



YENİ BİNALARIN YAPIM VE MİMARİ AŞAMASINDA GÜVENLİK TASARIMI

**ÖĞR.GÖR.TURABI KARADAĞ
İNŞAAT MÜHENDİSİ
A SINIFI İSG UZMANI
ÜSKÜDAR ÜNİV.ÖĞR.GÖREVLİSİ**

YENİ BİNALARIN YAPIM VE MİMARİ AŞAMASINDA GÜVENLİ YAPILMASI

Gelişen teknoloji ve şehirleşmeye paralel olarak özellikle büyük kentlerimizde yeni yapı silüetleri oluşurken, yüksek binalar ve çok katlı alışveriş merkezleri günlük yaşamda yerlerini almaya başlamışlardır

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Türkiye'de yapımına 1970 yılında mesken olarak başlanan yüksek binalar, günümüzde çok katlı alışveriş merkezleri, oteller, iş ve eğlence merkezlerini de alarak sayılarını arttırmaktadır.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

İstatiksel veriler, endüstriyel amaçlı olmayıp, ofis olarak kullanılan yüksek binalar ve alışveriş merkezlerinde gerçekleşen riskler içinde yangının % 17'lik bir oran ile oldukça önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- ÖNLEMLER OLARAK:
- Öncelikle bu binaların mimari projesini yapan Mimarların bilinçlendirilmelidir.
- Planlama aşamasında döner merdivenler yapılmaması Temmenimizdir.çünkü döner merdivenlerde galeri boşluğu oluşuyor.eğer mutlak yapılması gerekiyorsa sahanlıklı yapılmalı.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Yine binalarda yapılmaması gereken bir konu ise galeri boşlukları
- Galeri boşlukları özellikle çocuklar yaşlılar ve özürlüler için çok büyük bir düşme tehlikesidir.projenin Tasarım aşamasında bu faktör dikkate alınarak proje çalışması yapılmalıdır.galeri boşlukları yapılacak binada gereksiz bir alan kaplamakta ve güvensizdir.

Fransız balkonlar;

- **Estetik kaygısı güvenliğin önüne geçmesin!**
- Fransız balkonlar, son dönemde yeni binalarda çok kullanılıyor ancak bazı projelerde teknik ve sağlamlık konusunda emniyetin ikinci plana atıldığını görüyoruz. Günümüzde estetik kaygısı, güvenliğin önüne geçti. Belediyelerin bu konuda gerekli denetimleri yapması ve önlemleri alması gereklidir

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- **Korkuluk mantolama üzerine yapılmamalıdır**
- Balkonlarda, yükseklik, demirler arası mesafe ve monte yöntemi önem taşır. Yükseklik en az 90 cm, yatay bağlantılar arası ise en az 20 cm olmalıdır

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- **Betona sabitlenmelidir!**
- Müteahhit bir binayı yaparken balkon korkuluğunu, manto malzemesinin üzerine sabitliyor. Böyle bir uygulamanın güvenliğinden söz etmek mümkün değil. Ancak Fransız balkonları yasaklamak da çözüm değil. Güvenlik şartları oluşturulmalı, olgunlaştırılmalı, denetimler arttırılmalı, küpeşte yükseklik kriterleri tekrar gözden geçirilmeli. Ankrajlar mermere değil de betona önce hilti ile açılıp çok güçlü yapıştırıcı ile yapıştırılıp daha sonra vidalanmak suretiyle sabitlenmelidir.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- **Mimari aşamada güvenlik düşünölmeli**
- “Konuyu İmar Yönetmeliđi açısından değerlendirmek doğru olmaz ancak mimari aşamada tasarımlar yapılırken riskler düşünölmeli ve binalar inşa edilirken bu güvenlik önlemleri göz önünde bulundurulmalıdır

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Prizlerin korunaklı yapılması daha doğrusu erişkinlerin yetişeceği şekilde yapılması çocukların ulaşacağı şekilde yapılmaması
- Yine binalarda cam ve pencereler takılırken mutlaka rüzgar yükü hesaplanmalıdır.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Dış camlar temizlenirken profesyonel firmalarda faydalanmalı, kurulan asma iskeler teras ve çatı katında parapetlere kesinlikle sabitlenmeli ,rüzgarlı havalarda çalışılmamalı, en az sepetlerde 2 kişi bulunulmalı, dikey yaşam halatları kullanılmalı ve emniyet kemerleri en az iki lanyart ile takılmalıdır.

-

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Yangın binanın içinde mediven, asansör, şaft boşlukları sayesinde yayılarak çok kısa bir süre içinde tüm binayı kaplayabilir. Yangın sonucunda, sıcaklık çok yüksek derecelere ulaşır ki bu dış cephedeki camların kırılmasına yol açabilir. Bunun sonucunda yangın binanın dış cepheleri boyunca kolayca yayılır

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- . Bu nedenle yüksek binalarda yangının etkisini azaltmak için uygulanması gerekli en önemli nokta daha proje aşamasında binanın yapı tarzı ve konstrüksiyon malzemelerinin yangına dayanıklı olarak Dış Mantolamada EPS Malezemesi değil yangına dayanıklı Taşyün kullanılmalıdır.

YANLIŞ BACALAR ÖLÜM SAÇIYOR

- Yine kış ayları, yine karbonmonoksit ve yine ölümler. Kış mevsiminin iyiden iyiye kendini hissettirdiği son günlerde, karbonmonoksit zehirlenmelerine bağlı can kayıplarında önemli bir artış yaşanmaya başlandı. Bu can kayıplarının önemli bir bölümü ise yanlış baca uygulamalarından kaynaklanıyor

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Son günlerde yaşanan karbonmonoksit zehirlenmelerine zehirlenmeleri tek bir sebebe bağlamanın yanlıştır. "Öncelikle eksik yanmadan dolayı karbonmonoksit oluşur. Yani, yanma için gerekli oksijen yok ise yanma sonucu oluşan karbonmonoksit oranı yüksektir.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Yanma sonucu karbonmonoksit oluşsa dahi bunu güvenli bir şekilde evden veya ortamdan uzaklaştıracak baca olması gerekir

Bacalar

- BACALAR: Bacanın ana asli görevi; yanma sonucu oluşan zehirli atık gazları güvenli bir şekilde binadan uzaklaştırmaktır

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- YAPIYA GÖRE ÖNCELİKLE ASANSÖR MODÜLÜ BELİRLENMELİDİR.
- Asansör, Yürüyen Merdiven, Yürüyen Bant ünitelerinin başta imalatı, montajı sonrasında bakımı, arızası, onarımı ve denetimi sırasında meydana gelebilecek kazalar ülkemizde gerek inşaatlarda gerek diğer yerlerde sık sık karşılaştığımız iş kazaları arasındadır.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Asansör, Yürüyen Merdiven ve Y. Bantlar, imalat ve montaj açısında yapıldıkları yerler de göz önüne alındığında doğası gereği riski yüksek, dikkat ve özen gösterilmesi gereken bir iş koludur .

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- bu sektörde maliyeti kurtarmak için girdilerde tasarruf yapılmakta, bunun sonucu olarak en kolay işgücü ücretleri ucuzlatılmakta, ekipmanlar basitleştirilmekte veya bakımsız ve güvensiz ekipmanlar kullanılmakta ve taşeronlaşmaya gidilmektedir

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Dolayısıyla, zaman, maliyet ve işgücü üçgeninde ihmaller de artmaktadır. Rekabet şartlarında öne çıkabilmek için firmaların verdiği tavizler sonucu, merdiven üzerinden veya eğreti ahşap iskeleler üzerinden, taşıma özelliklerini kaybetmiş çatlamış kalaslar üzerinden

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- , özelliğini kaybetmiş çelik borulu iskeleler üzerinden yapılan montajlar, ekipmansız olarak ağır yük kaldırmalar, risk değerlendirilmesi yapılmadan tedbirsiz ve dikkatsiz müdahaleler yaptırılmakta, sonucunda da iş kazaları oluşmaktadır.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- ASANSÖRLER öncelikle yapılan yapının daha ilk tasarım aşamasında projeyi çizen mimarda başlamalıdır. Proje mimarı projeyi çizerken bir ekip kurmalı bu ekipte inşaat elektrik makine vb.mühendisler ile koordineli olarak tasarımını yapmalı ve tüm riskler düşünülerek bir risk raporu hazırlanmalı ve önlemleri belirlendikten sonra çizim aşamasına geçmelidir

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Asansör kuyusu; 3 duvarının kapalı ve betonarme olması, kapı ve cephesinin kapıları yerleştirecek kadar açık olması ve kapının montaj edilebilmesi için lento vb. imkanların temin edilmesi, duvarlarının sıvalı ve toz tutmayacak şekilde boyalı olması, kuyu dibinin asansör yüklerini taşıyacak özellikte olması ve kuyu dibinin suya karşı izolasyonlu olması gerekmektedir.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Elektrik İşleri: Besleme hattının temini ve tesisi; Makine dairesine kadar beher asansör için 3 faz, 1 nötr ve 1 toprak hattından müteşekkil besleme hattının ve 1 faz, 1 nötr ışık hattının çekilmesi ve makine dairesinde hattın sonuna beher asansör için ve güç ihtiyacı için 1 şalter ve 3 sigorta, ışık ihtiyacı için 1 şalter ve 1 sigortadan müteşekkil tablo temin ve tesis edilmeli ve resmi makamlarca istenen şemanın temini ve elektrik voltaj değişiminin %5'i geçmemesi sağlanmalıdır.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Çelik İşleri: Makine dairesinde; tırabzanlar, döşemede seviye farkı varsa merdivenler ve tavanda monoray temin ve tesis edilmelidir. Betonarme olmayan, istenilen ebatlardan büyük olan veya birden çok asansörün olduğu kuyularda, çelik konstrüksiyon inşası (tel kafes ve ara putrel, ray montajı için putreller), kuyu dibine inmek için merdiven temin ve tesis edilmelidir

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Kat kapılarını işletmeye alınıncaya kadar hasara karşı korunmalı,
- Kat kapıları etrafındaki duvar ve yer kaplama malzemesinin cinsini ve kalınlıklarını montaja başlamadan önce bildirilmeli
- Malzemelerin inşaatta yapılan hatalardan zarar görmesi (YÜKLENİCİ elemanları ve taşeronları dışında) halinde bunların temizlenmesi ve/veya onarılması (temizlenmesi ve/veya onarılması mümkün olmayanların tazmini) gerekmektedir

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

- Yapı denetim firmaları sorumluluklarının farkında değiller
binalarda kullanılan yapı malzemelerinin standartlara uygunluğunu kontrol etmenin yapı denetim firmalarının makine mühendislerinin sorumluluğundayken, bu firmalar ve mühendislerin birçoğunun böyle bir sorumluluğun kendilerinde olduğunu dahi farkında olmadığını söyledi. Eğer bir evin bacasında zehirlenme oluyorsa, burada ilk sorumlunun binanın mekanik fenni mesulü veya yapı denetimlerdir

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

TEŞEKÜRLER

ÖĞR.GÖR.TURABI KARADAĞ
ÜSKÜDAR ÜNİV.İSG BÖL.ÖĞR.GÖR.

turabi.karadag@uskudar.edu.tr