

ÖZET

ÜMİTKÖY-ÇAYYOLÜ-2 (ANKARA) YERLEŞİM BÖLGESİNİN ZEMİN ÖZELLİKLERİNİN JEOFİZİK VE JEOTEKNİK YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ

ÇALKMSIN, Uğur Hakan Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Halil BAŞ Yardımcı Danışma : YrdJDoç. Dr. Tekin YEKEN

Nisan 2004, 226 sayfa

Bu çalışmada jeoteknik yöntemler için birimlerin yatay ve düşey yöndeki dağılımları ile mühendislik jeolojisi özelliklerini belirlemek, yeraitisuyu hakkında bilgiler elde etmek, ince taneli zeminlerin kıvamı ve iri taneli zeminlerin sıklığı belirlemek, zemini temsil eden örnek almak amacıyla 60 noktada derinlikleri 15m ile 35.51m arasında değişen toplam 1421.32m temel sondajı açılmıştır. Jeoteknik değerlendirmede kohezyonlu birimlerin plastisite indeksi (20-40) arasında ve yüksek plastisiteli birimler olduğu, kıvam indeksi $I_c=0.75-1.00$ arasında ve sert olduğu, SPT (N30) değerleri >30 ile kıvamlilik derecesine göre sağlam zemin olduğu tespit edilmiştir. Kohezyonsuz birimlerin SPT (N30) değerleri >40 ile sıklık derecesine göre sıkı birimler olduğu tespit edilmiştir. Jeofizik yöntemlerin değerlendirilmesinde 86 adet sismik profil ve 100 adet düşey elektrik özdirenç profilleri yapılmıştır. Sismik çalışmalarda farklı özellikte üç tabaka belirlenmiştir. Birinci tabakanın V_p değeri (240-570m/sn), ikinci tabakanın V_p değeri (876-1658 m/sn), üçüncü tabakanın V_p değeri (1717-2698m/sn) arasında değişmektedir. Özdirenç değerleri 10-430 ohm-m arasında değişmektedir.

Anahtar Sözcükler: Jeoteknik yöntem, mühendislik jeolojisi, jeofizik yöntem, sismik profil, elektrik özdirenç profil, kohezyonlu, kohezyonsuz, zemin.

ABSTRACT

DETERMINATION OF GROUND FEATURES BY USING GEOPHYSICAL AND GEOTECHNICAL METHODS OF THE ÜMİTKÖY-ÇAYYOLU-2 (ANKARA) ZONE

ÇALKINSIN, Uğur Hakan Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Geological Engineering

Supervisor : Prof. Dr. Halil BAŞ Co- supervisor : Assist Prof. Dr. Tekin YEKEN

April 2004, 226 pages

This study is about a total of 1421,32 m foundation boring with a purpose of taking samples to evaluate the soil at 60 different points with various boring depths of 15m to 35,51m to determine the horizontal and vertical distribution of units for geotechnical procedures and determining features of engineering geology, obtaining information about underground water, determining consistency of fine grained soil and stiffness of coarse grained soil. In geotechnical evaluation, the plasticity index (between 20-40) of cohesion units and units with high plasticity, consistency index between $L=0.75-1.00$ and stiff, SPT(N30) values > 30 has been determined as a stiff soil according to consistency index. Cohesionless soil SPT(N30) values >40 has been determined to be stiff in respect to stiffness degree. In evaluation of geophysical methods, 86 sysmic profiles and 100 vertical electric pureresist profil had been realized. Three layers has been spotted at sysmic studies. The V_p values of the first layer (240-570 m/sn), the V_p values of second layer (876-1658 m/sn) and the V_p value of third layer (1717-2698 m/sn) change between the values. Resistivity values change between 10 - 430 ohm.m.

Key words: Geotechnical method, engineering geology, geophysical methnology, sysmic profile, electrical pureresist profile, cohesion soil, cohesionless soil 11