

TMMOB

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL : 30 SAYI : 328 EYLÜL 2017

V ELEKTRİK TESİSAT ULUSAL KONGRE ve SERGİSİ



18-21 Ekim 2017 Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi, İzmir



Davetlisiniz



Yangın ve güvenlik otomasyon çözümlerinde Türkiye'nin güçlü markası EEC Ege Bölgesindeki varlığını pekiştiriyor



Ege Bölge Müdürlüğümüz, geniş ve deneyimli kadrosuyla her tip ve büyüklükte yapı elektronik sistemleri ihtiyaçlarınız için hizmetinizde

- Yangın Algılama ve Uyarı Sistemleri
- Gaz Algılama Sistemleri
- Otomatik Yangın Söndürme Sistemleri
- IP Kamera Güvenlik Sistemleri
- Kartlı ve Biyometrik Geçiş Kontrol Sistemleri
- Acil Anons ve Seslendirme Sistemleri
- HVAC ve Aydınlatma Otomasyon Sistemleri
- Entegre Bina Kontrol Sistemleri

DAVETLİSİNİZ!

İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde
18-21 Ekim 2017 arası V. Ulusal Elektrik
Tesisat Kongre ve Sergisi'nde
A04 Numaralı Standımıza Bekleriz



Akıllı Binalar için Komple Çözümler

EEC Entegre Bina Kontrol Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. Ege Bölge Müdürlüğü Tel: (0232) 457 8899 Faks: (0232) 457 2777 E-mail: ebks@eec.com.tr Web: eec.com.tr



1982 · 2017



1954

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ
ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL : 30 SAYI : 328 EYLÜL 2017

**Elektrik Mühendisleri
Odası İzmir Şubesi Adına
Sahibi**

Mahir ULUTAŞ

**Sorumlu Yazı İşleri
Müdürü**

Cevat ŞAHİN

Yayın Komisyonu

Avni GÜNDÜZ
Mehmet GÜZEL
Mustafa S. ÇINARLI
Ali ÖZTÜRK

Yayına Hazırlayan

Kamer TÜRKYILMAZ GÜNER
Kahraman YAPICI

Yönetim Yeri

EMO İzmir Şubesi
1337 Sok. No: 16 K: 8
Çankaya-İZMİR
Tel: 0.232. 489 34 35
Faks : 0.232. 445 49 49
izmir@emo.org.tr
http://izmir.emo.org.tr

Yayın Türü

Yerel Süreli Yayın
Ayda bir yayınlanır

Baskı

Altındağ Grafik Matbaacılık
Tel/Faks: 0232 457 58 33

Baskı Tarihi

15.09.2017

Basım Adedi

4.700

EMO İzmir Şubesi Bülteni'nde yayınlanan her türlü haber ve yazı izin almak koşulu ile kullanılabilir. Yayınlanan yazılardan yazarları sorumludur.

EMO İzmir Şubesi
üyelerine ücretsiz yollarır.

30.Yıla Girerken

Bültenimiz 29 yılını tamamlayarak, 30 yaşına girdi. İlk sayısından bu yana aynı heyecanla hazırlanan bültenimiz, profesyonel yayınların bile yakalayamadığı şekilde düzenli olarak her ay okuyucusuna ulaşıyor. İlk sayının başyazısında üyelerimize "katılımcı okur" olunmasına ilişkin çağrıda yapılarak, bültenin başarısının üyelerin katkılarına bağlı olduğunu vurgulanmıştı. Geriye doğru bakınca çağrının büyük ölçüde yankı bulduğunu, teknik-bilimsel konuların yanında sosyal ve kültürel konulara ilişkin de katkı verildiğini söyleyebiliriz. Tarihe not düştüğümüz bu kolektif ürüne bugüne kadar emeği geçen herkese üyelerimiz adına teşekkür ederiz. Eylül 1988'de yayımlanan "Çıkarken" başlıklı başyazıda ülke gerçeklerine şöyle dikkat çekiliyordu:

"Sektörümüzde, mühendislik hizmetlerine verilen önemin giderek küçüldüğü, yatırımların azaldığı, çalışanların ücretlerinin hızla eridiği, kemer sıkma politikalarının egemen olduğu bir ortama karşın, siz üyelerimize bültenimizde ülkemiz ve meslektaşlarımızla ilgili olumlu haberler vermeyi umarak MERHABA diyoruz"

İyi haberler vermek umuduyla yayımlanan ilk sayımızda ağırlıklı olarak enerji alanındaki sorunlara yer veriliyor, Yap-işlet-devret modeliyle gerçekleştirilen yatırımların yaratacağı sorunlara değinilen bültende, özelleştirme ve piyasalaştırma uygulamalarının ilk örneklerine dikkat çekiliyor, ve bu santrallerin ekonomik yükü dönüşeceğine vurgu yapılan bültende, yabancı şirketlere sağlanan avantajların halkın çıkarına kullanılması çağrısında bulunuluyordu.

Ne yazık ki, 1998'de yaptığımız uyarılar dikkate alınmayarak piyasalaştırma çalışmaları derinleştirilerek sürdürüldü. Çalışanlar için "kemer sıkma", şirketler için ise "kâr büyütme" politikalarının süreklileştirildiği yıllar sonrasında, tablo daha da karanlık hale getirildi. Bu politikalara "denetimsizleştirme" anlayışının da eşlik etmesiyle, enerji maliyetleri büyüyerek, ekonomik yükü dönüştü. Orantısız artışın, işçilik maliyetlerinin düşürülmesiyle dengelendiği bir ekonomik yapı oluşurken, Soma örneğinde olduğu gibi, maliyet unsuru olarak görülen işçi sağlığı ve güvenliği önlemlerinin bile alınmadığı bir çalışma hayatı adım adım şekillendirildi. Bugün özelleştirilen elektrik dağıtım bölgelerinde istihdam edilen her 100 kişiden 72'si iş güvencesinde yoksun taşeron işçi statüsünde. Bu kritik alt yapı alanında yatırımlar, mühendislerin de dahil olduğu taşeron çalışanlar tarafından gerçekleştiriliyor. Günlerce süren elektrik kesintileri ve enerji kalitesi problemlerinin kanıksadığı bugünler, meslektaşlarımızın alın teriyle kurulan ve halen kamu malı olan elektrik şebekesinin geleceğine ilişkin kaygılarımızı artırıyor.

Başta mühendislerimiz olmak üzere iyi yetişmiş insan gücümüzü taşeron şirketlerde değil de hak ettikleri gibi Ar-Ge odaklı katma değeri yüksek alanlarda istihdam edilmesini sağlamalıyız. Ülkenin geleceği enerji yoğunluğu düşük, bilgiye dayalı alanlardaki üretimin büyümesinden geçmektedir. Bu modele geçilmesi, hem enerji ihtiyacını düşürecek, hem de yüksek teknoloji ithalatının yarattığı sorunları çözecektir.

Meslektaşlarımızı bu dönüşüme hazırlamak için meslek içi eğitimlerin yanında düzenli olarak bilimsel ve teknik etkinlikler de düzenliyoruz. Eylül ayında 4. İzmir Rüzgar Enerjisi Sempozyumu'nu, ekim ayında ise V. Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi'ni hep birlikte gerçekleştireceğiz. Etkinliklerimizle, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin ışığında geleceğin mühendisliğinin şekillenmesine katkı sağlamaya devam edeceğiz.

Bilim ve teknolojinin halkın yararına kullanıldığı güzel günlerin haberlerini vermek umuduyla, "TEKRAR MERHABA"...

Mahir Ulutaş

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

V. Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi Danışma Kurulu Toplantısı Düzenlendi...

KONGRE VE SERGİ ÇALIŞMALARINA SEKTÖR KATKISI



Şubemiz tarafından İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde 18-21 Ekim 2017 tarihlerinde "Akıllı Şehirler-Güvenli Tesisler" temasıyla gerçekleştirilecek olan V. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi'ne yönelik hazırlık çalışmaları, Danışma Kurulu toplantısında değerlendirildi. Kongre programı taslağına ilişkin ayrıntılı bilgi verilen toplantıda, sektör temsilcilerinin beklentileri, görüş ve önerileri alındı.

V. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi Danışma Kurulu, 9 Ağustos 2017 tarihinde Mimarlar Odası İzmir Şubesi Toplantı Salonu'nda gerçekleştirildi. Yürütme, Düzenleme ve Bilim kurullarının üyelerinin yanı sıra sektör temsilcilerinden oluşan Danışma Kurulu, yürütülen hazırlık çalışmalarını değerlendirdi.

Toplantı, Kongre Yürütme Kurulu Başkanı M. Macit Mutaf'ın etkinliğin tarihçesine ve hazırlık çalışmaları

na ilişkin bilgi vermesiyle başladı. Bağımsız olarak gerçekleştirilen sempozyumların bir araya toplanmasıyla kongrenin düzenlenmeye başlandığına dikkat çeken Mutaf, "Türkiye'de bu boyutta tümleşik bir etkinlik yoktu. Belki fazla iddialı hedeflerle yola çıktık ama sadece EMO'nun değil tüm sektör bileşenlerin desteğiyle kongreyi hayata geçirebildik" diye konuştu. Kongre kapsamında III. Güç ve Enerji Sistemleri Sempozyumu, IX. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu ve IV. Yapı Elektronik Sistemleri Sempozyumu'nun düzenleneceğini hatırlatan Mutaf, etkinlik programında "Endüstri 4.0 Çözüm ve Uygulamaları" başlığı altında özel bir etkinlik, "Yapılarda Elektrik Tesisatı" üst başlığı altında ise "SMM Hizmetleri" ve "Yapı Denetim" başlıkları altına ise iki özel oturum düzenleneceğini kaydetti. İki yılda bir düzenlenen etkinliğin her geçen yıl büyüyen ve niteliği artan bir katılımı gerçekleştirildiğine dikkat çeken Mutaf, toplantıda kongre programına, sergi hazırlıklarına ve etkinliğin tanıtımına ilişkin önerileri almak

istediklerini vurguladı.

Açılış konuşmasının ardından tanıtım videosu izlenerek, Danışma Kurulu üyelerinin etkinliğe ve hazırlık çalışmalarına ilişkin bilgilendirilmesi sağlandı. Kongre Sekreteri N. Sedat Gülşen ise konuklara program detaylarına ilişkin bilgi vererek, sergi katılımını artıracak şekilde planlama yapılmaya çalışıldığını ifade etti. Katılımcıların takip edebileceği oturum sayısını artırmak için aynı anda kullanılacak salon sayısının iki ile sınırlamaya çalışıldığını vurgulayarak, yalnızca bir yarım gün salon sayısının üçe yükseltmek zorunda kaldığı bilgisini verdi. III. Güç ve Enerji Sistemleri Sempozyumu'nun 4 günlük programında toplam 49 bildiri sunumu yapılacağını belirten Gülşen, IX. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu'nun iki günlük programında ise 27 sunum gerçekleştirileceğini bildirdi. IV. Yapı Elektronik Sistemleri Sempozyumu'nda 1 günlük programında ise 17 bildiri sunulacağını belirten Gülşen, Endüstri 4.0 Çözüm ve Uygulamaları" başlıklı özel



oturum çerçevesinde ise 15 çağrılı konuşmacının yer alacağını kaydetti. Gülşen, sempozyumlara gönderilen bildirilerin Bilim Kurulu tarafından özgünlük, dil, konu bütünlüğü, kaynakça gibi bilimsel kriterlere uygunluk açısından değerlendirildiğini belirtti. Taslak programa ilişkin ayrıntılı bilgi veren Gülşen, özel oturumlarla birlikte etkinlikteki toplam konuşmacı sayısının 120'ye ulaşacağını kaydetti.

V. ETUK Ziyaretleri

V. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi'nin (ETUK) hazırlık çalışmaları kapsamında, İzmir Ticaret Odası, Türk Telekom Bölge Müdürlüğü, İzmir Büyükşehir Belediyesi Genel Sekreterliği ve İzmir Su ve Kanalizasyon İdaresi'ne (İZSU) ziyaretler gerçekleştirildi.

Şubemiz Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Mükremin Zülkadiroğlu, ETUK Yürütme Kurulu üyeleri Macit Mutaftaş, Sedat Gülşen ve Mustafa Çınarlı; 8 Ağustos 2017 tarihinde İzmir Ticaret Odası Başkanı Ekrem Demirtaş, ile bir araya gelerek V. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi taslak programı ve alt etkinlikler hakkında bilgi verdiler. Ziyarete ayrıca, Ticaret Odasında elektrik meslek grubu üyelerine etkinliğin tanıtımının gönderilmesi ve kongreye delege olarak katılımın artması konularında beklentiler paylaşıldı.

ETUK Yürütme Kurulu üyeleri Sedat Gülşen, Mustafa Çınarlı ve Barış Aydın; 11 Ağustos 2017 tarihinde ise Türk Telekom Batı-1 Bölge Müdürü Timur Sevim ve İş yeri temsilcisi Akın Karakılıç'ı ziyaret ederek Kongre ve taslak programı ve alt etkinlikler hakkında bilgilendirmede bulundular. Elektrik Müzesi çalışmaları konusunda görüş alışverişinde bulunulan ziyarette; Türk Telekom Bölge Müdürlüğü'nde çalışan üyelerimizin Kongreye katılımlarının önemi vurgulandı.

ti. Etkinlik programının ağırlıklı olarak uygulamaya yönelik bildirilerden oluşması için çaba sarf edildiğini belirten Gülşen, etkinliğin ulusal olarak yapılmasına rağmen yurtdışındaki mühendislik deneyimlerinin paylaşılması için yabancı konuşmacıların da davet edildiğini ifade etti. Toplantıda söz alan EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Mükremin Zülkadiroğlu ise hazırlık çalışmaları

rı kapsamında kurum ve kuruluşlara gerçekleştirilen ziyaretlere ilişkin bilgi vererek, sektör temsilcilerine etkinliğe desteklerini sürdürme çağrısı yaptı. Danışma Kurulu üyelerinin etkinlik programını ve hazırlık çalışmalarını değerlendirilmesiyle toplantı, önerilerinin ve görüşlerin alınmasıyla tamamlandı. Sektör temsilcileri hem kongre hem de sergiye ilişkin beklentilerini dile getirdiler.



İzmir Ticaret Odası



Türk Telekom Batı-1 Bölge Müdürlüğü

Ziyaretler kapsamında 18 Ağustos 2017 tarihinde İzmir Büyükşehir Belediyesi Genel Sekreteri Dr. Buğra Gökçe ile bir araya gelen Şube Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Mükremin Zülkadiroğlu, ETUK Yürütme Kurulu üyeleri Sedat Gülşen, Özcan Uğurlu ve Mustafa Çınarlı; Elektrik Tesiat Ulusal Kongre ve Sergisi taslak programı ve alt etkinlikler hakkında bilgilendirme yaparak, İzmir Büyük Şehir Belediyesi'nin etkinliği desteklemesinin önemine değindiler. Ziyarete, İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafın-

dan hayata geçirilen uygulamalar ve proje aşamasında olan teknolojik ça-

lışmalar hakkında görüş alışverişinde bulunuldu.



İzmir Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İşleri Genel Müdürü Fügen Selvitopu ile 18 Ağustos 2017 tarihinde Şube Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Mükremin Zülkadiroğlu, ETUK Yürütme Kurulu üyeleri Özcan Uğurlu ve Mustafa Çınarlı'nın yaptığı görüşmede; Kongre kapsamında gerçekleştirilecek Endüstri 4.0 özel etkinliği ve III. Güç ve Enerji Sistemleri Sempozyumu içerikleri hakkında görüş alışverişinde bulunuldu. Görüşmede ayrıca; İZSU tarafından yürütülen çalışmaların V. ETUK içeriği ile ilişkisi değerlendirilerek teknik personelin etkinliğe katılımının önemli paylaşıldı.



TRT İzmir Bölge Müdürlüğü ziyareti ise 7 Eylül 2017 tarihinde gerçekleştirildi. İşyeri temsilcisi Yahya Çelik, üyelerimiz Ali Biçer, Hasan Vural Çetiner, Hayrettin Fikir ve Özlem Erakman ile ETUK Yürütme Kurulu üyeleri Sedat Gülşen ve Mustafa Çınarlı'nın yaptığı görüşmede; Kongre kapsamında gerçekleştirilecek sempozyum ve özel oturumlara ilişkin bilgi verildi. Kongre ve Sergi kapsamında yer alacak Elektrik Müzesi hakkında bilgi aktarılan görüşmede kurum çalışanlarının etkinliğe katılımı dile getirildi.



Norm Gelişme Merkezi Yönetmeliği Yayımlandı

Elektrik Mühendisleri Odası Norm Geliştirme Merkezi Usul ve Esasları Yönetmeliği Resmi Gazete’de yayımlandı. Böylece EMO’nun mesleki alanları kapsamında ihtiyaç duyulan normların belirlenip yayımlanmasına yönelik çalışmalarda resmi altyapı tamamlanmış oldu.



EMO Norm Geliştirme Merkezi Usul ve Esasları Yönetmeliği 25 Ağustos 2017 tarihli, 30165 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girdi. Yönetmelik, normların hazırlanması, yayımlanması, uygunluk değerlendirme kriterleri, belgelendirme esasları ile oluşturulacak komiteler ve merkez bünyesinde görevlendirilecek personelin çalışma usul ve esaslarını düzenliyor.

Yönetmelikte norm, “*Mevcut ve gereksinim duyulan sorunlar dikkate alınarak, belirli bir konuda ortak ve tekrar eden kullanımlar için en uygun düzeyde bir düzen gerçekleştirilmesi amacıyla gerekli hükümlerin oluşturulması faaliyeti*” olarak tanımlanarak, norm hazırlama sürecinde dikkat edilmesi gereken kurallar şöyle sıralanıyor:

- a) *Mevcut ve olası problemler dikkate alınarak, belirli bir konuda ortak ve tekrar eden kullanımlar için en uygun düzeyde bir düzen gerçekleştirilmesi amacıyla normlar hazırlanır.*
- b) *Normlar hazırlanırken kamu yararı gözetilir.*
- c) *Bir ürünü, hizmeti, sistemi veya ticari kuruluşun çıkarlarını gözetken normlar hazırlanamaz.*
- ç) *Normlar aksi yönde karar alınmadıkça açık olarak yayımlanır.*
- d) *Normlar hazırlanırken tüm tarafları temsil edecek şekilde görüş alınır.*
- e) *Norm yayımlama yetkisi Oda Yönetim Kuruluna aittir.”*

Norm Uygunluk Belgesi

Kurum ve kuruluşlar ile firmaların talep etmesi halinde ürün, sistem ve hizmetler için Norm Uygunluk Belgesi

düzenlenebilecek. Hazırlanan normların telif hakları oda tüzel kişiliğine ait olacak. Ancak talep edilmesi ve EMO Yönetim Kurulu tarafından belirlenen tarife kapsamındaki ücretlerin ödenmesi durumunda lisans kullanım hakkı belirlenen bir süre için devredilebilecek.

Normların dili Türkçe olacak. Ancak talep edilmesi durumunda; lisans kullanım hakkı bedelinin ödenmesi koşulu ve Teknik Komite’nin onayı ile başka resmi dillerde normlar hazırlanabilecek veya mevcut normlar diğer resmi dillere çevrilebilecek.

Norm Yayımlama Süreci

Yönetmeliğe göre norm hazırlama ve yayımlama süreci şöyle işleyecek:

- Avrupa standartları, uluslararası standartlar, sistematik gözden geçirme, bakanlıklar, kamu kurum ve kuruluşları, özel sektör kuruluşları, bilimsel kuruluşlar, tüketici dernekleri, mesleki kuruluşlar ve oda birimleri önerileri gözetilerek, Norm Geliştirme Merkezi iş programı hazırlanacak.
- Taslak metinler, mesleki tecrübeye sahip üyeler/diğer meslek odası üyeleri, eğitim ve öğretim kurumları, yabancı kaynaklar, standartlar, çalışma grupları, sektör dernekleri, firmalar ile kamu kurum ve kuruluşlarının görüşleri alınarak Norm Geliştirme Merkezi uzmanları tarafından hazırlanacak. Bu taslak Teknik Komite tarafından önerilen ve EMO Yönetim Kurulu tarafından onaylanan her norm için ayrı ayrı belirlenen isimlerden kurulu çalışma grubunun görüşüne sunulacak. Alınan görüşler ve çalışma grubunun uygun

görüşlü kararı ile daha sonra etüt süreci başlatılacak.

• Etüde sunulan taslak metin, İnternet ortamında ilgili kurumlar, firmalar, sektör dernekleri, alt çalışma grupları ve tüketici derneklerinin görüşüne açılacak. Teknik Komite tarafından verilen sürede alınan görüşler doğrultusunda bu metinler ya kabul edilip yayımlama sürecine girecek ya da tekrar etüt sürecine sokulacak.

• Taslak metin, etüt sürecinin ardından Norm Geliştirme Merkezi tarafından numaralandırılacak ve Teknik Komite gündemine alınacak. Bir normun yayımlanması için son kararı Norm Geliştirme Merkezi Teknik Komitesi verecek. Tüm çalışma grupları ve ilgili kuruluşlardan gelen görüşler bu komitede değerlendirilecek. EMO Yönetim Kurulu tarafından belirlenecek olan Teknik Komite üyeleri oda üyelerinden veya ilgili teknik uzmanlardan oluşacak ve 3 yıllığına görevlendirilecek. Teknik Komite ile çalışma gruplarının çalışma usul ve esasları yönerge ile düzenlenecek.

• Teknik Komite incelemesinin ardından varsa gerekli düzeltmeler yapılarak ve EMO Yönetim Kurulu’nun onayı da alınarak “EMO Normu” olarak yayımlanacak.

• Tüm normlar, teknolojik gelişmeler, ilgili mevzuat ve ihtiyaçlar dikkate alınarak en geç 5 yılda bir sistematik gözden geçirme sürecine sokulacak. Gözden geçirme süreci, yeni norm hazırlama süreci ile aynı şekilde yürütülecek.

Elektrik Dağıtımına Özel Denetim İptal Edildi



Danıştay Odamızın açtığı davada, elektrik üretim ve dağıtım şirketlerinin özel denetim şirketlerince denetlenmesine ilişkin yönetmeliği iptal etti.

Daha öncede denetim devri öngören yönetmelikler Danıştay, yasal düzenlemeler ise Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilmişti.

Anayasa'ya aykırı olarak elektrik piyasasında faaliyet gösteren şirketlerin, özel şirketler tarafından denetlenmesini içeren "Elektrik Piyasasında Faaliyet Gösteren Üretim ve Dağıtım Şirketlerinin Lisansları Kapsamındaki Faaliyetlerin İncelenmesine ve Denetlenmesine İlişkin Yönetmelik", EMO'nun açtığı dava üzerine Danıştay 13. Daire tarafından 13 Haziran 2017 tarihinde oybirliğiyle iptal edildi.

İlk olarak elektrik dağıtım şirketlerinin denetimini özel şirketlere bırakan 7 Ocak 2007 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan "Elektrik Piyasasında Dağıtım Sistemi Yatırımlarının Düzenlenmesi ve Planlardaki Gerçekleşmelerin Denetlenmesi Hakkında Yönetmelik" EMO'nun açtığı dava üzerine 22 Mayıs 2009 tarihinde iptal edilmişti. Danıştay 13. Daire bu davada kamunun asli görevinin Anayasa'ya göre özel şirketlere devredilemeyeceği gerekçesiyle düzenlemenin hukuka uygun olmadığına karar vermişti. Bu kararın ardından

AKP iktidarı tarafından TBMM'den geçirilen 29 Aralık 2010 tarihli 6094 sayılı Kanun ile 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun'a denetim şirketlerinden hizmet satın alınabilmesine ilişkin bir hüküm eklendi. Bu yasaya dayanarak yeniden özel şirketlere denetim yetkisi veren "Elektrik Piyasasında Faaliyet Gösteren Üretim ve Dağıtım Şirketlerinin Lisansları Kapsamındaki Faaliyetlerin İncelenmesine ve Denetlenmesine İlişkin Yönetmelik" Resmi Gazete'de 12 Ekim 2011 tarihinde yayımlandı. Ancak yasa Anayasa'ya aykırı bulunarak, Anayasa Mahkemesi'nce 5 Temmuz 2012 tarihli kararla iptal edildi. AKP Hükümeti ise 12 Temmuz 2012 tarihli Resmi Gazete'de yayımladığı 6353 sayılı Torba Yasa ile yeniden özel şirketler tarafından denetim yapılmasına ilişkin yasa düzenlemesi yaptı.

Son olarak AKP iktidarı tarafından 30 Mart 2013 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan 6446 sayılı yeni Elektrik Piyasası Kanunu'nda "Denetim" başlıklı 15. Madde kapsamında yine kamunun asli işi olan denetim görevini özel şirketlerden satın almasına yönelik düzenleme yapılmıştı. Bu yasal düzenlemeye karşın 2010 tarihli yasayı dayanak gösteren yönetmelik halen yürürlükte tutulu-

yordu. Yani hem Anayasa'ya aykırılığı nedeniyle Anayasa Mahkemesi'nce iptal edilmiş, hem yeni bir yasa çıkarılarak önce değiştirilmiş, ardından çıkarılan bir yasa ile tamamen kaldırılmış bir hükme dayanan yönetmelik iptal edilmiş ve hiçbir uygulama olanağı kalmamıştır. "Yönetmelik değişikliği yetmezse yasa değişikliği yapma" olarak özetlenebilecek bir işleyişle sürdürülen uygulama EMO'nun açtığı davalarla durduruldu. Danıştay kararında yönetmeliğin, dayandığı yasanın Anayasa Mahkemesi'nce iptal edilmesiyle hukuki dayanaktan yoksun kaldığı kaydedildi. Danıştay daha sonra çıkarılan yasal düzenleme ile eski yönetmeliğe hukukilik kazandırılmasının söz konusu olamayacağını da altını çizerek, Anayasa Mahkemesi kararlarının bağlayıcılığına vurgu yaptı.

EMO Yönetim Kurulu'nun konuya ilişkin 2 Ağustos 2017 tarihli açıklamada, denetim boşluğuna vurgu yapılarak, "Kamunun acilen bu denetimleri gerçekleştirebilecek altyapıyı sağlaması ve denetim sorumluluğunu yerine getirmesi, denetim sonucundaki olumsuzluklar karşısında gerekli yaptırımları uygulaması ve daha da önemlisi bu cezaları kamuoyuna duyurması gerekmektedir" denilerek, kamunun asli görevlerinin özel şirketlere devredilmesi girişimlerinden vazgeçilmesi istendi.

Durdurun İZBAN'ı İnecek Var!



İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Aziz Kocaoğlu'nun bitmeyen dramı. Örgütünden ve siyasetten uzak, kredibilite başarılısı başkan dejavu oldu. Daha önce Binali Yıldırım ile değişik törenlerde (en talihsizi Türkçe Olimpiyatlarıydı. Ama şimdi töreni ve Yıldırım'ın yaptığı konuşmayı hatırlatmak neredeyse suç) başına gelen, bu kez İBB'nin %50sine ortak olduğu İZBAN'ın Selçuk hattı açılışında geldi. AKP taraftarlarınca konuşması engellenmeye çalışıldı. Meydanı bırakıp toplantıyı terk eden Başkan, ertesi gün

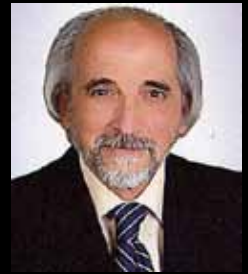
yaptığı açıklamada, açılıştan 8 Eylül 2017 tarihinde haberi olduğunu söyledi. İnsaf; biz bile günler öncesinden İzmir'in her yerine konulan panolardan bunu öğrenmiştik. Ayrıca Yönetim Kurulu'nda %50 oranda üye ile temsil edilen, Yönetim Kurulu başkanlığının sırayla yapıldığı İZBAN'da, İBB'yi hangi atadığı üyeler bilgilendirmediler. Ya CHP İzmir İl Örgütü, Selçuk ilçe örgütü, partililer herkes mi denizdediydi? Kim takip ediyor gündemi. Yıllardır TCDD (AKP anlayın) ağırlığıyla başarısız bir biçimde işletilen, sık arızalardan, sü-

rekli yapboz yol çalışmalarından, bir türlü çalışmayan haberleşme ve bilgilendirme sisteminden sıkıldık. Ayrıca, Türkiye'de tüm hızıyla TCDD özelleştirmeye açılmışken neden İzmir'deki raylar bu kadar değerli oldu? AKP'nin kazandığı belediyelere uzanan bu kıyak artık hükümet kaynaklarını aştı, yerel yönetimin yarısına ortak olduğu kaynakları kullanmaya başladı. Hem de ver paranı kes sesini raconunda. Sıkıldık artık. Durdurun İZBAN'ı inecek var !

Yitirdiklerimiz...

Turgay Başaran

6831 sicil nolu üyemiz Turgay Başaran, 12 Ağustos 2017 tarihinde aramızdan ayrıldı. 1950 İzmir doğumlu Başaran; Kassel Birleşik Yüksek Okulu Elektroteknik Mühendisliği Bölümü'nden 1976 yılında mezun olmuştu. Üyemizin ailesine ve meslektaşlarımıza başsağlığı dileriz.



Hikmet Bircan

1400 sicil nolu üyemiz Hikmet Bircan, 27 Ağustos 2017 tarihinde aramızdan ayrıldı. 1932 Sarayköy doğumlu Bircan; İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden 1959 yılında mezun olmuştu. Üyemizin ailesine ve meslektaşlarımıza başsağlığı dileriz.



Asansörde Dışa Bağımlılık Büyüyor... ASANSÖR YEŞİLDEN KIRMIZIYA DÖNÜYOR

EMO İzmir Şubesi

31. Dönem Asansör ve Elektromekanik Taşıyıcılar Komisyonu



Türkiye'de tesis edilen yaklaşık 500 bin adet asansörden 2016 yılında yalnızca 301 bini periyodik kontrolden geçirildi. Halen kullanılan asansörlerin yüzde 40'ına uygulanabilen denetimler sonucunda kırmızı etiket oranı bir önceki yıla göre 5 puan artarak, yüzde 63'e yükseldi. Sektörün dış ticaret açığı ise bir önceki yıla göre yüzde 27,8 artarak 156,75 milyon dolara ulaştı. Paket asansörde büyük ölçüde dışa bağımlı olan sektörün yerli üretim gerçekleştirdiği "asansörlere ait aksam ve parça" ihracatı da 83,83 milyondan, 81,71 milyona geriledi.

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2017 Asansör Sektörü Raporu'nu yayımladı. Sektörde 1950'lerden bu yana kademeli olarak montaj ve aksam imalatı alanlarında yerli üretimin artmasına dikkat çekilen raporda, yenilikçilik ve Ar-Ge faaliyetlerinin önemine dikkat çekilerek şöyle denildi:

"Dünya pazarını elinde tutan çok uluslu şirketlerin üretim alanlarını daha ucuz işgücüne sahip Asya ülkelerine taşınmasıyla birlikte, ulusal şirketlerin rekabet gücünün zayıfladığı görülmektedir. Bu durum hem kullanıcı açısından, hem de ulusal asansör sektörünün gelişimi açısından önemli bir risk olarak değerlendirilmektedir."

Uluslararası standartlara uyum sağlamanın ihracatı artırdığına dikkat çekilen raporda, konuya ilişkin çalışmalar şöyle aktarıldı:

"AB Komisyonu tarafından kabul edilen ve Mart 2014'te AB resmi gazetesinde yayımlanmış olan 2014/33/EU sayılı asansör direktifi, birebir uyumlaştırılarak Asansör Yönetmeliği (2014/33/AB) olarak mevzuatımıza kazandırılmıştır. Asansörler ve asan-

sörlere ait asansör güvenlik aksamalarının karşılamaları gereken temel sağlık ve güvenlik gerekleri ve bu ürünlerle ilgili piyasaya arz koşullarını belirleyen Asansör Yönetmeliği (2014/33/AB), 29/6/2016 tarihli ve 29757 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Ayrıca AB teknik mevzuatının Türk Mevzuatına dâhil edilmesi ve uluslararası standartların 'Türk Standardı' olarak kabul edilmesiyle birlikte, EN 81 ailesi uyumlaştırılmış standartlar, Türk Standardı olarak kabul edilmiştir.

Bu çerçevede, AB Standart Hazırlama Komitesince (CEN) kabul edilen ve Türk Standardları Enstitüsü tarafından uyumlaştırılarak yayımlanmış olan TS EN 81-20 ve TS EN 81-50 standartları 3 (üç) yıllık geçiş süresi

ile birlikte, 01/9/2017 tarihi itibarıyla zorunlu uygulamaya girecektir. Bu tarih itibarıyla TS EN 81-1 +A3 ve TS EN 81-2 +A3 standartları tamamen yürürlükten kalkacaktır."

Yeşil Etiket Oranı Düşmeye Başladı

Raporda yer alan bilgilere göre; 2012 yılında toplamda 101 bin 254 asansörün periyodik kontrolü yapılırken, 2016 yılında ise bu sayı 301 bin 533 adette yükselmiştir. Kontrol sonuçlarına ilişkin de bilgi verilen raporda, 2012 yılında kontrol edilen asansörlerin yüzde 74'üne kullanılması sakıncalı olduğunu ifade eden kırmızı etiket yapıldığına yer verildi. Raporda yer alan verilere göre, kırmızı etiketli asansör oranı 2013'de yüzde 64'e, 2014'de yüzde 55'e düşerken, 2015'de yeniden yükselişe geç-

Yıllara Göre Asansör Periyodik Kontrol Verileri

| Yıl | Kırmızı | Sarı | Mavi | Yeşil | Toplam |
|------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| 2012 | 75.190 (%74) | 12.062 (%12) | - | 14.002 (%14) | 101.254 |
| 2013 | 96.542 (%64) | 1.407 (%7) | - | 44.329 (%29) | 152.278 |
| 2014 | 92.743 (%55) | 9.893 (%6) | - | 64.689 (%39) | 167.325 |
| 2015 | 117.993 (%58) | 7.856 (%4) | 8.289 (%4) | 70.043 (%34) | 203.231 |
| 2016 | 189.539 (%63) | 8.813 (%3) | 36.458 (%12) | 66.723 (%22) | 301.533 |

rek yüzde 58'e, 2016'da ise yüzde 63'e ulaştı. Asansörün eksiği olmadığını ve güvenli bir şekilde kullanılabileceğini ifade eden yeşil etiket oranı ise 2012'de yüzde 14 gözükürken, bu oran 2013'de yüzde 29'a, 2014'de yüzde 39'a ulaştı. Yeşil etiketli asansör oranı 2015'de 5 puan düşerek, yüzde 34'e düşerken, 2016'da ise asansörlerin yalnızca yüzde 22'sine yeşil etiket yapıştırılabildi.

Türkiye'de yaklaşık olarak 500 bin 371 adet asansör tesis edilerek hizmete açıldığına yer verilen raporda, "bugün itibarıyla eski ve yeni olarak tanımlanan bu asansörlerin büyük bir bölümü halen kullanılmaktadır" denilmektedir. 2016 sonu itibarıyla periyodik kontrolü yapılabilen asansör sayısının 301 bin 233 olduğu göz önüne alınırsa, yaklaşık 200 bin asansörün denetim dışı kaldığı ortaya çıkmaktadır. Rakamlar halen kullanılan asansörlerin yüzde 40'ının yıllık periyodik kontrolün yapılamadığına işaret etmektedir.

Ayrıca asansör yıllık kontrollerinde faaliyet gösterecek olan A tipi muayene kuruluşlarının yetkilendirilmesine ilişkin Asansör Periyodik Kontrolleri İçin Yetkilendirilecek A Tipi Muayene Kuruluşlarına Dair Tebliğ'in 15 Temmuz 2015 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlandığını hatırlatıldığı raporda, bu kuruluşlarda görev yapacak muayene elemanlarının belgelendirilmesine ilişkin ise 1 Ağustos 2016 tarihinde Asansör Periyodik Kontrollerini Gerçekleştirecek Muayene Personelinin Belgelendirilmesine Dair Tebliğ'in Resmi Gazete'de yayımlandığını belirtildi. Raporda belgelendirmenin ilgili meslek odaları olarak Makina Mühendisleri Odası ve Elektrik Mühendisleri Odası tarafından gerçekleştirileceğine dikkat çekildi. Asansör Yönetmeliği kapsamında görevlendirilen onaylanmış kuruluş sayısının 7 ol-

duğuna yer verilen raporda, toplamda yetkilendirilen 29 adet A tipi muayene kuruluşu bulunduğu belirtildi.

Son yıllarda yerli firmaların yurtdışında montaj, komple (paket) asansör satışı gibi alanlardaki faaliyetlerini artırdığına değinilen raporda, montaj ve aksam ihracatında Orta Asya, Orta Doğu ve AB ülkelerinin ön plana çıktığı kaydedildi. Aksam ithalatının ise uzak doğu kökenli ürünler üzerinde yoğunlaştığını dikkat çekilen raporda, "Özellikle uzak doğu kökenli ürünlerin ülkemizde kullanımının artışı, Avrupa normları çerçevesinde üretilen ürünlerimize yönelik olumsuz etkisini arttırmış bulunmaktadır" denildi. Raporda ihracat yapan firmalara Ekonomi Bakanlığı İthalat Genel Müdürlüğü'ne bu ürünlere yönelik anti dumping uygulaması amacıyla bireysel başvurularda bulunmaları tavsiye edildi.

Raporda, iç piyasada üretilen önemli asansör güvenlik aksamları "hız sınırlayıcı tertibat (hız regülatörü), güvenlik tertibatı (fren bloğu), hidrolik ve yaylı tamponlar, kapı kilit tertibatları" olarak sayılırken, hidrolik asansörlerde kullanılması zorunlu olan boru kırılma valfinde dışa bağımlılığın sürdüğü belirtildi.

Kabin, makina-motor grubu, tam ve yarı otomatik kabin ve kat kapıları, halat, kumanda kartı, kumanda panosu, klavuz ray, gösterge elemanları, kata getirme sistemi, kat ve kabin buton yerleri, aşırı yük sistemi, kabin ve karşı ağırlık süspansiyonları, hidrolik silindir, dişlisiz makina, fotosel, hız kontrol cihazları, kumanda sistemleri, paten, sensor, ray konsolları, denge zinciri, şalter, VVVF inverter, halat aparatları, kasnak, sistemler (Makina dairesiz sistemler) gibi diğer ana bileşenlerin tamamı yerli ürün olarak üretildiğine yer verilen raporda, şöyle denildi:

"Genel itibarıyla, Türk asansör sek-

törünün aksam imalatına bakıldığında elektrik tahrikli bir asansörün tesis edilebilmesinde dışa bağımlılık söz konusu değil iken, hidrolik tahrikli bir asansörün tesis edilebilmesinde ise dışa bağımlılık görülmektedir. Hidrolik tahrikli bir asansörün imalatına bakıldığında hidrolik güç ünitelerinin önemli bir üretim unsuru olarak yer aldığı görülmektedir. Ağırlıkla hidrolik güç ünitelerinin yüzde 90'ı paket ünite olarak ülkemize ithal edilmektedir."

Asansör sektörü genel itibarıyla aksam üretimi, asansör tasarımı ve montajı ile asansör bakım ve onarımı gibi 3 ana kolda faaliyet gösterdiğinin belirtildi raporda, şu bilgilere yer verildi:

"Asansör aksam üretimi, özellikle Marmara Bölgesinde; İstanbul, Kocaeli, Bursa illerinde, Ege Bölgesinde; İzmir ilinde, İç Anadolu Bölgesinde ise; Ankara, Konya ve Kayseri illerinde yoğunlaşmış bulunmaktadır. Sektöre ülkemiz sınırları dahilinde gerçekleştirilen asansör montajı açısından bakıldığında ise, coğrafi nedenlerden kaynaklanan herhangi bir olumsuzluk yaşanmamaktadır. Asansör montaj firmaları gerek montaj gerekse tasarım konularında, ülkemizde 7 coğrafi bölgede 81 ilde faaliyet gösterebilme eğilimindedirler.

Bakım işi yapan firmalar da ihtiyaç oranında bölgelere dağılmış durumdadırlar. Bakım firmaları, bağımsız olarak veya İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Adana, Antalya, Samsun, Trabzon, Konya, Kayseri, Kocaeli, Gaziantep, Diyarbakır gibi büyük şehirlerde kurulmuş olan asansör montaj firmalarının yetkili servisi olarak faaliyetlerini diğer şehirlerde yürütmektedirler."

Sanayi sicil kayıtlarında yer alan ve yıllık işletme cetveli veren 1533 adet asansör montaj ve asansör aksam imalat firmasında kapasite kullanım oranının (KKO) ortalama olarak

yüzde 60 olduğuna vurgu yapılan raporda, işletmelere ilişkin ayrıntılı bilgilere şöyle yer verildi:

"6948 sayılı "Sanayi Sicil Kanunu" gereği, sanayi sicil kaydı bulunan asansör montaj ve asansör aksam imalat firması sayısı toplamda 2 bin 285 adettir. Ayrıca yıllık işletme cetveli veren asansör montaj ve asansör aksam imalat firması sayısı da 1533 adettir. Sanayi sicil uygulamaları kapsamında asansör montaj firmalarınca Bakanlığımıza iletilen yıllık işletme cetveli verileri dikkate alındığında, idari personel ile birlikte sektörde çalışan kişi sayısının 20.196 kişi olduğu görülmektedir. Asansör İşletme, Bakım ve Periyodik Kontrol Yönetmeliği gereği Türk Standardları Enstitüsü tarafından asansörler için hizmet yeterlilik belgesi (HYB) verilen firma sayısı 2 bin 100 adettir."

Asansör sektörünün yerel istihdam sağladığına değinilen raporda, konut sorunun çok katlı binalarla çözülmesi eğiliminden dolayı sektörün stratejik olduğu vurgulandı.

Dış Ticaret Açığı Büyüyor

Asansör sektörünün 2016 yılı için dış ticaret hacmi 421 milyon dolar olarak açıklanan raporda, sektörün montaj, belgelendirme hizmetleri, periyodik kontrol hizmetleri, aksam üretimi ve bakım hizmetleri dahil olmak üzere toplamda yaklaşık 500 milyon dolar seviyelerinde bir ciroya sahip olduğu ifade edildi. Asansöre ait aksam ve parça üretimi kaleminde uzun süredir dış ticaret fazlası verildiğine yer verilen raporda, 2016 ise sadece bu alanda verilen dış ticaret açığının 25 milyon dolar seviyelerinde olduğuna dikkat çekildi. Raporda yer alan bilgilere göre; 2016 yılında 81,7 milyon dolarlık asansörlere ait aksam ve parça ihracatı yapılabılırken, 106,2 milyon dolarlık ithalat yapıldı. Paket asansörler de ise ihracat rakamı 50.4 milyon dolar düzeyinde kalırken, ithalat ise 182,7 milyon dolar olarak gerçekleşti. Böylece asansör alanındaki toplam dış ticaret açığı 157 milyon dolar olarak gerçekleşti.

Bir önceki yılın raporları ile kıyas-

landığında dış ticaret açığının bir yıl içinde yüzde 27,8 artarak, 119,2 milyon dolardan 156,75 milyon dolara yükseldiği görülüyor. Asansörlere Ait Aksam ve Parçalar için ihracatın ithalatı karşılama oranı 2015 yılındaki yüzde 81,3'lük değerinin bir yıl sonra yüzde 76,9 düşerken paket asansörler de ise 29,3'den 27,6'ya geriledi. Asansörlere Ait Aksam ve Parça ithalatı 2016 yılında yüzde 3 oranında artarken, paket asansörlerde ise artış oranı yüzde 28'i aştı.

Ar-Ge Altyapısı Güçlendirilmeli

Dış ticaret açığının yerli üretimin iddialı olduğu "aksam ve parçalar" konusunda da büyüme eğiliminin tespit edildiği raporda, sektörünün en temel sorunun "Ar-Ge alt yapısının güçlendirilmesine yönelik çalışmaların azlığı veya tamamen yetersizliği" şeklinde ifade edildiği raporda, şöyle denildi:

"Türk asansör sektörünün genel yapısı incelendiğinde, asansör firmalarınca hazır proje uygulamaları ile üretimin içerisinde yer aldığı görülmektedir. Çoğu firmanın kendi proje uygulamalarını üretmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Ancak firmaların araştırma geliştirme faaliyetlerine yönlendirilmesi için finansal desteklerin gerekli olduğu anlaşılmaktadır. Bu sebeple sektörün gerek Bakanlığımız gerekse diğer kurum ve kuruluşların desteklerinden asgari şartlarda faydalanması gerekmektedir."

| | 2015 (Milyon Dolar) | | | 2016 (Milyon Dolar) | | |
|----------------|---------------------|-------------------|---------|---------------------|-------------------|---------|
| | Asansörler | Aksam ve Parçalar | Toplam | Asansörler | Aksam ve Parçalar | Toplam |
| İhracat | 41,89 | 83,83 | 125,73 | 50,45 | 81,71 | 132,16 |
| İthalat | 142,58 | 103,03 | 245,61 | 182,70 | 106,21 | 288,91 |
| Fark | -100,68 | -19,20 | -119,88 | -132,25 | -24,50 | -156,75 |

Geleceği Birlikte Kuruyoruz

Oda gereksinimleri için yapılan Yeni Hizmet ve Eğitim Merkezi katkılarınızla büyüyecektir.



Bağış Hesabı Banka Bilgileri

Banka Adı: Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.

Hesap Adı: Elektrik Mühendisleri Odası

IBAN No: TR86 0006 7010 0000 0050 6926 90

4. İzmir Rüzgâr Sempozyumu ve Sergisi

Şubemiz ve Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi tarafından düzenlenen 4. İzmir Rüzgâr Sempozyumu ve Sergisi 28-29-30 Eylül 2017 tarihlerinde MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirilecektir. Sempozyum Yürütme Kurulunun gerçekleştirdiği 18 toplantı sonunda 4. İzmir Rüzgâr Sempozyumu ve Sergisi'nin taslak programı hazırlanarak sektör bileşenleriyle paylaşıldı. Üç gün boyunca yoğun bir programın katılımcıları beklediği sempozyumda sunular, teknik bildirimler önemli yer tutuyor. Rüzgâr alanında son gelişmelerin ve sorunların paylaşılması amacıyla hazırlanan sempozyum programı, ülkemizde faaliyet gösteren firma ve kurumlardan temsilcilerin sunumları ile zengin bir içeriğe sahip olacak.

Sempozyumda 4 teknik oturumda 16 akademik bildiri sunulacak ve 8 oturumda Rüzgâr Enerjisinin Geleceği ve YEKA; Rüzgâr Enerjisi Teknik Standartları; Yerli Rüzgâr Endüstrisi; Yatırımcılar Oturumu; Rüzgâr Santrallerinin İşletilmesi; Rüzgâr Enerji Santrali Kurulum, Bakım-Onarım konularında sunular gerçekleştirilecek.



TASLAK PROGRAM

28 EYLÜL 2017 PERŞEMBE

| 28 EYLÜL 2017 PERŞEMBE | |
|------------------------|---|
| 09.00-09.30 | Kayıt |
| 09.30-10.30 | Açılış Konuşmaları |
| 10.30-11.00 | Sergi Açılışı ve Ara |
| 11.00-12.30 | Oturum 1 – Rüzgâr Enerjisinin Geleceği ve YEKA |
| | EPDK * TEİAŞ * Mustafa Çalışkan / YEGM Mustafa Ataseven / TÜREB Hüseyin Vatansever / ENSİA TMMOB* Mahir Tosun / Siemens |
| 12.30-13.30 | Öğle Yemeği |
| 13.30-14.30 | Oturum 2 – Rüzgâr Enerjisi Teknik Standartları |
| 13.30-13.50 | CLC/TC 88 Rüzgâr Enerjisi Teknik Komitesi Türkiye Dönem Sekreterliği Faaliyetleri - Fatih Kaya / TSE |
| 13.50-14.10 | MTC 150 Rüzgâr Enerjisi Ayna Komitesi Faaliyetleri - Ferhat Bingöl / İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü |
| 14.10-14.30 | Rüzgâr Türbini Belgelendirmesi ve İlgili Teknik Standartlar - Kerim Eroğlu / TUV-SUD |
| 14.30-15.00 | Ara |
| 15.00-16.20 | Oturum 3 – Yerli Rüzgâr Endüstrisi – 1 |
| 15.00-15.20 | RES Kulesi Üretiminde Yerleştirme Sorunları - Fuat Gülüdoğan / Ateşçelik |
| 15.20-15.40 | Kanat Üretiminde Kullanılan Epoksi Esaslı Laminasyon Reçineleri - Ahmet Kerem Paksoy / Duratek |
| 15.40-16.00 | Yerli Rüzgâr Türbin Üretimi ve Türkiye'deki Son Durum - Cem Yalçın / Northel Elektromekanik |
| 16.00-16.30 | Ara |
| 16.30-17.50 | Oturum 4 – Yerli Rüzgâr Endüstrisi – 2 |
| 16.30-16.50 | Rüzgâr Enerjisi Sektörü ve Kompozit Dünyasında Türbin Kanadı - Efe Bek, Nur Karahahin / TPI Composites |
| 16.50-17.10 | Kule İmalatı Yerleştirme Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar - Kutlu Küsmenoğlu / Tamsan |
| 17.10-17.30 | Rüzgâr Türbinlerinde Demirden Dökme Parçaların Kullanımı - Metin Yusufoviç / Dirinler |
| 17.30-17.50 | Rüzgâr Enerji Sektöründe Kule ve Temel Teknolojileri - Mert Genç / Genser |
| 18:00 | Kokteyl |

| 29 EYLÜL 2017 CUMA | |
|--------------------|--|
| 09.00-10.40 | Oturum 5 – Bildiriler |
| 09.00-09.20 | Rüzgâr Türbinlerinde Yangın Güvenliği - Erol Yaşa / Aquavita |
| 09.20-09.40 | Alansal Variogram Yöntemi İle Kısa Süreli Rüzgâr Enerjisi Tahmini Murat Durak / Enermet, Ahmet Duran Şahin / İstanbul Teknik Üniversitesi |
| 09.40-10.00 | İzmir İli İçin Yenilenebilir Hibrit Enerjili Şarj İstasyonu Boyutlandırması Ç. Berk Güvel, Orhan Ekren / Ege Üniversitesi |
| 10.00-10.20 | Türbin Kanatlarında Eğilme-Burulma Etkileşimi Kullanarak Rüzgâr Türbinlerinde Yük Azalımı Sağlanması Özgün Şener, Touraj Farsadi, Altan Kayran / Rüzgâr Enerjisi Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi (RÜZGEM) – ODTÜ |
| 10.20-10.40 | Rüzgâr Enerjisi Çatışması: Çatışan Perspektifler ve Planlama Problemleri – Karaburun Deneyimi Zeynep Özçam; M. Melih Pınarcıoğlu / Orta Doğu Teknik Üniversitesi |
| 10.40-11.00 | Ara |
| 11.00-12.40 | Oturum 6 – Küçük Ölçekli Rüzgâr Türbinleri |
| 11.00-11.20 | Küçük ve Mikro Ölçekli Enerji Yatırımı İçin Hibrit Enerji Modeli Mustafa Yıldız, Ferhat Bingöl / İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü |
| 11.20-11.40 | Eranet-Lac: Küçük Rüzgâr Türbinleri Optimizasyon ve Market Promosyonu Projesi Ferhat Bingöl / İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Felix Avia Aranda, Carolina Garcia Barquero / Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas Javier De la Cruz Soto / Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias Martín Draper, Gabriel Usera / La Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República Alexeis Fernandez / Instituto Nacional De Electricidad Y Energías Limpias Timo Karlsson / Teknologian tutkimuskeskus-VTT Juan Pablo Duzdevich, Andrés Zappa / Instituto Nacional de Tecnología Industrial Lorand Szabo / Tech. Uni. Of Cluj-Napoca, Dep. Of Electrical Machines and Drives |
| 11.40-12.00 | Konut Tipi Rüzgâr Türbini Kanatlarının Teorik Modellenmesi ve Güç Üretimini Etkileyen Belirli Aerodinamik Özelliklerin Karşılaştırılması F. Mertkan Arslan, Hüseyin Günerhan / Ege Üniversitesi, Halil Tuzcu / Uşak Üniversitesi |
| 12.00-12.20 | Eşli Olarak Çalışan Düşey Eksenli Rüzgâr Türbinleri ve Fırsat Penceresi İskender Kökey, Alpaslan Turgut / Dokuz Eylül Üniversitesi Ziya Haktan Karadeniz, Sercan Acarer / İzmir Katip Çelebi Üniversitesi |
| 12.20-12.40 | Küçük Ölçekli Rüzgâr Türbinlerinin İzmir Bölgesindeki Yıllık Üretimlerinin Belirlenmesi Levent Bilir, Nurdan Yıldırım Özcan / Yaşar Üniversitesi |
| 12.40-13.30 | Öğle Yemeği |
| 13.30-14.50 | Oturum 7 – Yatırımcılar Oturumu |
| 13.30-13.50 | Yatırımcı Gözünden Rüzgar Santralının Seçimi ve Kuruluşu Erol Demirer / Demirer Holding |
| 13.50-14.10 | Rüzgar Enerji Santrali Yatırımlarında İdari İzin Süreçleri, Risk Analizleri, Eşgüdümlü Yürütülebilecek İşlemler Ebru Arıcı / ARI-ES |
| 14.10-14.50 | Çevreye Duyarlı Santral Yerleşimi ve Yakın Yerleşim Bölgelerinin Halkları ile İlişkiler, Rüzgar Santrali Yatırımlarında Lojistik Öncelikler ve Planlama, Rüzgar Enerji Santrali Türbin Yerleşiminin İdari Süreçler Açısından Değerlendirilmesi Emel Yaşaroğlu, Ömer Karamanlı, Meltem Ünlü Yılmaz / Borusan EnBW Enerji |
| 14.50-15.30 | Ara |

| 29 EYLÜL 2017 CUMA | |
|-------------------------|--|
| 15.30-16.30 | Oturum 8A – Rüzgâr Ölçüm Teknolojileri ve Yenilikler |
| 15.30-15.50 | Rüzgâr Ölçümlerinde Kararsızlık Analizi Faruk Tuna, Ferhat Bingöl / Yüksek Teknoloji Enstitüsü |
| 15.50-16.10 | Kompleks Bir Sahada Birden Fazla Ölçüm Direği Kullanılarak Yapılan Saha Modellemesi ve Enerji Analizi Musa Kocaman / Yıldız Teknik Üniversitesi Mehmet Göksel Güngör / Siemens Gamesa Renewable Energy |
| 16.10-16.30 | Rüzgâr Tesislerinde Üç Boyutlu Yüzey Modelinin Hazırlanması Samet Tüzünoğlu, Dolunay Güçlüer Küpeli, Utku Ünal, Ömer Emre Orhan / Borusan EnBW Enerji |
| 16.30-17.30 | Oturum 8B – Rüzgâr Ölçüm Teknolojileri ve Yenilikler |
| 16.30-16.50 | Rüzgâr Çiftliği Potansiyelinin Güvenilirliğe Dayalı Teorik Dağılımı Serkan Eryılmaz / Atılım Üniversitesi, Femin Yalçın / İzmir Katip Çelebi Üniversitesi |
| 16.50-17.10 | Türkiye’de Rüzgâr Tarlası Arazilerinin Çok Kriterli Karar Analizi Kullanılarak Belirlenmesi Sinem Değirmenci, Ferhat Bingöl, Sait C.Sofuoğlu / İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü |
| 17.10-17.30 | Rüzgâr Enerjisi Kaynağı ve Belirsizlik - M. Barış Özerdem / İzmir Ekonomi Üniversitesi |
| 30 EYLÜL 2017 CUMARTESİ | |
| 10.30-12.00 | Oturum 9 – Yerli Rüzgâr Endüstrisi – 3 |
| 10.30-10.50 | RES Bileşenlerinin Yerli Üretimi-Kule - Emre Demirel / Ege Kule |
| 10.50-11.10 | Kompozit Üretim Trendleri ve Rüzgâr Türbin Kanatları Üretimi - Bahattin Şendoğan METYX Composites – Telateks |
| 11.10-11.30 | Rüzgâr Enerjisi Sektöründe Performans Boyaları - Kerem Mavioğlu / Jotun |
| 11.30-11.50 | Rüzgâr Türbin Kanatlarında Kullanılan Dokumaya Uygun Cam Elyafı Mehmet Hakan Kuş / Şişecam Kimyasallar |
| 11.50-13.00 | Öğle Yemeği |
| 13.00-14.40 | Oturum 10 – Rüzgâr Santrallerinin İşletilmesi |
| 13.00-13.20 | Türbin Bakımı ve İşletmeye Etkisi - Levent İshak / Vestas |
| 13.20-13.40 | Rüzgâr Santrali Yatırımlarında İş Güvenliği Farkındalığının Arttırılması Sedat Şengül, Hakan Tavşan / Borusan EnBW Enerji |
| 13.40-14.00 | Enerji Üretim Tahminleri - Emre Uraz / Verk Enerji |
| 14.00-14.20 | Paris Anlaşması, İklim Değişikliği ve Karbon Piyasası - Çağla Balcı Eriş / Rüzgâr Danışmanlık |
| 14.20-14.40 | Serdar Gökhan Şenol / Ege Üniversitesi Botanik Bahçesi Herbarium Uygulama ve Araştırma Merkezi |
| 14.40-15.00 | Ara |
| 15.00-16.20 | Oturum 11 – Rüzgâr Enerji Santrali Kurulum, Bakım-Onarım |
| 15.00-15.20 | Kestirimci ve İzlenebilir Bakım Teknikleri ve Önemi - Nihat Tonguç / GTS |
| 15.20-15.40 | Rüzgâr Enerji Santrallerinin Kurulumu - Ersin Demir / Nova Enerji |
| 15.40-16.00 | Rüzgâr Enerji Santralleri Türbinlerinin Bakımlarındaki Kalite Kontrol Süreçleri - Fahri Eryılmaz / Windtech |
| 16.00-16.20 | Adım Adım Rüzgâr Santralleri Kurulum ve Tüm Aşamaları - Mert Albayrak / Hareket Proje Taahhütçülüğü |
| 16.30 | KAPANIŞ VE DEĞERLENDİRME |

KATILIM ÜCRETLERİ

TMMOB Üyesi Katılımcılar 150 TL + KDV,

Diğer 200 TL + KDV

Katılımcılar; sempozyum çantası, bloknot/kalem, sempozyum elektronik yayını ve öğle yemeklerinden ücretsiz yararlanırlar. 10 kişi ve üstü katılımlarda %25 indirim uygulanacaktır.

Öğrenciler sempozyum oturumlarını ücretsiz izleyebilirler.

www.ruzgarsempozyumu.org

ŞAVK®

Karanlıktan Şavk'a

Alışkanlıklarınızdan Vazgeçmeyin!

6W

530 Lümen

88 Lümen/W

**AURALED
SERİSİ**



**42 W Normal, 8 W Enerji Tasarruflu Lambaya Eşdeğer Işık
Downlight ve Sensörlü Armatürlerde Kullanıma Uygun Tasarım**

Smart SVC

Yeni Nesil Kompanzasyon Sistemi



Smart SVC Sisteminin Özellikleri

- » Kompanzasyonda yeni ve etkili çözüm
- » Hızlı değişen yüklerle hızlı ve tam çözüm
- » Değişken kapasitif yüklerle kesintisiz ve tam çözüm
- » 3mA algılama akımı sayesinde küçük yüklerde bile kesin çözüm
- » Daha az sayıda kademe (kondansatör, reaktör, kontaktör, sigorta...)
- » Dengesiz yükler için küçük değerli monofaze kondansatör/reaktör kullanımına son
- » Kademe değişimleri azalacağından daha uzun kondansatör ve kontaktör ömrü
- » Kaynak, vinç ve punta makineleri içeren işletmelerde bile etkili çözüm
- » Otel, market, alışveriş merkezi, banka şubeleri, okul binaları, yakıt istasyonları, baz istasyonları, tekstil atölyeleri ve aydınlatma sistemleri gibi yüklerin değişken olduğu işletmeler için ideal çözüm

Smart SVC Sisteminin Farklılıkları

- » 3 adet tek fazlı ayarlanabilir şönt reaktör kademesi (1)
- » 24-bit çözünürlükle yüksek hassasiyette güç ölçümü
- » TCR teknolojisi ile 1/1000 adımlık hassasiyet (2)
- » 12 adet kapasitif/endüktif kademe (3)
- » 3 mA algılama akımı, 20 ms cevap süresi
- » Kolay kullanımlı Türkçe menü
- » Reaktif güç profilini kaydeden Güç Akış Grafiği

(1) Güçler, sisteminizin ihtiyacına göre belirlenir.

(2) Thyristör Controlled Reactor (Triştör Kontrollü Reaktör)

(3) Kademeler monofaze, difaze veya trifaze olarak bağlanabilir.

- » Sayacı Orta Gerilim tarafında olan işletmelerde OG akım referanslı Smart SVC - OG modeliyle Alçak Gerilim tarafında hassas kompanzasyon.

ENSİS
ENERJİ

ENSİS ENERJİ SİSTEMLERİ SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

Halkapınar Mah. 1004 Sok. Keremoğlu İş Mrk. No: 5/318 Konak-İZMİR

Tel : 0 232 486 66 70 Faks : 0 232 486 66 80 - www.ensis.com.tr





FEDERAL®
"Türkiye'den Dünya'ya"



EasyPact® Bera Sistemi
3 Kutuplu, 2-12 Yolu



Açık Tip Devre Kesiciler
63A - 5000A



EasyPact® Dağıtım Panosu
1 Kutuplu, 12-36 Yolu



Yük Ayırıcılar
(Siparite - Siparite)
160A - 1250A



Kompakt Tip Devre Kesiciler
16A - 2500A



Çok Tarifli Elektronik
Elektrik Sayacı
Trifazlı - Monofazlı 10000A



Testset Kontaktörü
20A - 63A



Kontaktörler
6A - 750A



Termik Röle
16A - 92A

Smart® Erken
Uyarı Rölesi
2A - 32A



Yarı İletken
Kompansasyon Kontaktörü
15A - 50A



Kompansasyon Kontaktörleri
12A - 150A



Kondansatörler
167NVA - 30KVA



NH Sigorta
ve Akümülatör
6A - 630A



A.C. Akım Trafosu
(Mühürli - Mühürsüz)
30A - 4000A



Multimetre
V, A, Ohm, Hz



Güç Analizörü
2 - 33 Harmonikler
45485



Kompansasyon Rölesi
12, 16, 24



Açık Akım Rölesi

Voltmetre / Ampermetre
Dijital ve Analog
0-500V / 10A - 4000A



Paket Şalter
10A - 63A



Kıvılcaklı Emniyetli Şalter
20A - 63A



Doğalgaz Sayacı
Analog - Dijital



Otomatik Şişiriciler FM3, FM6, FMD serisi
2A - 63A



Kaçak Akım Koruma Şalteri
25A - 63A



Sigorta Kutuları
(Sıra Akım - Sıra Üstü)
9, 12, 16, 24



Dijital Elektronik Belirleyiciler



ASTA



"Dostlarımıza Tavsiyemiz **FEDERAL**"

1203/5 Sk. Yener Tınaz İş Merkezi No: 2/J
Yenişehir / İZMİR

EMA
ELEKTROMARKET & DRIVE CENTER

Tel : 0(232) 458 55 55 (pbx)
Faks : 0(232) 433 31 96
web : www.emaelektrik.com

Safety Uygulamalar için Power Feed Modülü

u-remote



Farkımız, bize duyduğunuz güven...

- müşteri odaklı satış anlayışımız,
- kalitesi ispatlanmış ürünler,
- stoktan teslimat
ile yanınızdayız...

Weidmüller 

www.weidmuller.com.tr

TEM TEKNİK ELEKTRİK
MALZEMELERİ SANAYİ
ve TİCARET A.Ş.

1203/5. Sokak, No:3/A, İkiz Çarşısı, 35110,
Yenişehir - İzmir
Tel: 0232 441 61 11 - 469 82 18 - Faks: 0232 457 44 75
e-mail: temteknik@superonline.com
www.temelektrik.com

V. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi'nde Biraradayız

Elektrik Mühendisleri Odası kuruluşundan bu yana üyelerini, mesleği ve ilgi alanımız içerisinde yer alan sektörleri ilgilendiren her konuda gelişmeleri izlemek, değerlendirmek, üyelerimizi bilgilendirmek üzere platformlar oluşturdu. Bu kapsamda EMO İzmir Şubesi'nin geçmişten bugüne düzenlediği etkinlikleri; Otomasyon Sempozyumları, İletişim Günleri, Asansör Sempozyumları, Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumları, Ege/İzmir Enerji Forumları, Aydınlatma Sempozyumları olarak sıralayabiliriz. Bu etkinliklerden yapı ve tesis üretim süreci içerisinde yer alan konuları, bugüne kadar edindiğimiz deneyimler ışığında bir araya getirerek, bir çok EMO Şubesinin ortaklaşa sahiplenebileceği ölçüde büyük ve kapsamlı bir kongre çatısı altında birleştirmeyi hedefledik.

Sempozyum, forum ve oturumlarından oluşan, ülke çapında izlenen ve katılım sağlanabilen etkinlikler bütünü haline getirmek üzere verilen karar sonucu, ilki 2009 yılında düzenlenen Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi'nin bu yıl beşincisi gerçekleştiriliyor. Bugüne kadar 11 bin 880 delege ve izleyicinin katılım gösterdiği Kongremizde hedefimiz daha fazla katılım elbette.

Büyük etkinlikler, büyük iddia ve hedef gerektirir. İnanç, dayanışma ve ekip çalışması gerektirir. İnanmadığımız bir işi başarıyla ta-

mamlamak zordur. Bir önceki etkinliğimizden daha büyük hedefleri belirleyemsek kaynaklarımızı harekete geçirmemiz zorlaşır. Üyelerimiz, bilim insanları, sektörümüzde yer alan üretici ve firmaların işveren/yönetici ve çalışanları, uzmanlık alanımız içerisinde yer alan kamu ve yerel kurumların temsilcileri olarak nitelendirdiğimiz kaynaklarımızla ne kadar bütünlüklü bir ilişki içerisinde olursak Elektrik Mühendisleri Odası'nın da gücü o oranda artacaktır.

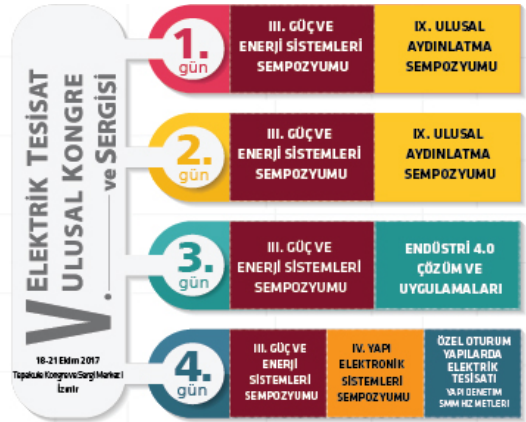
Kongre tarihinden 18 ay önce başlayan hazırlıklar, bu süreçte yerel kaynaklardan oluşan Danışma Kurulu ile filizlenip etkinlik tarihine kadar yürütülen çalışmaların her aşamasında çok etkin, çok güçlü ilişkiler ve örgütlenme gerektirmektedir. Yaptığımız her ziyaret, imzaladığımız her sözleşme,

kayıt ettiğimiz her delege, gerçekleştirdiğimiz her toplantı, hazırlanan her bildiri, Sergi'ye katılan her kuruluş, Kongre ve Sergiyi izlemeye gelen her ziyaretçi, Kongre'nin başarısına katkıda bulunurken diğer yönden EMO'nun gücüne ve saygınlığına da katkıda bulunmaktadır. Bu açıdan etkinliğin başarılı olmasında katkısı olan tüm kişi ve kurumlara teşekkür ediyoruz.

Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi içeriği ve kapsamı itibarıyla enerji, elektrik, elektronik, aydınlatma ve otomasyon alanlarında gerçekleşen ülke çapında katılım sağlanan önemli bir etkinliktir. Akıllı teknolojiler ile bir bütün içerisinde, birbirine bağlı olarak çalışan yapı ve tesisler artık bölgesel ve kentsel olarak da birbirleriyle iletişim içerisinde hareket edecektir. Mühendislik firmalarının araştırma geliştirme birimleri akıllı şehirler projesini yaşama geçirmek için ürettiği yeni projelerini de üst düzey yöneticilerinin sunumları ile birlikte Kongremizde sizlerle buluşturma olanağı sağlamış olacaktır.

Bu bilinç içerisinde hazırlandığımız ve 18-21 Ekim 2017 tarihlerinde gerçekleştireceğimiz Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi'nin beşincisinde bu güzel ortamı birlikte yaşamak, birlikte sahip çıkmak üzere sizleri de yanımızda görmek istiyoruz.

**Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi
Yürütme Kurulu**



18 Ekim 2017 Çarşamba

| | | |
|-------------|---------------------------------|----------------|
| 09.00-10.00 | KAYIT | |
| 10.00-11.00 | AÇILIŞ KONUŞMALARİ | ANADOLU SALONU |
| 11.00-11.40 | AÇILIŞ TÖRENİ VE SERGİ ZİYARETİ | |

III. GÜÇ VE ENERJİ SİSTEMLERİ SEMPOZYUMU

| | | |
|-------------|---|----------------|
| 11:40-12:20 | <p>ÇAĞRILI KONUŞMACI-ULUSLARARASI KATILIM Geleceğin Enerji Şebekelerine Bakış</p> <p>Alexander Nollau DKE DIN ve VDE'nin Almanya Elektrik, Elektronik ve Bilgi Teknolojileri Komisyonu Enerji Bölüm Başkanı</p> <p>Sebastian Kosslers DKE DIN ve VDE'nin Almanya Elektrik, Elektronik ve Bilgi Teknolojileri Komisyonu Akıllı Şebekeler Yeterlik Merkezi Başkanı</p> | ANADOLU SALONU |
| 12.20-14.20 | ÖĞLE YEMEĞİ- KORDELYA SALONU | |
| 14:20-14:40 | <p>ÇAĞRILI KONUŞMACI Akıllı Şebekelerde Mesken Tarafındaki Talep Yönetimi</p> <p>Belgin Emre Türkay -- İstanbul Teknik Üniversitesi</p> | ANADOLU SALONU |
| 14:40-15:00 | <p>ÇAĞRILI KONUŞMACI Akıllı Şebekelerde Talep Yönetimi</p> <p>Murat Fahrioğlu -- ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampüs</p> | ANADOLU SALONU |
| 15:00-15:20 | <p>ÇAĞRILI KONUŞMACI Akıllı Şebekelerde Gerçek Zamanlı İzleme</p> <p>Murat Göl -- ODTÜ</p> | ANADOLU SALONU |
| 15:20-15:40 | <p>ÇAĞRILI KONUŞMACI- ULUSLARARASI KATILIM Akıllı Şebekelere Ait Haberleşme Sistem Yapıları</p> <p>Nermin Suljanović -- Tuzla Üniversitesi</p> | ANADOLU SALONU |
| 15:40-16:20 | ARA | |
| 16:20-16:40 | <p>Endüktif Kuplajlı Kablosuz Güç Aktarım Sistemlerinin Analizi ve Tasarımı</p> <p>Yeliz Tezcan, Hasret Ünal, Mutlu Boztepe Ege Üniversitesi</p> | ANADOLU SALONU |
| 16:40-17:00 | <p>Güvenlik Gerektiren Sahalarda Kullanıma Uygun Yeni Nesil Dağıtım Transformatörleri</p> <p>Selim Dikmen -- Eltaş Transformatör</p> | ANADOLU SALONU |
| 17:00-17:20 | <p>Trafo Merkezlerinde Nem Etkisi ve Alınacak Önlemler</p> <p>Çağrı Kanık -- Roxtec</p> | ANADOLU SALONU |
| 17:20-18:00 | <p>Güncel Standartlar Doğrultusunda Alçak Gerilim Elektrik Tesislerinin Tasarımı, Uygulaması ve Denetimi</p> <p>İsmail Kaşıkçı Biberach Uygulamalı Bilimler Üniversitesi</p> | ANADOLU SALONU |

IX. ULUSAL AYDINLATMA SEMPOZYUMU

-ATMK birlikteliğiyle-

| | | |
|-------------|---|----------------|
| 11:40-12:00 | <p>Akıllı Yol Aydınlatma Projesi</p> <p>Önder Güler, M.Berker Yurtseven, Sermin Onaygil İTÜ Enerji Enstitüsü Yusuf Dursun, Burcu Büyükkınacı, Hakan Çelik -- İSBAK</p> | AKDENİZ SALONU |
| 12:00-12:20 | <p>LED'li Yol Aydınlatması İzmir Cumhuriyet Bulvarı Pilot Projesi</p> <p>Volkan Toklu, Ayşe Elagöz, Dilara Altınok Schreder Aydınlatma</p> | AKDENİZ SALONU |
| 12:20-12:40 | <p>LED Yol ve Cadde Aydınlatma Armatürü İncelemesi</p> <p>Anıl Çelik -- Arlight Aydınlatma</p> | AKDENİZ SALONU |
| 12:40-13:00 | <p>IoT İletişim Protokolleri ve Wi-Fi Tabanlı Akıllı Aydınlatma Sistemi</p> <p>Necmi Cemal Özdemir -- Kocaeli Üniversitesi Samet Çetiner, Ezgi Karakaya -- Pelsan Aydınlatma</p> | AKDENİZ SALONU |
| 13.00-14.00 | ÖĞLE YEMEĞİ- KORDELYA SALONU | |
| 14:00-14:20 | <p>Konutlar için Yeni Nesil Aydınlatma Kontrol Sistemleri</p> <p>Emre Erkin, Sermin Onaygil -- İTÜ Enerji Enstitüsü</p> | AKDENİZ SALONU |
| 14:20-14:40 | <p>Aydınlatma Otomasyon Teknikleri: Cendere Caddesi Örneği</p> <p>M.Berker Yurtseven, Sermin Onaygil-- İTÜ Enerji Enstitüsü Burcu Büyükkınacı, Hakan Çelik -- İSBAK</p> | AKDENİZ SALONU |
| 14:40-15:00 | <p>İnsan Odaklı Hareket ve Varlık Algılama Sensörleri</p> <p>Necmi Cemal Özdemir -- Kocaeli Üniversitesi İsmail Hürses, Yüce Özgün -- Saos Teknoloji</p> | AKDENİZ SALONU |
| 15:00-15:20 | <p>Sokak Aydınlatması İçin Akıllı LED Aydınlatma Sistemi Tasarımı ve Verimlilik Analizi</p> <p>Mehmet Demirtaş - Gazi Üniversitesi Kemal Çelik -- Akdeniz Üniversitesi</p> | AKDENİZ SALONU |
| 15:20-15:40 | Proje Sunumu | |
| 15:40-16:20 | ARA | |
| 16:20-16:40 | <p>Aydınlatmanın Eğitim Yapıları Tasarım Kılavuzlarındaki Yeri</p> <p>Kasım Çelik--Çukurova Üniversitesi, Rengin Ünver -- Yıldız Teknik Üniversitesi</p> | AKDENİZ SALONU |
| 16:40-17:00 | <p>Tip İlkokul Dersliklerinin Gün Işığında Etkin Yararlanmasına Yönelik Bir Çalışma</p> <p>Yasemin Duraler, Alpin Köknel Yener İstanbul Teknik Üniversitesi</p> | AKDENİZ SALONU |
| 17:00-17:20 | <p>Oturma Düzeni Alternatiflerine Göre Doğal Aydınlatma Performansı Değişiminin İncelenmesi</p> <p>Yasemin Öztürk, Z. Tuğçe Kazanasmaz İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü</p> | AKDENİZ SALONU |
| 17:20-17:40 | <p>Hastane Aydınlatmalarında LED Lamba Kullanımı ve Analizi</p> <p>Canan Perdahçı -- Kocaeli Üniversitesi Deniz Yüce, Hakan Ünsalan -- Litpa Aydınlatma</p> | AKDENİZ SALONU |
| 17:40-18:00 | <p>Isıl Kontrol Elemanı Olarak Saydam Yüzeylerin Ofis Alanlarında Güneşli Performansına Etkileri</p> <p>Ayça Tokuç, Gülden Köktürk - Dokuz Eylül Üniversitesi</p> | AKDENİZ SALONU |
| 18:00-18:20 | Proje Sunumu | |

III. GÜÇ VE ENERJİ SİSTEMLERİ SEMPOZYUMU

| | | |
|-------------|---|----------------|
| 10:00-10:20 | ÇAĞRILI KONUŞMACI-ULUSLARARASI KATILIM Endüstride Termal Kamera ile Kestirimci Bakım ve Yangın Önleme // Giovanni Scaglia -- FLIR | ANADOLU SALONU |
| 10:20-10:40 | ÇAĞRILI KONUŞMACI-ULUSLARARASI KATILIM Solar Tesislerde Güvenlik, Arıza Tespiti ve Performans İzleme Carlo Balestrazzi -- HT Italia | |
| 10:40-11:00 | ÇAĞRILI KONUŞMACI-ULUSLARARASI KATILIM İç Tesisatta Ark Hatası Koruması Alexander Jellenigg -- Eaton | |
| 11:00-11:40 | ARA | |
| 11:40-12:00 | ÇAĞRILI KONUŞMACI-ULUSLARARASI KATILIM Güneş Enerjisi PV Güç Sistemlerinde Kalite Güvencesi Klaus Kiefer -- Fraunhofer Institut | ANADOLU SALONU |
| 12:00-12:20 | ÇAĞRILI KONUŞMACI-ULUSLARARASI KATILIM Güneş Enerjisi PV Güç Sistemleri Finansal Olanakların Geliştirilmesi Matthias Jaeger -- Allianz Climate Solutions | |
| 12:20-12:40 | Fotovoltaik Modüllerin Güç Ölçümü Belirsizliklerinin Analizi Mete Çubukçu, Gonca Dülger -- Ege Üniversitesi Alexandria Schmid -- Fraunhofer Institut | |
| 12:40-13:00 | Dijital Kontrollü Güç Kaynağı ve PV Simülasyon Tasarımı Özlem Özden -- Vestel Elektronik Yankı Duru, Sinan Zengin, Mutlu Boztepe -- Ege Üniv. | |
| 13:00-14:20 | ÖĞLE YEMEĞİ- KORDELYA SALONU | |
| 14:20-14:40 | TT Sistemlerin TN Sistemlere Dönüştürülmesi İsmail Kaşıkçı -- Biberach Uygulamalı Bilimler Üniv. | ANADOLU SALONU |
| 14:40-15:00 | İzmir Elektrik Şebekesi Özelinde Konutlara ait Talep Faktörlerinin İncelenmesi Ümit Yalçın -- GDZ Elektrik Dağıtım A.Ş. Cevat Şahin, Mükrem Zülkadıroğlu -- EMO İzmir Şb. | |
| 15:00-15:20 | Hastanelerde Elektrik Dağıtım Güvenilirliğinin Denetimi // Dinç Demirel -- Schneider Electric | |
| 15:20-15:40 | Endüstriyel Tesislerde Elektrik Tesisat Elemanlarının Montajlarının Kalite Kontrolü Selahattin Küçük -- Armağan Mühendislik | |
| 15:40-16:20 | ARA | |
| 16:20-16:40 | AG Dağıtım Fiderlerinde 1 kV Seviyesinde Enerji Dağıtımının Teknik ve Ekonomik Fizibilite Analiz Projesi // Gökhan Batar -- GDZ Elektrik Dağıtım A.Ş. | ANADOLU SALONU |
| 16:40-17:00 | Hastanelerde Kojenerasyon / Trijenerasyon Uygulamalarının Sağladığı Faydanın Vaka Analizi Üzerinden İncelenmesi A.Emre Teksan -- Teksan Jeneratör Günnur Koçar, Ahmet Eryaşar, Emre Aytav -- Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü | |
| 17:00-17:20 | Elektrik Dağıtım Şebeke Bağlantı Modelinin Coğrafi Bilgi Sistemi ile Oluşturulması Ekrem Yıldırım -- GDZ Elektrik Dağıtım A.Ş. | |
| 17:20-17:40 | Manisa Celal Bayar Üniversitesi Muradiye Yerleşkesi İçin Pss®Sıncal Tabanlı Güç Akış Analizi Sezai Taşkın, Tuğba Kanyılmaz, Sinem Yeniçeri -- Celal Bayar Üniversitesi | |
| 17:40-18:00 | Alçak Gerilim Tesislerinde Nötr Kesilmeleri ve Sonuçları // Nejat Cahit Gencer | |

IX. ULUSAL AYDINLATMA SEMPOZYUMU -ATMK birlikteliğiyle-

| | | |
|-------------|---|----------------|
| 09:40-10:40 | Özel sunum Aydınlatma Projelerinin Akıllı ve Sayısal Bir Yöntemle Tasarımı ve Yapımı Andreas Kurzmann -- DiaLux EVO | AKDENİZ SALONU |
| 10:40-11:00 | ARA | |
| 11:00-11:20 | Türk Pazarındaki Çeşitli LED Retrofitlerin Elektriksel ve Fotometrik Özelliklerinin İncelenmesi Remzi Kozan, Lale Erdem Atılğan -- İTÜ Enerji Enstitüsü | AKDENİZ SALONU |
| 11:20-11:40 | Beyaz LED ile Aydınlatma Renkli Görme Performansı A.Kamuran Türkoğlu -- GİRNE Amerikan Üniversitesi | |
| 11:40-12:00 | Işık Yayan Diyetler için Renk Dönüştürücüler Devrim Köseoğlu -- Vestel Elektronik Sanayi | |
| 12:00-12:20 | TM 30-15 Işık Kaynağı Renk Geriveriminin Değerlendirilmesi için IES Yöntemine Bir Bakış Lale Erdem Atılğan -- İTÜ Enerji Enstitüsü | |
| 12:20-12:40 | Yol Aydınlatma Armatürlerinin Loşlaştırma Seviyelerine Bağlı Olarak Karakteristik Değerlerinin Değişimi M. Berker Yurtseven, Önder Güler, Sermin Onaygil -- İTÜ Enerji Enstitüsü | |
| 12:40-13:00 | Proje Sunumu | |
| 13:00-14:00 | ÖĞLE YEMEĞİ- KORDELYA SALONU | |
| 14:00-14:20 | Sokak Aydınlatmalarında İstenmeyen Kesintilerin ve Kayıpların Makine Öğrenmesi Yöntemleri ile Erken Tespiti Ezgi Bingöl, M. Burak Kurutmaz, A. Taylan Cemgil Sait Şener -- Netaş Telekomünikasyon | AKDENİZ SALONU |
| 14:20-14:40 | Fotovoltaik Tabanlı Bölgesel Kontrollü Aydınlatma Sistemi ile Konvansiyonel Flüoresan Lamba Sisteminin Karşılaştırılması Mehmet Ali Özçelik -- Gaziantep Üniversitesi | |
| 14:40-15:00 | PV Sistemli Güneş Kırınan Aydınlatma Yönünden Değerlendirilmesi Tuba Bostancı Başkan, Müjgan Şerefhanoglu Sözen Philips Aydınlatma | |
| 15:00-15:20 | Proje Sunumu | |
| 15:20-15:40 | Proje Sunumu | |
| 15:40-16:20 | ARA | |
| 16:20-18:00 | Özel Oturma: Aydınlatmada Ölçme ve Değerlendirme | AKDENİZ SALONU |
| 18:00-18:20 | Kapanış ve Değerlendirme | |

20 Ekim 2017 Cuma

| III. GÜÇ VE ENERJİ SİSTEMLERİ SEMPOZYUMU | | ENDÜSTRİ 4.0 ÇÖZÜM VE UYGULAMALARI | |
|--|--|------------------------------------|--|
| 10:00-10:20 | Yıldırım Elektromanyetik Darbesinin Enerji Tesislerinde Meydana Getirdiği Geçici Olayların Analizi ve Koruma Önlemleri <i>Turan Çakıl, Feza Çarlık, Şükrü Özen -- Akdeniz Üniv.</i> | 10:00-10:20 | Tekno-Politik Değerlendirme <i>Osman Coşkunoglu</i> <i>Uşak Eski Milletvekili-ODTÜ Eski Öğretim Üyesi</i> |
| 10:20-10:40 | Yıldırımın ve Yıldırım Yer Tespit Sisteminin Matematiksel Modellenmesi, Simülasyonu ve Takip İstasyonu Prototipi <i>Ozan Koç, Emrehan Bayrak, Ozan Ertuğrul, Hacer Şekerci -- Yaşar Üniv.</i> | 10:20-10:40 | Endüstri 4.0 Yolunda Dijital Fabrikalar <i>Ali Rıza Ersoy</i> <i>Siemens Türkiye İcra Kurulu Üyesi</i> |
| 10:40-11:00 | Güneş Santrallerinde IEC 62305 Standartı Kapsamında Yıldırımdan Korunma, Topraklama ve AG Parafudr Seçimi <i>Serdar Aksoy -- Yilkomer</i> | 10:40-11:00 | Dijital Sanayide İnovasyon <i>Ussal Şahbaz</i> <i>General Electric İnovasyon Lideri</i> |
| 11:00-11:20 | ÇAĞRILI KONUŞMACI Türkiye'deki Yıldırım ve Şimşeklerin Akım Düzeyleri ve Sayıları Hakkında Bir İnceleme <i>Özcan Kalenderli -- İstanbul Teknik Üniversitesi</i> <i>Yusuף Salih Eroğlu -- Meteoroloji Genel Müdürlüğü</i> | 11:00-11:20 | Festo'nun Endüstri 4.0 Yaklaşımı ve Scharnhausen Teknoloji Fabrikası <i>Fikret Kemal Akyüz</i> <i>Festo Müşteri Çözümleri Müdürü</i> |
| 11:20-12:00 | ARA | 11:20-11:40 | İşletmeler için Endüstri 4.0 Fırsatını Yakalamak <i>Nejat Ege</i> <i>ABB Elektrik İş Geliştirme Müdürü</i> |
| 12:00-12:20 | Patlayıcı Gaz Ortamlarında Gaz Dedektörlerinin Seçimi, Montajı, Kullanımı ve Bakımı <i>Özkan Karataş -- Prosense Teknoloji</i> | 11:40-12:00 | Fabrikalardaki Dijital Dönüşüm; e-F@ctory <i>Tolga Bazel</i> <i>Mitsubishi Electric Türkiye İş Geliştirme Kıdemli Müdürü</i> |
| 12:20-12:40 | Patlayıcı Ortam Bulunan Tesislerde Projelendirme ve Uygulama Süreci // Murat Yapıcı -- Expert Mühendislik | 12:00-13:20 | ÖĞLE YEMEĞİ- KORDELYA SALONU |
| 12:40-13:00 | Patlayıcıdan Korunma Dokümanı Nasıl Hazırlanır <i>M.Kemal Sarı</i> | 13:00-14:20 | Endüstri 4.0 ve Robotik <i>Kağan Abidin</i> <i>KUKA Türkiye Müdürü</i> |
| 13:00-14:20 | ÖĞLE YEMEĞİ- KORDELYA SALONU | 13:20-13:40 | Enerji Sektöründe Dijitalleşme ve Akıllı Şebekeler <i>Tolga Bozdağ</i> <i>PIKOTEK Genel Müdürü</i> |
| 14:20-14:40 | Güneş Enerji Sistemlerinin Elektrik Şebekesi Güç Kalitesine Harmonik ve Ara-Harmonik Açısından Etkisinin İncelenmesi <i>Mozhgan M. Zadeh -- Ege Üniversitesi Güneş Enstitüsü</i> <i>Hacer Şekerci -- Yaşar Üniversitesi</i> | 14:00-14:20 | Dördüncü Endüstri Devrimi ve Cam Sektörü <i>Şener Oktik</i> <i>Şişe ve Cam İcra Kurulu Araştırma ve Teknolojik Geliştirme Başkanı</i> |
| 14:40-15:00 | Dağıtık Enerji Kaynaklarının Neden Olduğu Gerilim Regülasyonu Problemleri Analizi <i>Erol Kayacan, Alper Terciyanlı -- Endoks Enerji Dağıtım</i> <i>K.Çağatay Bayındır -- Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,</i> <i>Fırat Güler, Neslihan Öter -- Akdeniz EDAŞ</i> | 14:20-14:40 | Endüstri 4.0 ve Nesnelerin İnterneti (IoT) <i>Rıza Durucasugil</i> <i>Netaş İnovasyon ve Ar-Ge Stratejileri Direktörü</i> |
| 15:00-15:20 | Enerji Kalitesi Mevzuatı, Şebekeye Bozucu Etkisi Olan Yükler ve Analiz Sonuçları <i>Sefa Pişkinleblebici, Ekrem Yıldırım -- GDZ Elektrik Dağıtım A.Ş., H.Avni Gündüz, Taner İriz -- EMO İzmir Şb.</i> | 14:40-15:00 | Akıllı Kent Uygulamaları <i>Güler Sağlık</i> <i>İzmir Büyükşehir Belediyesi Bilgi İşlem Dairesi Başkanı</i> |
| 15:20-15:40 | Elektrik Dağıtım Şebekesinde Bulanık Mantık Tabanlı Teknik Olmayan Kayıp Tespiti <i>Erman Terciyanlı, Emre Eryiğit -- Endoks Enerji Dağıtım</i> <i>Sevil Çalışkan -- ODTÜ, Tamer Emre - Price Water House Coopers</i> | 15:00-15:20 | ARA |
| 15:40-16:00 | Harmoni Arama Algoritması İle Elektrik Dağıtım Şebekelerinde Güç Yönetimi için Volt-Var Cihazlarının Kullanımının Optimizasyonu <i>Gülcihan Özdemir -- İTÜ Bilişim Enstitüsü</i> | 15:20-15:40 | Ağ Bazlı Hücrel Üretim ve Endüstri 4.0 <i>Cengiz Ultav</i> <i>Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı</i> |
| 16:00-16:20 | ARA | 15:40-16:00 | Endüstri 4.0 İletişim Protokollerinin Standardizasyonu <i>Murat Aşkar</i> <i>İzmir Ekonomi Üniversitesi Rektör Yardımcısı</i> |
| 16:20-16:40 | Dağıtılmış Üretim Kaynaklarının Elektrik Dağıtım Sistemlerine Etkilerinin Digsilent Powerfactory Programı ile Analizi <i>Yiğit Sarıkaya, Recep Yumurtacı -- Yıldız Teknik Üniv.</i> | 16:00-16:20 | Uzak Geçmişten Yakın Geleceğe Teknoloji ve İnsan <i>Sedat Sami Ömeroğlu</i> <i>E3TAM Genel Müdürü</i> |
| 16:40-17:00 | Elektrik Dağıtım Sisteminde Enerji Hatları Üzerinden Haberleşmede Geniş Bant Haberleşme <i>Kürşat Tanrıöven -- Kayseri ve Cıvırı EDAŞ,</i> <i>Ferhat Daldaban -- Erciyes Üniv., Uğur Çelik -- Z Telemetri</i> | 16:20-16:40 | Endüstri 4.0 ve Günlük Yaşama Yansımaları, Türkiye'nin Uyum <i>Ali Akurgal</i> <i>Akurgal Danışmanlık Genel Müdürü</i> |
| 17:00-17:20 | Jeotermal Enerji Santrali Elektrik ve Otomasyon Sistemi Proje Yönetimi <i>Muammer Argün -- Argün Mühendislik</i> | 16:40-17:00 | Dijital Ekonomide Emeğin ve Mühendisin Rolü <i>Hayri Kozanoğlu</i> <i>Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi</i> |
| 17:20-17:40 | Nötr Uygulamasız TT Topraklama ile Fotovoltaik Güç Santrallerinde Koruma Sistemi <i>Ali Eray Ergin, Mete Çubukçu, M.Emre Eren -- EÜ Güneş Enerjisi Enstitüsü, Egemen Akkuş -- EMO İzmir Şubesi</i> | | |
| 17:40-18:00 | Rüzgar Enerjisi Potansiyelinin Yapay Sinir Ağları ile Tahmini // Ümit Şenol -- TEİAŞ, Zabit Musayev -- Bozok Üniv. | | |

III. GÜÇ VE ENERJİ SİSTEMLERİ SEMPOZYUMU

| | | |
|---------------------------------|--|----------------|
| 10:00-10:20 | Güneşi İzleyebilen 5,2 kW Gücünde Çift Eksenli Fotovoltaik Sistem Tasarımı ve Simülasyonu Çağatay Varış, Nur Bekiroğlu, Selin Özçira Yıldız Teknik Üniversitesi | ANADOLU SALONU |
| 10:20-10:40 | Güneş Enerjisinden Fotovoltaik Yöntemle Elektrik Üretiminde Güç Dönüşüm Verimi ve Etkili Etmenler Hasan Hüseyin Öztürk Çukurova Üniversitesi | |
| 10:40-11:00 | Güneş Santralleri için Gerçek Zamanlı Uzaktan İzleme Sistemleri Barış Ersoy Erikoğlu Sunsystem | |
| 11:00-11:20 | Yenilenebilir Enerji Uygulamalarında Hibrid Enerji Depolama Teknolojileri ve Uygulamaları Şule Kuşdoğan Kocaeli Üniversitesi | |
| 11:20-11:40 | ARA | |
| 11:40-12:00 | Katı Atıktan Elektrik Enerjisi Üretimi Enver Ünal, Kurt Wassmann Hitachi Zosen Inova | ANADOLU SALONU |
| 12:00-12:20 | Batarya Teknolojilerinin Enerji Depolama Sistemleri İçerisindeki Yerinin İncelenmesi Taner Çarkıt -- Aspilsan Enerji Mustafa Alçı -- Erciyes Üniversitesi | |
| 12:20-12:40 | Akıllı Şebekelere Elektrikli Araçların Entegrasyonu ve Taşıttan Şebekeye V2G Uygulamaları Şule Kuşdoğan Kocaeli Üniversitesi | |
| 12:40-13:00 | İklim Değişikliği Ekseninde Küresel Enerji Politikalarına Genel Bakış Cenk Sevim Aero Rüzgar Endüstrisi | |
| Kapanış ve Değerlendirme | | |

Çağrılı yabancı konuşmacıların
yer aldığı tüm oturumlarda
simultane çeviri yapılacaktır.

IV. YAPI ELEKTRONİK SİSTEMLERİ SEMPOZYUMU

| | | |
|-------------|---|----------------|
| 10:00-10:20 | TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Yapı Elektronik Sistemleri Tesisatlarına Ait Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği M. Yavuz Alkan -- EMO Yapı Elektronik Sistemleri ve Tesisatı Komisyonu | AKDENİZ SALONU |
| 10:20-10:40 | Meslek Alanlarımızı İlgilendiren Yönleri ile Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Uygulamalarından Doğan Sorunlar ve Çözüm Önerileri Musa Çeçen, Özcan Uğurlu -- Elektrik Mühendisleri Odası | |
| 10:40-11:00 | Elektronik MEDAK'ın Yapı Elektronik Sistemlerine Bakışı Deniz Ülker -- Elektronik Mühendisliği Meslek Dalı Ana Komisyonu (MEDAK) | |
| 11:00-11:40 | ARA | |
| 11:40-12:00 | İzmir Büyükşehir Belediyesi Tam Adaptif Akıllı Trafik Yönetim Sistemi Mehmet Ali Bodur -- İzmir Büyükşehir Belediyesi | AKDENİZ SALONU |
| 12:00-12:20 | Kapalı Otoparklarda Zehirli Gazların Algılanarak Havalandırma Sisteminin Kumanda Edilmesi Burak Özgen - Mavili Elektronik | |
| 12:20-12:40 | Binalarda Zayıf Akım Sistemlerinin Entegrasyonu ve Uygulamaları İlker Topuz -- Honeywell | |
| 12:40-13:00 | Bina İşletim Sistemi Engin Özer - EEC Entegre Bina Kontrol Sistemleri | |
| 13:00-14:00 | ÖĞLE YEMEĞİ- KORDELYA SALONU | |
| 14:00-14:20 | TS CEN/TS 54-14 Kapsamında Yangın Algılama ve Alarm Sistemleri Uygulamalarının Denetimi Özcan Uğurlu, Ali Fuat Aydın - EMO İzmir Şubesi | AKDENİZ SALONU |
| 14:20-14:40 | Hastanelerde Yangın Güvenliği Adem Çakır - Siemens | |
| 14:40-15:00 | EN 54-23 Standardına Uygun Işıklı Uyarıcıların Projelendirilmesi ve Uygulama Esasları Alper Gül -- Mavili Elektronik | |
| 15:00-15:20 | Dizel Jeneratörler için Yangın Korunum Konsepti Gökhan Aktaş - Protek | |
| 15:20-15:40 | Asma Tavan Üstlerinde ve Döşemelerin Altında Yangın Algılamasının Gerekli Olduğu Durumlar ve Uygulamaları Erdal Özcan - Mavili Elektronik | |
| 15:40-16:20 | ARA | |
| 16:20-16:40 | YEST Mühendisliği Uygulamalarında Erişim Kontrol Sistemleri Murat Harmankaya - EEC Entegre Bina Kontrol Sistemleri | AKDENİZ SALONU |
| 16:40-17:00 | Veri Merkezlerinde BMS, PMS ve DCIM Entegrasyonu Mehmet Taylan Demir - Schneider Electric | |
| 17:00-17:20 | IP CCTV Sistemlerinde Metreye Düşen Piksel (PPM) Hesaplaması ve Doğru Çözünürlük Tespiti Okan Uslu, Evren Özkan - Pelco By Schneider Electric | |
| 17:20-17:40 | Kendi Kendine Hareket Edebilen Araçlar Ali Batur - Freescale | |
| 17:40-18:00 | Kapanış ve Değerlendirme | |

21 Ekim 2017 Cumartesi

YAPILARDA ELEKTRİK TESİSATI YAPI DENETİM // SMM HİZMETLERİ

| | | |
|-------------|---|-----------------------|
| 10:00-11:20 | ÖZEL OTURUM Yapılarda Elektrik Tesisatı ve Yapı Denetim Sisteminin Sorunları ve Çözüm Önerileri <ul style="list-style-type: none"> • Ahmet Ercan -- GDZ Elektrik Dağıtım A.Ş. • Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Temsilcisi • Osman Akbaşak -- Yapı Denetim Kuruluşları Birliği İzmir Şubesi Başkanı • Serdar Paker -- Elektrik Mühendisleri Odası | EGE SALONU |
| 11:20-11:40 | ARA | |
| 11:40-12:40 | ÖZEL OTURUM BIM Yapı Bilgi Modellemesi (Building Information Modelling) ETMD katkıları ile <ul style="list-style-type: none"> • BIM'in Elektromekanik Taahhüt Sektöründe Uygulamaları Ümit Balaban -- Anel Grup • Bütünleşik Tasarım Burak Daşdemir-- AMEC Foster Wheeler BİMAŞ • BIM'in Elektriksel Konulardaki Çözümleri ve Çıkışma Algısı Ceyhun Hürcan -- Hayallerini Çiz Kariyer Okulu | EGE SALONU |
| 12:40-14:20 | ÖĞLE YEMEĞİ- KORDELYA SALONU | |
| 14:20-16:00 | ÖZEL OTURUM Elektrik Tesislerinin Proje ve Kabul Süreçlerinde Yaşanan Sorunlar // Çözüm Önerileri <ul style="list-style-type: none"> • Sait Ulusoy -- Ulusoy Elektrik A.Ş. • Dağıtım Şirketi Temsilcisi • ETKB Enerji İşleri Genel Müdürlüğü Temsilcisi • Cevat ŞAHİN -- Elektrik Mühendisleri Odası | ANADOLU SALONU |
| 16:00-16:20 | ARA | |
| 16:20-18:00 | FORUM Yapı Elektrik, Elektronik Mühendisliği Hizmetlerinin Geliştirilmesine Yönelik Öneriler <ul style="list-style-type: none"> • Mesleki Denetim ve Metodoloji Çalışmaları • Yapı Elektronik Sistem ve Tesisatları Hizmetleri • Asansör Hizmetleri • İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı Kapsamında Elektrik Tesislerinin Periyodik Kontrolleri • Proje Onay ve Tesis Kabul Süreçleri (Belediyeler, Elektrik Dağıtım Şirketleri, TEDAŞ, Telekom vb.) • YG İşletme Sorumluluğu Hizmetlerinin Değerlendirilmesi | ANADOLU SALONU |

Kongre Delege Katılımı

Kongre delege katılım bedeli 300,00 TL'dir.

*SMM veya aidat borcu olmayan üyeler, 10 kişi ve üzeri katılım sağlayan firma/kurum/kuruluşlar için delege katılım bedeli 150,00 TL'dir.

*Bildiri sunucularından ayrıca delege katılım bedeli alınmayacaktır.

*Delege katılım bedeli; kongre çantası, bildiri kitapları, Kongre süresince öğle yemeklerini içermektedir.

İş Bankası Ankara Yenişehir Şubesi (4218)

Hesap No : 5960545

Hesap Adı : TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası İktisadi İşletmesi

IBAN : TR10 0006 4000 0014 2185 9605 45

www.izmir.emo.org.tr

www.elektriktesisatkongresi.org

[f /emoetuk](https://www.facebook.com/emoetuk)

[t /emoetuk](https://www.twitter.com/emoetuk)

2020'ye Ötelenen Zorunluluklar... CAN VE MAL GÜVENLİĞİ 2020'Yİ BEKLİYOR

Elk. Müh. Mustafa S. Çınarlı
mustfa.cinarli@emo.org.tr



"Hafızayı beşer nisyan ile malüldür ancak unutuldu sanılanlarda bir gün ortaya çıkar"

Tarih boyunca ekonomik olarak büyüyen toplumlar, bir üst seviyeye çıkabilmek adına daha iyi organizasyonlar kurmaya, daha sağlıklı görev dağılımlar gerçekleştirmeye çalışmıştır. Kamu yararına sağlıklı kararlar alınabilmesin yolu bilgi ve becerinin harmanlanmasından geçmektedir. Kuşkusuz teknik bilgi birikimi o konuyla direkt ilgili bağımsız meslek örgütlerinde yoğunlaşmaktadır. Hem merkezi hem de yerel yönetimlerin çalışmalarını bu bilgi birikimden faydalanarak yürütmesi durumunda daha sağlıklı çözümlere ulaşmaktadır.

II. Paylaşım savaşı öncesindeki İtalya'da Mussolini bütün sivil toplum örgütlerinin ve meslek odalarına "başkan" olarak ilan edilmesine oluşan itirazlar, "Duche'nin başkanlığı semboliktir, sadece örgütleri onurlandırmaya yöneliktir" argümanı ile baskılanmıştı. İlerleyen yıllarda gittikçe sertleşen Mussolini yönetimi, sembolik olacağı iddia edilen yetkileri kulanmış ve meslek örgütlerinin "teknik" görüşlerine bile müdahale etmiştir. Merkezi idareyle "tam uyum" meslek örgütlerini işlevsiz organizasyonlara dönüştürmüştür. Bu örnekten anlaşılacağı gibi yetki ve sorumluluk dağıtımının akla ve bilime uygun olarak, demok-

rasiyi geliştirmeye hizmet edecek bir biçimde gerçekleştirilmesi gereklidir. Tüm gelişmiş toplumlarda meslek örgütlerinin üstlendiği anahtar rolün temelinde "bağımsızlığı, siyasi ve sermaye baskısından uzak olarak karar alabilmesi" yatmaktadır.

Ülkemizde de TMMOB'a bağlı meslek odaları yönetim anlayışları gereği, meslek alanlarıyla ilgili olumsuzlukları dile getirerek, kamuoyunu bilgilendirmektedir. Hem merkezi hem de yerel yönetimlerin toplumsal yaşamı olumsuz etkileyecek kimi hatalarının önüne böylece geçilebilmiştir. Can ve mal güvenliğinin sağlanması, kentlerin çağdaş yaşamın gereklerine göre düzenlenmesi, doğal ve kültürel varlıkların korunması, gıda güvenliğinin sağlanması, su kaynaklarının kirlenmemesine, enerjide arz güvenliğinin korunmasına yönelik meslek örgütlerin çabaları her dönem olduğu gibi bu dönemde de sürdürülmektedir.

Enerji Verimliliğine Öteleme

Meslek örgütlerinin geliştirdiği çözüm önerilerinin çoğu, siyasilere tarafından gözardı edilmesine karşın bir kısmı da hayata geçirilmektedir. Örneğin enerjinin etkin ve verimli kullanılmasına ilişkin çabalarımızın

da etkisiyle konuya ilişkin mevzuat geliştirilerek, kimi zorunluluklar getirilmesi sağlandı. Ancak binalarda "Enerji Kimlik Belgesi" şartı 1 Ocak 2020'ye ertelendi. Oysa 2011'en önce yapılan binalarda alım, satım ve kiraya verme işlemlerinde "Enerji Kimlik Belgesi" aranması şartının 2 Mayıs 2017'den itibaren uygulanması gerekiyordu. Uzun geçiş dönemine rağmen Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, binalarda enerji verimliliğini yükseltecek bir organizasyonu hayata geçiremedi. Mevcut binalarda verimliliği yükseltecek uygulamalar için 2020'ye kadar ek süre verilmiş oldu.

İşçi Sağlığına Erteleme

Soma felaketi, esnek çalışma ve taşeron uygulamalarının çalışma hayatının bir "ölüm kalım mücadelesine" dönüştürdüğüne ilişkin en somut örnek olarak hala hafızalarımızda yer alıyor. Ülkemizin en büyük sorunlarından birine dönüşen "işçi sağlığı ve güvenliği"ne ilişkin geliştirilen çözümler kapsamındaki zorunluluklar bile ertelemelerden nasibini almaktadır. İş kazalarında dünya üçüncüsü olan ülkemizde, yaraya pansuman niteliğindeki zorunluluklar da ötelenmektedir. 2012 yılında yürür-

lüğe giren ve 5 yıllık geçiş dönemi tanımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'nın kimi maddelerin uygulanması ertelendi. OHAL ilanından sonra ilk icraatlarından biri, bu yasanın yürürlüğe girmesi gereken hükümlerinin Temmuz 2017 tarihine ertelenmesi oldu. Bu erteleme de yetmemiş olacak ki, yasa kapsam altına alınması gereken işçileri ve kamu emekçilerini yok sayılarak yürürlük tarihi bu kez 2020'ye ötelendi. İktidar, kamu kurumları tarafından verilen bazı hizmetleri tehlikeli ya da çok tehlikeli olarak sınıflanmış olmasına rağmen, kamuda çalışan milyonlarca emekçinin ve 50'nin altında az tehlikeli sınıfta yer alan işçilerin sağlık ve güvenliğini için alınması gereken önlemleri ertelemiştir. "Sanayinin Geliştirilmesi ve Üretimin Desteklenmesi Amacıyla Bazı Kanun ve KHK'larda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" içerisine konulan bir maddeyle gerçekleştirilen bu düzenleme, önlemlerden işverenlere "maliyet" oluşturma hedefiyle gerçekleştirildiği ortaya koymaktadır. İşçi sağlığı ve güvenliği önlemi almamanın sanayinin gelişimine katkı sağlayacağını farz etmek bile akla ve bilime aykırıdır.

"Patlayıcı Ortam" Ötelemesi

Soma katliama sonrası meslek örgütlerin kamuoyunu bilgilendirme çalışmalarının da etkisiyle getirilen madenlerde kullanılan patlamayı önleyici sistemlerin uluslararası standartlara uygun hale getirilmesi zorunluluğu da Bakanlar Kurulu kararıyla 2020'ye ötelendi. Bakanlar Kurulu kararına göre, patlama ihti-

mali yüksek ocaklardaki teçhizat ve koruyucu sistemler, 31 Aralık 2019'a kadar "Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmeliği"ne uygun hale getirebilecek. Böylelikle grizu, yanıcı gazlar ve tozlar dolayısıyla olası patlayıcı ortama sahip kömür ocakları ile bu ocakların yerüstündeki tesislerinde kullanılan malzeme ve koruyucu sistemlerin standartlara uygun olması 2020'ye kadar mümkün olmayacak. Madencilerin yaşamının 2020'ye kadar tehlikeye atılabilsine olanak sağlayan ve "madenlerde ATEX uygulamalarının" zorunluluğunun ertelenmesi de maliyet yaratma anlayışının ürünüdür.

Bir Erteleme de Yangın Önlemlerine

Geçtiğimiz yıl Kasım ayında Adana Aladağ'da bir tarikata ait olduğu belirtilen öğrenci yurdunda çıkan yangın 12 öğrencinin canına mal olmuş, kamuoyunun dikkati denetimsiz yurt binalara yöneltmişti. Bu duruma rağmen, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelikte 29 Haziran 2017 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan değişikliklerle; 19 Aralık 2007 tarihinden önce ruhsat başvurusu yapan bina, tesis ve işletmeler için yönetmeliği uygulama zorunluluğu ortadan kaldırıldı. Değişiklikle hali hazırda yapımı tamamlanmış birçok bina 2007 yılında yürürlükte kaldırılan 2002 tarihli eski yönetmelik kapsamına alınarak, yeni yönetmelik kapsamındaki birçok kural devre dışı bırakıldı. Mevcut yönetmeliğin eksiklikleri giderilmesi gerekirken, eski mevzuatın geçerli sayılmasının akla

yatkın bir izahı yoktur.

Değişikliğin yayımlanmasının ardından Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 7 Temmuz 2017 tarihinde öğrenci yurtları için Bakanlığın Özel Öğrenci Barınma Hizmeti Kurumlarının Standartları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönerge'sinde yer alan kimi zorunluluklar, mevcut yurtlar için 1 Ağustos 2019'a kadar kaldırıldı. Getirilen muafiyetler ile Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelikte yapılan değişikliklerle sağlanan kolaylıkların birbirini tamamlayıcı niteliktedir. Değişiklikler bir arada düşünüldüğünde; 29 Haziran 2007 tarihinden önce ruhsat başvurusu yapmış yurtlar için güncel yangın yönetmeliği ve MEB'in yönergeyle belirlediği standartların uygulanmayacağı söylenebilir.

Oda olarak, Adana Aladağ'daki öğrenci yurdunda yaşanan benzer toplu katliamlara yol açan önlemleri "kaynak israfı" olarak gören bu anlayışın terk edilmesi için yıllardır mücadele ediyoruz. Geçmişte mevzuat eksikleri nedeniyle yeterli önlemler alınmadan tamamlanmış binalarda ek önemler alınması zorunlu tutulması gerekirken, bu değişiklik önlem almadıkları için ölüme sebebiyet verenleri "koruyucu" niteliktedir. Değişiklikler Aladağ'daki yurda benzer standartlara sahip olan binalarda öğrenci barındırılmasına devam edilmesine yol açar. Yurt sahiplerinin talepleri doğrultusundan gerçekleştirilen ve can güvenliği önlemleri açısından risk yaratan bu değişiklik ve erteleme kararından acilen geri dönülmelidir.

İki Mühendis Arasındaki En Kısa Yol



Meslektaşlarınızı bulun ve tanışın. İletişim kurun. Soru sorun. Yanıt verin. Grup oluşturun, gruplara katılın. İş ilanlarına başvurun, etkinlikler yaratın veya etkinliklere katılın. Şirket sayfanızı ve blogunuzu oluşturun, takipçilerinizle yeni ürünlerinizi paylaşın. Binlerce elektrik, elektronik, haberleşme profesyonelinin, yüzlerce şirketi birbirine bağlıyoruz. Her geçen gün büyüyor, geliyoruz. Sadece bir web sitesi değil, Türkiye elektrik elektronik sektörünün buluşma noktası: www.emoportal.com

Marmara Depremi'nin 18. Yıl Dönümünde Yeniden Soruyoruz: Sesimizi Duyan Var mı?



17 Ağustos 1999 tarihinde gerçekleşen Büyük Marmara Depremi'nin 18. yıl dönümü nedeniyle TMMOB Yönetim Kurulu tarafından basın açıklaması yapıldı.

17 Ağustos 1999 tarihinde gerçekleşen ve binlerce yurttaşımızın yaşamını yitirmesine, on binlerce yurttaşımızın da yaralanmasına yol açan Büyük Marmara Depremi'nin üzerinden 18 yıl geçti.

Deprem sonrasında enkaz altında kalanlara ulaşmak için kullandığımız cümlelerin aynısını, tam 18 yıldır benzeri acıların yaşanmaması için yetkililere ulaşmak için kullanıyoruz: "Orda kimse var mı? Sesimizi duyan var mı?"

Duymuyorlar... 18 yıldır afet öncesi risk değerlendirmeleri yapılmıyor, şehirler risk faktörlerine göre planlanmıyor, binalar depreme dayanıklı hale getirilmiyor, afet sonrası kriz yönetimi senaryoları hazırlanmıyor, kent merkezlerinde deprem toplanma alanları oluşturulmuyor.

Mevcut deprem bölgeleri haritasına göre ülke topraklarımızın %66'sı Birinci ve İkinci Derece deprem bölgesinde bulunmakta, nüfusumuzun

yaklaşık %75'i bu bölgelerde yaşamaktadır. Mevcut yapı stokunun %70'i, sanayi kuruluşlarının %98'i, barajların ise %95'i deprem bölgeleri içinde bulunmaktadır.

Ülkemizin farklı bölgelerinde birbiri ardına yaşanan ve giderek sıklaşan depremler, karşı karşıya olduğumuz riskin ne kadar yakın olduğunun bir göstergesi. Şehirlerimizi ve binalarımızı bu büyük riske uygun biçimde yapılandıramaz, yurttaşlarımızı bu büyük riske karşı bilinçlendirmesek çok daha büyük felaketlerle karşılaşacağımız apaçık biçimde ortadadır.

Bugüne kadar defalarca dile getirdiğimiz uyarılarımızı tekrarlıyoruz:

Kentsel Dönüşüm planları ve uygulamaları rant odaklı olmaktan çıkartılarak, şehirlerimiz, sosyal adalet, sosyal gelişim, sosyal bütünleşme, tarihi ve kültürel mirasın korunması, zarar azaltma ve risk yönetimi gibi unsurlar gözetilerek yeniden yapılandırılmalıdır.

Yapı Denetimi konusu kamusal bir sorumluluk anlayışıyla ele alınmalıdır. Yapı denetimi konusundaki düzenlemelerin ve uygulamaların her aşamasında meslek odalarının görüşleri

dikkate alınmalı, sürece katılımı sağlanmalıdır. Yapı Denetimi Kanununun kapsamı kamusal yatırımları da içerecek biçimde genişletilmelidir.

Denetimsiz ve kaçak yapılaşmaya derhal son verilmelidir. Uygun olmayan zemin ve arazilerdeki yapılar derhal boşaltılmalıdır. Yerleşim yerlerinin seçiminde ve planlanmasında mühendis, mimar ve şehir plancılarının deprem ve diğer doğal afetlere ilişkin uyarıları dikkate alınmalıdır

Kent merkezlerinde afet sonrasında yaşamı sürdürmeye olanak verecek büyüklükte Deprem Toplanma Alanları oluşturulmalıdır. Bu alanların farklı amaçlar için satılması, kiralanması, yapılandırılması engellenmelidir.

Doğa olaylarının birer afete dönüşmemesi için tüm yaşam alanlarımız bilimin ve teknolojinin rehberliğinde, insanların ihtiyaçları doğrultusunda ve doğayla barışık biçimde yapılandırılmalıdır. TMMOB ve bağlı odalar üzerine düşen kamusal sorumluluğun farkında ve bilincindedir. Aynı sorumluluğu yetkililerden de bekliyoruz: Sesimizi duyun!

Savaşa Hayır, Barış Hemen Şimdi

İzmir Emek ve Demokrasi Güçleri tarafından Dünya Barış Günü nedeniyle 6 Eylül 2017 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirildi.

İzmir Emek ve Demokrasi Güçleri adına açıklama yapan TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu Dönem Sekreteri Melih Yalçın, bayram gibi kutlanması gereken bir barış gününün daha ülkemizde ve dünyada çatışma, savaş ve düşmanlıklarla karşılandığını ifade ederek şunları söyledi:

“İnsanlık tarihinin en uzun çatışmalı süreçlerinden birine şahit olmuş bir coğrafya üzerinde yaşamaktayız. 33 yıldan bu yana devam eden ve on binlerce insanın canına mal olan çatışmalı ortamın ortaya çıkardığı acılar her geçen gün büyümektedir. Kürt sorununda çözümün ölümle, kanla, güvenlikçi politikalarla ve hamasi terör nutuklarıyla olmadığı gün gibi ortadadır. Kürt sorununda demokratik çözüm yolları aranmalı, bu çözüm için öncelikle halklar arasında eşitlik tesis edilmeli, böylece barış, huzur ve kardeşliğin önü açılmalıdır. Yasal siyasetin önündeki engeller kaldırılmalı, Kürt halkının iradesini temsil eden ve barış mücadelesinin önemli unsurları olan HDP milletvekilleri derhal serbest bırakılmalıdır. Bir an önce silahlar susmalı, siyaset konuşmalıdır.

Ülke içinde barış ve huzuru sağlamaktan uzak olan siyasi iktidar, bölgedeki savaş döngüsünün bir parçası olmakta, dahası bu döngünün sona ermemesi için açık bir şekilde çabalamaktadır. Suriye’de yaşanan cihadçı çetelere iktidar tarafından açık destek sunulmakta, türlü olanaklar sağlanmaktadır. Türkiye’nin bölgesel emperyal güç olma çabası doğrultusunda hızla silahlanmaya öncelik verilmekte,

silaha yönelik yatırımlar sağlık, eğitim gibi temel önceliklere ayrılan bütçeyi geride bırakmaktadır. Bu anlamda barış talebinin, aynı zamanda herkes için daha iyi bir yaşam talebi olduğunu vurguluyoruz.

Bugün aynı zamanda tarihte 6-7 Eylül olayları olarak bilinen saldırganlığın, esas olarak Rum halkına ve yanı sıra Ermeni ve Yahudilere yönelik pogromun yıl dönümü. 62 yıl önce, 1955 yılında bugün Atatürk’ün Selanik’te bulunan evine, daha sonra Türkiye istihbaratı ile ilişkili olduğu ortaya çıkan bir genç tarafından bombalı saldırı yapılarak büyük bir provokasyon tertiplendi. Bu iki günde, binlerce ev ve işyeri, kiliseler, sinagoglar, okullar talan edilirken 15 kişi yaşamını yitirdi, kadınlar tecavüze uğradı.

Başta İstanbul olmak üzere çeşitli şehirlerde yaşayan on binlerce yurttaş, milliyetçi, ırkçı saldırganlığın hedefi olurken, 6-7 Eylül pogromu öncesinde İstanbul’da 135 bin olan Rum nüfus, sonrasında 70 bine düşmüştü. 6-7 Eylül’den geriye, toplumsal çeşitlilik açısından çoraklaşmış bir ülke kaldı.

Ancak bugün AKP Türkiye’inde yine azınlık görülen, Müslüman ol-

mayan halklar tehdit altında. İktidarı temsil eden isimlerin her fırsatta bu kesimleri açık ya da örtülü bir şekilde hedef göstermesi, hükümetin barış ve uzlaşma kültüründen ne kadar uzak olduğunu önemli göstergelerinden biridir. Bu nedenle 6-7 Eylül benzeri saldırıların yaşanması hiç de uzak bir ihtimal değildir.

Tüm bu koşullar altında, İzmir Emek ve Demokrasi Güçleri olarak, ülkemizde ve dünyada mutlu ve huzurlu bir yaşam için birincil önceliğin barış ve kardeşlik mücadelesi olduğunu hatırlatıyoruz. 6-7 Eylül’de Rumlara, Ermenilere, Yahudilere, bugün Türkiye’inde Kürt halkına dayatılan tek din, tek dil ve tek millet esasına dayalı tekçi politikalara karşı çıkmak bu mücadelenin ilk adımı olacaktır.

Bugüne dek barış, kardeşlik ve eşitlik mücadelesinde kaybettiklerimizi saygıyla anarken, tüm yurttaşlarımızı, AKP iktidarının ülkede ve bölgede izlediği savaş politikalarına karşı sessiz kalmamaya, barış talebini buldukları her alanda yükseltmeye davet ediyoruz.”



Yıldırımdan Korunma Sistemlerinin Muayenesi ve Bakımı

Elk. Elo. Müh. Ali Fuat AYDIN
ali.fuat.aydin@emo.org.tr



Bilindiği gibi, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği hükümleri uyarınca işyerlerinin elektrik tesisatı, topraklama tesisatı ve varsa paratonerlerinin periyodik kontrollerinin; 21/8/2001 tarihli ve 24500 sayılı Resmi Gazete’de Yayınlanan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği, 30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği ve 4/11/1984 tarihli ve 18565 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik İş Tesisleri Yönetmeliği ile TS EN 60079 ve **TS EN 62305-3**

standartlarında belirtilen hususlara göre yılda bir defa olmak üzere yapılması gerekmektedir.

Yıldırımdan korunma ile hususlar TS EN 62305 serisi standartlar kapsamında açıklanmış olup,

1. Bölüm : Genel Kurallar (TS EN 62305-1)
2. Bölüm : Risk Yönetimi (TS EN 62305-2)
3. Bölüm : Yapılarda Fiziksel Hasar ve Hayati Tehlike (TS EN 62305-3)
4. Bölüm : Yapılarda Bulunan Elektrik ve Elektronik Sistemler (TS EN 62305-4)’i içermektedir.

Yıldırımdan korunma sistemlerinin

muayenesi ve bakımı ile ilgili hususlar ise anılan standardın üçüncü bölümü içerisinde açıklanmıştır.

Yıldırım sonucunda oluşacak fiziksel hasara karşı yapıların korunması için temel ve en etkili tedbirin, yıldırımdan korunma sistemi (**YKS**) olduğu kabul edilmektedir. Bir yıldırımdan korunma sistemi, genellikle iç ve dış yıldırımdan korunma sistemlerinden oluşmaktadır.

Dış YKS;

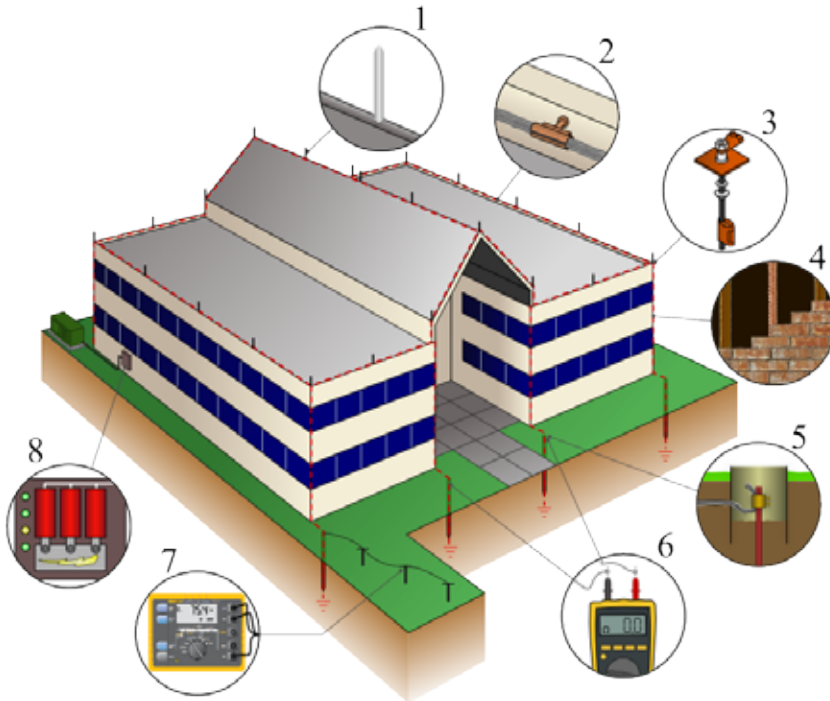
a) Yapıya yıldırım çakmasının yakalanması için bir **hava sonlandırma sistemi**,

b) Yıldırım akımının güvenli bir şekilde toprağa iletilmesi için bir **iniş iletken sistemi**,

c) Yıldırım akımının toprak içinde dağıtılması için bir **toprak sonlandırma sisteminden** oluşmaktadır.

İç YKS ise, dış YKS bileşenleri ile yapı içindeki diğer elektriksel iletkenliği sağlayan elemanlar arasında **eş-potansiyel kuşaklama** veya bir ayırma mesafesi kullanılarak elektriksel yalıtım sağlanmasını ve yapı içinde tehlikeli kıvılcım atlamaşının önlenmesini amaçlayan bir sistemdir.

YKS’nin tipi ve yerinin seçiminde, yeni bir yapının ilk tasarımında yapının elektriksel olarak iletken bölümlerinden azami şekilde yararlanması göz önünde bulundurulmalıdır. Bu durumda, bir tesisin tasarım ve yapımı daha kolay olmakta, tüm estetik hu-



suslarda aşama katedilerek, YKS'nin etkinliği en düşük maliyet ve işgücü ile artırılabilir.

Toprak içine girilmesi ve etkin bir toprak sonlandırılmasının oluşturulması amacıyla, temeldeki uygun çelik iskeletin kullanılması, yapımı tamamlanmış bir yerde tam olarak mümkün olmayabilir. Bu nedenle, toprak özdirenci ve toprağın yapısı projenin erken aşamalarında olabildiğince dikkate alınmalıdır. Bu parametreler, bir toprak sonlandırma sisteminin tasarımının temelini oluşturur ve bu husus yapı için temel tasarım çalışmasını etkileyebilir.

Düşük maliyetli en iyi sonucun elde edilmesi için, YKS tasarımcıları ile montajı yapan kişiler, mimarlar ve inşaatçılar arasında koordinasyon sağlanması gereklidir. Bir yıldırımdan korunma sistemi mevcut bir yapıya monte edilecekse, YKS'nin yeri ve tipinin tasarımında mevcut yapının özellikleri dikkate alınmalıdır.

Yıldırımdan Korunma Sistemlerinin Muayenesinde Dikkat Edilecek Hususlar

Herhangi bir YKS'nin etkin olarak işlevini yerine getirmesi, tesis edilmesi, bakımına ve kullanılan ölçüm metotlarına bağlıdır. Muayeneler, ölçüm işlemi ve bakım fırtına tehdidi sırasında yapılmamalıdır. YKS'nin muayenesi, konuyla ilgili uzman kişiler tarafından yapılmalıdır. Muayeneyi yapacak kişiye, tasarım kriterleri, tasarım açıklaması ve teknik çizimler gibi YKS'ye ait gerekli dokümantasyonu içeren YKS tasarım raporu, ayrıca daha önceki YKS muayene ve bakım raporları da verilmelidir.

Muayene ile, aşağıdaki hususların tespit edilmesi amaçlanmaktadır:

- YKS'nin tasarımının uygun olduğu,
- YKS'nin bütün bileşenlerinin iyi şartlarda olduğu, kendi tasarımı ile ilgili fonksiyonları yerine getirme özelliğine sahip olduğu ve korozyon olmadığı,
- Son zamanlarda ilave edilen hizmet tesisleri veya yapılarının YKS'de birleştirilmiş olduğu.

Bütün YKS'ler, aşağıdaki durumlarda muayene edilmelidir:

- YKS'nin tesisi sırasında, özellikle yapı içine gömülen ve bir daha erişilemeyecek olan bileşenlerin tesis edilmesi sırasında,
- YKS tesisinin tamamlanmasından sonra,
- Korunacak yapının YKS sınıfına bağlı olarak tespit edilen aralıklarda, periyodik olarak (Tablo-1)
- Korunan yapıda önemli tadilat ve tamirat yapıldığı zamanlarda ve ayrıca YKS'ye yıldırım boşalmasını takiben, Patlayıcı malzemelerin sebep olduğu bir riske sahip yapıları kapsayan uygulamalarda kullanılan yıldırımdan korunma sistemleri, her 6 ayda bir gözle muayene edilmelidir. Tesisin elektriksel test ve ölçümleri ise yılda bir kez yapılmalıdır. Yıllık ölçüm planında kabul edilebilir istisnai bir durum da, ölçümlerin 14 ila 15 aylık çevrimlerde yapılmasıdır. Bunun sebebi, mevsimsel değişimlere ait etkileri belirlemek amacıyla yılın farklı zamanlarında toprak direnci ölçümünün yapılmasının yararlı olduğudur. (*)

Tablo-1'de verilen muayene periyotları, konuyla ilgili yetkili merciler tarafından kanun veya yönetmeliklerle herhangi bir periyot belirlenmemesi durumunda uygulanmalıdır.

Diğer YKS'ler ise yılda en az bir defa gözle muayene edilmelidir. Şiddetli hava değişikliklerinin olduğu ve aşırı kötü hava şartlarının ortaya çıktığı bazı alanlarda, sistemin Tablo'da belirtilenden daha sık olarak gözle muayene edilmesi tavsiye edilir. YKS'nin kullanıcısının planlı bakım programını oluşturması veya binayı sigorta eden şirketin bir talebi olması durumunda, YKS'nin yılda bir defa tam olarak muayene edilmesi gerekli olabilir.

Ayrıca, YKS muayenelerinin periyodu, aşağıdaki faktörler vasıtasıyla belirlenebilir:

- Korunan yapının sınıflandırılması, özellikle hasar sonucu ortaya çıkan etkilerle ilgili,
- YKS'nin sınıfı,
- Yerel ortamda, örnek olarak korozyona sebep olan atmosfer ortamında muayene aralıkları kısa olmalıdır,
- Münferit YKS bileşenlerine ait malzemeler
- YKS bileşenlerinin tutturulduğu yüzeyin tipi,
- Toprağın durumu ve ilgili korozyon hızları.

Tam muayene ve ölçümler ise, 2-4 yılda bir yapılmalıdır. Kritik ortam şartlarında bulunan sistemler örnek olarak, rüzgâr hızı yüksek olan alanlarda esnek kuşaklama şeritleri gibi çok şiddetli mekanik zorlamalara maruz kalan YKS bölümleri, boru hatları üzerindeki SPD'ler ve kabloların bina dışında kuşaklanması vb. her yıl tam muayeneye tabi tutulmalıdır.

Özellikle mevsimsel sıcaklık ve yağmur değişikliklerinin fazla olduğu alanlarda topraklama direncindeki değişim, toprak özdirencinin de-

TABLO-1- YKS'nin muayeneleri arasındaki en büyük süre

| Koruma Seviyesi | Gözle Muayene Yıl | Tam Muayene Yıl | Kritik durumlarda tam muayene (*) Yıl |
|-----------------|-------------------|-----------------|---------------------------------------|
| I ve II | 1 | 2 | 1 |
| III ve IV | 2 | 4 | 1 |

rinlikle değişimi ölçölmek suretiyle dikkate alınmalıdır. Ölçölen direnç değerlerinin tasarım sırasında tahmin edilen direnç değerinden daha büyük değişiklikler göstermesi durumunda, özellikle, direnç değerinin muayeneler arasında sürekli olarak artması durumunda, topraklama sisteminde bir iyileşme yapılması gerekecektir.

Muayene, teknik dokümantasyonun kontrolü, gözle muayeneler, ölçümlerin yapılması ve kayıtların tutulmasını kapsamaktadır.

Gözle muayenede aşağıdaki hususlar incelenir:

- Tasarımın standarda uygunluğu,
- YKS'nin genel olarak durumu,
- YKS iletkenleri ve eklerde gevşek bağlantıların ve kazara meydana gelen kopmaların bulunup bulunmadığı,
- Sisteme ait herhangi bir bölümde, özellikle toprak seviyesinde, korozyondan dolayı zayıflama meydana gelip gelmediği,
- Bütün gözle görölebilen toprak bağlantılarının sağlam olup olmadığı,
- Mekanik koruma sağlayan montaj yüzeylerine ve bileşenlere sıkıca tespit edilen bütün gözle görölen iletkenler ve sistem bileşenlerinin sağlam olup olmadığı ve doğru yerde bulunup bulunmadıkları,
- İlâve koruma gerektiren korunmuş yapıya ilâvelerin veya tadilatların yapılıp yapılmadığı,

- YKS ve SPD'lerde hasara veya SPD'leri koruyan sigorta arızalarına dair belirti görölmüş görölmediği,

- Son muayeneden itibaren yapının içine yapılmış olan yeni hizmet tesisleri veya ilâveler için eş potansiyel kuşaklamanın tesis edilmiş olup olmadığı, ve süreklilik deneylerinin bu yeni ilâveler için yapılmış olup olmadığı,

- Yapı içindeki kuşaklama iletkenlerinin ve bağlantıların sağlam olup olmadığı,

- Ayırma mesafelerinin muhafaza edilip edilmediği,

- Kuşaklama iletkenlerinin, eklerin, siperleme cihazlarının, kablo güzergâhının ve SPD'lerin kontrol edilmiş ve teste tâbi tutulmuş olup olmadığı.

YKS'nin muayene ve ölçüm işlemi gözle yapılan muayeneler de dâhil olmak üzere, aşağıdaki işlerin yapılması suretiyle tamamlanmalıdır:

- Özellikle ilk tesisin yapıldığı sırada muayene için gözle görölmeyen ve daha sonra gözle muayene için mevcut olmayan YKS bölümlerinin sürekliliğine yönelik süreklilik ölçümlerinin yapılması,

- Toprak sonlandırma sistemine ait toprak direnci ölçümlerinin yapılması. Aşağıda verilen ayrılmış ve birleştirilmiş toprak ölçümleri ve kontrolleri yapılmalı ve sonuçları YKS muayene raporuna kaydedilmelidir.

Her yerel toprak elektrodu, toprak bağlantısı kaldırılmış konumdaki iniş iletkeni ile toprak elektrodu arasındaki test klemensinden ayrılarak ölçölmelidir (ayrılmış ölçme).

Hem düşey çubuklarını hem de kısmi veya tam toprak elektrodunu birleştiren toprak şebekeleri için devre harici olma ve ölçüm işlemi toprak muayene çukurunda yapılmalıdır. Bu

şekildeki bir muayeneyi yapmak zor ise rutin testler, yüksek frekans veya darbe testleri ile tamamlanmalıdır.

Toprak sonlandırma sisteminin toprak direnci toplam olarak **10 Ω 'u** aşarsa, elektrodun Şekil 1'e uygun olduğunu incelemek için bir kontrol yapılmalıdır.

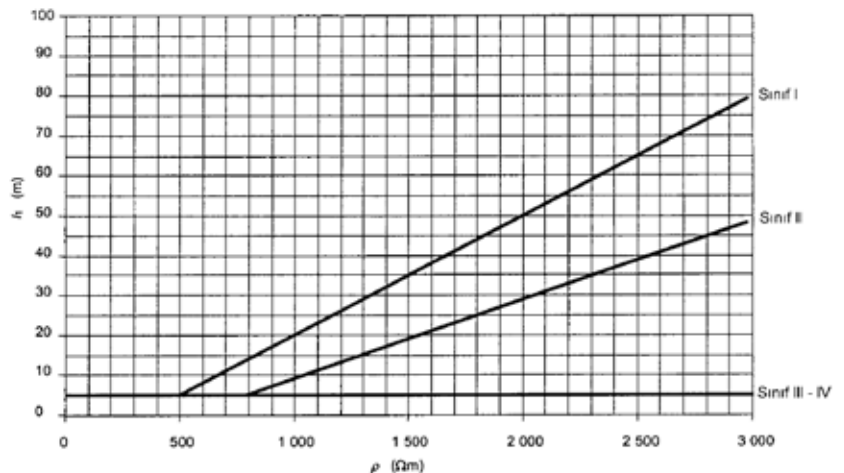
Toprak direncinin değerinde önemli bir artış veya azalma olması durumunda, bu değişiklik ile ilgili nedenin belirlenmesi amacıyla ilâve araştırmalar yapılmalıdır.

Kayalık zeminlerdeki (**3000 Ω m**'den daha yüksek özdirençli toprakta) toprak elektrotları için standardta belirtilen hususlar takip edilmelidir. **10 Ω özelliği bu durum için uygulanmaz.**

Her bir iniş iletkeninin tabanında her bir toprak elektroduna ait en küçük uzunluk aşağıdaki gibidir:

- l_1 yatay elektrotlar için veya
- $0,5 l_1$ düşey (veya eğik) elektrotlar için.

Burada; l_1 , Şekil 1'de ilgili bölümde gösterilen yatay elektrotların en küçük uzunluğudur. Birleştirilmiş elektrotlar için (düşey veya yatay) toplam uzunluk dikkate alınmalıdır. Şekil 1'de belirtilen en küçük uzunluklar, toprak sonlandırma sisteminin topraklama direncinin 10 Ω 'dan daha az bir de-



Şekil-1 : YKS sınıfına göre her bir toprak elektroduna ait en küçük l_1 uzunluğu

ğerde elde edilmiş olması şartıyla dikkate alınmayabilir.

Yukarıda belirtilen özelliklerin karşılanamadığı durumlarda B tipi düzenleme kullanılmalıdır. Toprak elektrotlarının uzatılmasıyla topraklama direncinin azaltılması pratikte 60 m'ye kadar uygundur. 3000 Ω m'den daha yüksek özdirençli topraklarda B tipi toprak elektrotlarının veya topraklamayı artırıcı bileşiklerin kullanılması tavsiye edilir.

Toprak sonlandırma sistemi, bu özelliklere uygun değilse veya bilgi eksikliği nedeniyle özelliklerinin kontrol edilmesi mümkün değilse, toprak sonlandırma sistemi fazladan toprak elektrotları veya yeni bir toprak sonlandırma sistemi tesis edilerek iyileştirilmelidir.

Gözle görülebilir göstergesi olmayan SPD'lerin tercihen kılavuzlar veya imalatçı tarafından sağlanan teçhizat kullanılarak test edilmesi gerekmektedir.

YKS muayenelerinin kolaylaştırılması için YKS muayene kılavuzları hazırlanmalıdır. Bu kılavuzlar, YKS tesis yöntemi, YKS bileşenlerinin tipi ve durumu, ölçüm metotları ve elde edilen ölçüm sonuçlarının kaydedilmesi gibi bütün önemli alanlar doküman edilecek şekilde, muayene süreci boyunca muayeneyi yapacak kişiye yol göstermek amacıyla yeterli bilgiyi sağlamalıdır.

Muayene yapan kişi, YKS tasarım raporu ve önceden derlenmiş YKS bakım ve muayene raporları ile birlikte bir YKS muayene raporu düzenlemelidir. YKS muayene raporu aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- Hava sonlandırma iletkenleri ve diğer hava sonlandırma bileşenlerinin genel durumları,
- Genel korozyon seviyesi ve korozyondan koruma durumu,
- YKS iletkenleri ve bileşenlerinin

tutturulma güvenliği,

- Toprak sonlandırma sistemine ait toprak direnci ölçmeleri,

- Bu standarda belirtilen özelliklerden herhangi bir sapma,

- YKS'deki bütün değişiklikler ve genişleme ile yapıdaki değişikliklere ait dokümantasyon.

- Yapılan ölçümlerin sonuçları

Bir yapıdaki tüm elektriksel sistemlerin düzenli olarak periyodik kontrolünün yapılmasının talep edilmesi durumunda, aynı zamanda elektrik sistemlerini içeren yıldırım eşpotansiyel kuşaklama da dahil iç yıldırımdan korunma tedbirlerinin işlevselliğine dair yıldırımdan koruma sisteminin muayene edilmesi tavsiye edilir.

Yıldırımdan Korunma Sistemlerinin Bakımı

YKS bileşenleri, korozyon, hava ile ilgili hasar, mekanik hasar ve yıldırım darbelerinden kaynaklanan hasar nedeniyle yıllar içinde etkinliğini kaybetme eğilimi gösterir. YKS'nin bozulmamasını ve orijinal olarak tasarımı olduğu özelliklere uygunluğunu sürdürmesini sağlamak için YKS'nin düzenli bir şekilde bakımı yapılmalıdır. Muayene ve bakım programları, YKS tasarımcısı veya YKS tesisatçısı tarafından yapının sahibi veya yetkili temsilcisi ile birlikte Tablo-1'e uygun olarak belirlenmelidir.

Bakım işlerini gerçekleştirilmesi ve YKS'ye ait muayenelerin yapılması için, muayene ve bakım programları koordineli olarak yürütülmelidir. YKS tasarımcısı, korozyona karşı koruma sağlamak için özel tedbirler almış ve standartta verilen özelliklere ilave olarak bileşenleri yıldırım hasarına ve iklim şartlarına maruz kalma durumuna uygun olarak tasarlamış olsa bile, YKS'nin bakımı önemlidir.

YKS'nin mekanik ve elektriksel karakteristikleri, standartta belirtilen

tasarım özelliklerine uygun olması için tam olarak korunmalıdır. Binada veya binadaki teçhizatda değişiklikler yapılması veya binada kullanım amacına yönelik tadilat yapılması durumunda, YKS'de değişikliğin yapılması gerekli olabilir. Muayene sonucunda onarımlara gerek olduğu görülürse, bu onarımlar gecikmeden yapılmalı ve bir sonraki bakım çevrimine kadar ertelenmemelidir.

Bütün YKS'ler için periyodik bakım programları hazırlanmalıdır.

Bakım işlemlerinin periyodu aşağıdaki hususlara bağlıdır:

- İklim ve ortama ilgili bozulmalar,
- Gerçek yıldırım hasarına maruz kalma,
- Yapıya tahsis edilen koruma seviyesi. Bakım programı aşağıdaki hususlarla ilgili işlemleri kapsamalıdır:
- Bütün YKS iletkenleri ve sistem bileşenlerinin doğrulanması,
- YKS tesisinin elektriksel sürekliliğinin doğrulanması,
- Toprak sonlandırma sisteminin toprak direncinin ölçülmesi,
- SPD'lerin doğrulanması,
- Bileşenler ve iletkenlerin tekrar bağlanması,
- Binaya veya tesislere yapılan ilâveler veya değişikliklerden sonra YKS'nin etkinliğinin azalmadığının doğrulanması.

Bakım işlemlerinin tamamı, kayıtlarda yer almalı ve kayıtlar alınan veya gerekli olan düzeltici faaliyetleri içermelidir. YKS bakımına ait kayıtlar, bakım programlarının güncelleştirilmesi de dahil olmak üzere bakım işlemlerinin yeniden değerlendirilmesinde esas alınmalıdır. YKS bakım kayıtları, YKS tasarım ve YKS muayene raporları ile birlikte muhafaza edilmelidir.

Kaynakça:

TS EN 62305-3 Yıldırımdan Korunma-Bölüm 3: Yapılarda Fiziksel Hasar ve Hayati Tehlike



•Atatürk heykellerini kırma ve boyama günlük adliyeden oldu. Saldırganlar her zamanki gibi "akli dengesi yerinde olmayan vatandaş" çıkarken, bu kez şikâyetle bulunulan polisin de beş aydır sarık, cübbe ve sakalla görev yaptığı anlaşıldı.

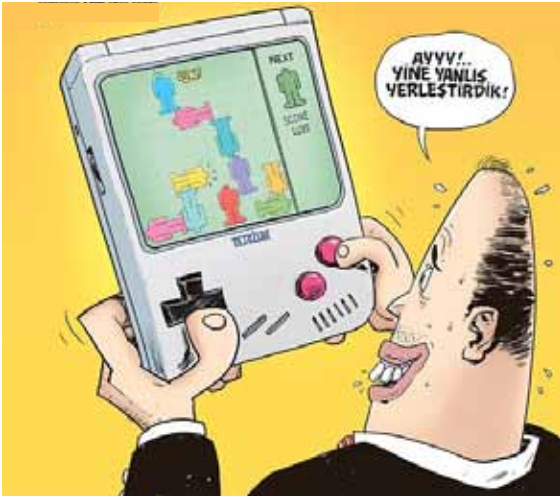
•**Türkiye'nin Yeni Boyama Kitabı:** "Tutuklanan insan hakları savunucularını gelişigüzel karalıyoruz". "Bütün sanıkların kıyafetlerini tek renge boyuyoruz". "Beyaz yalanları pembeye boyuyoruz". "Heykel sanılarak gözaltına alınmayan performans sanatçısını insan hakları anıtı gibi boyuyoruz". "Polisin şiddet ve işkence izlerini hayalinizdeki renklere boyuyoruz"...

•İstanbul Üniversitesi Botanik Bahçesi Diyanet'e tahsis edildi. Nedeni sual olunmaz!

•**Cumhurbaşkanı ve AKP Genel Başkanı Erdoğan'ın "Ülkemizin bireysel güvenlik ve yatırımcı güvenliği konusunda en küçük bir sıkıntısı yoktur" açıklamasının hemen ardından, İzmir'de taciz şikâyetinde bulunan kadınlara polisten dayak ve nasihat: "Size bu kılıkta az bile yapmışlar". Ülkemizin bir tek ŞORT sıkıntısı var.**

•Trump "Venezuela'ya askeri müdahale seçenekler arasında". Ancak en az on yıl doluyuz. Sırada Kore, Suriye, Irak, İran, Yemen falan var.

•**ÖSYM'nin yerleştirme sonuçlarında yaptığı hata nedeniyle sınavı kazandığı açıklanan 1499 aday açığa kaldı.**



"Bekçi"li dönem geri geldi. Yakın gelecekte birkaç başlık: Atanamayan bekçiler eylem yaptı. Bu haftaki maçlara yine Bekçi hataları damga vurdu. Fetö'nün Bekçi imamı yakalandı. Bekçi devletine hayır. Bedelli bekçilikte flaş gelişme. B.Ö.H. Bekçi Özel Harekat.

•**"Kahrolsun İsrail" yine sloganda kaldı. Isparta'daki kola fabrikasını "Reyis" açtı.**

•Biri "dünya düz" dedi. Ama sayfamızın yayın ilkeleri onu haber yapmaya değer bulmadı.

•**Yine Bayram klasiği. Tatil ne kadar uzun olursa kayıplarımız o kadar artıyor. Trafik kazalarında 102 kişi hayatını kaybederken, danaya girip kaçırانlarla kurbanları kesmeye çalışan binden fazla kişi yaralandı.**



•Abdurrahman Dilipak, Vatikan'ın cin çıkardığını, çıkardığı cinleri işe aldığını ve istihbaratta kullandığını söyledi.

•**"Racon kesilecekse ben keserim"den sonra gündeme dair diğer yapılacaklar. "Atlet giyilecekse ben giyerim". Referandum (Kuzey Irak) yapılacaksa ben yaparım". "Ayrılıp parti kurulacaksa (M.Akşener) ben kurarım".**

•PEN (Uluslararası Yazarlar Birliği) Onursal Üyesi Aslı Erdoğan, Almanya'da önemli ödüller arasında sayılan Erich Maria Remarque Barış Ödülüne layık görüldü. Ancak Aslı Erdoğan, pasaportuna el konulduğu için ödül törenine katılmayacak. Erdoğan, daha öncede layık görüldüğü ödülleri, yurt dışı çıkış yasağı nedeniyle alamamıştı.

•**Meşale yaktıkları gerekçesiyle Göztepe taraftarlar gözaltına alındı. Suçlamalar arasında terör örgütü üyeliği bile var. Sahaya bıçak atan Konyaspor "taraftarları" ise anında serbest. İzmir marşı okuyanlarla Tekbir getirenler sahalarda da farklı muameleye tabi.**

•"Hasbelkader teknoloji üreten" Almanya'yı dize getirmenin yolu bulundu. Türk işçiler ürettikleri makinelerin vidalarını sıkmayıp gevşek bırakacaklar. Daha önce de CDU, SPD ve Yeşiller'in gittiği yolun Pennsylvania ve Kandil olduğu bulunmuştu.

•**Myanmar'da insanlık dramı. Müslüman Arakan Rohingya Kurtuluş Ordusu'nun Hükümet güçlerine silahlı saldırı düzenleyip onlarca askeri öldürmesi sonrası, Ordu ve Budist militerler Arakan köylerine saldırdı. BM şiddetten endişe duyduğunu açıklarken. Müslüman Bangladeş, Türkiye'nin para yardımına rağmen sınır bölgesinde kontrolleri sıklaştırarak, daha fazla mülteci kabul etmeyeceğini bildirdi. Tanıdık geldi mi?**

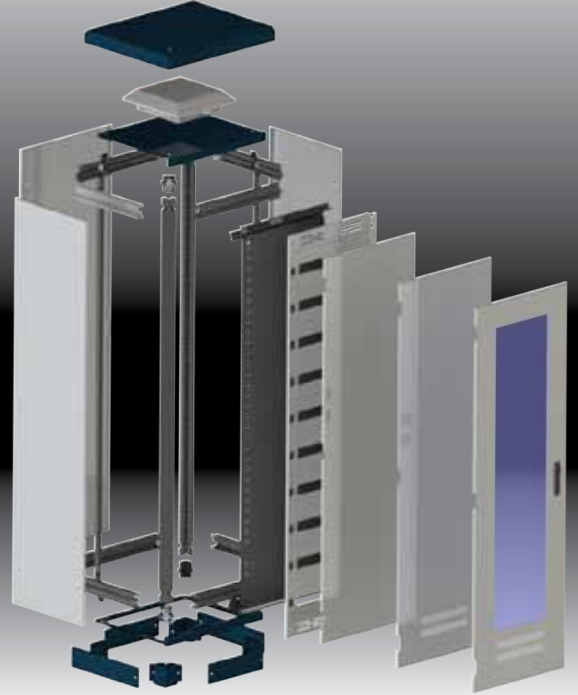


EGE Plus serisi 6300A, Ipk:265kA, Form 4b'e kadar
IEC/EN 61439 1-2 Tip Test Sertifikalıdır

ULUSLARARASI STANDARTA GÖRE DOĞRULANMIŞ TASARIM



EGE Plus(+) 6300A



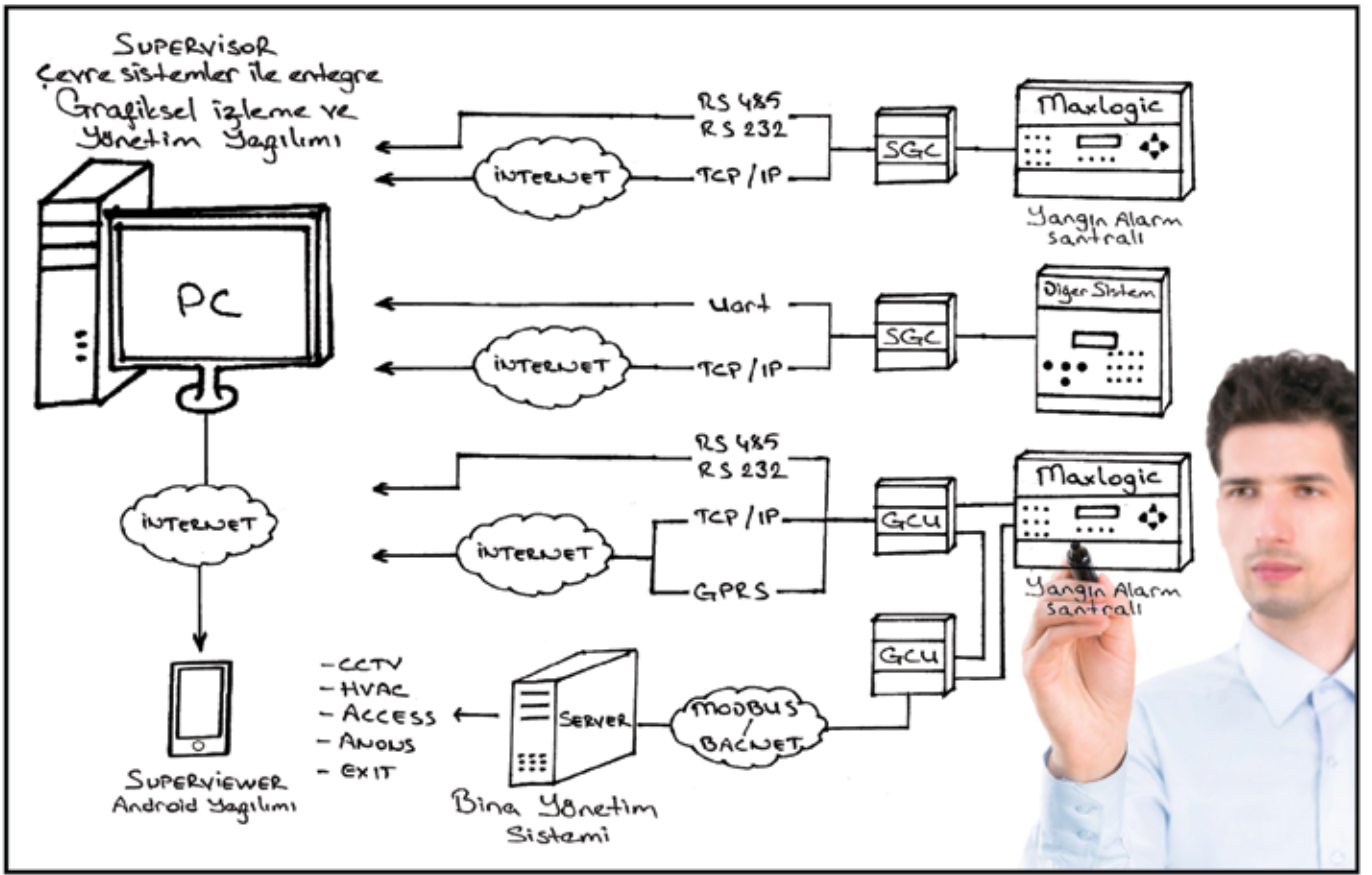
EGE Plus serisi ürünler 6300A ve
Icw 120kA bara düzeniği ile Form 1-4b,
IP 20-67'e kadar uygulanabilir optimum
çözümler sunar.



7407/1 Sokak No:14
Pınarbaşı / İZMİR / TÜRKİYE
Tel : +90 232 478 05 46
Fax : +90 232 478 05 48

www.egepan.com.tr
egepan@egepan.com.tr

EGEpan[®]
ENDÜSTRİYEL KABİN & PANO SANAYİ



SGC Modülleri



- Tek santralli Maxlogic adresli sistemlerin, Supervisor uygulaması ile grafiksel olarak izleme ve kontrolü
- EN 54-18 standardına uygun
- RS-232 / RS-485 bağlantıları ile kablolu olarak veya TCP/IP ile internet üzerinden Supervisor ile haberleşme
- Yüzey montaj teknolojisi ile üretim
- Mikroişlemci kontrollü
- Estetik tasarım
- Üstün ve kararlı çalışma performansı



maxlogic & mavigard
yangın ve gaz algılama sistemleri