile yağlar.
				F.5.2	Bağlantı malzemelerini işlem sırasına uygun şekilde, tip malzemeye uygun araç-gereci kullanarak söker.
F.5.3	Sökülen bağlantı malzemelerinin yeniden kullanılabilirlik durumunu kontrol eder.				



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Yol bakım/onarımını yapmak (devamı var)	F.5	Bağlantı malzemesi bakımı yapmak	F.5.4	Tekrar kullanılmayacak durumda olan bağlantı malzemelerini diğerlerinden ayırır.
				F.5.5	Tekrar kullanılabilir durumda bağlantı malzemelerini kir, pas ve diğer yabancı maddelerden temizler.
				F.5.6	Tekrar kullanılmayacak durumda olan bağlantı malzemelerini yenisi ile değiştirir.
				F.5.7	Tekrar kullanılabilir durumda bağlantı malzemelerini yağlar.
				F.5.8	Temizliği yapılmış ve yağlanmış olan bağlantı malzemelerinin işlem sırasına göre, uygun araç gereci kullanarak montajını yapar.
				F.5.9	Bağlantı malzemesini o tip malzeme için belirlenen güce ayarlı tirfonöz/blonöz motoru veya tirfon/bulon anahtarı ile sıkar.
		F.6	Ekartman arızasını onarmak	F.6.1	Bağlantı malzemelerini işlem sırasına uygun şekilde, tip malzemeye uygun araç, gereç ve ekipmanı kullanarak söker.
				F.6.2	Çelik seletli bağlantılarda, çelik seleti travers üzerinden kaydırır.
				F.6.3	Ekartman arızası beton travers tirfon yatağındaki ahşap dalgalı takozun deformasyonu sonucu meydana gelmiş ise bozuk ahşap dalgalı takozu, motorlu ya da motorsuz çürütme burgusu ile çürütür.
				F.6.4	Dübel yatağında, çürütülen ahşap dalgalı takozdan kalan kısımlar ile varsa diğer yabancı malzemeleri pense, kama vb. aletlerin yardımı ile çıkarır.
				F.6.5	Boşaltılan dübel yatağına ahşap dalgalı takoz yerine iki parçalı plastik dübeli takar.
				F.6.6	Ekartman arızası ahşap traversli yolda meydana gelmiş ise verilen talimata göre işaretlenen yerlerden motorlu ya da motorsuz burğu kullanarak yeni tirfon delikleri açar.
				F.6.7	Ekartman arızası tirfonda kesit zayıflaması sonucu meydana gelmiş ise tirfonun yerine aynı tipte tirfon ikame eder.
				F.6.8	Çeşitli nedenlerle oluşan ekartman arızalarının giderilmesi için sökülen bağlantı malzemelerini işlem sırasına uygun şekilde, tip malzemeye uygun araç gereci kullanarak monte eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Yol bakım/onarımını yapmak	F.7	Şöminman arızasını onarmak	F.7.1	Şöminman arızası gevşek bağlantı malzemelerin varlığından ileri geliyorsa bağlantı malzemelerini sıkır.
				F.7.2	Antişöminman takozlarının doğru çalışmasını engelleyen unsurları düzeltir.
				F.7.3	Eksik antişöminman takozlarını uygun bağlama şekliyle monte eder.
		F.8	Makas bakımını yapmak	F.8.1	Makas dilleri ile hareketli diğer aksamların hareketini engelleyecek her türlü yabancı maddeyi temizler ve çıkan yabancı maddeyi uygun yerlere taşır.
				F.8.2	Makas dil kayma yataklarını uygun araç gereçleri kullanarak yağlar.
				F.8.3	Manuel çalışan makasların manevra, irtibat ve gergi çubukları ile bunlara bağlı kilitleme tertibatlarından arızalı olanı yenisiyle değiştirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Makas montajını ve demontajını yapmak	G.1	Demontaj yapılacak makası hazırlamak	G.1.1	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak makas traversleri arasında ve kenarında bulunan balastı boşaltarak çalışmalara engel olamayacak yerlere istifler.
				G.1.2	Makas parçalarını kendine verilen talimatlara göre işaret ve numaralandırmayı yağlı boya ve fırçası ile yapar.
				G.1.3	Makası, kolay taşınabilir parçalara ayırmak için parçaları birbirine bağlayan bağlantıları yağlar.
		G.2	Montaj yapılacak makası hazırlamak	G.2.1	Makas montajında kullanılacak araç ve gereçleri seçer.
				G.2.2	Makas tip ve özelliklerine uygun bağlantı malzemelerini seçer.
				G.2.3	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak yeni makası parçalar halinde eski makasın karşısına taşır.
				G.2.4	Makas parçalarını işlem ve montaj sırasına göre tasnif ederek eksik parça olup olmadığını kontrol eder.
				G.2.5	Makas parçalarını kir, pas ve yabancı maddelerden temizler.
		G.3	Makasın demontajını yapmak	G.3.1	Makas bağlantılarını işlem sırasına göre söker.
				G.3.2	Makası oluşturan parçalarına taşınabilecek ölçüye kadar ayırır.
				G.3.3	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak eski makası parçalar halinde hattın dışına taşır.
		G.4	Makas montajı yapılacak yerin hazırlığını yapmak	G.4.1	Yeni makasın monte edileceği yerdeki yabancı maddeleri hattın dışına taşıyarak temizler.
				G.4.2	Makas montajı yapılacak zemini, istenilen kota uygun hale getirmek için, verilen talimata göre fazla olan balastı daha önce istif edilen balastın bulunduğu yere taşır.
				G.4.3	Balast ile makas traversi yüzey teması düzgünlüğünün sağlanması için, balast tabakası üst yüzeyindeki düzensizlikleri kürek ile tesviye eder.
		G.5	Makasın montajını yapmak	G.5.1	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak yeni makasın parçalarını işlem ve montaj sırasına uygun olarak yerleştirir.
				G.5.2	Makas parçalarını birbirine bağlayabilmek için verilen talimatlar ve ölçü mesafelerini dikkate alarak yatay ve dikey gönye ayarlarını yapar.
				G.5.3	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun araçları kullanarak makas parçalarını işlem ve montaj sırasına göre uygun araç-gereç ile bağlantıları yapar.
				G.5.4	Daha önce istiflenmiş balastı yaba ve kürek ile seçerek yeni makası, balast profiline uygun şekilde doldurur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Yardımcı yol makinelerini kullanmak (devamı var)	H.1	Yardımcı yol makinesini taşımak	H.1.1	Ray kesme, ray delme, tirfonöz/bulonöz, el buraj, ray profil taşlama makineleri ile ray kaydırma/taşıma ve ray düzeltme apareylerinden birini ya da birkaçını yapılacak işe göre depodan alır.
				H.1.2	Yardımcı yol makinelerini nakil aracına yükler.
				H.1.3	Yardımcı yol makinelerini nakil aracı, iş mahalli ve depo arasında taşır.
				H.1.4	Depodan alacağı yardımcı yol makinelerine ait yedek yakıt ile sarf malzemelerini ve yardımcı yol makinelerini beraberinde taşır.
				H.1.5	Yapılacak işe göre yardımcı yol makinelerine ait tip ve kataloğuna uygun aparat ve tamamlayıcı diğer parçaları yardımcı yol makinelerin beraberinde taşır.
		H.2	Yardımcı yol makinesinin yakıt ve sarf malzemesini ikmal etmek	H.2.1	Çalışma durumuna göre yardımcı yol makinelerinin benzin, yağ vb. eksilen yakıtı ile su gibi diğer ikmallerini yapar.
				H.2.2	Yardımcı yol makinelerine ait buji, V kayışı ve filtre gibi çalışma nedeniyle etkilenen parçaları yenisi ile değiştirir.
				H.2.3	Yardımcı yol makinelerine ait buji, karbüratör ve filtre gibi belli bir süre çalışması halinde kirlenen/yağlanan parçaları temizler.
		H.3	Yardımcı yol makinesinin aparatlarını sökmek/takmak	H.3.1	Ray kesme makinesine uygun kesme taşını işe uygun anahtarlar ile söker/takar.
				H.3.2	Ray delme makinesine uygun delme matkabını işe uygun anahtarlar ile söker/takar.
				H.3.3	Tirfonöz makinesine uygun tirfon sökme/takma başlığını işe uygun anahtarlar ile söker/takar.
				H.3.4	Bulonöz makinesine uygun blon sökme/takma başlığını işe uygun anahtarlar ile söker/takar.
				H.3.5	Ray profil taşlama makinesine uygun taşlama taşını işe uygun anahtarlar ile söker/takar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Yardımcı yol makinelerini kullanmak	H.4	Yardımcı yol makinesinin yola montaj ve demontajını yapmak	H.4.1	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun yardımcı yol makinesini aparatı ile birlikte yola monte/demonte eder.
				H.4.2	Ray kesme makinesini ray mantarından tabanına kadar dik bir açı ile kesme yapacak pozisyonda raya monte eder.
				H.4.3	Ray delme makinesini ray gövdesine dik bir açı ile delme yapacak pozisyonda raya monte eder.
				H.4.4	Tirfonöz/bulonöz makinesini her iki raya dengeli basacak şekilde yol üzerine yerleştirir.
		H.5	Yardımcı yol makineleri ile iş yapmak	H.5.1	Kullanacağı araçların kullanma talimatını inceler.
				H.5.2	Ray kesme makinesini kullanma talimatına uygun şekilde kullanarak, verilen talimatla işaretlediği yerden rayı keser.
				H.5.3	Ray delme makinesini kullanma talimatına uygun şekilde kullanarak, verilen talimatla işaretlediği yerden rayı deler.
				H.5.4	Tirfonöz makinesini kullanma talimatına uygun şekilde kullanarak, verilen talimatla ayarladığı güçle tirfonları söker/takar.
				H.5.5	Bulonöz makinesini kullanma talimatına uygun şekilde kullanarak, verilen talimatla ayarladığı güçle travers bulonlarını söker/takar.
				H.5.6	El buraj makinesini kullanma talimatına uygun şekilde kullanarak, iş yönetimine uygun sıra ile traverslerin burajını yapar.
				H.5.7	Ray profil taşıma makinesini kullanma talimatına uygun şekilde kullanarak, verilen talimatla işaretlediği yerlerin ray taşlamasını yapar.
				H.5.8	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun olarak ray taşıma/kaydırma aparatı ile verilen talimata göre rayları taşır/kaydırır.
				H.5.9	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun olarak ray doğrultma aleti ile verilen talimata göre rayı doğrultur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Hemzemin geçit tesis etmek/bakımını yapmak	I.1	Hemzemin geçit tesis etmek	I.1.1	Ray kotu ile hemzemin geçit kaplama kotunun uyumu için hemzemin geçit yapılacak yerin kotunu düzenler.
				I.1.2	Yüzeysel suları hemzemin geçit bölgesinden uzaklaştırmak için kanal kazar.
				I.1.3	Hemzemin geçit kaplama malzemesinin başına ve sonuna uygun geçiş malzemesini döşer.
				I.1.4	Çeşitli kaplama malzemesi ile karayolu aracının geçeceği bölümün kaplamasını yapar.
		I.2	Hemzemin geçit bakımını yapmak	I.2.1	Hemzemin geçit boden boşluğunu açık tutmak için boden boşluğuna dolan her türlü yabancı malzemeyi temizler.
				I.2.2	Hemzemin geçit drenaj kanallarının temizliğini yapar.
				I.2.3	Hemzemin geçit kaplamalarında meydana gelen deformasyonları kaplamanın cinsine uygun malzeme ile onarır.
				I.2.4	Hemzemin geçit kaplamalarının ihtiyaca göre demontaj ve montajını yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Yolu temizlemek (devamı var)	J.1	Kar ve buz temizliği yapmak	J.1.1	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun olarak yol ve tesislerinde biriken karları temizler.
				J.1.2	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun olarak yol ve tesislerinde biriken buzları temizler.
				J.1.3	Ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte iş yöntemine uygun olarak makasların çalışmasına engel kar ve buzun uygun araç-gereci kullanarak temizliğini yapar.
				J.1.4	Kar ve buz temizliğini trafik güvenliğini aksatmayacak şekilde yapar.
		J.2	Yarma-hendek ve diğer tesislerin temizliğini yapmak	J.2.1	Yarma şevi tesviyeli yüzeyini bozan taş, toprak vb. malzemeleri ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, iş yöntemine uygun araç-gereci kullanarak temizler.
				J.2.2	Yola düşmesi muhtemel kaya ve taşları kontrollü şekilde ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, iş yöntemine uygun araç-gereci kullanarak hattın dışına taşır.
				J.2.3	Hendek ve su kanallarına dolan yabancı maddeleri ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, iş yöntemine uygun araç-gereci kullanarak temizler.
				J.2.4	Mecra ve debuşe temizliğinde makinenin ulaşamadığı yabancı maddeleri ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, işe uygun araç-gereci kullanarak temizler.
				J.2.5	Yol ve tesislerinde biriken çöpü ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, iş yöntemine uygun araç-gereci kullanarak temizler.
		J.3	Ot temizliği yapmak	J.3.1	Platform içinde biten otları el ile yolar.
				J.3.2	Platform içinde ve yakınında yetişen otları tırpan veya motorlu tırpan ile biçer.
				J.3.3	Platform içinde ve yakınında yetişen ağaççıkları balta ve kazma gibi araç-gereç ile keser.
				J.3.4	Her türlü bitkisel ve diğer atıkları hattın dışında uygun yere toplar.
				J.3.5	Kimyasal ot mücadelesinde özel vagonlar ile atılan ilacın ulaşamadığı yerleri taşınabilir ilaç pompaları ile verilen talimata göre ilaçlama yapar.
		J	Yolu temizlemek	J.4	Tabii afetler ve yol kapanmaları ile mücadele etmek
J.4.2	Heyelan sonucu kapanan yolun açılması için ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte kaya ve toprakları hattın dışına taşır.				
J.4.3	Çığ düşmesi sonucu kapanan yolun açılması için ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte karı hattın dışına taşır.				
J.4.4	Kaya, ağaç düşmesi/devrilmesi sonucu kapanan yolun açılması için yabancı maddeleri ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte hattın dışına taşır.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Yol malzemesini istiflemek/depolamak	K.1	Üstyapı malzemesini yüklemek	K.1.1	Ray, travers, makas parçalarını ve çerçeveyi nakil araçlarına yüklemek için yükleyici makineye ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte yardımcı olur.
				K.1.2	Ray, travers ve makas parçaları arasına uygun şekilde takoz koyar.
				K.1.3	Bağlantı malzemelerini nakil araçlarına ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, işe uygun araç gereci kullanarak yükler.
				K.1.4	Sarf malzemelerini nakil araçlarına ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, işe uygun araç gereci kullanarak yükler.
		K.2	Üstyapı malzemesini boşaltmak	K.2.1	Ray, travers, makas parçalarını ve çerçeveyi nakil araçlarından ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, işe uygun araç gereci kullanarak boşaltır.
				K.2.2	Bağlantı malzemelerini nakil araçlarından ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, işe uygun araç gereci kullanarak boşaltır.
				K.2.3	Sarf malzemelerini nakil araçlarından ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, işe uygun araç gereci kullanarak boşaltır.
		K.3	Üstyapı malzemesini taşımak	K.3.1	Ray, travers ve makas parçalarını iş durumuna göre ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, işe uygun araç gereci kullanarak kısa mesafede taşır.
				K.3.2	Bağlantı malzemelerini depo - nakil aracı - iş mahalli arasında ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, işe uygun araç-gereci kullanarak taşır.
				K.3.3	Sarf malzemelerini depo-nakil aracı-iş mahalli arasında ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, işe uygun araç-gereci kullanarak taşır.
		K.4	Yol malzemesini istiflemek/depolamak	K.4.1	Ray, travers ve makas parçalarını malzeme sahalarına her malzemenin istif şekline uygun olarak, ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, işe uygun araç-gereci kullanarak istifler.
				K.4.2	Bağlantı malzemelerini malzeme depolarına düzenli şekilde ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, işe uygun araç-gereci kullanarak depolar.
K.4.3	Sarf malzemelerini malzeme depolarına düzenli şekilde, ekip içindeki diğer çalışanlarla birlikte, işe uygun araç-gereci kullanarak depolar.				



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	İş sonu teslim işlemlerini yapmak	L.1	İşin son kontrolleri yapmak	L.1.1	İş emrine uygun olarak eksik iş kalıp kalmadığını kontrol eder.
				L.1.2	Eksik iş varsa tamamlar.
		L.2	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	L.2.1	Çalıştığı alanı düzenli ve temiz bırakır.
				L.2.2	İş sonunda, kullandığı alet ve gereçlerin bakımlarını yapar.
				L.2.3	Kullandığı malzeme, araç ve gereçleri yerlerine kaldırır.
				L.2.4	İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni gösterir ve belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.
		L.3	Yapılan işler hakkında bilgi vermek	L.3.1	Yaptığı işler hakkında en yakın amirini bilgilendirir.
				L.3.2	Devam eden işlerde, işi teslim edeceği personele iş hakkında bilgi verir.
M	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	M.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	M.1.1	Mesleki ve kişisel gelişim için araştırma faaliyetlerinde bulunur.
				M.1.2	Yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
				M.1.3	Yol yapım, bakım ve onarım işlemleriyle ilgili eğitimlere katılır.
		M.2	Mesleki bilgi ve deneyimlerini paylaşmak	M.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				M.2.2	Mesleğine ait dokümanları birlikte çalıştığı kişilerle paylaşır.

### **3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman**

1. Balast yabası
2. Balyoz
3. Bulon anahtarı
4. Bulonöz makinesi
5. Buraj kazması
6. Cebire anahtarı
7. El breyzi
8. El buraj makinesi
9. El burgusu
10. El keseri
11. Jeneratör
12. Kişisel koruyucu donanım
13. Manivela
14. Ray delme makinesi
15. Ray doğrultma aleti
16. Ray kancası
17. Ray kesme makinesi
18. Ray taşıma-kaydırma aparatı
19. Testere
20. Tirfon anahtarı
21. Tirfönöz makinesi
22. Toprak kazması
23. Toprak küreği
24. Travers kancası
25. Yardımcı yol makineleri katalogları

### **3.3. Bilgi ve Beceriler**

1. Acil durum bilgisi
2. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
3. Basit ilkyardım bilgisi
4. Ekip içinde çalışma becerisi
5. El becerisi
6. Genel iş sağlığı ve güvenliği bilgisi
7. Görsel yetenek
8. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
9. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
10. Mesleki teknolojik gelişmelere ilişkin bilgi
11. Mesleki terim bilgisi
12. Öğrenme ve öğrendiklerini aktarabilme becerisi
13. Problem çözme becerisi
14. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi

15. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
16. Temel tesisler bilgisi
17. Yol malzeme bilgisi
18. Yol yapım, bakım ve onarım bilgi ve becerisi

### **3.4. Tutum ve Davranışlar**

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Bilgi ve tecrübesi 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. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
7. İşlemler sırasında oluşabilecek değişiklikler konusunda duyarlı olmak
8. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
9. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
10. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
11. Mesleki gelişim için araştırmaya istekli olmak
12. Planlı ve düzenli çalışmak
13. Risk faktörleri konusunda duyarlı olmak
14. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
15. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
16. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
17. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
18. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
19. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

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

Demiryolu Yol Yapım, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 3) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

## **Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar**

### **1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi:**

İsa APAYDIN	TCDD Genel Müdür Yardımcısı
Murat ŞENEKEN	TCDD Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanı
Yavuz KIRAN	TCDD Vakfı Genel Müdürü
Fatma Ülker YETGİN	Proje Koordinatörü
Pınar DEMİREKLER	Kalite Süreç Koordinatörü
Mehmet EKTAŞ	Şube Müdürü (TCDD Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanlığı)
Feyzi SIVACI	Şube Müdürü (TCDD Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanlığı)
Ekrem ARSLAN	Büro Şefi (TCDD Eğitim ve Öğretim Dairesi Başkanlığı)
Tulgay GEÇGEL	Moderatör (MEB Gazi Teknik ve EML öğretmeni)

### **2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:**

Mustafa KORUCU	Melek Grup Koordinatörü (TCDD Yol Dai.Bşk.Yrd.)
Ali ÖZTÜRK	Melek Grup Koordinatörü (TCDD Yol Dai.Bşk.Yrd.)
Mehmet ÇELİKTEN	TCDD Yol Bakım Onarım Şefi
Mehmet AYDEMİR	TCDD Yol Bakım ve Onarım İşçisi
Davut KOÇOĞLU	TCDD Yol Bakım ve Onarım İşçisi
Fuat DEMİRKOL	TCDD Yol Bakım ve Onarım İşçisi
Mehmet Akif VURGUN	TCDD Yol Sürveyanı

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

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı  
MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü  
MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü  
MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü  
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı  
Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı  
Türkiye İş Kurumu (İŞKUR)

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)  
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK)  
Devlet Personel Başkanlığı  
Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme Ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)  
Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)  
Hak-İş Konfederasyonu  
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)  
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)  
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)  
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)  
Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)  
Ankara Sanayi Odası (ASO)  
Ankara Ticaret Odası (ATO)  
İstanbul Ticaret Odası (İTO)  
Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO)  
İstanbul Ulaşım A.Ş.  
Bursa Ray İşletme Merkezi (BURULAŞ)  
Eskişehir Hafif Raylı Sistem İşletmesi (ESTRAM)  
Ankara Metro  
İzmir Metro A.Ş.  
Antalya Büyükşehir Belediyesi  
Konya Büyükşehir Belediyesi  
Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES)  
Yapıray  
Rhombert Kalebozan Demiryolu İnş. San. ve Tic. A. Ş.  
Alarko Şirketler Topluluğu  
Yüksel Proje

Olmuksa

Petkim

Tüpraş

Eti Maden

İskenderun Demir Çelik Fabrikası

Ereğli Demir Çelik Fabrikası

MKE

Sümer Holding (Demir Çelik)

Yıldız Entegre (Tügsaş)

Demiryolu Lojistik Müh.San.Tic.Ltd.Şti.

Kayseray

Türkiye Ulaştırma Hizmet Kolu Kamu Çalışanları Sendikası-Türk-Ulaşım Sen (TUS)

Birleşik Taşımacılık Çalışanları Sendikası (BTS)

Ulaştırma Faal Memur Sendikası Ulaştırma Faal-Sen (UFS)

Bağımsız Ulaştırma Hizmetleri Kolu Kamu Çalışanları Sendikası (BUS)

Ulaştırma Çalışanları Hak Sendikası (Ulaşım Hak-Sen)

Ulaştırma Çalışanları Birlik Sendikası (Ulaşım Bir-Sen)

Ulaştırma ve Demiryolu Çalışanları Hak Sendikası (Udem Hak-Sen)

Demiryolu Meslek Okulu Mezunları Derneği

Demiryolları Makinist ve Revizörler Derneği

Demiryolu Yapım ve İşletim Personeli Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği

Demiryolu Memurları Derneği

Demiryolu Katarcılar Derneği

Demiryolu Taşımacılığı Derneği

Raylı Ulaşım Sistemleri Derneği

TCDD Yol Dairesi Başkanlığı

TCDD Cer Dairesi Başkanlığı

TCDD Tesisler Dairesi Başkanlığı

TCDD Personel ve İdari İşler Dairesi Başkanlığı

TCDD Trafik Dairesi Başkanlığı

TCDD Ankara Eğitim Merkezi Müdürlüğü

TCDD Eskişehir Eğitim Merkezi Müdürlüğü

TCDD Sivas Eğitim Merkezi Müdürlüğü

Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayi A.S

Türkiye Demiryolu Makineleri Sanayi A.S.

Türkiye Vagon Sanayi A.Ş.

Merkez Anadolu Teknik Meslek Lisesi

Anadolu Teknik Meslek Lisesi

Atatürk Anadolu Endüstri Meslek Lisesi

Haydarpaşa Anadolu Teknik Meslek Lisesi

Fatih Anadolu Meslek Lisesi

Gazi Anadolu Meslek Lisesi

Şehit Kemal Özalper Anadolu Meslek Lisesi

Anadolu Üniversitesi Porsuk Meslek Yüksekokulu

Erzincan Üniversitesi Refahiye MYO Raylı Sistemler Prog.

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

Prof. Dr. Mustafa KARAŞAHİN, Başkan (Yükseköğretim Kurulu)

Şeyhamit Ünal SARIBAŞ, Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)

Aykut KARAKAVAK, Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)

Edip TÜRKAY, Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)

Damla Ebru ESEN, Üye (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı)

Burak ERDEM, Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)

Mehmet KARABÜBER, Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)

Hakan BEZGİNLİ, Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)

Nizamettin ATEŞ, Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)



Dilek TORUN,

Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Firuzan SİLAHŞÖR,

Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Fatma GÖKMEN,

Sektör Komitesi Temsilcisi (Özürü ve Yaşlı Hizmetleri  
Genel Müdürlüğü)

### 5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi, Başkan

Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ

Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi, Başkan Vekili

Prof. Dr. Mahmut ÖZER

Yükseköğretim Kurulu Temsilcisi, Üye

Bendevi PALANDÖKEN

Meslek Kuruluşları Temsilcisi, Üye

Mustafa DEMİR

İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi, Üye

Dr. Osman YILDIZ

İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi, Üye