

55. Türkiye Jeoloji Kurultayı
55th Geological Congress of Turkey

YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTE YIRLIŞKESİNDEKİ PLİYO-KUVATERNER
YAŞLI GÖLSİL ÇOKELLERİN ZEMİN DAVRANIŞLARI HAKKINDA ÖN
DEĞERLENDİRME

Levent SELÇUK, Yahya ÇİFTÇİ
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü 65080 Vın

Yüzüncü Yıl Üniversitesi yerleşkesinde, Pliyoo-Kuvaterner yaşlı, gevşek ya da orta sıkı, çakıl, kum ve kilden oluşan birim literatürde Van Gölü Formasyonu olarak adlandırılmaktadır. Van yöresinde yapılan araştırmaların çoğunda istif, Neojen göl çökelleri olarak tanımlanmaktadır. Üniversite yerleşkesindeki Pliyoo-Kuvaterner yaşlı çökeller karasal özellikte olup yanal ve düşey mesafelerde çok sık olarak bileşim ve kalınlık değişimleri sunmaktadırlar. Van Gölü Formasyonunun çalışma alanındaki toplam kalınlığı, su sondajlarından alınan verilere göre yer yer 100 m den fazladır, Yapılan incelemelerde, göl çökelleri içerisinde akarsulara ait kum, çakıl sedimanları ve volkanik tüf arakatian gözlenmiştir.

Üniversite yerleşkesinde 14 adet jeoteknik sonda] verisi ve deney sonuçları esas alınarak, zemin koşulları hakkında bir ön değerlendirme çalışması yapılmıştır. Standart Penetrasyon Deneyi darbe sayıları (SPT-N60) dikkate alındığında, kum zeminlerin gevşek - orta sıkı zemin sınıfında olduğu görülmüştür. Kum zeminlerin tane boyu dağılımları, uygun yeraltısuyu koşullarında ve olası bir deprem anında sıvılaşmaya yatkın zeminlerdir. İnce taneli zeminler için SPT-N60 değerlerine bakıldığı zaman bu zeminlerin sıkı özellikte olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çökellerin ince taneli düzeyleri, Birleştirilmiş Toprak Sınıflamasında CL ve CH gruplarında yer alırlar. Dolayısıyla ince taneli zeminler farklı şişme potansiyellerine sahiptirler, Aktivite değerleri açısından normal aktif olup, çoğunlukla yüksek şişme potansiyeline sahiptirler. Kum zeminler içerisinde gözlenen kil ve süt bantları ise aşırı konsolide olmuş zemin özelliğindedirler, Ön yükleme basınçları, 3.4 kg/cm²; sıkışma indeksi değerleri, 0.26; şişme indeksi değerleri, 0.05; hacimsel sıkışabilirlik katsayısı değerlerinin, 0.0124 cm²/kg düzeyinde olduğu görülmüştür.

Üniversite yerleşkesinde, düşük eğimde gözlenen ve göle doğru daha geniş alanlar kaplayan plastik özellikteki kil zeminlerde, oturma şeklinde zemin sorunları ile karşılaşmaktadır. Şişme potansiyeli yüksek zeminler üzerinde inşa edilen mühendislik yapıları üzerinde ise, özellikle de hafif yapılarda, zemin kabarmaları sonucunda deformasyonlar meydana gelmektedir.

PRELIMINARY STUDY ABOUT SOIL BEHAVIOR OF PLİÖ-KUVATERNARY
LAKE DEPOSITS IN SITE OF YU1UNCU YIL UNIVERSITY

Plio-Kuvaternary lake sediments in site of Yüzüncü Yıl University consist of loose or moderately gravel, sand and clay, its named as "Van Gölü Formation" by Aksoy 1988, that predominated by Neogene aged Lake Deposits in study area,

55, Türkiye Jeoloji Kurultayı
55th Geological Congress of Turkey

Plio-Kuvaternary lake deposits in site of University has continental characteristic and variable its thickness at lateral - vertical interval» Total thickness of these deposits is more than 100m at the study area according to obtained data from drill holes. In the study area, volcanics and river deposits interlayered with lake deposits.

This study supported by geotechnical data from 14 drill holes and laboratory results. According to standart penetration number (5PT-N6Q), sand soils are loose or moderately dense that these soils shows tendency to liquefaction. Clays contain soils are compact, in the unified soil classification system/ these fine-grained soils fall into the CL and CH groups. They are normally active, but they have high swelling potential. Clay soil interlayered with sand soil in study area is over consolidated soil that their average preloading pressure is about 4,0 kg/cm², compression index is 0,25, swelling index is 0.05, coefficient of volume compressibility is 0.0125 cm²/kg_s.

Various soil problems were appeared in study area. These troubles are settlement and swelling. The high swelling potential of soils commonly resulted by deformations, A specialy at the floor of the smal construction.