

ÖZET

NİĞDE VE ÇEVRESİ GENEL ZEMİN ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

BAYKAN, Seçil Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. M. Gürhan YALÇIN

Şubat 2002, 69 sayfa

Ülkemizde son zamanlarda meydana gelen depremler ve bu depremlerin yaratmış olduğu maddi manevi kayıplar bina yapımında kaya ve zemin mekaniğine önem verilmediğini ortaya koymuştur. Niğde İlinin (İç Anadolu Bölgesi) önemli bir fay kuşağı (Ecemiş Fayı) üzerinde olması nedeni ile Niğde yerleşim alanının zemin özellikleri laboratuvar deneyleri sonucu belirlenmiştir. Bu çalışma ile Niğde İli ve yakın çevresinin genel olarak zemin özellikleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bunun için çalışma alanının 1/25 000 ölçekli jeoloji haritası yapılmış ve Pliyosen-Kuvarterner yaşlı beş formasyon ve litodem birimleri belirlenmiştir. Bu birimlerin fiziksel, granülometrik ve mekanik özelliklerini ortaya koyabilmek için arazide istenilen özelliklerde örselenmiş ve örselenmemiş örnekler alınmıştır. Bu örnekler ile daha sonra laboratuvarda fiziksel özelliklerinden; birim hacim ağırlıkları, özgül ağırlıklar, dane birim hacim ağırlıkları, boşluk oranları, granülometrik özelliklerinden zemin sınıflandırılması ve mekanik özelliklerinden tek eksenli basınç dayanımları, üç eksenli basınç dayanımları, kayada endirekt çekme dayanımları, nokta yük dayanımları belirlenmiştir. Elde edilen bulgular (TS 1900/Nisan 1987) standartlarına göre yorumlanmış, grafikler ve tablolar kullanılarak zemin özellikleri sunulmaya çalışılmıştır

Anahtar Sözcükler: Pliyosen, Kuvarterner, Zemin mekaniği, Kaya Mekaniği, Niğde, İç Anadolu Bölgesi.

SUMMARY

INVESTIGATION OF GENERAL GROUND CHARACTERISTICS OF THE CITY AND NİĞDE AND ITS SURROUNDINGS

BAYKAN, Seçil Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Geological Engineering

Supervisor: Assist. Prof. Dr. M. Gürhan YALÇIN

February 2002, 69 pages

Recent earthquakes and their fatal consequences indicated that usage of rock and soil mechanics in building constructions appreciated properly. Because the city of Niğde (Central Anatolia Region) is located on one of the major fault zones (the Ecemiş Fault). This study focused on determination of its ground properties by means of lab experiments. Thus, general ground characteristics of the city and near vicinity were determined. 1/25.000 scaled geological map of the study area was prepared through which five Quaternary formations and lithodems were identified. Disturbed and undisturbed samples representing these lithologies were collected in to study certain physical, granulometric and mechanical properties. These samples were then used to investigate physical properties including unit volume mass, specific gravity, unit grain volume mass, porosity ratios; ground classification

from the granulometric properties and their uniaxial compression strengths, tri-axial compression strengths from their mechanical properties were calculated. Results were interpreted according to (TS 1900/ April 1987) standards, using graphics and tables, ground properties were presented.

Key Words: Pliocene, Quaternary, Soil Mechanics, Rock Mechanics, Niğde, Central Anatolia Region