

DEPREM GÜVENLİ MİMARİ TASARIMIN ENERJİ ETKİN BİNALARA KATKISI

Dr.(Mimarlık) Fikret OKUTUCU
Toros Üniv.

ÖZET

Büyük bir bölümü yıkıcı depremlerin etkisi altında olan ülkemizde deprem güvenli olmayan binaların enerji etkin ya da ekolojik bina kategorisinde değerlendirilmemesi gerekir. Burada anılacak olan deprem güvenli olma olgusunun ilk koşulu mimari tasarımın kendisi üzerinden elde edilen depreme dayanımdır.

Yürürlükte olan Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik ve 01.01.2019'da yürürlüğe girecek olan Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, formu ve diğer deprem güvenli olma ilkelerini yerine getirmiş ola binaların taşıyıcı sistemlerinin daha az donatı ve daha küçük kesitlere olanak vermek sureti ile inşa edilmesini sağlayıp yapı sahibini bir anlamda ödüllendirmektedir.

Yukarıda anılan her iki koşulun bir araya getirilmesi ile elde edilen binaların yıkıcı depremleri dahi hasarsız ya da az hasarlı atlama potansiyeli vardır. Aksi durumda yani uygun bina formuna sahip olmayan, ağırlık merkezi ile geometrik merkezi birbirinden uzak, asmolen döşemeli, zayıf/tehlike katlı, kısa kolon ve kirişli, bant pencereci, saplama kirişli vb. deprem güvenli olmayan ögelere sahip binaları hesapla deprem güvenli yapmaya çalışmak iyi sonuç vermemektedir. 80 yıllık ekonomik ömrü olan bir binanın olası ilk yıkıcı depremde hasar görmesi ya da yıkılması nedeniyle o binanın yeniden üretilmesi için harcanan malzeme ve enerjinin ekoloji ve enerji verimliliği adına gerekmemesine rağmen yeniden üretilmesi nedeniyle oluşan çevre kirliliği ve ham madde israfı nedeni ile anılan anlamda deprem güvenli olmayan binaların ekolojik ve de enerji etkin olmasından söz edilmemelidir.

Yazar bu çalışmasında, 1992 Erzincan, 1998 Ceyhan, 1999 Marmara ve 2011 Van depremlerinde yerinde gözlemle tespit ettiği tasarım hataları nedeni ile oluşan hasarlar üzerinden mimarlara özellikle de binayı satın alacak son kullanıcılara konu hakkında akademik dil kullanmadan bilgilendirme yapmayı amaçlamaktadır.

Günümüzün projeci mimarlarına eğitimleri sırasında öğretilenler içerisinde olmayan bu konuya mimarların ilgisini çekip önem vermelerini sağlamak iki temel zorluk içeriyor.

1.Projeci mimarların, “Piyasa” koşulları nedeniyle müteahhitlerin sağ kolu değil sağ eli konumuna gelmiş olmaları.

Saptamaya olan desteği, Uğur Tanyeli'nin Yıkarak Yapmak adlı eserinin 136. sayfasından aşağıdaki alıntı üzerinden oluşturmayı umuyorum : “Modernizmin ana damarına -ya da sadece öncülerin Modernizmine-yönelik eleştirinin içeriği hep aynıdır: Geleneksel dünyanın insani ilişkiler üretmeye uygun mekanları yerine, kişiyi kişiden koparan yalnızlaştırıcı, yabancılaştırıcı mekanlar inşa edilmiştir. Mimar, yeniden o eski “güzel” düzeni iade edecek dünyayı tasarlamalı ve kurtuluşu sağlamalıdır. Dikkat edilirse, mimarın Modernist öncülük, yani “ötekiler” için doğruyu ve iyiyi bilen tanrısal özne rolünden hiçbir fedakarlık yapılmamış, hatta hiçbir Modernist kuramsal konstrüksiyonun revizyonuna girilmemiştir. Mimardan sadece aynı rolü bir kez daha oynaması, ancak nostaljik yaklaşarak “biz değerlerimizi kaybettik” duygusuyla oynaması talep edilmektedir.

Umutsuz da olsa yine aynı eserin 157. sayfasından mimarlar için başka bir alıntı: “Bilimin hakikati keşfetmediği, ama icat ettiği giderek daha yaygın biçimde kavranıyor. Dolayısıyla, mimarlık büyük bir hızla kendi bilgi binasını feda eder, ama her an yeniden kurabilir hale geliyor. Daha dün doğru bilinenler geçerliliklerini yitirmeye başlıyor. O zaman “Nasıl tasarım yapalım, yapılmışları nasıl yorumlayalım” meselelerinin cevapları artık 1950’li ya da 1970’li yıllarda verildiği kolaylıkla verilemiyor.”

Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik’in felsefesi, tasarımın kendisi aracılığı ile deprem güvenli olan binaları bir anlamda ödüllendirip betonarme taşıyıcı sistemlerdeki kesitleri ve donatı miktarlarını %30 yakın oranda azaltılabilmeye olanak vermektedir.

Anılan azalma üzerinden “piyasa yarışında” mesleki avantaj elde edebilmek için aşağıda anılan konulara dikkat etmek gerekmektedir.

2. Konu hakkındaki bilgilerinin çok yetersiz olması.

1. Asmolen döşeme yapma
2. Yumuşak kat / tehlike katı oluşturma
3. Ağırlık merkezi ile geometrik merkezi birbirlerinden uzak tasarlama
4. Bant pencere yapıp kısa kolon oluşturma
5. Çekiçlemeye izin verme
6. Ortogonal çerçeve tasarlama
7. Hafif ve ağır kütleleri birbirlerinden ayır
8. Deprem güvenli bölme duvarı yap

ASMOLEN DÖŞEME YAPMA



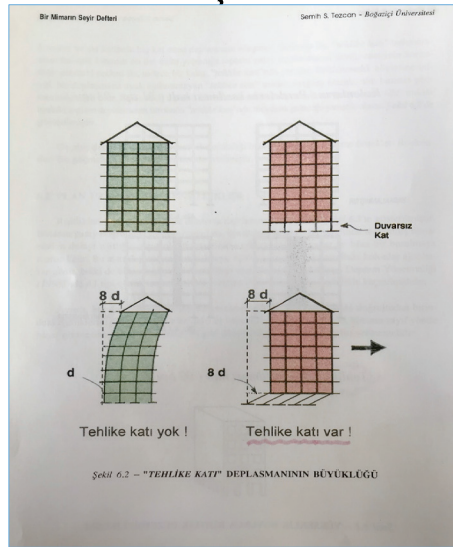
ASMOLEN DÖŞEME YAPMA



YUMUŞAK KAT/TEHLİKE KATI OLUŞTURMA



YUMUŞAK KAT/TEHLİKE KATI OLUŞTURMA



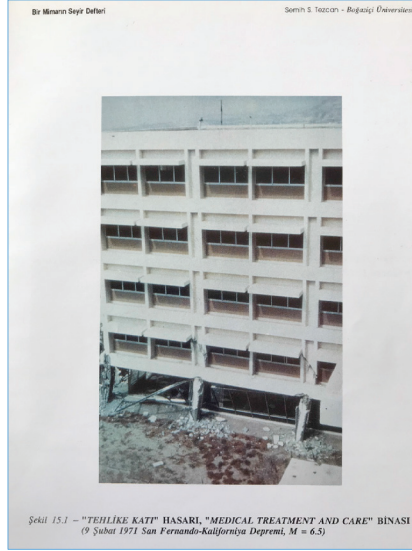
YUMUŞAK KAT/TEHLİKE KATI OLUŞTURMA



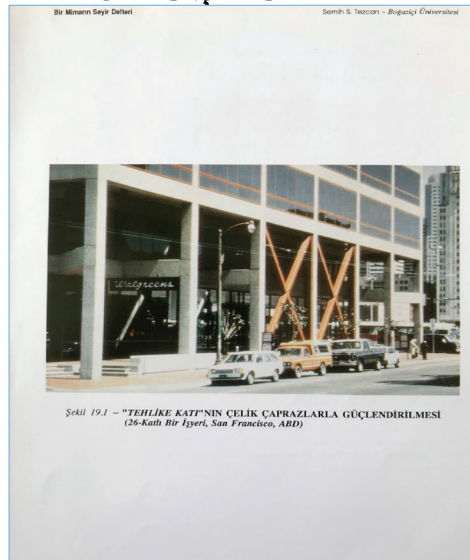
YUMUŞAK KAT/TEHLİKE KATI OLUŞTURMA



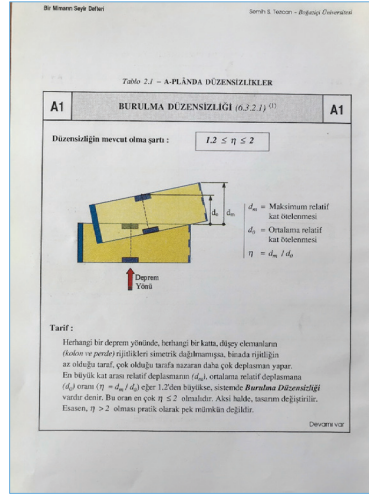
YUMUŞAK KAT/TEHLİKE KATI OLUŞTURMA



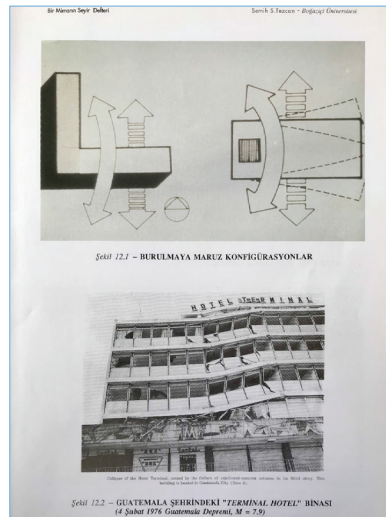
YUMUŞAK KAT/TEHLİKE KATI OLUŞTURMA



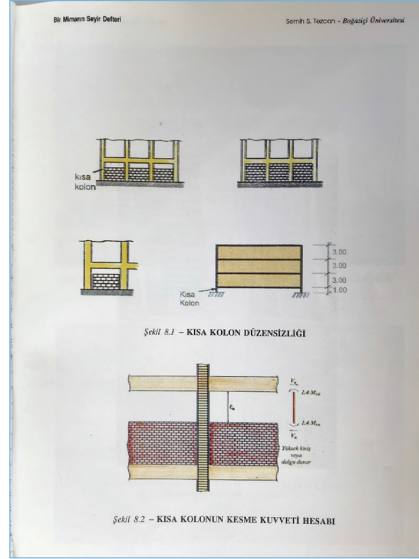
AĞIRLIK MERKEZİ İLE GEOMETRİK MERKEZİ BİRİBİRİNE YAKIN TASARLARLA



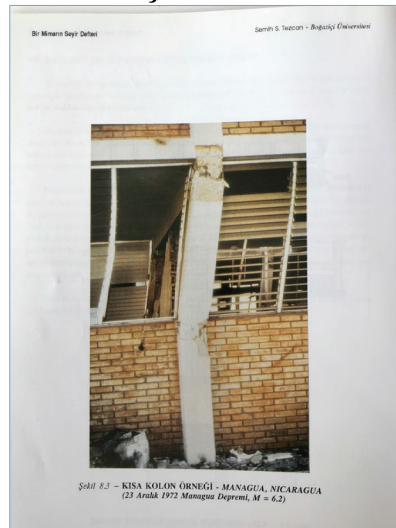
AĞIRLIK MERKEZİ İLE GEOMETRİK MERKEZİ BİRİBİRİNE YAKIN TASARLARLA



BANT PENCERE YAPIP KISA KOLON OLUŞTURMA



BANT PENCERE YAPIP KISA KOLON OLUŞTURMA



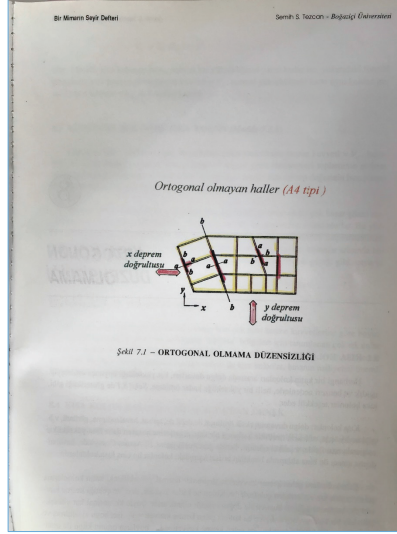
ÇEKİÇLEMeye İZİN VERME



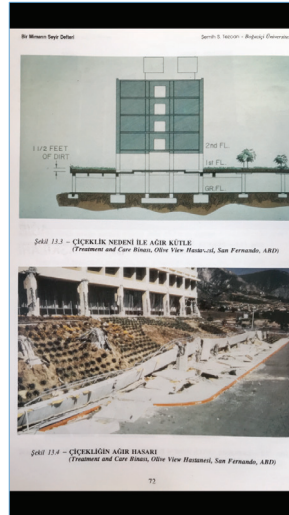
ÇEKİÇLEMeye İZİN VERME



ORTOGONAL ÇERÇEVE TASARLAMA



BİNANIN HAFİF VE AĞIR KÜTLELERİNİ BİRBİRLERİNDEN AYIR



DEPREM GÜVENLİ BÖLME DUVARI YAP



DEPREM GÜVENLİ BÖLME DUVARI YAP



DEPREM GÜVENLİ BÖLME DUVARI YAP

