

Standart Çalışmaları ve Geline Noka

AG elektrik tesisleri standardı IEC 60364, elektrik tesislerinde kısa devre hesapları standardı IEC 60909-0, yıldırıma karşı korunma standardı IEC 62305 ve yüksek gerilimde topraklama standardı EN 50522 elektrik mühendisleri ve FEN adamları için yaşam kadar önemlidir.

IEC 60909-0 ve EN 50522 standartlarının 2020 itibari ile yenileme çalışmaları bitmiştir. 2021 de yayınlanması beklenmektedir.

IEC 60364'ün ise hemen hemen tüm kısımları yenileniyor. Özellikle kısım 41, kısım 43 ve kısım 53 ve 54 de ciddi değişiklikler yapıldı. Topraklamada, temel topraklama artık tek ve ilk topraklama tipi olmayacak. Toprak geçiş direncinin 100 Ω 'un altında kalması koşulu ile temel topraklama (bohçalamanın olmadığı yerde), halka topraklama ve dikey (çubuk topraklama) topraklama ana topraklama tipi olarak kabul edildi. Burada toprak özgül direnci (yeni bir tanım toprağa duyarlılık) 1000 Ω m'nin altında olması gereklidir.

2007 yılından itibaren teknik ve bilimsel açıdan IEC 60364 uygulanmak şartı ile topraklama direnci ikinci planda kalmıştır. Önemli olan dokunma geriliminin 50 V'un altında kalmasıdır. Daha da önemlisi tüm tesisatta, koruma potansiyel dengeleme ile bohçalamada kullanılan fonksiyon ve potansiyel dengeleme kontrol sisteminin (FPDS) çok düzgün yapılması gerektiğidir.

Süreklilik ölçümü bağlantı parçaları arasında yapılmalıdır ve 0,2 Ohm' luk bir direnç değerini geçmemelidir. Direnç değeri 0,2 A' lik bir ölçüm akımı ile yapılır. Elektrik tesisatını kontrol etmek için yalıtım ölçüm cihazları genellikle bu görev için kullanılabilir.

Devam edersek IEC 60364-4-41'e göre tüm priz ve aydınlatma devreleri 32 A'e kadar artık akım koruma cihazı tip A, RCD/30 mA tesisatı zorunlu hale gelmiştir. Avrupa ülkelerinde iki veya dört kutuplu olarak kullanılır. Tüm daireye güvenlik açısından bir adet iki veya dört kutuplu RCD kullanımı yasaktır.

Uluslararası IEC ve Avrupa CENELEC (EN) çalışmalarına paralel olarak TSE bünyesinde kurmuş olduğumuz MTC142: Elektrik Tesisat ve Elektrik Çarpmasına Karşı Korunma [(IEC/64); (CLC/TC64)] ayna komitesi IEC 60364'ü tercüme etmek için çalışmalara başlamıştır. Şu anda %80 tercüme edilmiş olup 2021 yılında redaksiyon çalışmalarına geçilecektir. Bu ayna komitede beş üniversiteden öğretim üyeleri ile birlikte mühendis, teknik öğretmen ve teknisyenler bulunmaktadır. Hedefimiz Avrupa'da olduğu gibi uzmanlar grubu oluşturmaktır.

İngilizcesi iyi olan ve elektrik tesisleri konusunda tecrübesi bulunan özellikle sanayi ve sivil toplum kuruluşlarında tercüme çalışmaları yapmış arkadaşları bu çalışmaya davet ediyoruz.

Buna paralel olarak IEC 60909-0 ve EN 50522 çalışması da TSE bünyesinde ele alınmıştır ve çalışmalar devam etmektedir.

Diğer Avrupa ülkelerinde olduğu gibi örnek olarak Almanya'da IEC 60364 ile ilgili olarak 9000 uzman çalışmakta, bu standart için 1270 ayna komitenin olduğu, toplam standart çalışma gününün 800 olduğu, yılda 500 standardın elden geçtiğini, sanayide, meslek okulları ve üniversitelerde usta, teknisyen ve mühendislerde dahil olmak üzere 100 000 uzmanın olduğu gerçeğini vurgulamak isterim.

Her öğretim üyesi, mühendis, teknik öğretmen veya teknisyen uzman değildir. Uzmanlık uzun yıllar teori ile birlikte sanayide kazanılır. Uzmanlık, Norm ve standartlara hakim olmak, ortaya çıkabilecek hata ve arızaları zamanında görmek ve bertaraf etmektir.

Topraklama yönetmeliğine IEC 60364'den altı kısım alındı. Ancak hiçbirisi uygulanmadı. Topraklama eşittir 2, 5 veya 20 Ω (bilgisizliğin doruk noktası, gaz borularının topraklanması ve sadece mühendislerin yapması gibi) ile tesisatlar kuruldu.

Hatta yüksek gerilim topraklama tesislerinin kurulmasında kullanılan Amerikan standardı IEEE Std 80'nin alçak gerilim elektrik tesisleri topraklamasında kullanıldığı, dokunma ve adım gerilimi hesaplarının yapıldığını görüyoruz.

İşin en ilginç tarafı mühendis ve teknisyen odaları son 30 senede hiç bir uzman yetiştirememiş, bilim ve teknikten uzak, demokratik bir ortamda birlikte çalışma yerine, ideolojik ve politik kavgalar ile zaman kaybetmişlerdir.

Sonuç olarak; Meslek okulları ve üniversiteler çağdaş bir eğitimden kopmuş, ezberci, soru sormayan ve düşünmeyen, gelecekte umudunu kesmiş bir nesil yetişmektedir.

Diğer taraftan iş sahası olmayan, anlamsız meslek dalları açıp ezberci, kopyacı eğitim yapmak ülkeye ve millete zarar verir, cahil okumuşlar oluşur.

Bizim mesleğimizde sağlam bir teorinin yanı sıra standart ve norm bilgisi gereklidir. Laboratuvar ve kitap gereklidir.

Bina yerine kitap, ideoloji yerine çağdaş bilim, ayrışma ve kutuplaşma yerine birleşme, bilgiye göre iş, insanı seven ve hürmet gösteren bir toplum hedefimiz olmalıdır.

Elektrik tesislerinde ve binalarda güncel teorik bilgiler, standartlar ve yönetmelikler uygulanırsa ne depremden ne de elektrik çarpmasından insanların ve canlıların zarar görmeyeceği unutulmamalıdır.