



ULUSAL MESLEK STANDARDI

PANEL SİSTEM DEMİRYOLU USTASI

Seviye 4

REFERANS KODU / 09UMS0016-4

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 19.09.2009-27354

Meslek:	PANEL SİSTEM DEMİRYOLU USTASI
Seviye:	4¹
Referans Kodu:	09UMS0016-4
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES) Yardımcı Kuruluş: YAPI MERKEZİ
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK İnşaat Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:	07.08.2009 Tarih ve 2009/32 Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	
Revizyon No:	00

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye (4) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ALİYMAN (DÜZ YOL): Bir yol ekseninin planda düz giden (doğru) kısımlarını,

APLİKASYON: Yol güzergâhının veya bu güzergâhta yapılan düzeltme ve değişikliklerin araziye uygulanmasını,

BAĞLANTI ELEMANLARI: Demiryolu üst yapısında rayları traverslere ve rayları raylara bağlamaya yarayan elemanları,

BALAST: Demiryolu üstyapısından gelen yükleri üniform bir şekilde altyapıya aktarmaya yarayan ve çapları genellikle 30 – 60 mm arasında olan taş daneleri, (Balast tabakasının kalınlığı, travers altından en az 30 cm'dir.)

BASİT MAKAS: Sadece bir hattan diğer bir hatta geçişe imkân tanıyan özel hat tesisini,

BOJİ: Demiryolu arabalarındaki dingil gruplarını, (Bojiler iki ya da üç dingilden oluşur, düşey eksenleri etrafında birbirlerinden bağımsız olarak hareket ederler ve demiryolu arabalarının kurplu kesimlerinden geçişini kolaylaştırırlar.)

BUDEN: Tekerleklerin yuvarlanma yüzeyinin son bulunduğu çıkıntıyı, (Buden, tekerleğin iç tarafındadır ve tekerleklerin ray dizisi üzerinden kayarak düşmelerini önlemekle birlikte, arabaların belirli bir yolu izlemelerini sağlar, kılavuzlama yapar.)

BURAJ: Demiryolu hattının özel makinelerle aksa ve kotuna getirilme işlemini,

BOYKESİT: Yol ekseninin boyuna doğrultudaki kesitinin açılımını, (Bu açılımın düşey düzlemdeki izdüşümüyle arazinin tabii durumu ve arazi üzerindeki yolun son durumu görülür.)

BOYUNA EĞİMLER:

- **Ortalama eğim:** Kotları farklı iki nokta arasındaki rampanın eğimini,
- **En büyük eğim:** Çekim koşullarının izin verdiği eğimi,
- **İstasyon eğimi:** İstasyondaki bir katarın fren uygulamaksızın durabilmesine izin veren eğimi,
- **Uygulama eğimi (sabit direnimli hat ilkesi):** Rampa tırmanırken hattın her kesimindeki direnimler toplamı sabit olarak tasarlanan hatlarda kullanılan eğimi,
- **Negatif eğim:** İki noktanın kotlarına göre belirlenen eğime ters yönündeki eğimi,
- **Zararlı, zararsız ve fren eğimi:** Sadece rampa iniş yönünde geçerli olan eğimi, (Direnimler toplamı negatif olan kesimler için önemlidir.)
- **Ekonomik eğim:** Yatırım ve işletme maliyetleri toplamının en küçük olduğu eğimi,

CARİ HAT: İki istasyon arasında uzanan ve istasyonlar içerisinde doğrudan geçen demiryolu hattını (ana hattı),

CEBİRE: Güzergâha monte edilmiş rayların birbirlerine bağlanmasını sağlayan ve rayın her iki yanına konulan çelikten mamul levhaları, (Hızlı tren hatlarında kullanılan raylar üzerinde cebire delikleri bulunmadığı için her iki levha birbirine mengeneler ile bağlanır.)

CONTA: Rayların birbirlerine bağlandıkları ek yerleri, (Bu bağlantı, kaynak veya cebire ile sağlanır.)

ÇAPRAZ TAKIM: Paralel iki hattın birbirine geçişe imkân sağlayan 4 basit makas ve 1 kruvazmandan oluşan özel hat tesisini,

ÇEKEN ARABALAR (LOKOMOTİF): Üzerinde çekici gücün üretildiği ve arkalarına takılan diğer arabaları çeken üniteleri,

ÇEKİLEN ARABALAR (VAGON): Lokomotifler tarafından çekilen arabaları, (İşlevlerine göre yük ve yolcu vagonları olarak sınıflandırılırlar.)

DEMİRYOLU: Adına tren denilen, çeken ve çekilen araçlardan meydana gelen taşıt dizisinin üzerinde hareket ettiği, bir çift ray dizisi ile bu diziyi meydana getiren tesislerin tümünü,

DEMİRYOLU ARABASI: Sandık, şasi ve dingil takımı olmak üzere üç (3) kısımdan oluşan aracı,

DEMİRYOLU ÜST YAPISI: Balast tabakası, traversler, bir çift çelik ray ve bağlantı elemanlarından oluşan yapıyı,

DEVER: Demiryolu arabasını kurp (karayolunda viraj olarak tabir edilir) dışına doğru savuran merkezkaç kuvvetinin zararlarını yok etmek için, geçkinin doğru kesimlerinde yatay olan yuvarlanma yüzeyinin, kurplu kesimlerde dış ray dizisine doğru yükselen bir eğik yüzeye dönüştürülmesi sonucunda dış ray dizisi, iç raya göre daha yüksek bir kota yerleştirildiğinden bu iki ray dizisi arasında oluşan yükseklik farkını,

DEVER RAMPASI: Deversiz yol kısmı (doğruyol) ile deverli yol kısmı (karp) arasında geçişi sağlayan eğimli özel bölgeyi,

DIŞ RAY: Kurplu yolda kurp merkezine uzak ray dizisini,

DİNGİL TAKIMI: Sandık ve şasiden gelen ağırlığı taşıyan, raylar üzerinde yuvarlanarak taşıtların hareketini sağlayan kısmı, (Her bir dingil takımı iki tekerlek ve bir dingil milinden oluşur.)

DİNGİL TÜRLERİ:

- **Yürütücü (Motris) Dingiller:** Motor ya da başkaca bir mekanik düzenle döndürülen ve taşıtın hareketini sağlayan dingilleri, (lokomotif ve otomotris dingilleri)

- **Taşıyıcı Dingiller:** Yalnızca demiryolu arabasından gelen yükleri taşıyan ve yürütücü dingiller sayesinde hareket edebilen (dönebilen) dingilleri, (yolcu ve yük vagonu dingilleri)

DİRENİM: Bir katarın birim ağırlığı başına düşen direnim kuvvetini,

1. Seyir (yuvarlanma) direnimi
2. Hat direnimleri
 - a. Kurp direnimi
 - b. Tünel direnimi
 - c. Eğim direnimi

DURDURUCU TAMPON (HÖRTUVAR): Demiryolu vasıtasının yol sonunda durdurulması için giderek yavaşlatılmasını sağlamak üzere özel olarak imal edilerek raya monte edilmiş tertibatı,

DÜŞEY KURP: Yol boykesiti üzerinde birbirini kesen farklı eğimdeki doğrular arasındaki geçişi sağlayan eğri kısımları, (Düşey kurplar, dairesel ve parabolik olarak tasarlanır.)

EKARTMAN (YOL AÇIKLIĞI): Bir yolun paralel iki ray dizisi arasındaki sabit mesafeyi, (Her iki ray mantarı iç yanaklarının birbirlerine olan mesafesi ölçülerek tespit edilir, standart hatlarda bu mesafe 1435 mm'dir.)

ENKESİT: Yol ekseninin herhangi bir noktasından, eksene dik olarak belirli bir doğru boyunca alınan kesiti,

GABARİ: Araçların yüklü veya yüksüz olarak demiryolunda güvenli seyirlerini temin amacı ile uzunluk, genişlik ve yüksekliklerini belirleyen ölçüleri,

GEÇKİ (GÜZERGÂH): Bir yolun arazi üzerinde takip ettiği doğrultuyu,

GEÇİŞ (BİRLEŞTİRME) EĞRİSİ, RAKORDMAN: Bir yol eksenindeki yatay kurpların başlangıç ve bitişine, konforu sağlamak amacıyla yerleştirilen özel eğrileri (klotoid),

GELENEKSEL YÜKSEK HIZLI DEMİRYOLLARI: 200 km/saat'in üzerinde seyredilebilen demiryollarını,

HAT: Birden fazla gidiş geliş yollarından oluşan güzergâhı,

HEMZEMİN GEÇİT: Bir demiryolu ile karayolunun aynı düzlemde kesişmesini, (Genelde ahşap, beton, asfalt veya kauçuk malzemeler ile kaplama yapılarak karayolu araçlarının konforlu geçişi sağlanır.)

İÇ RAY: Kurplu yolda kurp merkezine yakın ray dizisini,

KATAR: En az bir çeken ve çekilen araçtan oluşan dizileri, (Yolcu ve yük katarları amaca bağlı olarak çeşitli düzenlerde oluşturulurlar: 1-Lokomotif(ler) + Vagonlar, 2-Otomotris Dizileri, 3-Otomotris(ler) + Vagonlar.)

KAYNAK: Demiryolu güzergâhına monte edilmiş rayları birleştirmek için yapılan işlemi, (Alüminotermite ve alın kaynağı olarak ikiye ayrılır.)

KILAVUZLANMIŞ YOL (İZLİ SİSTEMLER): Yanal hareketlerin sınırlandırıldığı yolları,

KIRMIZI KOT: Boykesitteki bir noktaya ait yolun bitmiş durumundaki kotu,

KIRMIZIÇİZGİ: Toprak işi sonunda yol ekseninin boykesitteki halini gösteren doğru ve eğri kısımlardan meydana gelen hattı,

KKD (Kişisel Koruyucu Donanım): Bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı korunmak için kişilerce giyilmek, takılmak veya taşınmak amacıyla tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet veya malzemeyi; kişiyi aynı anda bir veya daha fazla muhtemel risklere karşı korumak amacıyla üretici tarafından bir bütün haline getirilmiş birçok cihaz, alet veya malzemeden oluşmuş bir donanımı; belirli bir faaliyetin yapılması için korunma amacı olmaksızın, taşınan veya giyilen donanımın birlikte kullanılan, ayrılabilir veya ayrılamaz nitelikteki koruyucu cihaz, alet veya malzemeyi,

KONTR-RAY: Güzergâh üzerindeki sanat yapılarında (köprü, viyadük vs.), istasyonlarda ve dar yarıçaplı kurplarda aracın draymanı (yoldan çıkması) halinde, tekerleklerin raydan ayrılmasını önlemek için yol içerisine asıl raya belirli aralıkta paralel döşenen koruyucu rayı,

KOT (YÜKSELTİ): Dikkate alınan bir noktanın deniz yüzeyine veya bir kıyas düzlemine olan dik uzaklığını,

KRUVAZMAN: Kesişen iki hatta karşılıklı geçişi sağlayan özel hat tesisini,

KURP: Aliymanları birleştiren yolun eğri kısımlarını,

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

MAKAS KUMANDA TERTİBATI: Makas dillerini hareket ettiren ekipmanları,

MONTAJ ŞABLONU: Hat panellerinin ön montajının yapılabilmesi amacıyla montaj sahasında hazırlanan, panel uzunluğuna ve traversler arası mesafelere bağlı olarak teşkil edilen şablonu, (Genellikle önceden hazırlanmış bir hat panelinin üzerine traverslerin oturacağı köşebentler kaynatılarak hazırlanır.)

OTOMOTRİS/OTORAYLAR: Hem çekici gücün üzerinde üretildiği hem de içinde yolcu taşıyabilen arabaları, (Bu tür arabalar, elektrikli çekim söz konusu ise otomotris, dizelli çekimde ise otoray olarak adlandırılır.)

PLAN: Tesviye eğrili bir haritada yolun bir yatay düzlem üzerindeki izdüşümünü,

POTA: Alüminotermite ray kaynağı işleminde, kaynak malzemesinin (şarjının) içerisine konulduğu, kimyasal reaksiyonun içerisinde gerçekleştiği, kaynağın kalıp içerisine dökülmesini sağlayan mekanizmayı,

RAY EĞİMİ: Ray tekerlek uyumu için raylara yol içerisine doğru verilen eğimi,

RAY TAŞLANMASI: Ray üzerindeki ondülasyonları ve diğer ray kusurlarını temizleyerek optimal tekerlek-ray teması için ray profilinin yeniden sağlanması amacıyla koruyucu olarak yapılan işlemi, (Ray taşlanması, kaynak işleminden sonra ve hat montajı tamamlandığında koruyucu amaçla tüm ray aksamına yapılır.)

RAY: Araç tekerleklerine kesintisiz ve düzgün yuvarlanma yüzeyi sağlayan, tekerleklerden gelen yükleri mesnet elemanlarına ileten özel profilli elemanı, (İçinde dayanım artırıcı çeşitli metal katkıları bulunan yüksek dayanımlı çeliğe, haddeleme yöntemi ile belirli bir enkesit tipi verilerek elde edilen raylar, 1 m uzunluğundaki ray ağırlığı ve çekme dayanımları ile adlandırılır.)

RİPAJ: Balastlı yolun yatay doğrultuda çekilerek eksenine getirilmesini,

RONDELA: Cebirenin bağlantısında elastikiyeti sağlayan özel elemanı,

RÖLEVAJ: Balastlı yolun düşey doğrultuda kaldırılarak kotuna getirilmesini,

SANDIK (KAROSER): Lokomotifte sürücü kabininin ve motorun, vagonlarda yolcu ve yükün bulunduğu kapalı veya açık kısmı,

SİYAH ÇİZGİ: Bir yol boy kesitindeki tabii zeminin durumunu kırıklı çizgi şeklinde gösteren hattı,

SİYAH KOT: Yol boy kesitindeki bir noktaya ait tabii zeminin kotunu,

ŞAŞİ: Üzerine sandığın oturduğu, koşum ve fren takımları, aydınlatma ve ısıtma tesisatı, vagon çekim kancaları ve çubuğu ile tamponların bulunduğu kısmı, (Aralarındaki sürtünmeyi azaltmak amacıyla tamponlardan birinin yüzeyi eğriseldir.)

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

TALI HAT: Cari (ana) hatlara yardımcı olarak inşa edilmiş olan istasyonlardaki diğer yollar ile depo ve bakım atölyesi yollarını,

TESPİT ELEMANI: Doğrudan tespitli yollarda rayların betona, balastlı yollarda ise traverse tespitini sağlayan özel elemanı,

TESVİYE EĞRİSİ: Düşey düzlemdeki kotları aynı olan yatay düzlemdeki noktaların üzerinden geçtiği kabul edilen sürekli eğrileri,

TOPRAK İŞİ (TESVİYE): Bir ulaştırma projesinin uygulanması sırasında tabii arazi yüzeyinin belirlenen şekillerde değiştirilip, yol gövdesi ortaya çıkarılırken zemin üzerinde yapılan kazma (yarma), doldurma (dolgu), taşıma (taşın) ve sıkıştırma ile ilgili işlemlerin bütünü,

TRAVERS: Raylara mesnet görevi yapan, yol eksenine dik yönde ve belirli aralıklarla balast tabakası içine gömülü olarak döşenen enine kirişleri, (Travers aralıkları projede belirtilen değerler doğrultusunda hattın sınıfına göre belli aralık ve toleranslar ile tespit edilir.)

TREN: Zaman ve yol bilgileri belirli olan katarları,

YATAY KURP: Bir yol ekseninin planda daire yaylarından oluşan kısımlarını,

YOL ÇERÇEVESİ (HAT PANELİ): Raylarla traverslerin bağlantı elemanlarıyla birleştirilmesi sonucu oluşan paneli,

YOL EKSENİ: Planda yolun ortasından geçtiği kabul edilen hattı,

YOL SONU BARIYERİ: Demiryolu vasıtasının yol sonunda durdurulması için tasarlanmış ve raya tespit edilmiş tertibatı,

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	10
2. MESLEK TANITIMI	11
2.1. Meslek Tanımı.....	11
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri.....	11
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	11
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat.....	12
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....	12
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	12
3. MESLEK PROFİLİ	13
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	13
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	29
3.3. Bilgi ve Beceriler	30
3.4. Tutum ve Davranışlar	31
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	32

1. GİRİŞ

Panel Sistem Demiryolu Ustası (Seviye 4) 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 Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES) tarafından hazırlanmıştır.

Panel Sistem Demiryolu Ustası (Seviye 4) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK İnşaat Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Panel Sistem Demiryolu Ustası (Seviye 4); işiyle ilgili iş organizasyonu yapan, demiryolu malzemelerinin stoklanması, panellerin ön montajının yapılması, panellerin sahaya nakledilmesi ve güzergahında montajının yapılması, makas montajı, balast dökülmesi, buraj yapılması ve kaynak yaptırılması işleri ile demiryolu hattının bakım ve onarımını yapan nitelikli kişidir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 88 : 9321
ISCED 97 : 840
NACE Rev.2 : 42.12

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarihi: 16.06.2004, Resmi Gazete Sayısı: 25494)

İş Sağlığı ve Güvenliği Tüzüğü (Resmi Gazete Tarihi: 11.01.1974, Resmi Gazete Sayısı: 14765)

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarihi: 11.02.2004, Resmi Gazete Sayısı: 25370)

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik (Resmi Gazete Tarihi: 11.02.2004, Resmi Gazete Sayısı: 25370)

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği (Resmi Gazete Tarihi: 23.12. 2003, Resmi Gazete Sayısı: 25325)

*Ayrıca; iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuat, kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

4857 Sayılı İş Kanunu

*Ayrıca; meslek ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuat, kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması esastır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Panel Sistem Demiryolu Ustası; panel sistem demiryolu inşaatında, hat işleri imalatlarında çalışmaktadır. Çalışma ortamı genelde açık havadır, fakat bunun yanında tünel gibi kapalı ortamlarda da çalışabilir.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Panel Sistem Demiryolu ustasının ağır ve tehlikeli işlerde çalışabilecek sağlık raporuna 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 Organizasyonu Yapmak (devamı var)	A.1	Günlük iş planı yapmak	A.1.1	Saha mühendisi ve formeni ile görüşerek işlerin önem sırası ve planlanan üretim miktarına göre makine ve işçi sayısının belirlenmesine yardım eder.
				A.1.2	Saha mühendisi ve formeni ile görüşerek imalatın yapılacağı bölge ve km.lerin belirlenmesine yardımcı olur.
				A.1.3	Saha mühendisi ve formeni tarafından incelenen projenin imalat detaylarının belirlenmesine yardımcı olur.
				A.1.4	Yapılacak işle ilgili sorumluluğundaki işçileri yönlendirir.
		A.2	İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini almak	A.2.1	Sorumluluğundaki sahanın kontrolünü iş sağlığı ve güvenliği uzmanının direktiflerine uygun olarak yapar.
				A.2.2	Çalışacak makinelerin güvenlik tertibatlarının çalışır durumda olduğunu kontrol eder.
				A.2.3	Kaldırma aparatlarının ve halatların sağlamlığını ve çalışırlığını kontrol eder.
				A.2.4	Formeni ile beraber işçilerin, iş güvenliği açısından kendilerine tahsis edilmiş kişisel koruyucu donanımlarını (iş kıyafeti, baret, iş ayakkabısı, yelek vs.) kullanmalarını sağlar.
				A.2.5	Hat üstyapı malzemelerinin (hat panelleri, makaslar, vs.) sahada montaj yapılacağı bölgeye transfer edilebilmesi hususunda trafikten sorumlu ilgiliye bilgi verir.
		A.3	Çalışılacak sahanın kontrolünü yapmak	A.3.1	Çalışılacak saha şartlarının uygun olup olmadığını kontrol eder.
				A.3.2	Çalışmaya engel bir durum olup olmadığını kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş Organizasyonu Yapmak	A.4	Raporlama yapmak ve/veya yapılmasına yardımcı olmak	A.4.1	Yapılan işlerle ilgili bilgileri, günlük imalat raporlarının hazırlanması için formenine verir.
				A.4.2	İşçi puantajlarının tutulması amacıyla düzenlenen günlük iş gücü raporlarına esas olacak bilgileri formenine verir.
				A.4.3	Formen tarafından ilgili imalat formlarının günlük olarak tutulmasına yardımcı olur.
		A.5	Mevcut sorunları tespit etmek ve/veya sorunların tespit edilmesine yardımcı olmak	A.5.1	Formeni (veya gerekirse saha mühendisi) ile görüşerek, stok yapılacak bölgede veya istiflerde herhangi bir düzensizlik varsa aksaklıkların giderilmesini sağlar.
				A.5.2	Formeni (veya gerekirse saha mühendisi) ile görüşerek üretim yapılacak bölgede veya istiflerde herhangi bir düzensizlik varsa aksaklıkların giderilmesini sağlar.
				A.5.3	Üretim esnasında, işlerle ilgili herhangi bir düzensizlik veya aksaklık varsa formeni (veya gerekirse saha mühendisi) ile görüşerek aksaklıkların giderilmesine yardımcı olur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Demiryolu Malzemelerinin Stoklanmasını Sağlamak	B.1	Malzemelerin miktarını belirlemek	B.1.1	Yapılacak üretimin miktarına ve cinsine göre saha mühendisi ve formeni ile birlikte stoklama yapılacak malzemeyi ve miktarını belirler.
		B.2	Stoklama yapılacak bölgeyi belirlemek	B.2.1	Stoklamanın yapılacağı bölgenin belirlenmesine yardımcı olur.
		B.3	Malzemelerin istiflenmesini sağlamak	B.3.1	Malzeme istiflemeye kullanılacak yardımcı elemanların (ahşap takoz vs.) uygun olup olmadığını kontrol eder. Herhangi bir uygunsuzluk tespit etmesi durumunda konuyu formenine bildirir.
				B.3.2	Malzemelerin sözleşme, teknik şartname, imalatçı talimatlarında ve yapım yöntemlerinde belirtilen şartlara uygun olarak istiflenmesini sağlar.
				B.3.3	Malzemeler stoklandıktan sonra istiflerin uygun olup olmadığını gözle kontrol eder ve herhangi bir düzensizlik varsa tekrar elleçlenmesini sağlar.
				B.3.4	Hatalı malzemeler varsa bu malzemelerin istiften ayrılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Birinci Tabaka Balast Serilmesi İşlemlerini Yürütmek	C.1	Birinci tabaka balast serilmeden önce ön kontrol yapmak	C.1.1	Birinci tabaka balastın serileceği hat güzergâhının, bu işleme hazır olup olmadığını (altyapı çalışmalarının tamamlanmış, varsa alt balastın serilmiş olduğunu) kontrol eder.
		C.2	Birinci tabaka balastın hat güzergâhına naklini sağlamak	C.2.1	Formeni ve/veya ilgili saha mühendisi ile görüşerek birinci tabaka olarak serilecek balast malzemesinin kamyonlar ile stok alanından hat güzergâhına getirilmesi organizasyonuna yardımcı olur.
		C.3	Birinci tabaka balastın finişer ile serilmesini sağlamak	C.3.1	Kamyonlar vasıtası ile uygulama sahasına getirilen balast malzemesinin, denetimli olarak, balast serilmesi işlemi için uygun teçhizata sahip finişere boşaltılmasını sağlar.
				C.3.2	Formeni ve/veya ilgili saha mühendisinin talimatları doğrultusunda birinci tabaka balastın projede belirtilen kalınlıkta, en-kesit ve profile uygun olarak, aliyimanda yatay bir tabaka şeklinde ve kurplarda ise dever açısına uygun şekilde serilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Hat Paneli Ön Montajını Yapmak	D.1	Panel ön montajı için montaj şablonunu oluşturmak	D.1.1	İlgili sözleşme ve teknik şartnamede belirlenen uzunluktaki bir hat panelinin ön montajının, panel sahasında yapılması amacıyla uygun montaj şablonun hazırlanmasını sağlar.
		D.2	Üretilcek panel sayısını belirlemek	D.2.1	Gerek panel stok sahasındaki stok durumunu gerekse montaj için sahaya nakledilecek panel sayısını formeni ile beraber kontrol ederek, üretilcek panel sayısının belirlenmesine yardımcı olur.
		D.3	Hat panellerinin ön montajı için hazırlık yapmak	D.3.1	Planlanan üretim sayısına uygun olarak yeterli sayıda (travers-ray arası) bağlantı malzemesinin, montaj şablonundaki ilgili bölüme sevk edilmesini sağlar.
				D.3.2	Planlanan üretim sayısına göre uygun sayıda traversin montaj alanına istiflenmesini sağlar.
		D.4	Traverslerin montaj şablonuna dizilmesini sağlamak	D.4.1	Traverslerin teknik şartnamelere uygun şekilde şablona dizilmesini sağlar.
		D.5	Rayların traverslerin üzerine koyulmasını sağlamak	D.5.1	İlgili idare tarafından onaylanmış rayların gözle kontrolünü yaptıktan sonra traverslerin üzerine teknik şartnamelere uygun olarak koyulmasını sağlar.
				D.5.2	Hasarlı ray var ise üretime alınmadan üretim alanından ayrılmasını sağlar.
		D.6	Rayların traverslerle bağlantısını yapmak	D.6.1	Raylar ve traverslerin, bağlantı malzemeleri aracılığıyla birbirine bağlanmasını sağlar. Bu işlem sırasında tirfonların teknik şartnamede belirlenen tork değerinde sıkılıp sıkılmadığını kontrol eder.
				D.6.2	Montaj tamamlandıktan sonra travers ve ray aralıklarının, ilgili teknik şartnamelerde belirtilen değerlere uygun olup olmadığını kontrol eder.
		D.7	Ön montajı tamamlanan panelleri stoklamak	D.7.1	Ön montajı tamamlanan panellerin stok sahasına taşınmasını ve teknik şartnamede belirtilen düzende stoklanmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Panellerin Sahaya Nakil İşlemlerini Sağlamak	E.1	Ön montajı yapılarak stoklanmış panellerin imalat yerine sevkini sağlamak	E.1.1	Panellerin vagona yüklenmesinde görevli işçileri yönlendirir.
				E.1.2	Panel montajından sorumlu formenle irtibat sağlayarak iş programına uygun sayıda panelin vagonlara yüklenmesi sağlar.
				E.1.3	Panellerin sahada montaj yapılacağı bölgeye transfer edilebilmesi için trafikten sorumlu kişiye bilgi verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Panel Montaj İşlemlerini Yürütmek	F.1	Birinci kademe balast kotlarının uygun olup olmadığını teyit etmek	F.1.1	Birinci kademe balast kotlarının projeye uygun olduğuna dair ölçme ekibinden teyit alır.
		F.2	Demiryolu panellerini balast üzerine sermek	F.2.1	Vagonlar ile sahaya nakledilen hat panellerinin, ölçme ekibinin vermiş olduğu eksen değerlerine uygun olarak, panel montaj makineleri ile birinci tabaka balast üzerine serilmesini sağlar.
		F.3	Panelleri birbirine bağlamak	F.3.1	Sahaya monte edilen hat panellerinin (paneli oluşturan rayların) birbirine teknik şartnamelere uygun geçici cebireler ile bağlanmasını sağlar.
		F.4	Travers ve ray aralıklarını kontrol etmek	F.4.1	Travers aralıklarının (eker) ve ray aralıklarının (ekartman), teknik şartnamelere uygun olup olmadığını kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Makas Montaj İşlemlerini Yürütmek	G.1	Makas parçalarının vagonlara yüklenmesini ve sahaya nakledilmesini sağlamak	G.1.1	Formeni ile birlikte, sahaya nakledilecek makasları oluşturan parçaları (ilgili makasın projesinden) kontrol eder ve teknik şartnamelere uygun şekilde vagonlara yüklenmesini sağlar.
				G.1.2	Gerekli trafik izni alındıktan sonra vagonların güvenli bir şekilde sahaya nakledilmesini sağlar.
		G.2	Makasın montajını yapmak	G.2.1	Formeni ile birlikte, üretici firmadan temin edilen makas montaj talimatlarına uygun olarak makasın sahada monte edilmesini sağlar.
		G.3	Makasın kontrolünü yapmak	G.3.1	Teknik şartnamelere ve makas montaj talimatlarına uygun olarak monte edilen makasın tüm ekartman ve travers açıklıklarını kontrol eder. İlgili formların düzenlenmesi için bu bilgileri formenine iletir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	İkinci Tabaka Balast Serilmesi İşini Yürütmek	H.1	İkinci tabaka balast serilmeden önce ön kontrol yapmak	H.1.1	İkinci tabaka balastın serileceği hat güzergâhının, bu işleme hazır olup olmadığını (hat panellerinin uygun şekilde serilmiş ve bağlantılarının yapılmış olduğunu) kontrol eder.
		H.2	İkinci tabaka balastın vagonlara yüklenmesini sağlamak	H.2.1	Sahaya nakledilecek ikinci tabaka balastın, balast vagonlarının kapasitesine uygun olarak stok sahasından vagonlara yüklenmesini sağlar.
		H.3	İkinci tabaka balastın sevkiyatını yapmak	H.3.1	Trafik sorumlusu ile görüşerek balast yüklü vagonlardan oluşan dizinin ikinci tabaka balastın serileceği bölgeye sevkiyatını sağlar.
		H.4	İkinci tabaka balastın hatta serilmesini sağlamak	H.4.1	İlgili teknik şartname ve projelere uygun olarak, hattı buraj işlemine hazır hale getirecek şekilde, ikinci tabaka balastın daha önceden döşenmiş olan hat panellerinin üzerine serilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Buraj İşlemi Öncesi Hazırlık Yapmak	I.1	Çalışılacak sahanın kontrolünü yapmak	I.1.1	Buraj yapılacak bölgenin, bu işlem için hazır (ikinci tabaka balastın uygun şekilde serilmiş) olup olmadığını kontrol eder.
				I.1.2	Çalışmaya engel herhangi bir durum olup olmadığını kontrol eder.
				I.1.3	Herhangi bir aksaklıkla karşılaştığında durumu ilgili formene ve/veya saha mühendisine bildirir.
				I.1.4	Gerekli kontrollerin ardından sahayı buraj ekibine teslim eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Alın Kaynak İşlemlerini Yürütmek (devamı var)	J.1	Contaları numaralandırmak	J.1.1	Formeni (veya kaynak mühendisi) ile birlikte, kaynak yapılacak contaların şartnameye uygun olarak numaralandırılmasını sağlar.
		J.2	Bağlantı malzemelerinin sökülmesini ve bağlantı yerlerinin temizlenmesini sağlamak	J.2.1	Gerilim alma işlemi sırasında rayların rahat hareket edebilmeleri için ray-travers bağlantı malzemelerinin tirfonözler ile sökülmesini sağlar.
				J.2.2	Bağlantı malzemelerinin söküldüğü kısımların kompresör ile hava tutularak toz ve küçük parçacıklardan arındırılmasını sağlar.
		J.3	Contaların alın kaynak işlemine hazır hale getirilmesini sağlamak	J.3.1	Kaynak yapılacak contanın her iki tarafındaki 2'şer traversin arasında kalan balast malzemesinin, bulundukları yerden kaldırılmasını sağlar.
				J.3.2	Alın kaynak makinesi elektrotlarının ray üzerine değecekleri kısımlardaki pasın, el taşlama motorları (spiral motorları) ile temizlenmesini sağlar.
				J.3.3	Gerekmesi durumunda (ray uçlarının toleranslar dışında ezilmiş olması vs.) ray uçlarının düzgün yüzeye kadar kesilmesini sağlar.
		J.4	Alın kaynak makinesi ile ray kaynağının yapılmasını sağlamak	J.4.1	Kaynak işlemi için hazırlanmış olan contayı, alın kaynak makinesi operatörlerine teslim ederek kaynak işleminin gerçekleştirilmesine yardımcı olur.
		J.5	İlk (kaba) taşlama yapılmasını sağlamak	J.5.1	Alın kaynak işleminin tamamlanmasının hemen ardından ilk (kaba) taşlama işleminin, taşlama işi ile görevli personele yaptırılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Alın Kaynak İşlemlerini Yürütmek	J.6	Gerilim alma işlemi için süpervizöre yardımcı olmak	J.6.1	Önceden belirlenmiş sayıda contanın alın kaynak işlemi ile birleştirilmesinin ardından, gerilim alma süpervizöründen aldığı talimatlarla, işlemin gerçekleştirileceği boş contada gereken hazırlıkların yapılmasını sağlar.
				J.6.2	Rayların ısıtılarak uzatılması yöntemi ile geriliminin alınması konusunda, gerilim alma süpervizöründen aldığı talimatlar ile ısıtma arabasını kullanan personeli yönlendirir.
				J.6.3	Gerilim alma işleminin tamamlanmasının ardından, ray-travers bağlantılarının hidrolik tork kontrollü tirfonözler ile teknik şartnamelerde belirtilen tork değerinde sıkılmasını sağlar.
				J.6.4	Gerilim alma işlemi için boş bırakılan contayı, alın kaynak makinesi operatörlerine teslim ederek kaynak işleminin gerçekleştirilmesine yardımcı olur.
		J.7	Son (ince) taşlama yapılmasını sağlamak	J.7.1	Alın kaynak ve gerilim alma işlemlerinin tamamlanmasının ardından son (ince) taşlama işleminin, taşlama işi ile görevli personele yaptırılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Alüminotermite Kaynak İşlemlerini Yürütmek (devamı var)	K.1	Contayı kaynak işlemi için hazırlamak	K.1.1	Gerekli olduğu takdirde cebire demirlerinin kaldırılmasını sağlar.
				K.1.2	Contanın her iki tarafındaki 3 adet traversin bağlantı malzemelerinin sökülmesini sağlar.
				K.1.3	Paslanmanın tüm izlerini yok etmek amacıyla ray uçlarının, el taşlama motoru kullanılarak temizlenmesini sağlar.
				K.1.4	Kaynak yapılacak ray uçlarının kalitesini kontrol eder.
				K.1.5	Raylarda herhangi bir çatlak olup olmadığını kontrol eder.
		K.2	Contayı kaynak işlemi için ayarlamak	K.2.1	Alüminotermite ray kaynağı malzemelerini üreten firmanın ilgili prosedürlerine uygun olarak iki ray arasındaki boşluğun ayarlanmasını sağlar.
				K.2.2	Kaynaktan sonra raylarda düşüklük oluşmaması için ray uçlarının kaynak işlemi öncesi bir miktar kaldırılarak 1 m.lik uygun bir master ile düşey ayarlama yapılmasını sağlar.
				K.2.3	Her iki rayın iç tarafından (hattın iç tarafından) 1 m.lik uygun bir master ile ölçüm yaparak, yatay doğrultuda rayların ayarlanmasını sağlar.
				K.2.4	Her iki rayın eğimlerinin dikkatlice kontrol edilmesini ve raylarda dönüklük olmamasını sağlar.
		K.3	Kaynak işlemi için kalıbı hazırlamak	K.3.1	Kalıbın doğru yerleştirilmesini önleyebileceği için kesitteki çapakların taşlama metoduyla yok edilmesini sağlar.
				K.3.2	Kalıpların, kaynak birleşim yerinin ekseninde ortalanarak monte edilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Alüminotermi Kaynak İşlemlerini Yürütmek	K.4	Kaynak kalıbının macun ile sıvanmasını sağlamak	K.4.1	Kaynak kalıbının sağlamlaştırılması için gereken macunun, alüminotermi ray kaynağı malzemelerini üreten firmanın ilgili prosedürlerine uygun olarak hazırlanmasını sağlar.
				K.4.2	Hazırlanan macunun, kaynak kalıbının çevresi boyunca eşit miktarda ve herhangi bir boşluk bırakmaksızın sıvanmasını sağlar.
		K.5	Ön ısıtma yapmak	K.5.1	Gerek rayların kaynak işlemi için belirli bir sıcaklığa getirilmesi gerekse sistemin tamamının nemden arındırılması amacıyla, alüminotermi kaynak malzemesinin üreticisi tarafından verilen prosedürlere uygun olarak rayların ön ısıtma işlemine tabi tutulmasını sağlar.
		K.6	Kaynak potasının hazırlanmasını ve monte edilmesini sağlamak	K.6.1	Kaynak potasının ön ısıtma ile nemden arındırılmasını sağlar.
				K.6.2	Alüminotermi kaynak malzemeleri üreticisi tarafından verilen prosedüre uygun olarak kaynak potasının monte edilmesini sağlar.
		K.7	Kaynağın dökülmesini sağlamak	K.7.1	Alüminotermi kaynak malzemesinin (kaynak şarjının) kaynak potası içerisine konulmasını sağlar.
				K.7.2	Maytap, kibrit veya çakmak ile kaynak şarjının tutuşturulmasını sağlar.
				K.7.3	Eriyen kaynak malzemesinin kaynak kalıbı içerisine dökülmesini sağlar.
				K.7.4	İşlem için kullanılan tüm ekipmanla birlikte kaynak potasının kaldırılmasını sağlar.
		K.8	Kaynak fazlalığının sıyırılmasını sağlamak	K.8.1	Dökülen kaynağın fazlalığının ray kaynak sıyırma makinesi ile sıyırılmasını sağlar.
		K.9	İlk (kaba) taşlama yapılmasını sağlamak	K.9.1	Alüminotermi kaynak işleminin tamamlanmasının hemen ardından ilk (kaba) taşlama işleminin, taşlama işi ile görevli personele yaptırılmasını sağlar.
		K.10	Son (ince) taşlama yapılmasını sağlamak	K.10.1	Alüminotermi kaynak işleminin tamamlanmasının ardından son (ince) taşlama işleminin, taşlama işi ile görevli personele yaptırılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	Demiryolu Hattının Bakım Ve Onarım İşlemlerini Yürütmek	L.1	Demiryolu üstyapısı bakım ve onarım işlerini yapmak	L.1.1	Ray, travers, bağlantı malzemesi, balast gibi yol malzemelerinin yıpranması, çatlaması, kırılması, bağlantıların gevşemesi, balastın toz haline gelmesi gibi durumlarda gereken bakım ve onarım çalışmalarının yapılmasını sağlar.
				L.1.2	Demiryolunun normal olarak bulunması gereken yatay ve düşey eksenlerinden kaçması veya sapması durumlarında gerekli bakım ve onarım çalışmalarının yapılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Kod	Adı	Kod
M	Mesleki Gelişime İlişkin Faaliyetleri Yürütmek	M.1	Meslekle ilgili yayınları, teknolojik gelişmeleri izlemek	M.1.1	Meslekle ilgili yayınları takip eder.
				M.1.2	Ürün tanıtım toplantılarına katılır.
		M.2	Meslekle ilgili hizmet içi eğitim, kurs vb. faaliyetlere katılmak	M.2.1	Meslekle ilgili kurslara, sertifika programlarına katılır.
				M.2.2	Meslekle ilgili katıldığı eğitimler sonucunda elde ettiği bilgileri mesleğinde kullanır.
		M.3	Yanında çalışanlara işbaşı eğitimi vermek	M.3.1	İşe ilişkin bilgi ve tecrübelerini çalışanlarıyla paylaşır.
				M.3.2	Biriminde işe yeni başlayanlara işin detayı hakkında gerekli eğitimi verir.
				M.3.3	Çalışanlara öğrettiği bilgilerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol eder.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

- 1- Anahtar takımı
- 2- Balyoz
- 3- Bulon sıkma makinesi
- 4- Caraskal
- 5- Cebire demiri
- 6- Cebire bulonları
- 7- Cebire kelepçesi (c-clamp)
- 8- Çekiç
- 9- Çeşitli krikolar
- 10- Diğren (balastı toplamak, dağıtmak, elemek için)
- 11- Ekartman ölçüm aleti
- 12- Elektrikli taşlama makinesi
- 13- Fikstür
- 14- Gönye
- 15- Gözlük
- 16- Hidrolik tork kontrollü bulon sıkma makinesi
- 17- İki kafalı bulon sıkma makinesi
- 18- Jeneratör
- 19- Kazma (Buraj çapası)
- 20- Kişisel Koruyucu Donanım (baret, iş tulumu, eldiven, fosforlu yelek, çelik burunlu ayakkabı, toz maskesi vs.)
- 21- Küçük kaynak makinesi
- 22- Kürek
- 23- Manivelalar (ray çevirme, düzeltme)
- 24- Maske
- 25- Mastar
- 26- Metre
- 27- Montaj Eldiveni
- 28- Plastik başlı balyoz
- 29- Ray delme makinesi
- 30- Ray presi
- 31- Ray ısıtma makinesi
- 32- Ray kesme motoru
- 33- Ray taşlama makinesi
- 34- Ray tokmaktama makinesi
- 35- Sentil
- 36- T anahtarı
- 37- Telsiz-telefon
- 38- Tirfonöz
- 39- Uyarı ekipmanları (kornalar, lambalar, vs.)

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Araç, gereç ve ekipman bilgisi
3. Çalışan makinelerin operatörleriyle uluslararası işaretleme dili ile haberleşme bilgisi
4. El becerisi
5. Görsel yetenek
6. İletişim yeteneği
7. İlk yardım bilgisi
8. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri bilgisi
9. İş yeri çalışma prosedürleri bilgisi
10. İşaret bilgisi
11. Kayıt tutma yeteneği
12. Kaynak bilgisi
13. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
14. Mesleki terim bilgisi
15. Organizasyon ve ekip içinde çalışma becerisi
16. Öğrenme yeteneği
17. Öğretme yeteneği
18. Proje okuma bilgisi
19. Standart ölçüler bilgisi
20. Temel mekanik bilgisi
21. Yangına müdahale teknikleri ve yangın söndürücüleri kullanma bilgisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Çalışkan olmak
2. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
3. Dikkatli olmak
4. Ekip içinde uyumlu olmak
5. Gözlemci olmak
6. İnisiyatif sahibi olmak
7. İnsan ilişkilerine özen göstermek
8. İş disiplinine sahip olmak
9. İşyeri çalışma prensiplerine uymak
10. İşyerine ait araç, gereç ve malzemelerin kullanımına özen göstermek
11. Kaliteye dikkat etmek
12. Kararlı olmak
13. Meslek ahlakına sahip olmak
14. Planlı ve organize olmak
15. Sabırlı olmak
16. Soğukkanlı olmak
17. Sorumluluk sahibi olmak
18. Temiz olmak
19. Titiz olmak
20. Yeniliklere açık olmak
21. Zamanı iyi kullanmak

4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Panel Sistem Demiryolu Ustası (Seviye 4) meslek standardına göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli çalışma şartlarının oluşturulduğu test ve sertifikasyon merkezlerinde veya çalışma sahalarında, yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı sınav şeklinde olacaktır.

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

Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar

1.Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi:

H.Necati ERSOY	İNTES - Genel Sekreter
Dr. Aytekin AKAGÜN	İNTES - Yüksek İnşaat Mühendisi
Aslı KARATEKİN	İNTES - İstatistikçi
Gülesen KURU	İNTES - Ekonomist
Sevil Buket ATAR	İNTES - İnşaat Teknikeri
İrem Yendi	İNTES - Ekonomist
Süheyla ASLAN	İNTES - İnsan Kaynakları Uzmanı

2.Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:

S. Hakan YILDIRIM	İnşaat Mühendisi Proje Müdürü	Ankara-Konya Hızlı Tren Projesi Yapıray Konya Şantiyesi
Baki KARAYALÇIN	Formen	Ankara-Konya Hızlı Tren Projesi Yapıray Polatlı Şantiyesi
Burak YILDIRIM	İnşaat Mühendisi Şantiye Şefi	E.Şehir-İnönü Hızlı Tren Projesi Yapıray Eskişehir Şantiyesi
Cemal KERVAN	Demiryolu İşçisi	Ankara-Konya Hızlı Tren Projesi Yapıray Polatlı Şantiyesi
Cemil MIZRAK	Demiryolu İşçisi	Ankara-Konya Hızlı Tren Projesi Yapıray Polatlı Şantiyesi
Gökhan ÇINAR	İnşaat Mühendisi Hat İşleri Kısım Şefi	Ankara-Konya Hızlı Tren Projesi Yapıray Polatlı Şantiyesi
Halil LİMON	Demiryolu İşçisi	Ankara-Konya Hızlı Tren Projesi Yapıray Polatlı Şantiyesi
Levent GÜNVER	İnşaat Mühendisi	Yapıray
Mehmet ALKAN	Demiryolu Formeni	Ankara-Konya Hızlı Tren Projesi Yapıray Polatlı Şantiyesi
Özlem BAŞARAN	Endüstri Mühendisi	Yapı Merkezi
Üzeyir ETLİ	Demiryolu İşçisi	Ankara-Konya Hızlı Tren Projesi Yapıray Polatlı Şantiyesi

3.Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

3.1. Kurum/Kuruluş/Firma

ASO (ANKARA SANAYİ ODASI)

ATO (ANKARA TİCARET ODASI)

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI (YAPI İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ)

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI (YÜKSEK FEN KURULU)

ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI

ÇSGB (ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI)

ÇSGB ÇALIŞMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇSGB ÇASGEM(ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
MERKEZİ)

ÇSGB İSGGM(İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ)

ÇSGB İŞKUR(TÜRKİYE İŞ KURUMU)

ÇSGB SGK(SOSYAL GÜVENLİK KURUMU)

ÇSGB SSK(SOSYAL SİGORTALAR KURUMU) SİGORTA İŞLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ

DİSK (DEVİRİMCİ İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU)

DSİ (PROJE VE İNŞAAT DAİRESİ)

HAK-İŞ KONFEDERASYONU

İNİŞEV-TÜRKİYE İNŞAAT VE TESİSAT İŞÇİLERİ EĞİTİM VAKFI

İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

İNTES ÜYE FİRMALARI

İSO (İSTANBUL SANAYİ ODASI)

İTO (İSTANBUL TİCARET ODASI)

MAKİNE MÜHENDİSLERİ ODASI

MEB (MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI)

MEB EĞİTİMİ ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI EARGED

MEB-ÇIRAKLIK VE YAYGIN EĞİTİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

MEB-ERKEK TEKNİK ÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

MEGEP

MEKSA VAKFI (MESLEKİ EĞİTİM VE KÜÇÜK SANAYİ DESTEKLEME VAKFI)

MESS

MESS EĞİTİM VAKFI

MÜSİAD

TCDD (TÜRKİYE CUMHURİYETİ DEVLET DEMİRYOLLARI)

TCK (KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ)

TESK (TÜRKİYE ESNAF VE SANATKÂRLARI KONFEDERASYONU)

TİSK (TÜRKİYE İŞVEREN SENDİKALARI KONFEDERASYONU)

TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ)

TSE (TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ)

TÜRK MÜŞAVİR MÜHENDİSLER VE MİMARLAR BİRLİĞİ- TMMMB

TÜRKAK

TÜRK-İŞ (TÜRKİYE İŞÇİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU)

TÜRKİYE İNŞAAT MÜTEAHHİTLERİ İŞVEREN SENDİKASI (TİM-SE)

TÜRKİYE MÜTEAHHİTLER BİRLİĞİ-TMB

TÜRKİYE RESMİ SEKTÖR İNŞAAT MÜTEAHHİTLERİ İŞVEREN SENDİKASI TÜRK-İNŞA-

TÜSİAD

ULAŞTIRMA BAKANLIĞI

ULAŞTIRMA BAKANLIĞI DHMİ

ULAŞTIRMA BAKANLIĞI DLH

YOL-İŞ

YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU (YÖK)

3.2. Üniversiteler

BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ – İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ FAKÜLTESİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ

İTÜ (İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ) İNŞAAT FAKÜLTESİ

KTÜ (KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ) – MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ İNŞAAT
MÜHENDİSLİĞİ

ODTÜ (ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ) – MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ İNŞAAT FAKÜLTESİ

3.3. Mesleğe Özel Kurum/Kuruluşlar

ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

ANTALYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

ESKİŞEHİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

KARABÜK DEMİR ÇELİK

KAYSERİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

TCDD AFYON TRAVERS FABRİKASI

TÜDEMSAŞ (TÜRKİYE DEMİRYOLLARI MAKİNALARI SANAYİİ A.Ş.)

TÜLOMSAŞ (TÜRKİYE LOKOMOTİJ VE MOTOR SANAYİİ A.Ş.)

TÜVASAŞ (TÜRKİYE VAGON SANAYİİ)

YAPI RAY

4.MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Mustafa DEMİR ,	Başkan (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
K.Haluk GÜLHAN ,	Başkan Vekili (Bayındırlık ve İskan Bakanlığı)
Kemal AYDOĞAN ,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Ekrem DİRİER ,	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı)
Mehmet SAĞ ,	Üye (Ulaştırma Bakanlığı)
Yrd.Doç.Dr.Rifat SÖNMEZ ,	Üye (Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı)
H.Necati ERSOY ,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Mustafa ARSLAN ,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Hacı ÜSTÜNDAL ,	Üye (Hak-İş Konfederasyonu)
Muzaffer YÖNTEM ,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHŞÖR ,	Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Aylin ÖZAŞIK ,	Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Sinan GERGİN ,	Temsilci (Özrürlüler İdaresi Başkanlığı)

5.MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Uğur BEKTAŞ,	Başkan Vekili (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Hüseyin ACIR,	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Sabahattin BALCI,	Üye (Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
M. Şükrü KOÇOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)