

5. YAPININ PERFORMANS ANALİZİ VE KULLANIMA UYGUNLUĞU:

18.03.2018 Tarihli ve 30364 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan’ Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik ‘ dahilinde tanımlanan, mevcut binaların deprem performanslarının belirlenmesinde esasa alınacak deprem düzeyleri ve bu deprem düzeylerinde binalar için öngörülen minimum performans hedeflerinin belirlenmesi amacı ile yapılan deprem performans ve can güvenliği tahkiki tarafımızdan yapılmıştır.

Yapılan performans analizi sonuçlarına göre hemen Kullanım Performans Düzeylerini sağlayan yapı, sağlam ve depreme karşı 18.03.2018 Tarihli ve 30364 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan’ Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelikteki şartlara göre dayanıklı bulunmuş olup özel öğrenci yurdu olarak ruhsatlandırılması için statik açıdan bir sorun oluşturmayaacağı görüş ve kanaatine varılmıştır.

6. YAPININ TESİSATININ UYGUNLUĞU:

Adı geçen binada, bize verilen binaya ait belge ve projeler üzerinde yapılan inceleme ve gözlemler sonucunda konu ile ilgili olarak aşağıdaki hususlar belirlenmiştir.

- Kaçak akım koruma şalteri vardır.
- Özel kurumun bölümleri yeterli şekilde aydınlatılmıştır.
- Yangın yönetmeliğine uygun acil durum aydınlatması yapılmıştır.
- Yangın yönetmeliğine uygun acil durum yönlendirmesi yapılmıştır.
- Yangın yönetmeliğine uygun olarak yangın ihbar ve alarm sistemi vardır.
- Özel öğrenci yurdu binasında paratoner tertibatı bina yüksekliği fazla olmadığından gerekli değildir.
- Yapıya ait tesisat projeleri mevcut değildir.
- Bina doğal gaz ile ısıtılmaktadır.
- Gerekli idari kurumlarca tesisat incelemesi yapılmış ve tesisatları bağlanmıştır
- Yangın merdiveni mevcuttur.

7. BİNA İLE İLGİLİ İNCELEMELER

Betonarme Karkas yapının zemine oturumu yaklaşık 24,80m x 20,74m ölçülerinde olup, bir geometri forma sahip olarak, imar nizamlı olarak inşa edilmiştir.

Yapı Denetlememizle yapılan gerekli incelemelerde, aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Döşemelerde : 20cm
- Kirişlerde : 25cm
- Kolon ve Perdelerde : 25cm
- Temellerde : 50cm ebatlarından yapıldığı görülmüştür.

AKRI YILDIRIM DABAĞLU
Fatih Mah. Umur Reis Cad. Demiz Apt.
Kat: 20/A Büyükçekmece/İSTANBUL
0553 294 39 21
Büyükcckmece M.D: 265 103 60 79
DBG YAPI

Hakan DABAĞOĞLU
İnşaat Mühendisi
Oda sicil No: 28860
Gsm: 0533 942 81 13
Tel: 0212 483 5047

- Dış Duvarlarda Tuğla ve Perde Beton Duvar **20-25cm**
- İç Duvarlarda Ytong ve Alçıpan **10cm**
- Asmolen Döşemelerde Enine Dış Donatısı Boyuna Dış Donatısı Aynıdır.
- Nervür Kirişlerin Yönü Değiştirilmemiştir.

Betonarme binada taşıyıcı eleman olarak da Betonlama sistemi ile desteklenmiştir. Yapılan incelemelerde; Taşıyıcı sistemi oluşturan taşıyıcı elemanlarında kullanımı engelleyecek herhangi bir hasara da rastlanmamıştır.

Betonarme karkas binada yapılan inceleme sonucunda da aşağıdaki konular belirlenmiş olup; Yapıya en fazla dinamik yatay yük etkisinin geleceği,

- Yapının zemin ile etkileşim içerisinde bulunduğu,
- Taşıyıcı sistemi oluşturan taşıyıcı duvar, kolon ve kiriş elemanlarında herhangi bir hasara rastlanılmadığı,
- Yapının kullanımı sırasında tasarım yüklerini aşacak statik yüklemeye maruz kalmadığı tespit edilmiştir.

8. BİNA İLE İLGİLİ İNCELEMELER

Adı geçen binada yapılan inceleme ve gözlemler sonucunda konu ile ilgili olarak aşağıdaki hususlar belirlenmiştir.

8.1 Taşıyıcı sistem değerlendirmesi: İncelemesi yapılan binanın taşıyıcı sistemi Betonarme Karkas olarak uygulanmıştır. Kat yükseklikleri **h: 3,00 m** dir.

8.1.2 Yapı malzeme Özelliklerinin Tahribatsız Yöntemlerle Belirlenmesi

Yapı yerinde incelenmesi sırasında mevcut durumda bulunan malzeme özelliklerinin incelenmesi ile elde edilen sonuçların yapının mevcut yönetmelikler ile karşılatılması amacı ile gözlemsel, aletsel ve teknik çalışmalar yapılmıştır.

Emir Yıldırım DABAĞLU
Fatih Mah. Umur Reis Cad. Demiz Apt.
Kat: 20/A Büyükçekmece/İSTANBUL
0553 294 39 21
Büyücekmece M.D: 265 103 60 79
DBG YAPI

Hakan DABAĞLU
İnşaat Mühendisi
Oda sicil No: 28860
Gsm: 0553 342 81 13
Tel: 0212 483 5047

Yapılan Çalışmalarda ; **STA ID : 2006585314 , 6077 LICENSE** ; üzerinden kurum sahibi isteği doğrultusunda STATİK ANALİZ çalışmaları yapılmıştır. Yapılan ölçümler ve hesaplamalar neticesinde, elde edilen yapıda karakteristik basınç dayanımı sonuçları, katlar ve tüm yapı bazında performans analizlerinde kullanılmak üzere değerlendirilmiştir.

Yapılan ölçümler ve hesaplamalar neticesinde, elde edilen yapıda karakteristik basınç dayanımı sonuçları, katlar ve tüm yapı bazında performans analizlerinde kullanılmak üzere değerlendirilmiştir.

8.1 Sahanın Zemin Yapısı: Kuru bir zemine sahiptir.

Depremsellik ve Hasar Durumu: İncelenen binanın bulunduğu alan; Bayındırlık ve İskân Bakanlığınca hazırlanan ve 22.01.2018 tarihli ve 2018/11275 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe konulan Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında birinci derece Deprem bölgesi içinde kalmaktadır. İnceleme konusu binanın taşıyıcı sisteminde yapısal ya da yapısal olmayan hasarın olup, olmadığı irdelenmiştir.

YAPININ KULLANIM UYGUNLUĞU

Yürürlükte olan 2018 tarihli Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik uyarınca İstanbul ili birinci deprem bölgesi olarak tanımlanmaktadır. Yeni yönetmelik uyarınca;

- Etkin yer ivmesi Katsayısı: $A_0 = 0,40$
- Bina önem Katsayısı: $I = 1,40$ Öğretim hizmeti olduğu için
- Spektrum Katsayısı: $S(T) = 2,5$
- Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayısı: $R = 4$
- Hareketli Yük Katılım Katsayısı: $n = 0,60$ Öğretim hizmeti olduğu için alınması gerekmektedir. Öğrenci yurdularda sınıflarda hareketli yük 0.35 t/m^2 ve hareketli yük katsayısı $0,6$ 'dır. Normal katların konut yerine öğrenci yurdu olarak kullanımı nedeniyle, yapı önem katsayısı, hareketli yük ve hareketli yük katılım katsayısında yukarıda belirtildiği gibi bir artış ortaya çıkmaktadır.

Ancak, yerinde yapılan incelemelerden görüldüğü üzere, binanın taşıyıcı sistemini oluşturan elemanlarının kesitlerinin işyeri ve konut amaçlı yapılar için gerekenden bir miktar büyük seçildiği görülmüştür.

Belirtilen kullanım amaçlı yapı önem katsayısı $I = 1,0$ 'dır. Bu nedenle rapora esas kurumun açılması öğrenci yurdunun yapıya getireceği ilave hareketli yüklerin yapının projelendirilme sınırlarını aşıp aşmadığının hesap edilmesi gerekmektedir. Buna göre her türlü öğretim amaçlı kurum yapısı için yapı önem katsayısı değeri $1,4$ olduğundan rapora esas yapının maruz kalacağı hareketli yük değeri hesaplanarak yapı önem katsayısı ile birlikte elde edilen yapının projelendirilmesi de göz önüne alınan sınır değer ile kıyaslanacaktır.



Hakan D. B. GÖĞLU
İnşaat Mühendisi
Oda sicil No: 28860
Gsm: 0533 294 39 21
Tel: 0212 483 5047

Buna göre, sisteme gelecek yük miktarı ortalama olarak

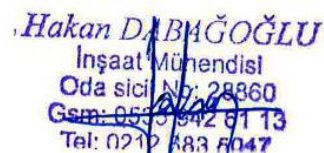
Kişi ağırlığı 80 kg/ kişi

Sair eşya ağırlığı 25 kg/ kişi

Kirişlerin kat içerisindeki dağılımının yaklaşık üniform yayılı yük olarak etki ettiği kabul

Belirtilen kullanım özelliğine sahip yapıların önem katsayısı 1.4 olduğundan yapının elde edilen hareketli yük değerinin bu katsayı ile çarpılması yapının hareketli yük değerinin güvenli bölgede değerlendirilmesini sağlayacaktır.

9. DEPREM HARİTASI



10. DEĞERLENDİRME:

- 10.1.1.** Yapının kişisel özel öğrenci yurdu amacıyla kullanılması durumunda oluşacak düşey yüklerin hesaba katılan yükleri geçmediği ve bu kullanımın statik açıdan binada olumsuz bir durum oluşturmayacağı kanaatine varılmıştır.
- 10.1.2.** Yapının betonarme elemanlarındaki beton dayanım değerleri ve donatı kalitesinin 18.03.2018 Tarihli ve 30364 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan’ Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik ‘ maddelerine uygun olduğu kanaatine varılmıştır.
- 10.1.3.** Yapının mevcut durumunda, duvar hasarları ve yapısal hasarlar olmadığı görülmüştür.
- 10.1.4.** Binanın taşıyıcı sistemi ile ilgili, herhangi bir olumsuz durumla karşılaşılmamıştır.
- 10.1.5.** Yapını tesisatının (Makine-Elektrik) mevcut haliyle yönetmelikler, standartlar, teknik şartnameler ve diğer mevzuat hükümlerine uygun olduğu kurumların aboneliklerinden belirlenmiştir.
- 10.1.6.** Mevcut yapının yapıldığı tarihteki imar planı, ilgili yönetmelikler, standartlar, teknik şartnameler ve diğer mevzuat hükümleri ile birlikte, 18.03.2018 Tarihli ve 30364 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan’ Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik ‘ dahilinde incelenerek uygun bulunmuş ve özel öğrenci yurdu olarak güvenle kullanılabileceği belirlenmiştir.

**Hakan DABAĞOĞLU**
Fatih Mah. Umut Reis Cad. Demiz Apt.
No: 20/A Büyükçekmece/İSTANBUL
0533 294 39 21
Büyükcemce M.D: 265 103 60 79

**Hakan DABAĞOĞLU**
İnşaat Mühendisi
Oda sicil No: 28860
Gsm: 0533 294 39 21
Tel: 0212 683 5047