



ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Yüksek Katlı Yapılar
- ✓ P-Delta Etkileri
- ✓ Doğrusal Olmayan Analiz
- ✓ Zaman Tanım Alanında Analiz
- ✓ Performansa Dayalı Sismik Analiz

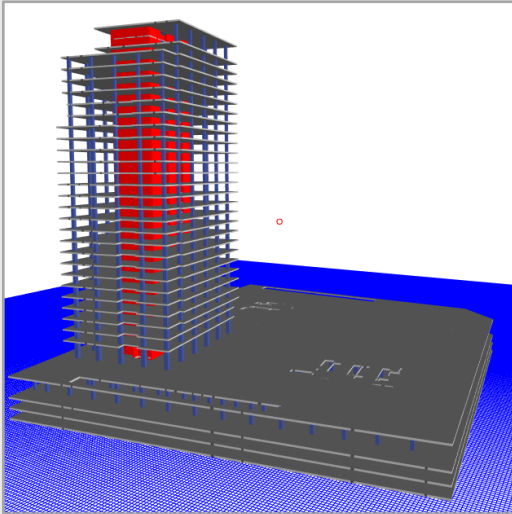
İLETİŞİM

E-POSTA:
emrahsanci.ial@gmail.com

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:
+90 0224 294 0903

E-POSTA:
rliva@uludag.edu.tr



YÜKSEK YAPI SİSTEMLERİNİN PERFORMANSLARINDA P-DELTA ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EMRAH ŞANCI

0000-0003-1139-3666

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

Prof. Dr. Ramazan LİVAOĞLU

0000-0001-8484-6027

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

BURSA – TÜRKİYE



TEZ ÖZETİ

Farklı yükseklik ve plan geometrilerine sahip üç yüksek katlı yapının deprem performansı, P-Delta etkisinin dikkate alındığı ve ihmal edildiği durumlar için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Yapılan çalışma kapsamında farklı beton dayanımları kullanılarak P-Delta etkilerinin sınırlandırılması araştırılmıştır. Yapı modelleri, belirtilen farklı durumlar için orta dereceli sismik tehlikeye sahip bir deprem bölgesinde inşa edildiği varsayılarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca P-Delta etkisinin deprem tehlikesine bağlı olarak değişimi araştırılmıştır. Sonuç olarak, yüksek yapılarda P-delta etkisinin yapının sismik davranışına olan etkisinin anlamlı derecede yüksek olabildiği görülmektedir.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Bir taraftan artan yükseklik ile yapının davranışının daha karmaşık hale gelmesi diğer taraftan yapının modelleme açısından daha büyük boyutlara ulaşıyor olması, yapısal analizin göreceli olarak daha gerçekçi yapılmasını ve değerlendirilmesini oldukça önemli hale getirmektedir. Dolayısıyla çok fazla bilinmeyen sayısına ve yükleme durumuna sahip olan bu tür yapıların analizlerinde kullanılacak idealleştirilmeler ve çözüm süresinin kısaltılması için yapılacak kabuller mühendislik açısından önemli ve kritik bir hal almaktadır. Bu bağlamda standart yapılarda çoğu durumda ihmal edilebilen P-delta etkisinin, yüksek yapıların davranışında ne kadar etkin olduğu ve yapı davranışında değerlendirilmeye alınması gereken parametrelerden biri olduğu açıktır.

YAYINLAR

Şancı, E., Hakan, Ö., Livaoglu, R. 2019. Evaluation Of The Effective Beam Model On Representing Dynamic Behavior Of Tall Structure With Flat Slab. International Civil Engineering and Architecture Conference 2019, Trabzon.