

Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi Sınırları İçerisinde Bulunan Yapılarının 2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine Göre (2018-TBDY), Depreme Karşı Dayanım Kontrol Şartnamesi

Kapsam: Bu şartnamenin amacı, Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde bulunan yapıların, gelecekte oluşabilecek depreme karşı, 2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği çerçevesinde, dayanımını tespit etmek için izlenecek adımları içermektedir.

Bölge sınırları içerisinde yapılar temel olarak iki aşamada değerlendirilecektir.

1) 1. Aşama, Hızlı Deprem Taraması Yapılması:

Hızlı deprem taraması ile amaç binanın mevcut halini, eldeki verilerle; mevcut projesine uygunluğu, proje dışı imalat yapılıp yapılmadığı, bina kullanımı süresince, yapıda gözüken (çatlama, döşeme sehimleri, dilatasyon derzlerinde açılma, bina oturmaların olup olmadığı vb.) yapısal hasarların bulunup bulunmadığı, karot numunesi almadan ve beton sıyırma işlemi yapmadan, binanın beton kalitesi ve donatı yapısı hakkında fikir sahibi olmak için yapılan aşamadır. Aşağıdaki adımlar izlenerek 1.Aşama tamamlanır.

1-a) Gözlemsel Analiz:

Gözlemsel Analizde amaç, yapının onaylı projesine uygun olarak yapılıp yapılmadığı, yapıda görünen; çatlama, döşeme sehimleri, dilatasyon derzlerinde açılma ve bina zemininde oturmaların olup olmadığını, kısacası yapısal hasar olup olmadığının tespiti ve yapı teknik bilgilerine ulaşmak için yapılır.

1-b) Schmidt Çekici Kullanılarak Beton Dayanımın Tespiti:

Yapı betonunun dağılımının ve basınç dayanımının hızlı ve tahribatsız olarak belirlenmesi amacı ile kolon ve perdelerde yapılır. Çıkan sonuçların ortalaması alınır ve düzeltme hesabı ile mevcut beton dayanımı hesaplanır.

1-c) Yapı Elamanlarında Donatı Tespiti:

Yapının perdelerde boyuna donatı türü, çapı, yerleşimi, enine donatı türü, çapı, aralığı ve detaylarının, kolonlar da ise orta ve sarılma bölgelerinde enine donatı türü, çapı, kanca durumu, boyuna donatı yerleşimi, enine donatı aralıkları ve detaylarının projeye uygunluğunun tahribatsız olarak belirlenmesi amacı ile yapılır.

Sonuç: Yukarıda tespitler sonucunda ortaya çıkan sonuçlar, Çevre,Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca hazırlanmış olan veri toplama formuna işlenir. Yapı konumu, coğrafi yapısı, bina yapım türüne göre ilave analizler yapılabilir. Bu bilgiler ışığında değerlendirme raporu oluşturulur ve buna göre 2. Aşama Performans Analizine geçilip geçilmeyeceğine karar verilir.

2) 2. Aşama, Deprem Performans Analizi Yapılması:

Birinci aşama sonucunda, Deprem Performans Analizi gerek görülen yapılarda, aşağıdaki adımlar izlenerek uygulanır.

2-a) Röleve Çizimlerinin Yapılması:

İncelenecek yapının onaylı projelerine ulaşamıyorsa veya yapıya onaylı projesi dışında imalatlar yapılmışsa, yerinde yapılan ölçümler sonucunda yapının röleve çizimleri ile bina boyutları, binanın taşıyıcı sistemi, binanın taşıyıcı sistem elemanlarının boyutları, duvarların, kapı ve pencerelerin plandaki yeri ve bunların boyutları, kat yüksekliği ve döşeme kalınlığı belirlenmesi amacı ile yapılır. Yapının onaylı projeleri var ve yapıda herhangi bir ilave yapı yapılmamışsa, röleve çizimlerine gerek kalmadan 2-b adıma geçilir.

2-b) Sıyırma Yöntemi İle Donatı Tespiti:

Betonarme elemanlarda ki donatı miktarı ve detaylarının binanın yapıldığı tarihteki minimum donatı koşullarını sağladığı varsayılır. Bu varsayımın doğrulanması veya hangi oranda gerçekleştiğinin belirlenmesi amacı ile kolon veya perde uzunluğunun açıklık ortasından, beton örtüsü sıyrılarak donatı tespiti yapılır.1 kat alanında bulunan toplam perde ve kolonların %20 sine tekabül edecek sayıda kolon ve perde sıyırması yapılır.

2-c) Karot Alımı:

Öncelikle, Karot alınacak elemanda, donatıya zarar vermemek amacı ile **Langry Lrg cihazı** ile donatı tespiti yapılarak, uygun karot yeri belirlenir. Karot alım noktası belirlendikten sonra, beton basınç dayanımının belirlenmesi amacı ile belirlenen alanda karot makinası ile 2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine göre, her katta kolonlardan veya perdelerden TS EN 12504-1'de belirtilen koşullarda, en az 3 adet beton numunesi olacak şekilde karotlar alınır. Uzunluğu ve anma çapı birbirine eşit olan karotların deneye tabi tutulmasıyla bulunan dayanım değerleri **MEVCUT BETON DAYANIMININ** tayininde kullanılır.

2-d) Zemin Sondajı Yapılması:

Yapının oturduğu zemin davranışını belirlemek ve mevcut yapılarda meydana gelmiş hasarların zemin yapısıyla ilişkilendirilebilmesi amacı ile yönetmeliğe uygun olarak, yapıya en yakın noktadan 20 m derinliğinde sondaj kuyusu açılarak zemin testlerinin yapılması ve varsa mevcut zemin etüd raporu ile bulunan değerlerin karşılaştırılması için yapılır. Sondaj sayısı parsel büyüklüğüne göre yerinde karar verilecek olup, çıkan sonuçlar Geoteknik Mühendisince değerlendirilerek raporlanır.

2-e) Yazılım Kullanılarak Bina Deprem Performans Analizinin Yapılması:

Bu aşamaya kadar elde edilen bilgiler , deneyimli İnşaat Mühendisince (Statiker) bilgisayara aktarılır ve 2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine göre, mevcut yapı da bulunan yapısal elemanların, deprem sırasındaki davranışlarının tespiti için statik programlar kullanılarak yapının deprem performans analizi yapılır.

Sonuç: Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018 analiz koşullarına göre yapılan modelleme sonucunda yapı da **Sınırlı Hasar Performans Düzeyi**, **Kontrollü Hasar Performans Düzeyi** veya **Göçme Durumu** sonuçları çıkar. Çıkan sonuçlara göre yapı da güçlendirme projesi hazırlanması ya da yapının yıkılması şeklinde tavsiye de bulunulur.

