



ISSN:1306-3111
e-Journal of New World Sciences Academy
2009, Volume: 4, Number: 2, Article Number: 1A0014

ENGINEERING SCIENCES

Received: October 2008

Accepted: March 2009

Series : 1A

ISSN : 1308-7231

© 2009 www.newwsa.com

Burak Yön

Erkut Sayın

University of Firat

burakyon@firat.edu.tr

Elazig-Turkiye

**BURULMA DÜZENSİZLİĞİ OLAN YAPILARDA ZEMİN SINIFININ KOLONLARIN
DAVRANIŞLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

ÖZET

Bu çalışmada burulma düzensizliğine sahip bir yapıda farklı zemin sınıflarının meydana getirdiği etkiler incelenmiştir. Bu amaçla, Deprem Yönetmeliğimizde (DBYYHY-2007) belirtilen burulma düzensizliğine göre perdeli-çerçevesel çok katlı bir yapı tasarlanarak zemin sınıflarının bu yapının kolonlarındaki eğilme momenti ve kesme kuvvetine etkisi araştırılmıştır. Çözümler için deprem yönetmeliğimizdeki dört adet zemin sınıfına göre tepki spektrumları oluşturularak yapıların analizleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar aynı geometriye düzenli yapının kolonları ile karşılaştırılmıştır. Seçilen kolonlardaki eğilme momenti ve kolon kesme kuvveti değerleri grafikler ve tablolar halinde verilmiştir. Analizler sonucunda zemin sınıfının düzenli ve burulma düzensizliğine sahip yapının kolonlarında oluşan kesme kuvveti ve eğilme momentlerini yaklaşık aynı oranda arttırdığı gözlenmiştir. Çözümlerde SAP2000 yapı analiz programı kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Burulma Düzensizliği, Zemin Sınıfı, Eğilme Momenti, Kolon Kesme Kuvveti

**INVESTIGATION OF EFFECT OF LOCAL SITE CLASSES TO COLUMNS BEHAVIOR ON
STRUCTURES WITH TORSIONAL IRREGULARITY**

ABSTRACT

In this study, creating effects of different local site classes are investigated on torsional irregularity structure. For this purpose, shear wall-frame multi-storey structure is designed according to torsional irregularity indicated Turkish earthquake code and effect of local site classes are investigated to the bending moment and shearing force at columns of this structure. Analyses of structures are performed by composing to the response spectrum according to four local site classes in Turkish earthquake code for solves. Obtained results are compared with columns of same shaped regularity structure. Values of bending moment and shearing force at selected columns are represented on tables and graphics. After the analyses it is seen that local site classes increase same rate the shearing force and bending moment of structure columns. SAP2000 structure analysis program is performed in solves.

Keywords: Torsional Irregularity, Local site Class, Bending Moment, Column Shearing Force