

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik...

UYGULAMADA DOĞAN SORUNLAR ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Musa Çeçen
EMO MİSEM Daimi Komisyon Üyesi
musa.cecen@emo.org.tr

Özcan Uğurlu
EMO İzmir Şubesi
Yapı Elektronik Sistemleri ve
Tesisatları Komisyonu Üyesi
ozcan.ugurlu@emo.org.tr

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, meslek odamızın bugüne kadar yaptığı çalışma ve uyarıların dikkate alınmaması nedeniyle uygulamada çeşitli sorunlara yol açmaktadır. Bu yazıda en çok yaşanan sorun alanları gündeme getirilecektir.

İlki yönetmeliğin ilgili standartlarda açıkça belirtilmiş olan bazı konulara bir standart gibi değinmesi ya da bir teknik şartname gibi belirlemeler yapmasından kaynaklanmaktadır. Bu durum beraberinde ilgili standartlarla çelişkili ya da eksik bilgi içerme durumlarını ortaya çıkarmaktadır.

Yönetmelikte asansörlerin deprem anında ve yangın anında davranışları ile ilgili belirlemeler yapılmıştır. Halbuki TSE EN 81-73 (Asansörlerin yangın anında davranışlarını belirleyen) Standardı ve TS EN 81-77 (Asansörlerin deprem anında davranışlarını belirleyen) Standardı'na atıfta bulunulsa eksik ya da standartlarla çelişkili bir durum oluşma ihtimali olmazdı. Değişen standart hükümleri olduğunda da güncel standart kullanılacağından yönetmeliği her defasında revize etme ihtiyacı da ortadan kalkardı.

Binalar için üretilen yangın senaryolarında, yangının olduğu kat ve kat içindeki mahal durumuna göre kontrol edilecek ekipmanlar belirlenirken asansörlerin yangın ve deprem durumundaki davranışları Tablo 1'de olduğu gibi yangın alarm sisteminin mekanik ve elektrik sistemler ile uyumunu belirleyen senaryolara dahil edilmelidir. Yangın alarm sistemi projelerinde asansör kontrolüne ilişkin kontrol elemanları eksiksiz projelendirilmeli ve tesis edilmelidir.

Trafo Merkezlerinde Yangın Güvenliği

Yönetmelik hükümlerinin uygulanması süreçlerinde bina dışı trafo merkezlerinde yangın algılama ve söndürme sistemleri gerekliliği yoruma açık bir konu olarak sıklıkla gündeme gelmektedir. Söndürme sistemleri kısmı bütünüyle makina ve kimya mühendisliği ile ilgili olup, bu yazıda yer almayacaktır.

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğin 65. Maddesi'nde şu düzenleme yer almaktadır:

- “(1) Transformatorün kurulacağı odanın bütün duvarları, tabanı ve tavanı en az 120 dakika süreyle yangına dayanabilecek şekilde yapılır.
(2) Yağlı transformator kullanılması durumunda;
a) Yağ toplama çukurunun yapılması gerekir.”



Tablo 1. Asansör Kontrolüne İlişkin Senaryo

Yangın Algılamasının Konumu	Asansör Kontrolü		
	Asansör Belirlenmiş Durağa Git	Asansör Alternatif Belirlenmiş Durağa Git	Asansöre En Yakın Durağa Git
Katlardaki asansör lobileri duman dedektörü	X		
Kaçış katı asansör lobisi duman dedektörü		X	
Asansör makine dairesi duman dedektörü	X		
Asansör kuyusu duman dedektörü	X		
Katlardaki sulu söndürme sistemi akış anahtarı alarm bilgisi	X		
Kaçış katı sulu söndürme sistemi akış anahtarı alarm bilgisi		X	
Asansör makine dairesi sulu söndürme sistemi akış anahtarı alarm bilgisi			X
Asansör kuyusu sulu söndürme sistemi akış anahtarı alarm bilgisi			X
Deprem dedektörü			X

b) Transformatörün içinde bulunacağı odanın bina içinde konumlandırılması hâlinde; bir yangın hâlinde transformatörden çıkan dumanların ve sıcaklığın binadaki kaçış yollarına sirayet etmemesi ve serbest hareketi engellemesi gerekir.

c) Uygun tipte otomatik yangın algılama ve söndürme sistemi yapılır.

(3) Ana elektrik odalarından ve transformatör merkezlerinden temiz su, pis su, patlayıcı ve yamcı sıvı ve gaz tesisatı donanımı ve ekipmanları geçirilemez ve üst kat mahallerinde ıslak hacim düzenlenemez.”

Yönetmeliğin ilgili maddesi dayanak gösterilerek günümüzde tesis edilen OG/AG dağıtım trafo merkezlerinde yağlı transformatör kullanılması durumunda otomatik yangın algılama ve söndürme sistemi ilgili idareler (İtfaiye Daire Başkanlıkları) tarafından talep edilmektedir. Bu talep, trafonun bina içinde ya da dışında olup olmaması durumuna, bina dışında ise beton muhafazalı, saç muhafazalı, prefabrik ya da betonarme olmasına bakılmaksızın yapılmaktadır.

Yönetmeliği hazırlayanların niyeti aslında “Bina içinde yağlı transformatör kullanılması durumunda yangın algılama ve söndürme sistemi yapılır” demek iken, yönetmeliğin bütününe bakıldığında birçok yerinde yer alan yoruma açık ve kaotik durum bu maddede de karşımıza çıkmıştır. Doğal olarak ruhsat veren kurumun yani belediyelerin itfaiye daire başkanlıklarında yer alan denetim personelleri yorum getirerek sorumluluk almak yerine, “Yağlı transformatör kullanılması durumunda bina içi/dışı bakılmaksızın yangın algılama ve söndürme sistemi yapılır” sonucu ile yaptırımlarını uygulamaktadırlar.

Aynı yönetmeliğin 75. Maddesi Ek-7 Tablosu’ndan hareketle anlam veremediğimiz bir şekilde birçok yapı sınıfında yangın algılama ve alarm sistemine yapı yüksekliği ve bina toplam kapalı alanı açısından sınırlama getirilmektedir. Örneğin; “Yapı yüksekliği 21.50 m’den küçük ve toplam kapalı 5000 m²’den küçük bir okula yangın algılama ve alarm sistemi yapılması zorunlu değil iken, okulun bahçesine elektrik enerjisi sağlamak amacıyla tesis edilen beton köşk trafo merkezine yangın algılama ve söndürme sistemi yapılması zorunluluk olarak uygulanmaktadır.

Her şeyden önce şunu belirtmeliyiz ki; “EMO Elektrik Yüksek Gerilim Tesisleri İşletme Sorumluluğu Yönetmeliği” kapsamında düzenli olarak bakımı yapılan trafoların yangın riskleri doğal olarak azdır. Düzenli olarak yağ testinin yapılması, yağın kimyasal özellik açısından olması gereken yapıda tutulması trafo yangını riskini büyük oranda azaltır. Her ne kadar bakımı ve işletme sorumluluğu yapılıyor da olsa trafoların yangın risklerine göz attığımızda; tasarım hataları, gerilim dalgalanmaları, yıldırımlar, yıllara bağlı

yapısal bozulmalar, yalıtımda hızlı beklenmedik bozulmalar, bakımsızlık, sabotaj ve hatta bakım hataları gibi beklenmedik olaylar trafo yangınlarında sebepler olarak karşımıza çıkmaktadır. Yağlı transformatörün yanması sonucunda yağın oluşturacağı yoğun ısı ve yangın yayılımı, trafonun dışında AG ve OG bölümlerindeki ekipmanların da yanmasına sebep olabilir. Birçok gelişmiş ülkede bina dışında bulunan yağlı trafoların yangınının önlenmesi doğrudan yangının etkilerinin insanlara zarar verme olasılığı olmasa dahi olası yağ sızıntısının toprağa karışımının engellenmesi hava ve su kirliliğini önlemek için istenmektedir. Ülkemizde de bu esasa dayandırılarak bina dışı yağlı dağıtım trafoları yangın tespit ve söndürme sistemlerini uygulatacak mevzuata karşı olunması söz konusu olamaz.

Diğer taraftan trafo köşklerinin tavanlarının bilindiği üzere istenildiği zaman açılabilir olması gerekmektedir. Bu nedenle çatı kaidesi şapka şeklindedir. Trafo köşklarine yapılan yangın söndürme ve algılama ekipmanları ve tesisatlarının gerektiğinde hareketli olması gereken çatıya yapıldığı görülmektedir. Bu durum da trafo merkezlerinde gerekli durumlarda işletmenin yapılamaz hale gelmesine neden olacaktır.

Sonuç olarak, diğer elektrik tesisat yönetmelikleri ve uygulamaları gözetilerek trafolarında gerekli yangın algılama ve söndürme önlemleri tasarlanmalıdır. Trafolar bina içerisindeyse kesinlikle yangın algılama ve söndürme sistemleri yapılmalıdır.

Bunun dışında bina dışında tesis edilen trafo merkezlerinin komşu tesisleri yangın yayılımına sebep olabilecek ve insanların yoğun bulunduğu alanlarda ise yine yangın algılama ve söndürme sistemleri yapılmalıdır.

Yangına Dayanıklı ve Halojenden Arındırılmış Kablo Kullanımı

Ülkemizde halojenden arındırılmış ve yangına dayanıklı kabloların yoğun olarak kullanımı sürecine baktığımızda; 2002 yılında “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik” maddelerinde halojenden arındırılmış kabloların ve bazı durumlarda da yangına karşı dayanıklı kabloların kullanımının hükme bağlanması ile gündeme geldiğini görmekteyiz. Bunun yanı sıra Bayındırlık ve İskan Bakanlığı yapı işleri inşaat, makine ve elektrik tesisatı genel teknik şartnamesinde de kabloların hangi mahallerde yangına dayanıklı ve halojenden arındırılmış olacağına değinilmiştir.

Ancak 2007 yılı Aralık ayında yayımlanan “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik”te 2002 yılında yayımlanmış halinde Madde 68’de yer alan halojenden arındırılmış kablo kullanımı kısımları yer almadı. Bunun yerine 2007 Aralık değişikliğinde şu düzenleme yapıldı:

“Madde 68- (1) Her türlü binada elektrik iç tesisatı, koruma teçhizatı, kısa devre hesapları, yalıtım malzemele-



ri, bağlantı ve tespit elemanları, uzatma kabloları, elektrik tesisat projeleri ve kuvvetli akım tesisatı; 4/11/1984 tarihli ve 18565 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği’ne, 21/8/2001 tarihli ve 24500 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği’ne, 30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği’ne ve ilgili diğer yönetmeliklere ve standartlara uygun olarak tesis edilir.”

Bu durum proje, taahhüt, kontrollük ve denetim hizmeti üreten meslektaşlarımız tarafından “halojenden arındırılmış kablo kullanma zorunluluğu kaldırıldı” olarak algılandı. Daha sonra 2009 yılında yönetmeliğin bazı maddelerinde yapılan değişiklikte kablolar ile ilgili hükümlerin yer aldığı 83. Madde’ye 5 No’lu paragraf eklenerek bazı binalarda gerekli belirlemesi yapıldı:

“(5) (Ek: 10/8/2009-2009/15316 K.) Sağlık hizmeti amaçlı binalarda, 100’den fazla kişinin bulunduğu konaklama amaçlı binalarda ve kullanıcı sayısı 1000’i geçen toplanma amaçlı binalarda her türlü besleme ve dağıtım kabloları ve kablo muhafazalarında kullanılan malzemelerin halojenden arındırılmış ve yangına maruz kalmadığında herhangi bir zehirli gaz üretmeyen özellikte olması gerekir.”

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın güncel şartnamesi ile yönetmelik kapsam olarak farklı ifadelerde bulunduğu halen uygulamada belirleyicilikte sıkıntılar yaşanmaktadır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın güncel şartnamesi ile yönetmelik kapsam olarak farklı ifadelerde bulunduğu halen uygulamada belirleyicilikte sıkıntılar yaşanmaktadır.

Yangın Algılama ve Alarm Sistemleri

Yönetmelikte 75 ile 83. maddeler arası kısımlar yangın algılama ve uyarma sistemleri ile doğrudan ilgilidir. 75. Madde’de her ne kadar TS CEN/EN 54-14 Standardı’na atıfta bulunulsa da, bu standardın belirlemiş olduğu birçok hükmü benzer ya da çelişkili olarak yönetmelik içerisinde barındırmaktadır. Örneğin; Yönetmeliğin 75. Maddesi’nde şu düzenleme yer almaktadır:

“(2) El ile yangın uyarısı, yangın uyarı butonları ile yapılır. Yangın uyarı butonları yangın kaçış yollarında tesis edilir. Yangın uyarı butonlarının, bir kattaki herhangi bir noktadan o kattaki herhangi bir yangın uyarı butonuna yatay erişim uzaklığının 60 m’yi geçmeyecek şekilde yerleştirilmesi gerekir. Engelli veya yaşlıların bulunduğu yerlerde bu mesafe azaltılabilir. Tüm yangın uyarı butonlarının görülebilir ve kolayca erişilebilir olması gerekir. Yangın uyarı butonları, yerden en az 110 cm ve en fazla 130 cm yüksekliğe yerleştirilir.”

Buna karşın atıfta bulunulmuş TS CEN/EN 54-14 Standardı’nda ise “Alarm butonları tesisdeki hiçbir kimsenin bu butonlara ulaşmak için 30 m’den fazla yol gitmesini gerektirmeyecek şekilde yerleştirilmelidir. Genel olarak alarm butonları döşeme seviyesinden 1.2 m ila 1.6 m yükseğe takılmalıdır” belirlemesi yapılmıştır.

Diğer taraftan dava konusu olmuş olan ve halen düzeltilmeyen yönetmeliğin Ek-7 Tablosu yönetmelik metninde yerini sorunlu haliyle korumaktadır.

Ek-7 Otomatik Algılama Sistemi Gereken Binalar

	Yapı Yüksekliği (m)	Bina toplam kapalı alanı (m ²)
1. Konutlar	> 51,50	-
2. Konaklama Amaçlı Binalar	> 6,50	> 1000
3. Kurum Binaları	Eğitim Tesisleri	> 21,50
	Yataklı Sağlık Tesisleri	> 6,50
	Ayakta tedavi ve diğer sağlık tesisleri	> 21,50
4. Büro Binaları	> 30,50	> 5000
5. Ticaret Amaçlı Binalar (1)	> 12,50	> 2000
6. Endüstriyel Amaçlı Yapılar (2)	> 21,50	> 7500
7. Toplanma Amaçlı Binalar	Yeme içme	> 12,50
	Eğlence	> 12,50
	Müze ve sergi alanları	> 6,50
	Terminaller	> 6,50
8. Depolar	> 6,50	> 5000
9. Yüksek Tehlikeli Yerler	> 6,50	> 1000

(1) Sebze ve meyve halleri, balık halleri, et borsaları, metal yedek parça bulunan yerler ile benzeri yangın riski olmayan yerler hariç.

(2) Metal işleme ve montaj vb yangın riski olmayan yerler hariç.

Yönetmeliğin amacı; 1. Madde’de “kamu kurum ve kuruluşları, özel kuruluşlar ve gerçek kişilerce kullanılan her türlü yapı, bina, tesis ve işletmenin, tasarımı, yapımı, işletimi, bakımı ve kullanımı safhalarında çıkabilecek yangınların en aza indirilmesi ve herhangi bir şekilde çıkabilecek yangının can ve mal kaybını en aza indirerek söndürülmesini sağlamak üzere, yangın öncesinde ve sırasında alınacak tedbirlerin, organizasyonun, eğitimin ve denetimin usul ve esaslarını belirlemektir” şeklinde yer almaktadır.

Yönetmeliğin 75. Maddesi’nin 3. fıkrasında, “Yapı yüksekliği veya toplam kapalı alanı Ek-7’deki değerleri aşan binalara otomatik yangın algılama cihazları tesis edilmesi mecburidir” hükmü getirilmiştir. 5. fıkrada ise “Ek-7’de belirtilen binalardaki bütün mahallere, TS EN 54-14’e göre algılayıcılar yerleştirilir. Yangın anında normal baca niteliği olmayan, içinde yanmaya elverişli madde bulunmayan ve erişilmesi mümkün olmayan boşluklara duman algılayıcı takılması gerekli değildir” denilmektedir.

Bu maddeler ve Ek-7 Tablosu birlikte değerlendirildiğinde, yüksekliği 21.5 m’den alçak veya toplam yapı alanı 5 bin m²’den küçük her türlü eğitim tesisinde otomatik yangın algılama sistemlerinin yapılması zorunluluğu ortadan kaldırılmaktadır. Aynı şekilde, sağlık tesisleri ya da insanların yoğun olarak bulunduğu yeme, içme, eğlence vb. yerler ile endüstriyel tesisler; ticari amaçlı binalarda getirilen sınırlarla, otomatik yangın algılama sistemlerinin yapılması zorunluluğu ortadan kaldırılarak, yangın güvenliği önlemlerinden yoksun bırakılmaktadır.

Konu ile ilgili örnekler üzerinden değerlendirme yapmak yerinde olacaktır.

Okullar: Ülkemizin büyük bölümünün 1. ve 2. derece deprem kuşağında olması sebebiyle Bayındırlık ve İskan Bakanlığı’nın tip projelerinde okullar 3 katlı tasarlanmaktadır. İlgili tabloda ise 21.50 metreden (7 kat) büyük eğitim tesislerinde otomatik algılama sistemi kullanılması gerektiği belirtilmektedir. 7 kattan az olan eğitim tesislerinde yangın riskinin olmadığı anlamına gelen bu tanımlama, uluslararası müşavirlik hizmetleri ile tasarlanan ve Avrupa standartlarında inşa edilen ülkemizde yaygın eğitim tesisleri için uygun değildir.

Sağlık tesisleri: Sağlık Bakanlığı tarafından inşa edilen en büyük hastaneler 4 katlıdır. Oysa tabloda yataklı sağlık tesislerinin 6.50 m’den (2 kat), ayakta tedavi ve diğer sağlık tesislerinin 21.50 m’den (7 kat) büyük olması halinde önlem alınacak, aksi halde otomatik algılama sistemi tesis edilmesi zorunlu olmayacaktır. Ülkemizde kaç tane 7 kattan büyük sağlık ocağı veya poliklinik vardır? Tek katlı olup da yüzlerce yaşlı veya bakıma muhtaç hastanın yatarak veya ayakta tedavi gördüğü sağlık tesisi sayısının ne kadar yaygın olduğu ortadadır.

Müze ve sergi alanları: Türkiye’nin en değerli müzelerinden Topkapı Sarayı’nın tamamına yakınının tek katlı olduğu düşünüldüğünde, Yönetmelikle getirilen 6.50 m (2 kat) sınırı, birçok müze ve sergi alanını önlemlenmez bırakılmaktadır. İçerisinde paha biçilemeyen sanat eserlerinin olduğu sergi sarayları veya tarihe ışık tutacak eserlerin olduğu bu mekanların yangına karşı güvence

Sağlık tesisleri ya da insanların yoğun olarak bulunduğu yeme, içme, eğlence vb. yerler ile endüstriyel tesisler; ticari amaçlı binalarda getirilen sınırlarla, otomatik yangın algılama sistemlerinin yapılması zorunluluğu ortadan kaldırılarak, yangın güvenliği önlemlerinden yoksun bırakılmaktadır.

altında tutulabilmesi için 2 (iki) kattan büyük inşa edilmesi gerekecektir.

Örneklerin çoğaltılabileceği bu olumsuz tablo ile yangın algılama ve uyarı sistemleri büyük oranda yapılamaz hale getirilmiştir. Yönetmelik amacı ile çelişir durumdadır.

Diğer taraftan yönetmeliğin sorumluluk içerikli 6. Madde-si’nde şöyle denilmektedir:

“(2) Yangın söndürme ve algılama, duyuru ve acil aydınlatma gibi aktif yangın güvenlik sistemlerinin yeterli olmamasından; projenin eksik veya hatalı olması veya standartlara uygun olmaması hâlinde proje müellifleri ve yapımın eksik veya hatalı olması veya standartlara uygun olmaması hâlinde ise müteahhit veya yapımçı firma sorumludur. Sistemin uygun çalışmaması işletmeden kaynaklanıyor ise, işletmecisi kuruluş doğrudan sorumlu olur. Yangın güvenlik sistemlerinin yaptırılmasının gerekli olduğu yapı sahibine yazılı olarak bildirildiği hâlde, yapı sahibi tarafından yaptırılmamış veya standartlara uygun yaptırılmamış ise, yapı sahibi sorumlu olur.”

Özetle; yönetmeliğin Ek-7 Tablosu’nu dayanak göstererek eksik yaptığımız yangın algılama ve uyarı sisteminden 6. Madde dayanak gösterilerek üyelerimiz yargılanabilir durumdadır.

Sonuç

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, ilgili tüm meslek alanlarındaki odalardan ve diğer ilgili kuruluşlardan görüş alınarak yeniden düzenlenmelidir.

Yönetmelikte ele alınan konular, bu konudaki ilgili standartlara ve yönetmeliklere atıf yapılarak çelişkilerden ve tekrarlardan arındırılmalıdır.

Proje, uygulama, kabul ve işletme aşamalarındaki denetim mekanizmaları işlerliği olan şekilde kurulmalıdır. Salt yasak savmak ve piyasanın iş beklentileri odaklı yönetmelik oluşturulmamalıdır. ■