

Üniversitesi : **İstanbul Kültür Üniversitesi**
Enstitüsü : **Fen Bilimleri**
Anabilim Dalı : **İnşaat Mühendisliği**
Programı : **Yapı**
Tez Danışmanı : **Yrd.Doç.Dr. Erdal COŞKUN**
Tez Türü ve Tarihi : **Yüksek Lisans – Temmuz 2006**

ÖZET

Yatay Yükler Altındaki Çok Katlı Çelik Yapıların Kat Yüksekliğindeki Değişimin Performansa Etkisinin İncelenmesi

Abdulkadir Haluk GÜDER

Bu çalışmada ele alınan araştırma ve yaklaşımların amacı, yapıların deprem karşısında ne şekilde davranacağını ve deprem karşısında oluşan bu davranış neticesinde yapıların hangi kategorilere (sınıflandırmalara) ayrılabilceğini bulmaktır. Yapının kendi kategorisine (sınıfına) göre hedef performansının belirlenmesinden sonra, olası deprem hareketinin talebi de (istem) göz önüne alınmak kaydı ile yapının durumu karşılaştırmalı olarak incelenir. Amaç yapının kapasitesinin, deprem talebinden büyük olmasıdır. Bu koşulun sağlanması durumunda yapının belirlenen hedef performansının yeterli olduğu söylenebilir.

Genel olarak ele alındığında statik itme analizi neticesinde belirlenen performans noktasının giriş kat yüksekliğindeki değişim karşısında gösterdiği en belirgin etki taban kesme kuvvetlerindeki azalma ve buna karşın tepe deplasmanında ortaya çıkan artış olmuştur.

Sonuç olarak; sistemi merkezi çaprazlı elemanlarla berkitmek, giriş kat yüksekliğinin 3,00 m den 5,50 m ye çıkmasından kaynaklanan kapasite düşüşünü önlemiş, hatta yapının göstermiş olduğu performans giriş kat yüksekliğinin 3,00 m olması durumdan daha iyi hale gelmiştir.

Anahtar Kelimeler : **Statik İtme Analizi, Lineer Olmayan Analiz, Talep-Kapasite, Performans Noktası**
Bilim Dalı Sayısal Kodu :

University : **İstanbul Kültür University**
Institute : **Institute of Science**
Science Programme : **Civil Engineering**
Programme : **Structure**
Supervisor : **Assist. Prof. Erdal COSKUN**
Degree Awarded and Date : **MS – July 2006**

ABSTRACT

An investigation into the effect of the storey height on the performance of Multi-storey steel buildings under the lateral loads.

Abdulkadir Haluk GUDER

This study aims to investigate how buildings respond to earthquake and classify them as a result of this reaction. After determining performance target according to its own classification, the structure of the building is explored by taking possible earthquake movements into consideration. The aim is to find a scale for building capacity which is higher than the earthquake demand. Sustaining this condition would be adequate in terms of target performance.

Generally, the most apparent impact of the performance point, which is taken as a result of static pushover analysis on the entrance floor change response, is the decrease of base sheer force and retrospective increase on peak displacement.

In conclusion, supporting the system with concentric braced elements prevents the capacity decrease resulting from increasing entrance floor level from 3,00 meters to 5,50 meters. This even indicates that the performance of the building becomes more effective than floor entrance level of 3,00 meters.

Key Words: Static pushover analysis, non-linear static analysis method, demand-capacity, performance point

Science Code: