



ULUSAL MESLEK STANDARDI

ELEKTRİK TESİSATÇISI

SEVİYE 4

REFERANS KODU / ...

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI / ...

Meslek:	ELEKTRİK TESİSATÇISI
Seviye:	4¹
Referans Kodu:	[.....]
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	[Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)]
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	[.....] Tarih ve [.....] Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	[...]
Revizyon No:	00

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

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

AKIM: Bir iletken içerisinde meydana gelen elektron akışını,

ALÇAK GERİLİM: Etkin değeri 1000 volt ve altındaki gerilimi,

BUAT: Elektrik tesisatlarında birleştirme yapmak veya akımı bir veya daha fazla kollara ayırmak için kullanılan kutuyu,

BUS-BAR: Elektrik enerjisini, kullanılacak olan cihazlara iletilmesinde ve dağıtılmasında ilave malzeme olmaksızın kendi iç düzeneği ile sağlayan ekipmanı,

ÇEVRE KORUMA: Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya zararlı atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesini,

GERİLİM: İki iletken arasındaki potansiyel farkı,

İLETKEN: Elektrik akımını ileten malzemeleri,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KASA: Anahtar, priz, vb. malzemeleri duvara monte etmek için kullanılan malzemeleri,

KILAVUZ: İletkenleri borulardan geçirmek için kullanılan çelik veya plastik teli,

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,

KLEMENS: İletkenleri birbirine tutturmaya yarayan gereci,

KODLAMA: Elektrik iç tesislerinde iletkenler için kullanılacak renkleri (koruma iletkenleri için: yeşil-sarı, orta ve nötr iletkenler için: açık mavi, faz iletkenleri için: yürürlükteki kablo standartlarına uygun olmak üzere her faz için farklı renkler),

KOMPANZASYON: İndüktif veya kapasitif yüklerin gerilim ve akım arasındaki faz farkını düzenleyerek ideale yakın (0 derece) sabit tutmaya yarayan sistemi,

KUVVETLİ AKIM: Normal durumlarda insanlar ve eşyalar için tehlikeli olan akımı(42volt ve üzeri),

MONTAJ MALZEMELERİ: Anahtar, priz, buat kapağı, lamba, vb. malzemeleri,

ÖLÇÜM VE DAĞITIM PANOLARI: Yapı içinde ve dışında elektrik enerjisini ölçmeyi, dağıtımını, korumayı ve kontrol etmeyi sağlayan kumanda panelini,

PARATONER: Yıldırım düşmesi sonucu ortaya çıkabilecek yangın ve hayati tehlikelere karşı kurulan tesisatı,

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

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

TESİSAT: Kullanılan yere göre elektrik enerjisi(işyeri, ev, atölye ve fabrika gibi) verilecek yerlerde ve tesisatta kullanılacak alıcıların (torna tezgahı, ütü, çamaşır makinesi, elektrikli dikiş makinesi, lamba, vb.) özellikleri doğrultusunda değişik anahtarlar, iletkenler, prizler,

sigortalar ve öbür altyapı elektrik malzemeleri(buatlar, klemensler, borular vb.) kullanılarak hazırlanan sistemin bütünü,

TESİSAT AKSESUARİ: Elektrikle çalışan cihazları ve bu cihazları kontrol eden malzemeleri,

TESİSAT PROJESİ: Kurulacak olan elektrik tesisatının mimari projeye uygun olarak belirli standart ve ölçeklerde resim ve hesaplamalarını içeren tasarımı,

TOPRAKLAMA: Elektrik tesislerinde aktif olmayan bölümler ile sıfır iletkenleri ve bunlara bağlı bölümlerin, bir elektrot yardımı ile toprakla iletken bir şekilde birleştirilmesini,

UYGULAMA ALANI: Elektrik tesisatının yapılacağı ortamı(konut, işyerleri, işletmeler, açık alanlar, vb.),

ZAYIF AKIM: Normal durumlarda insanlar ve eşyalar için tehlikeli olmayan akımı(42 volta kadar),

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	6
2. MESLEK TANITIMI.....	7
2.1. Meslek Tanımı.....	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri.....	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat.....	7
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	8
3. MESLEK PROFİLİ	9
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	9
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	20
3.3. Bilgi ve Beceriler	21
3.4. Tutum ve Davranışlar	22
4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	23

1. GİRİŞ

Elektrik Tesisatçısı (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 Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK) tarafından hazırlanmıştır.

Elektrik Tesisatçısı (Seviye 4) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Elektrik Tesisatçısı (Seviye 4) iş sağlığı güvenliği, çevre koruma ve kalite önlemlerini alarak, iş organizasyonu yapma, elektrik tesisatı projelerini değerlendirip yasal sınırları dâhilinde hazırlama, hazırlık dâhil tesisat döşeme işlemlerini gerçekleştirme, tesisatın işlevselliğini sağlama ve mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunma bilgi, beceri ve yetkinliklerine sahip nitelikli kişidir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08 : 3113 Elektrik teknisyeni, elektrik mühendisliği teknisyenleri, elektrik tesisat ve pano montörü, aydınlatma teknisyenleri

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
Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği
Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği
Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik
Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı Güvenliği Hakkında Yönetmelik
Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği
Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği
İlk Yardım Yönetmeliği
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü
Zayıf Akım Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

3194 sayılı İmar Kanunu
3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu
Elektrik İç Tesisler Yönetmeliği
Elektrikle İlgili Fen Adamlarının Yetki, Görev ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik
Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği
Elektrik Tesisleri Proje Yönetmeliği

İş Kanunu'na İlişkin Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Yönetmeliği
Haftalık İş Günlerine Bölünemeyen Çalışma Süreleri Yönetmeliği
Yıllık Ücretli İzin Yönetmeliği

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

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Elektrik Tesisatçısı (Seviye 4) elektrik tesisatına dair iş süreçlerinde, kapalı ortamlar ve açık havada uzun süre ayakta çalışır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında zararlı kokulara maruz kalma, tozlu ortamlarda çalışma, elektriğe çarpılma tehlikesi vb. bulunmaktadır. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Elektrik Tesisatçısı (Seviye 4), 6331 sayılı İSG Kanunu'nun 15. Maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

Elektrik Tesisatçısı (Seviye 4)'ün Elektrikle İlgili Fen Adamlarının Yetki, Görev ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelikte tanımlanan koşulları karşılaması gerekmektedir.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı güvenliği (İSG) ve çevre koruma önlemleri almak (devamı var)	A.1	Risk ve tehlikeleri değerlendirmek	A.1.1	Tesisat işlemlerindeki olası İSG risk ve tehlikeleri, işlere ve koşullarına göre belirler.
				A.1.2	Belirlediği tehlike ve riskleri konu ve prosedürüne göre sorumlularına iletir.
				A.1.3	Tesisat işlemlerindeki olası İSG risk ve tehlikelerine göre, uygun önlemleri belirler.
		A.2	KKD Kullanmak	A.2.1	İş süreçlerinde, baret, yalıtımlı eldiven, yalıtımlı ayakkabı gibi temel KKD kullanır.
				A.2.2	İşlere ve risklerine özgü, emniyet kemeri gibi KKD belirleyerek gerekli durumlarda kullanır.
		A.3	Çalışma ortamlarında İSG önlemlerini almak	A.3.1	İşlere göre çalışma ortamında ikaz ve uyarı düzenlemelerinin yapılmasını sağlar.
				A.3.2	Yüksekte, tozlu, ıslak zeminde, karanlıkta, orta ve yüksek gerilimde, yanıcı ve patlayıcı ortamlarda, vb. olarak çalışma koşullarının özelliğine uygun önlemleri alır.
				A.3.3	Kullanılan ekipman ve malzemelerin, yalıtımlı ve güvenlik koşullarına uygun olmasını sağlar.
		A.4	Acil durum önlemlerini uygulamak	A.4.1	Çalışma süreçleriyle ilgili acil durum önlemleri alma ve tatbikat çalışmalarına katılır.
				A.4.2	İşletmenin/uygulama alanının acil durum önlemlerini, prosedürlerine uygun olarak uygular.
				A.4.3	İş kazası halinde çalıştığı alanda enerjinin ve tehlike kaynaklarının bertarafını sağlayarak ilgisine bildirimde bulunur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı güvenliği (İSG) ve çevre koruma önlemleri almak	A.5	Çalışma ortamlarında çevre koruma önlemlerini almak	A.5.1	Mesleki faaliyetlerinin gerçekleştiği ortamlardaki çevre koruma risklerini değerlendirir.
				A.5.2	Mesleki donanım ve materyalin bertarafında, alanın çevre koruma prosedürlerini uygular.
		A.6.	Atıkların bertarafını sağlamak	A.6.1	Tesisat işlemlerinden çıkan atıkların, geri dönüşüm ve bertaraf durumuna göre tasnifini sağlar.
				A.6.2	Atıkları geri dönüşüm ve bertarafı için, prosedürüne göre ilgili tarafa iletir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Kalite önlemlerini almak	B.1	İş süreçlerinin niteliğini kontrol etmek	B.1.1	İnşaat süreçleri ile tesisat döşeme süreçlerini, teknik olarak entegre şekilde yürütür.
				B.1.2	Tesisat döşeme işlemlerini yöntemlerine, projeye, şartnameye ve mevzuatına uygun olacak şekilde gerçekleştirir.
				B.1.3	İş süreçlerinin akışı ve işlerin durumu ile ilgili kontrol ve tespitlerini kayıt altına alır.
				B.1.4	İş süreçlerinde ortaya çıkan aksaklıkları, süreçlerin uygun noktalarında işverene aktarır.
		B.2	Tamamlanan işin niteliğinin ön denetimini yapmak	B.2.1	Tamamlanan tesisatın şartnameye, projeye ve mevzuata uygunluğunu kontrol eder.
				B.2.2	Kontrol sonuçlarına göre eksiklik ve aksaklıkları giderir.
				B.2.3	Tesisatın kabul ve teslimine katılarak gerekli açıklamaları yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	İş organizasyonu yapmak	C.1	Tesisat işlemlerinde süreç takibi yapmak	C.1.1	Projeye göre uygulama alanının yapım aşamalarını izler.
				C.1.2	Zamanı gelen tesisat işlemleri için gerekli organizasyonları yapar.
				C.1.3	Uygulama alanında tesisatın kurulum aşamalarına göre ilgili taraflara bilgi verir.
		C.2	İş planlaması yapmak	C.2.1	Proje ve uygulama aşamalarına göre iş/işlerin kapsamını, koşullarını değerlendirir.
				C.2.2	Yaptığı değerlendirmelere göre işin/işlerin zamanlamasını planlar.
				C.2.3	Planlamalar çerçevesinde ekibini organize eder.
		C.3	İş kayıtlarını tutmak	C.3.1	İş süreçlerinde prosedürlere uygun şekilde malzeme kayıtlarını tutar.
				C.3.2	Ekibinin çalışma puantajını tutar.
				C.3.3	İşlerin uygulama aşamalarına göre tamamlanma durumlarını rapor eder.
		C.4	Ekipman, cihaz ve aletleri kullanıma hazır bulundurmak	C.4.1	Kullandığı ekipman, cihaz ve aletlerin bakımlarını teknik talimatlarına uygun şekilde gerçekleştirir.
				C.4.2	Kullandığı ekipman, cihaz ve aletlerin arızalarını tespit ederek giderilmesini sağlar.
				C.4.3	Kullandığı ekipman, cihaz ve aletlerin aparat ve parça eksikliklerini tamamlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Proje okuma ve hazırlama çalışmalarını yürütmek	D.1	Tesisat projesini okumak	D.1.1	Projenin sahaya göre doğru rotasyonunu belirler.
				D.1.2	Projede yer alan sembollerin anlamlarını tanımlar.
				D.1.3	Zayıf akım ve kuvvetli akım tesisatlarını ayırt eder.
				D.1.4	İletken kesitlerini ve akım değerlerini alanda doğru olarak uygular.
		D.2	Yasal sınırlar dâhilinde tesisat projesi hazırlamak	D.2.1	Uygulama alanının mimari projesini tesisat açısından inceler.
				D.2.2	Proje için uygulama alanına göre tesisat ihtiyaçlarını belirler.
				D.2.3	İhtiyaçlara göre güç, aydınlatma, topraklama, kesit, akım kontrolü, gerilim düşümü, kompanzasyon, paratoner, vb. hesaplamaları yapar.
				D.2.4	İhtiyaçlara ve ilgili proje yönetmeliğine uygun şekilde tesisatın projesinin genel ve detay çizimlerini yapar.
				D.2.5	Yaptığı çizimler ve hesaplamalara ilişkin tablo ve cetvelleri oluşturur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Tesisat döşemek için hazırlık yapmak	E.1	Malzeme hazırlığı yapmak	E.1.1	Projeye göre kablo, boru, aksesuar, montaj malzemeleri, vb. malzeme ihtiyaçlarını kalemler halinde belirler.
				E.1.2	Belirlediği ve temin edilen malzemelerin teknik şartlar ve standartla ile miktar olarak uygunluğunu kontrol eder.
				E.1.3	Malzemelerin uygulama alanına, uygulama aşamalarına göre sevkini ve düzenlenmesini sağlar.
		E.2	Ekipman ve cihazları hazırlamak	E.2.1	Tesisat döşeme işlemlerinde kullanılacak ekipman, cihaz ve aletleri uygulama aşamalarına göre belirler.
				E.2.2	Tesisat döşeme işlemlerinde kullanılacak ekipman, cihaz ve aletlerin uygulama aşamalarına göre çalışma alanına sevkini sağlar.
		E.3	Çalışma ortamını düzenlemek	E.3.1	Çalışma ortamını işlere göre inceleyerek yapılacak mekansal düzenlemeler için uygun yerleri belirler.
				E.3.2	Belirlediği yerlerde iskele, merdiven kurma, işaret ve uyarı levhaları yerleştirme, vb. gibi düzenlemelerin yapılmasını sağlar.
				E.3.3	Malzeme ve ekipmanların iş düzenine uygun şekilde alana yerleştirilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Tesisatı döşemek (devamı var)	F.1	Topraklama yapmak	F.1.1	Topraklama şartnamesine uygun yer tespiti ve zemin hazırlıklarını yapar.
				F.1.2	Topraklama levhası veya çubuklarını yerlerine yerleştirir.
				F.1.3	Tesisatta ilgili bağlantıları yapar.
				F.1.4	Topraklama yerinin direncini düşürücü tedbirleri alır.
				F.1.5	Topraklama ölçme ve denemelerini yapar.
		F.2	Boru döşemek	F.2.1	Boru güzergâhını proje ve yönetmeliğine uygun şekilde belirler.
				F.2.2	Belirlediği güzergâhlarda boru kesitine uygun kanallar açar.
				F.2.3	Boruyu kanallara yerleştirerek uygun malzeme ile sabitler.
		F.3	Anahtar, priz kasaları ve buatları yerleştirmek	F.3.1	Projeye ve standartlarına uygun şekilde duvarlarda kasa ve buat yerlerini hazırlar.
				F.3.2	Projeye ve standartlarına uygun şekilde duvarlarda kasa ve buatların doğru ölçüde ve terazisinde yerleştirir.
		F.4	Kablo kanalı döşemek	F.4.1	Projeye uygun şekilde kablo kanalı güzergâhlarını belirler.
				F.4.2	Belirlediği güzergâhlarda uygun ekipman, malzeme ve aksesuarları kullanarak PVC veya galvanizli kablo kanallarını yerleştirerek sabitler.
				F.4.3	Bus-bar sistemini projeye göre uygun güzergâh üzerine monte eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Tesisatı döşemek (devamı var)	F.5	Kablo çekmek	F.5.1	Kablo çekilecek boru veya kanalların tıkalı olup olmadığını kılavuz ile belirleyerek tıkanıklıkları giderir.
				F.5.2	Çekilecek kabloların proje ve mevzuata göre renk kodlamasını yapar
				F.5.3	Sıva altı kablo çekimlerinde kodlamaya uygun olarak boru içinde kılavuz ile kabloları çeker.
				F.5.4	Sıva üstü kablo çekimlerinde kodlamaya uygun şekilde kablo kanallarına kabloları yerleştirerek kanalları kapatır.
		F.6	Buat bağlantılarını yapmak	F.6.1	Çekilen kabloların, tesisatın çalışabilmesi için doğru bağlantılarını, buatta tespit eder.
				F.6.2	Buatta birbirine bağlanması gereken kabloları klemensler aracılığıyla bağlar.
				F.6.3	Bağlantılar tamamlandığında izolasyonları yöntemine göre yaparak buatı kapatır.
		F.7	Ölçüm ve dağıtım panolarını oluşturmak	F.7.1	Projenin ortaya koyduğu ihtiyaçlara ve mevzuatın belirlediği kurallara göre uygun panoları belirler.
				F.7.2	Panoyu projede tanımlanan uygun yere monte eder.
				F.7.3	Panonun ölçüm malzemeleri ile koruma ve kesicilerini monte eder.
				F.7.4	Montajı tamamlanan pano ile kabloların bağlantılarını projeye ve yöntemine uygun şekilde yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Tesisatı döşemek	F.8	Paratoner tesisi kurmak	F.8.1	Paratoner düzeneğinin yerleştirileceği yeri projeye göre hazırlar.
				F.8.2	Paratoner ekipman ve malzemelerini projeye uygun şekilde monte eder.
		F.9	Yapı giriş hattı çekmek	F.9.1	Ana hattan uygulama alanına enerji aktarmak için çekilecek yapı giriş hattı güzergâhının ve şartlarının tespitini, ana hattın yerine ve projeye göre yapar.
				F.9.2	Yaptığı tespite göre havadan veya yerden, mevzuatına uygun şekilde hattın (bağlantı öncesi) çekilmesini sağlar.
		F.10	Tesisatın cihaz ve aksesuarlarını takmak	F.10.1	Tesisat için temin edilen malzemelerden projeye göre doğru yere doğru malzemeyi seçer.
				F.10.2	Malzeme, cihaz ve aksesuarları yerlerine monte eder.
				F.10.3	Motor ve cihazların tesisat bağlantılarını, teknik talimatlarına ve mevzuata göre doğru şekilde yapar.
				F.10.4	Montajı tamamlanan motor, cihaz ve aksesuarların uygunluğunu elle ve gözle kontrol eder.
		F.11	Tesisatın sökümünü yapmak	F.11.1	Söküm yapılacak tesisatın enerjisinin kesilmesini sağlar.
				F.11.2	Tesisatın kablolarını sökerek yeniden kullanılacaklar için markalama yapar.
				F.11.3	Bağlantılarından ayrılan açık uçların yalıtımını yapar.
				F.11.4	Tesisatın aksesuar ve montaj malzemelerinin sökümünü yapar.
				F.11.5	Tekrar kullanılacak malzemelerin tasnifini yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tesisatın fonksiyonelliğini sağlamak	G.1	Tesisatı enerjilendirmek	G.1.1	Kurulumu tamamlanan tesisata prosedürüne uygun olarak kademeli şekilde enerji verilmesini sağlar.
				G.1.2	Tesisata enerji gelip gelmediğini uygun ölçüm aletleri ile kontrol eder.
		G.2	Tesisatın çalışırılık ölçüm ve testlerini yapmak	G.2.1	Gerilim, topraklama ve akım ölçümlerini uygun alet ve ekipmanla yaparak doğru değerlerde olup olmadığını kontrol eder.
				G.2.2	Tesisatın cihazlarının çalışırılık durumlarını, teknik talimatına göre test eder.
				G.2.3	Topraklama sisteminin çalışırılığını uygun yöntemle test eder.
		G.3	Tesisatın bakım ve onarımını yapmak	G.3.1	Elektrik dağıtımını sağlayan kabloları, kablo kanallarını ve panoları kontrol eder.
				G.3.2	Topraklama kopukluklarını veya bağlantılarını kontrol eder.
				G.3.3	Yüklü/yüksüz veya enerjili/enerjisiz test aşamalarını uygular.
				G.3.4	Alanların aydınlatmalarını denetler.
				G.3.5	Tespit ettiği uygunsuzlukları veya eksiklikleri giderir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Mesleki gelişim faaliyetlerinde bulunmak	H.1	Astlarını ve stajyerleri yetiştirmek	H.1.1	Astları ve stajyerleri iş süreçleri, işletme ve sektör hakkında bilgilendirir.
				H.1.2	Astların ve stajyerlerin bilgi ve beceri eksikliklerini tespit eder.
				H.1.3	Astlarına ve stajyerlerine iş içinde uygulatarak, deneterek, göstererek bilgi ve beceri kazandırır.
		H.2	Kişisel mesleki gelişimini sağlamak	H.2.1	Mesleğe ilişkin eğitimleri takip ederek katıldığı eğitimlerden aldığı belgeleri muhafaza eder.
				H.2.2	Meslek ve sektördeki teknolojik gelişmeleri, internet, dergi vb yollarla takip eder.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Anahtar takımı (alyan, açık, yıldız, lokma takımı, tork anahtar takımı vb.)
2. Bağlama elemanları (civata, somun, vida, perçin vb.)
3. Bilgisayar, ilgili yazılımlar ve donanım elemanları
4. Çelik halat, zincir, vb. malzemeler
5. Çeşitli aydınlatma cihazları (el feneri, büyüteçli tezgâh lambası, mapa, seyyar lambalar, vb.)
6. Çeşitli kablolar, kablo başlığı, kablo kesme makası, kablo soyma ve sonlandırma aparatları, izoleli kablo yüksüğü ve susta/kablo kılavuzu, vb.
7. Çeşitli kaldırma ve taşıma ekipmanları (caraskal, manivela, el arabaları, trifer vb.)
8. Çeşitli kesme, delme araçları ve cihazları (dekopaj, spiral taşı, matkap, vb.)
9. Çeşitli markalama kalemleri ve markalama etiketleri
10. Çeşitli penseler (pabuç pensesi, ayarlı pense, pense, kargaburun, yan keski vb.)
11. Çeşitli temizlik maddeleri ve aparatları
12. Desibel metre
13. Devre kesiciler
14. Eğe takımı
15. Elektrik izole malzemeleri
16. Elektrik/elektronik devre bileşenleri
17. Elektrik/elektronik test ve ölçüm cihazları (ampermetre çeşitleri, avometre, güç analizörü, pens ampermetre, haberleşme kablo ölçüm/test cihazı, ohmmetre, voltmetre, wattmetre, kısa devre test cihazı, meger, vb.)
18. Faz kalemi/kontrol kalemi ve faz yönü kontrol cihazı
19. Fırçalar (tel, kıl)
20. Havya takımı (havya, lehim teli, lehim pastası, lehim pompası)
21. İkaz levhaları
22. Jeneratörler
23. Kılavuz
24. Kişisel Koruyucu Donanım (yalıtkan baret, yalıtkan eldiven, yalıtkan ayakkabı ve yüksekte çalışma için emniyet kemeri gibi işe uygun diğer donanımlar)
25. Kontak temizleyiciler
26. Kontrol formları
27. Krone çakısı
28. Kumanda tabloları
29. Kumpas
30. Maket bıçağı
31. Merdiven
32. Programlama cihazları (reaktif güç kontrol rölesi, zaman saatleri, vb.)
33. Protolin
34. Röleler
35. Sensörler
36. Sesli haberleşme cihazları (telefon, telsiz, vb.)
37. Silikon tabancası
38. Şalter, kontaktör vb.
39. Temel el aletleri
40. Termografik kamera
41. Topraklama ekipmanı

42. Transformatör
43. Yağ test cihazı
44. Yalıtım malzemeleri
45. Yalıtkan paspas
46. Yüksek gerilim kontrol kalemi
47. Zımpara kâğıdı

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alçak gerilim güç, dağıtım ve kumanda panolarının bakımı ve işletmesi bilgisi
3. Aydınlatma sistemleri bakım onarım becerisi
4. Astlarını işbaşında yetiştirme bilgi ve becerisi
5. Bilgisayar ve ilgili yazılımları kullanma bilgisi
6. Çevre koruma mevzuat ve uygulama yöntemleri bilgisi
7. Devre bileşenleri bilgisi
8. Devre şeması çizme becerisi
9. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
10. Ekip içinde çalışma ve ekip organizasyonu bilgi ve becerisi
11. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
12. El (küçük kas) becerisi
13. El-göz koordinasyonunu sağlayabilme becerisi
14. Elektrik tesisatına ilişkin teknik hesaplamalar bilgi ve becerisi
15. Elektrik tesisatı (yasal sınırlar dâhilinde) proje tasarımı uygulamalarında bilgi ve beceri
16. Elektrik tesisatı ölçme ve kontrol uygulamaları bilgi ve becerisi
17. Elektrik tesisatı bakım ve onarım uygulamaları bilgi ve becerisi
18. Elektrik tesisatı kurulum süreçleri bilgisi
19. Elektrik tesisatı kurulum uygulamalarında ileri bilgi ve beceri (boru döşeme, kablolama, montajlar)
20. Elektrik tesisatına ilişkin ulusal ve uluslararası standartlar bilgisi
21. Elektrik ekipmanları bakım ve onarım bilgisi
22. Elektrik tesislerinde topraklama bilgisi
23. Enerji kesme ve verme prosedürü bilgisi
24. Geri dönüşümlü atık bilgisi
25. İlkyardım bilgi ve becerisi
26. İş ortamını düzenleme bilgi ve becerisi
27. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
28. Kayıt tutma ve raporlama becerisi
29. Kullanılan malzeme ve ürünlere dair bilgi
30. Lehimleme bilgi ve becerisi
31. Mesleki renk kodları ve semboller bilgisi
32. Mesleki kapsamda kalite ve kalite kontrol metotları bilgisi
33. Mesleki kapsamda endüstriyel üretim süreçleri bilgisi
34. Mesleki terimler bilgisi
35. Mesleki mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi
36. Mesleki kapsamda endüstriyel elektrik bilgisi
37. Mesleki kapsamda elektronik teknolojisi bilgisi

38. Mesleki kapsamda temel fizik bilgisi
39. Mesleki kapsamda temel matematik bilgisi
40. Motor sürücüler bilgisi
41. Problem çözme becerisi
42. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
43. Şalt ekipmanı kullanma bilgisi ve becerisi
44. Taşıma ve kaldırma donanımları kullanım becerisi
45. Tehlikeli atık bilgisi
46. Temel inşaat ve inşaat süreçleri bilgisi
47. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
48. Temel mekanik bilgisi
49. Temel veri okuma, yorumlama bilgi ve becerisi
50. UPS (kesintisiz güç kaynağı) bilgisi
51. Yangın önlemleri ve yangınla mücadele bilgi ve becerisi
52. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil durumlarda sakin ve soğukkanlı davranmak
2. Bilgi ve tecrübesi dâhilinde karar vermek
3. Çalışma donanımları ve makinelerin durumunu dikkatle denetlemek
4. Çalışma ortamında temizlik, düzen ve çalışma ortamı tertibine özen göstermek
5. Çalışma ortamında ve görevlerinde potansiyel risklere/tehlikelere karşı duyarlı olmak
6. Çalışma zamanını etkili ve verimli kullanmak
7. Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
8. Değişim odaklı ve yenilikçi olmak
9. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
10. Doğru bilgiyi ilgililere zamanında aktarmak
11. Ekip ile uyumlu çalışmak
12. İş içinde eğitim verme ve öğretmede sabırlı, istekli ve paylaşımcı olmak
13. İşyeri ve uygulama alanı çalışanları ile iş ilişkisi kurallarına uygun davranmak
14. Kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
15. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
16. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
17. Sorumluluklarına uygun iş disiplinine sahip olmak
18. Süreç kalitesine özen göstermek
19. Tesisat ile ilgili mevzuat, talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
20. Tehlike durumlarını vakit kaybetmeden ilgililere bildirmek

4.ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

[Elektrik Tesisatçısı (Seviye 4)] meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

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