

ÖZEL OKAN KOLEJİ
İSTANBUL – TUZLA/ TEPEÖREN

İLKOKUL – ORTAOKUL-LİSE ve
ANAOKULU BİNASI
PERFORMANS TAHKİKİ

ÖN RAPOR

İstanbul, Tuzla, Tepeören, 7139 Ada – 5 Parsel

EKE MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞ. LTD. ŞTİ.
Fenerbahçe Mah. Fener Kalamış Cad. Oğultürk Apt.
A Blok No 2/4 K: 3 D: 9 Kadıköy / İST.
Tel: 0216 565 56 94 - 95 Fax: 565 56 98
Göztepe V.D. : 326 019 6473 Tic. Sic. No: 502571
ekemuhendislik@gmail.com
www.ekemuhendislik.com



MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ.

Fener Kalamış Cad. Oğultürk Apt. No: 2/4 Kat 3 D.9 Fenerbahçe / Kadıköy / İSTANBUL

Tel : 0216 565 56 94 - 0216 565 56 95 Fax: 0216 565 56 98

Mail: ekemuhendislik@gmail.com, eke@ekemuhendislik.com, web: www.ekemuhendislik.com

ÖN RAPOR

İstanbul, Tuzla, Tepeören'de 7139Ada 5 Parsel'de yapılacak olan ÖZEL OKAN KOLEJİ İLKOKUL-ORTAOKUL-LİSE ve ANAOKULU binasının statik projesi Türk Deprem Yönetmeliği 2007 (TDY07) de önerilen yönetmelik şartlarına göre hazırlanmıştır. Deprem yüklerini makul ölçüde tahmin edebilmek amacıyla 1.Derece Deprem Bölgesinde yer aldığı varsayımı yapılmış, A_0 (etkin yer ivmesi) 0.4 olarak alınmıştır. TDY07'de A_0 için en büyük değer 0.4 olarak önerilmektedir. Yapıya etkisi muhtemel deprem yüklerinin hesabında kullanılan yapı önem katsayısı TDY07'de eğitim binaları için 1.4 olarak alınmıştır.

Tasarlanan yapı kısmen betonarme perde ve çerçevelerden oluşmakta olup, deprem yüklerinin tamamının boşluksuz perdelerle taşındığı esasına dayalı olarak statik projede kolej binasında taşıyıcı sistem davranış katsayısı $R=6$ olarak, Anaokulu binasında da taşıyıcı sistem davranış katsayısı $R= 5.87$ olarak alınmıştır. Hazırlanan tasarım projesinde model kütle katılım oranlarının da TDY07'de belirtilen uygun aralıkta kaldığı hesap raporlarında belirtilmektedir.

Hazırlanan projelerde beton 300 kg/cm^2 ve çelik 4200 kg/cm olarak öngörülmüştür. Söz konusu binalar statik hesaplarda kullanılan değerler göz önünde bulundurularak yapının düşey ve yatay deprem yüklerinin karşılayabilecektir.

Ancak ÖZEL OKAN İLKOKUL-ORTAOKUL-LİSE ve ANAOKULU BİNASININ 2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne göre değerlendirilmesi istenmiştir.

EKE MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞ. LTD. ŞTİ.
Fenerbahçe Mah. Fener Kalamış Cad. Oğultürk Apt.
A Blok No 2/4 K: 3/D: 9 Kadıköy / İST.
Tel: 0216 565 56 94 - 95 Fax: 565 56 98
Göztepe V.D. : 326 019 6473 Tic. Sic. No: 502571
ekemuhendislik@gmail.com
www.ekemuhendislik.com



MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ.

Fener Kalamış Cad. Oğultürk Apt. No: 2/4 Kat 3 D.9 Fenerbahçe / Kadıköy / İSTANBUL

Tel : 0216 565 56 94 - 0216 565 56 95 Fax: 0216 565 56 98

Mail: ekemuhendislik@gmail.com, eke@ekemuhendislik.com, web:www.ekemuhendislik.com

Hesaplarda, Okul A Blok **C21.5**, Okul B Blok **C20.3**, Okul C Blok **C30**, Anaokulu **C30** Beton sınıfı kullanılmıştır. Çelik S420 $F_y=4200$ N/mm² alınmıştır.

Bu amaçla,

T5 Yapı Tasarım ve Laboratuar Hizmetleri tarafından binalara ait beton basınç dayanım deneyi raporları hazırlanmış ve Jeodinamik Zemin firmasından 2018 yönetmeliğinde kullanılacak zemin raporu alınmıştır. Yapıların 2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne göre performans tahkikleri yapılmış ve yapıların ekte performans tahkiklerinde sunulduğu gibi DD2'ye (Deprem Yer Hareketi, spektral büyüklüklerin 50 yılda aşılma olasılığının %10 ve buna karşı gelen tekrarlanma periyodunun 475 yıl olduğu seyrek deprem yer hareketini nitelemektedir.) göre Şekil Değiştirmeye Göre Tasarım (ŞDGT) Değerlendirme Yaklaşımına göre HEMEN KULLANIM şartını sağladığı görülmüştür.

Sonuç olarak Anaokulu, İlkokul-Ortaokul- Lise Binalarının TBDY 2018 kapsamında sağlaması gereken performans sınıfını sağladığından dolayı kullanılmasında sakınca yoktur.

Saygılarımızla,

EKE Mim. Müh.İnş.Tic.Ltd.Şti.

Zeynep Lale EKE KOÇ

İnşaat Mühendisi

15762/ 1975

EKE MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞ. LTD. ŞTİ.
Fenerbahçe Mah. Fener Kalamış Cad. Oğultürk Apt.
A Blok No 2/4 K: 3 D: 9 Kadıköy / İST.
Tel: 0216 565 56 94 - 85 Fax: 565 56 98
Göztepe V.D. : 326 019 6473 Tic. Sic. No: 502571
ekemuhendislik@gmail.com
www.ekemuhendislik.com



MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞAAT TİC. LTD. ŞTİ.

Fener Kalamış Cad. Oğultürk Apt. No: 2/4 Kat 3 D.9 Fenerbahçe / Kadıköy / İSTANBUL

Tel : 0216 565 56 94 - 0216 565 56 95 Fax: 0216 565 56 98

Mail: ekemuhendislik@gmail.com, eke@ekemuhendislik.com, web: www.ekemuhendislik.com