

## Ankara'nın Batısındaki Plio-Kuvaterner Sedimanlara Ait Zemin Koşullarının, Sismik Ve Jeoteknik Saha Karakterizasyonu Çalışmalarına Bağlı Olarak Değerlendirilmesi

*Evaluation of site conditions for Plio-Quaternary sediments situated towards the West of Ankara based on seismic and geotechnical site characterization studies*

**M. K. Koçkar<sup>a</sup>, H. Akgün<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Gazi Üniversitesi, Deprem Araştırma ve Uygulama Merkezi (DEPAR), Ankara

<sup>b</sup>Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara  
mkoçkar@gazi.edu.tr

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı Ankara'nın batısındaki, özellikle Ankara havzası içerisinde yer alan Plio-Kuvaterner zeminlerin sismik ve jeoteknik karakterizasyonunun ve buna bağlı olarak sismik tehlike değerlendirmelerinin yapılmasıdır. Bu bağlamda, öncelikle yüzey jeofizik yöntemleri yardımıyla çalışma alanındaki sediman koşulları belirlenmiş ve zemin profilleri karakterize edilmiştir. Bu sayede proje alanındaki bölgesel ve yerel sismik zemin özellikleri tanımlanmıştır. Bu çalışmalar proje alanında bu zamana kadar yapılmış olan arazi jeoteknik ve diğer yardımcı sismik karakterizasyon çalışmaları ile birlikte değerlendirilerek bir bütünlük sağlanmış ve bunun sonucunda detaylı bir sismik ve jeoteknik veritabanı oluşturularak çalışma alanının dinamik zemin karakterleri belirlenmiştir. Bu çalışmaların devamında çalışma alanı için bir sismik bölgeleme haritası hazırlanmıştır. Sonuç olarak, proje alanı için zemin sınıflandırma sistemleri, zeminlerin yer etkileri de gözönüne alınarak sismik tehlike değerlendirmeleri için yapılmış ve bu değerlendirme sonuçlarına yönelik gerekli yerbilimsel öneriler verilmiştir. Sonuç değerlendirmeleri Coğrafi Bilgi Sistemleri platformu ve çatısı yardımıyla, bölgenin tamamını kapsayan detaylı bir sismik ve jeoteknik veri tabanı oluşturularak yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Plio-Kuvaterner Sedimanlar, Sismik ve Jeoteknik Zemin Karakterizasyonu, Sismik Bölgeleme, Sismik Tehlike Değerlendirmeleri, Ankara

### ABSTRACT

The purpose of this study is to assess the seismic and geotechnical characteristics and to perform seismic hazard studies of the Plio-Quaternary sediments within the Ankara Basin located towards the west of Ankara. Based on a general engineering geological and seismic characterization of the site, site classification systems were assigned for seismic hazard assessment studies. In this respect, initially sediment conditions were determined and a soil profile was characterized by the aid of surface geophysical methods. Secondly, the regional and local seismic soil conditions of the site were determined. These studies were combined and integrated with existing in-situ geotechnical and other seismic characterization studies to create a seismic and geotechnical database for the site. A detailed database regarding the dynamic site characters of the study area were constructed. A seismic zonation map of the site was then prepared. Finally, site classification systems were assigned to account for site effects in relation to seismic hazard assessments. The consequences of the seismic hazards were investigated and necessary recommendations were presented. Assessment of the results of the project will be carried out with the aid of a Geographic Information System platform and framework to construct a seismic and geotechnical database for the entire project area.

**Keywords:** Plio-Quaternary Sediments, Seismic and Geotechnical Site Characterization, Seismic Zonation, Seismic Hazard Assessments, Ankara