

HASARLI YAPILAR (KENTSEL DÖNÜŞÜM VE YAPI STOKUNUN YENİLENMESİ) RAPORU

Tarih: 21 Şubat 2020

Konu: 2000 Yılı öncesi ve Deprem Yönetmeliğinden Sonraki Yapıların Durumu

Katılımcılar: Bu Rapor Elazığ TSO 10. Meslek Grubunda Yer Alan Mühendisler tarafından oluşturulmuştur.

Elazığ İli Sivrice ilçesi merkezli meydana gelen 6.8 şiddetindeki deprem sonrası hasar gören veya yıkılan binalarda yapılan çalışmalarda 2000 yılından önceki binalar ile günümüz teknoloji ile yapım kurallarına uygunluğu anlamında yapılan binalar arasındaki farklılıklar şunlardır:

MEVCUT ESKİ YAPILAR (2000 yılından önce yapılmış 1975 yılı yönetmeliğine göre yapılan binalar)	YENİ YAPILAR(2018 deprem yönetmeliği ile yapılan binalarda)
Binalarda yapım aşamasında S220 N/mm ² olan düz demir kullanılmıştır.	Yeni yapılan binalarda S420 N/mm ² olan nervürlü demir kullanılması (Yaklaşık iki kat fark bulunmakta)
Binalarda yapım aşamasında 1m ² / 15 kg kullanılması	Yeni yapılan binalarda 1m ² / 40 kg veya 45 kg (Yaklaşık 3 kat fark bulunmakta)
C14 olarak Proje değeri ve elle döküldüğü için binadan numune alıp yapılan test sonrası ancak değerlendirilebilir.	Yeni Yapılarda C25 ve üstü değerler olmakta ve bu yapılar hazır beton olarak imal edilmesi ve her beton dökümünde numune alınarak testlerinin yapıyor olması bina tasarım sonuçlarına uyulması
Projeler 1975 yönetmeliğine göre yapıldığı için binaların depremsel hesaplamaları yeteri kadar dikkate alınmamış ve deprem perdeleri de bugünkü standartlara uygun değildir.	Günümüzde bu projeler bilgisayar sistemleri ile hesaplanmakta, yapının bütünü deprem yükleri göz önünde bulundurularak deformasyonları hesaplanıp ona göre tasarlanmaktadır.
Zemin taşıma değerleri ve deprem dalgasını iletkenliği (Jeoloji ve Jeofizik) çalışmaları yetersiz olup daha çok gözlemsel tespitlerle tasarım değerleri yapılmıştır.	Günümüzde bu çalışmalar AFAD'ın deprem haritası ile binaların fay hattına uzaklığı ve sondaj sonrası numunelerin laboratuvarlarda taşıma kapasitesi ölçülüp ve jeofizik olarak ses dalgası ile zemin iletim oranları sonucu hesaplamalar yapılmaktadır.

Karşılaştırmalı tabloda anlaşılacağı üzere, 2000 yılından önce yapılan binalarla sonrasındaki yapılar arasında taşıma kapasiteleri ve deprem dayanımları anlamında ciddi farklar bulunmaktadır. İlimizin yapı stoğunun %60-%70'lik kısmı 2000 yılı öncesine ait olup acilen kentsel dönüşüm ile yenilenmesi gerekmektedir.

- 1- Halen sahada olan Teknik Personellerin belirlemiş olduğu 4 ayrı kriter bulunmaktadır. Bunlar: Hasarsız, Az Hasarlı, Orta Hasarlı ve Ağır Hasarlı. Ağır Hasarlı binalar yenileniyor. Ama az ve Orta Hasarlı binaların güçlendirilmesi düşünülüyor. 1975 Bina Yapım Yönetmeliğine göre yapılan bu yapıların 2018 Deprem Yönetmeliğine göre bina performansı elde etmeye çalıştığımızda güçlendirmenin maliyetinin yeni bina maliyetine yakın olacağı kanaatindeyiz. Hasar gören bu yapılarımızda yanlışlıkla kolon ve kirişlerin çatlaklarının sıvanarak kapanmasında aynı tehlike yeniden doğacaktır. 6,8 ile hasarlı olarak ayakta kalan bu binalar hasar aldığından daha küçük bir depremde yıkılması muhtemeldir. Olması gereken bu yapıların yenilenmesidir. Bununla birlikte güçlendirilen binalar hem iç hem de dış alan mekanlarda görüntü kirliliği ve mimari estetik ile kullanılabilirliği olumsuz etkilemektedir.
- 2- Deprem sonrası binalarda yapılan hasar tespit ve oturulabilirlik kararları alan görevli ve yetkililer her hangi bir ölçüm cihazı kullanmadan sadece gözlemsel olarak bu işlemi gerçekleştirmektedir.
- 3- Yapılan çalışmada zemin katta dükkan olan binalarda ters tavan ve kolon kaplaması olan işyerlerindeki bu kaplamaların kesinlikle açılması ve incelenmesi gerekmektedir.
- 4- Bina hasar tespiti için İlgili personellerin konuya daha uzmanlıkla bakmaları ve düşey taşıyıcı elemanlarda oluşan çatlakların sıvaları kazılarak hassasiyet gösterilmeli aksi takdirde zarar görmüş binalarda Van depreminde yaşadığımız gibi şiddetli oluşabilecek artçı depremlerde yeni can kayıplarının olması kaçınılmazdır.
- 5- 2000 yılı öncesi yapılan eski binaların betondan numune alınarak demir tespiti yapıp **hasarlı durumları önemsenmeden** olumsuz binaların acil bir şekilde kentsel dönüşüm kapsamında yenilenmesi ve bunu hazineye ait imar ve iskan içerisindeki taşınmaz alanlarda hazine, belediye özel idare köy tüzel kişiliklerine ait olan alanlarda yeni binaların yapılarak afetlerde can kayıpları yaşanmasının önüne geçilmelidir.
- 6- Bu süreçte deprem nedeni ile evlerini değiştirmek zorunda olan bireylerin, kentsel dönüşüm projelerinden ev satın alıyormuş gibi tapu muameleleri ve vergilerinden muaf tutulmalarını,
- 7- Deprem sonrası, Elazığ ili merkezi ve kırsalında kentsel ve köysel dönüşüm faaliyetlerinin, modern çağın gereksinimlerini karşılayacak şekilde yerine getirilmesini talep ediyoruz.

Raportör:

Etem YALIN

Elazığ TSO Halkla İlişkiler ve Protokol Müdürü