



*TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ*

UNION OF CHAMBERS OF TURKISH ENGINEERS AND ARCHITECTS

**BURSA İL KOORDİNASYON KURULU**

TMMOB EMO Bursa Şb. Tahtakale Mh. Veziri Cad. Kent İşhanı K.4 BURSA

Tel: 0 (224) 222 70 76 – 223 02 41 – 225 15 05 Fax: 0 (224) 223 57 15 E-mail: bursa.ikk@tmmob.org.tr

## **BURSA ŞEVKET YILMAZ DEVLET HASTANESİ YANGINI TEKNİK İNCELEME VE DEĞERLENDİRME RAPORU**

26 Mayıs 2009 Salı günü, saat 02.00 sularında, Bursa'da hizmet veren Şevket Yılmaz Devlet Hastanesi'nde meydana gelen yangında, 9 yurttaşımızın canını yitirmesinin üzerinden 111 gün geçmiş olmasına rağmen hala adli tıp raporu açıklanmamış, yangından dolayı zarar gören kısımlar hala faaliyete geçirilememiştir.

Bu olay, ülkemizdeki tüm kamu ve özel hastaneler ile birçok yapının (yüksekliği yada alanlarına bakılmaksızın) özellikle kamuya açık toplu yaşanan yerlerdeki zafiyetlerini bir kez daha ortaya çıkarmıştır. Özelleştirme, taşeronlaştırma sonucunda yetersiz koşulların, yetersiz elemanların, yetersiz malzeme ve ekipmanların, yetersiz eğitim ve denetimlerin insan odaklı değil, kar temelinde şekillenen politikalar sonucu olduğu yaşanan bu acı olaylarla bir kez daha gözler önüne serilmiştir.

Yangının çıkış nedeni ne olursa olsun (üretim hatası, sabotaj, çalışana bağlı hatalar vb.) bilgisizlik, vurdum duymazlık can ve mal kaybına neden olmaktadır. Kısacası toplumsal bilinç oluşmamıştır. Zararları önlemenin ve azaltmanın en başta gelen yolu, yangına neden olabilecek riskleri ortadan kaldırmaktır. Yapılan incelemeler göstermektedir ki yangın güvenlik önlemlerinin alınması yangını söndürmekten daha ucuzdur. **Yani önlemek ödemekten daha kolay ve daha ucuzdur.**

Yangınları iki başlıkta irdelemek gerekmektedir.

- 1) Yangın çıkmamasını sağlayacak önlemler;
- 2) Yangın çıktıktan sonra söndürme işlemleri (itfaiyecilik).

Bir yerleşim merkezinde meydana gelen yangınların sayısı, çıkış nedeni, şehrin nüfusuna, halkın eğitim seviyesine ve kullanılan enerji türüne bağlı olarak değişir.

Yangınlarda meydana gelen ölümlerin sebebi ve hasar miktarı ise, binaların alınan yangın güvenlik teknik ve teknolojilerine, kullanılan yakıtın cinsine göre değişir.

Yanma kimyasal bir olaydır. Yangın; çeşitliliği, önlemleri ve söndürme yöntemleri ile mimarlık ve mühendislik formasyonlarını gerektiren multidisipliner bir konudur. Yüksek ve insan yoğunluklu yapıların, işlerin teslim alınma aşamasından, işletilmesi aşamasına kadar mutlaka ilgili Meslek Odalarınca test ve denetimden geçirilmesi ve risk analizlerinin yapılması, ülke yararına Risk değerlendirmesinin sonucuna göre risk seviyesinin büyüklüğüne göre kısa ve uzun vadede alınacak önlemler belirlenir.

Yangından önce itfaiyenin dışında yeterli güvenlik önlemlerinin alınması ve kontrol edilmesiyle;

- a) Yangın çıkma olasılığı azalacak;
- b) Yangın çıksa bile uyarı ve ilk müdahale sistemlerinin çalışmasıyla en azından yangının genişlemesi ve diğer yapılara geçmesi önlenecek;

- c) Söndürme ekiplerinin yangını kontrol altına alması kolaylaşacak;  
d) Tahliye ve kurtarma kolaylaşacaktır.

Gelişmiş ülkelerde yangınla mücadele sektörü, gerek elektrik, elektronik, kimya , makina, inşaat teknolojisindeki gelişmeler, gerekse standart ve yönetmeliklerin getirdiği yaptırımlar sonucu oluşan talepler çerçevesinde gelişip şekillenmiştir.

Yüksek ve insan yoğunluklu yapılar, özellikle hastanelerimiz insan sağlığını ve can güvenliğini garanti altına alacak tesisatlarla donatılmak zorundadır. Bu tesisatların ulusal, uluslararası teknik mevzuatlar kapsamında tesis edilmesinin yanı sıra yine uluslararası kabul görmüş teknik şartnameler ve yönetmelikler çerçevesinde sürekli **olarak bakım ve periyodik kontrolleri gerçekleştirilerek** işletilmesi gerekmektedir. Ülkemizdeki yasal mevzuat, bugün itibariyle hastanelerimizde olması gereken teknolojik tesisatların teknik şartnamelere göre tesis edilmesini, güvenli ve sağlıklı bir şekilde işletilmesi ve bakımını, periyodik kontrollerinin gerçekleştirilmesini sağlamaktan uzaktır. EMO tarafından uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanarak 31 Mayıs 2005 tarihinde Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na gönderilen Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği Taslağı'nda güvenlik tedbirlerine en geniş şekilde yer verilmiştir. Aradan **4 yıl geçmesine rağmen** hala yeni yönetmeliğin yayımlanmaması nedeniyle elektrik tesisatlarının uluslararası normlara uygun ve güvenli bir şekilde yapılması sağlanamamakta, mevcut yönetmeliğe göre yapılan tesisatlar yetersiz kalmaktadır

Ayrıca yüksek ve insan yoğunluklu yapılarda işlerin taahhütlerini alan ve uygulayan asıl müteahhit ya da taşeron firma bünyesinde çalışan mühendislerin, mutlaka TMMOB'a bağlı ilgili Odalardan ilgili belgeleri almış olması, denetimin eksik kalan boyutunu tamamlayacaktır. Bu tür olayların yaşanmaması için, teknik bakış açısıyla durumu değerlendirip, bilimsel esaslara, kalite ve standartlara uygun; proje, üretim ve işletimi, Türkiye'nin tüm kurumlarında gerçekleştirilmelidir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

TMMOB Bursa İKK , yangının çıktığı gün olağanüstü toplantı yapmış ve konu ile birinci dereceden ilgili olan Makine Mühendisleri Odası, Mimarlar Odası, İnşaat Mühendisleri Odası, Elektrik Mühendisleri Odası ve Kimya Mühendisleri Odası Bursa Şubelerinden temsilcilerin bulunduğu Teknik Heyet Oluşturulmuştur. Teknik Heyetimiz; yangının çıktığı ilk gün (26 Mayıs 2009 ) ve sonraki muhtelif zamanlarda yangının başladığı 2. bodrum kattan çatıya kadar tetkiklerde bulunmuş, mekanik, elektrik ve mimari projeleri ve temin edebildiği ilgili evrakları incelemiştir. Yapılan bu incelemeler sonucunda ekleri ile birlikte sonuçlarını dosya halinde raporumuz ekinde ilgili mercilere göndereceğiz. Burada sizlerle kısaca teknik heyetteki odaların vermiş olduğu raporun özetini aktarmak istiyorum.

1- Yeni yapı üretiminde veya mevcut binalardan proje değişikliği gerektiren esaslı onarım ve tadilat projelerinde, binanın özelliklerine göre Yönetmelikte öngörülen hususlara ait şartlar gözönüne alınır. Ancak, hastanenin yangın çıkan bölümünde, mimari projeye uygun olmayan mekanlar ve fonksiyonlar, sonradan oluşturulmuştur. Söz konusu değişikliklerin gerektirdiği mekanik ve elektrik tesisat değişiklikleri proje üzerinde yapılmamıştır. Alt zemin katta (20 a-W) aksında, yangının çıktığı bölüm olarak düşünülen bekleme salonu önündeki bilgi işlem operatörünün ve bilgisayarın olduğu odalar; mimari projede ve elektrik zayıf akım projesinde görülmemektedir.

2- Projeler, diğer yasal düzenlemeler yanında, yangın güvenliği açısından yönetmelikte öngörülen şartlara uygun değilse binaya “yapı ruhsatı” verilmez. Yeni yapılan ya da proje tadilatıyla kullanım amacı değiştirilen yapılarda yönetmelikte öngörülen esaslara göre imalat yapılmadığı tesbiti halinde bu eksiklikler giderilinceye kadar binaya “yapı kullanma izin belgesi ve/veya çalışma ruhsatı” verilmez. Bu ilgili maddeye uygun olmayan projeye yapı ruhsatı ve yapı kullanma iznini veren yetkililerin sorumluluğunun gözardı edilmemesi gereklidir.

(18.04.2003 tarihli kısmi geçici kabul C bölümü Elektrik Tesisatı işleri 2. maddesindeki

“ ..... hastane binası kaçak yapı statüsünde olduğundan imar inşaat izni ruhsatı alınmadığı için asansör işletme ruhsatının iptalinin söz konusu olacağı ,bu konunun mahkemeye intikal ettiği ve henüz karar bağlanmadığı ,bu kararın arkasından otoparktaki asansörün işletme ruhsatı alınmasından sonra devreye alınması .” ibaresi yer almakta ancak 25.01.2004 tarihinde yapılan kesin kabulde ve daha sonra bu konunun gerçekleşip gerçekleşmediği konusuna açıklık getirilmemiştir.

3- Kat alanı 2000 m<sup>2</sup>'yi aşan huzurevleri, hastaneler, kreşler, ana ve ilkokullar gibi can güvenliği açısından önem arz eden binalarda kat alanı 1250 m<sup>2</sup>'yi aşmayacak yangın kompartımanları teşkil edilecektir” denilmektedir.

Ancak hastanenin bloklar arasında yangın ve dumanın yayımını engellemek amacıyla “Yangın Kompartımanları ve Önleyiciler” yapılmamıştır.

4-Bölmelerde delik ve boşluk bulunmayacaktır. Bölmelerde kapı ve sabit ışık penceresi gibi boşluklardan kaçınmak mümkün değilse, bunlar en az bölme yangın mukavemetinin yarı süresi kadar yangına dayanıklı ve yangın kesici olacaktır. Kapıların otomatik bir teçhizatla kendiliğinden kapanması ve duman sızdırmaz özellikte olması zorunludur. Bu tür yarı mukavemetli boşlukların çevresi her türlü yanıcı maddeden arındırılmış olacaktır. Su, elektrik, ısıtma, havalandırma vb. tesisatın yangın bölmesinden geçmesi durumunda, bölmede yangın dayanımını azaltmayacak ve denenmiş uygun detaylar kullanılacaktır . Ancak, buna rağmen hastanede 165x65 cm ölçülerindeki “Kablo Bacası” ndan hem elektrik tesisatı ve yanmayı hızlandıran oksijen gazı gibi yakıcı gazların hatları geçirilmiştir.

5- Kablo Bacasında katlar arasında, alev ve dumanı engelleyecek veya geciktirecek “Yangın Şiltesi , Yangın Şapı” bulunmamaktadır.

6- Yangın yönetmeliğindeki Ek-1'e uygun yapı malzemelerinin de yapıda kullanılmadığı gözlenmektedir. Yapıların tasarımında ve inşasında yapı malzemelerinin özelliklerine dikkat edilmeden kullanılmakta ve yangın sonucunda istenmeyen sonuçlarla karşılaşılmaktadır.

7- Hastanede “Yangın Algılama Sistemi” bulunmakta, ancak çalışmamaktadır.

Yangın Algılama Sistemi'ni besleyen akü grupları “power fault” konumunda olup, bu durumda akülerin şarjının bitmiş olduğunu ve sistemin çalışmadığını göstermektedir.

8- Mevcut elektrik tesisatının dizaynında kullanılan kablolar, halojen free (halojenden arındırılmış) değildir. Tesisat şaftında ve asma tavan içinde , algılama sistemi ön görülmemiştir.

9-Yoğun bakım ve yeni doğan ünitesinde pozitif basınç oluşturacak havalandırma tesisatının çalışması gerekmektedir.

10- Kablo Bacası, doğrudan çıkış eksenli yerine, Zemin katta 90 derecelik iki dirsekle yatayda uzatılmış ve U formu verilerek tekrar yükseltilmiştir. Kablo Bacası, Mimari projede (20a-W) aksında olup, sadece zemin katta (20a-V2) aksına kaydırılarak dikey sürekliliği bozulmuştur..

11-Kablo bacasının müdahale kapakları yangına dayanıksız malzemeden yapılmış ve yoğun bakım ünitesine açılacak şekilde yanlış konumlandırılmıştır.

12- Mimari, Statik, Elektrik, Yangın ve Mekanik Tesisat Projeleri, ilgili Meslek Odalarının mesleki denetimden geçirilmemiştir.

13-Bu tür kompleks ve teknolojik binalarda, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği ile işletme güvenliği kapsamında, ilgili mühendislerin tam gün süreli istihdamları sağlanmalıdır

14- Acil durum yönergeleri ve planlaması yapılmamıştır.Hastanede yangın güvenliği sorumlusu belirlenmeli yangın önlemleri alınmalı; hastaneye özgü "YANGIN YÖNERGESİ" hazırlanmalıdır.

15- Elektrik tesisatında topraklama yönetmeliğine uyulmamış IT sistem kullanılmamıştır..

16- Kamuya açık ve özel binalarda (hastane, otel, okul, kreş,yurtlar ve fabrikalar vb. ) mutlaka ticari kaygı gütmeyen ve bağımsız TMMOB'a bağlı ilgili Odalarınca, yılda bir kez denetimlerinin yapılması gerekmektedir.

17 - Yangın kaçış yollarının, merdivenlerinin yanmaz malzemeden dumandan etkilenmeyecek şekilde işeretlenmiş aydınlatılmış olması gereklidir. Yangın merdiven kapılarının özellikle dışa açılması kilitli olmaması ve kaçış yollarında ve merdivenlerde kaçışı engelleyecek engellerin bulunmaması önem taşımaktadır. Hastanenin yangın merdiveninin kapalı olduğu gözlenmiştir..

18- Yangın ihbar santralının bulunduğu bölümde yapılan incelemede yangın ihbar santralının devre dışı bırakıldığı ve yangın santrali yedek besleme akülerinin boş olduğu görülmüştür.

19-Yangın algılama ve ihbar sistemlerinin en can alıcı noktası periyodik bakımlarının düzenli yapılıyor olması, sistemin işletilmesi için periyodik bakım anlaşmasının gerekliliğidir.28.03.2003 Tarihinde yapılan kesin kısmi geçici kabul tutanağında işletmeye mani olmayan işlerin tespitini yapan geçici kabul heyeti yaptıkları tespitte elektrik tesisat işleri ile ilgili olarak tutulan tutanağın 4. Maddesinde yangın ihbar sisteminin bayındırlık bakanlığı ilgili pozlarına uymadığını ve takılacak yeni detektörlerin idareye onayı alınmadan, devreye alınmaması için uyarılarına rağmen, kesin kabul tutanağında konu ile ilgili hiçbir kayda rastlanmamıştır. Geçici kabulü 18. 04.2003 de, kesin kabulü 25.01.2004 de yapılan hastane kayıtları incelendiğinde (23.07.2003, 28.07.2003, 26.08.2003, 03.09.2003, 22.10.2003, 20.04.2007 tarihli teknik servis raporları ) yangın algılama sisteminin kurulduğu günden başlayarak sık sık arızalandığı, verilen tekliflerden (30.04.2007 tarihli sistemin genel servis ve bakım teklifi ve aynı tarihli sistem revizyonu ve devreye alma teklifi) ve 30.09.2004 Tarihli EMO Bursa Şube bilirkişi heyetinin vermiş olduğu rapordan anlaşıldığı üzere kurulduğu günden yangın çıktığı ana ve hatta şu ana kadar sağlık bir performans göstermediği açıktır.

20-Ana dağıtım panosunda bulunan şalterlerin üzerindeki 300 mA eşikli kaçak akım röleleri devre dışı bırakılmıştır. Elektrik iç tesisleri yönetmeliği ilgili maddesi gereğince bunların devrede olması gerekirdi. Bundan dolayı çıkan yangında kaçak akım röleleri görev yapmadığı için şalterleri devre dışı bırakarak elektriğin kesilmesini sağlamamış böylece yangının büyümesine neden olmuştur. (Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği Madde 64, 16 Haziran 2004 tarih ve 25494 sayılı resmi gazetede yayınlanmıştır) .

21-Yangın hidrant sistemi yoktur. Böylesine büyük yapılara hidrant sistemi kurulmalıdır. Havalandırma yerleşiminde hatalı bir planlama vardır. A ve C blok klima santrali 2. kattadır. B blok 4.katta D,E,G,H bloğunu besleyen klima santrali vardır. 3. katta ameliyathane, yoğun bakım, doğumhane, bulunmaktadır.

23-Yangın dolaplarında, yangın hattında 7 bar basınç sağlanmalıdır.

24. Mevcut asansörlerde havalandırma uygun olmayıp; acil duruma uygun değildir.

25. Bodrum kattaki otoparkta havalandırma yetersiz olup, sakıncalıdır. Tavan kodu düşük olup içeride egzoz gazları tehlikeli biçimde birikmektedir.

26. Binada duman tahliye sistemi yoktur.

27- Bu olayların tekrarlanmaması için reaktif olarak ders alınarak “Yapı üretiminde yer alan mal sahipleri, işveren ve işveren temsilcileri, tasarım ekibi, mimar ve mühendisler, yapı denetim kuruluşları, müteahhitler, imalatçılar ve danışmanlar, bu Yönetmelik Hükümlerine uyulmaması nedeniyle oluşan yangın hasarlarından kusurları oranında sorumlu” tutulmalıdırlar..

28-27-11-2007 tarih 2007/12937 sayılı “Binaların Yangından Korunması Hk. Yönetmeliği”ne göre hastanenin ilgili eksikliklerini revize edilmesi gereklidir.

Teknik Heyet temsilcileri ile ilgili odalarımız bir daha böyle olayların yaşanmaması, can ve mal kaybına sebebiyet verilmemesi için 27 Mayıs 2009 tarihinde açıklanan ön rapordaki görüşlerini geliştirerek raporlarını hazırlamışlardır. Raporlarının ekinde ilgili yönetmelik, belge ve bilgilerde sunulmuştur.

Kamuoyuna duyurulur.16.09.2009

**TMMOB**  
**BURSA İL KOORDİNASYON KURULU**  
**TEKNİK HEYETİ ADINA**  
**ERDAL AKTUĞ**  
**TMMOB Bursa İl Koordinasyon Kurulu Sekreteri**