

ÇOK-ELEKTROTLU ÖZDİRENÇ YÖNTEMİ İLE JEOTERMAL SONDAJ KUYUSU YERİ VE DERİNLİĞİNİN BELİRLENMESİ, ÖRNEK BİR ÇALIŞMA

*Determination of Location and Depth of Geothermal Well By Using Multi-Electrode Resistivity Technique, A
Case Study*

Adil ÖZDEMİR¹ ve M. Salih DALAZ²

¹*Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara*

²*Dalazlar Sondajlık Ltd.Şti., Mardin*

adilozdemir2000@yahoo.com

ÖZ

Son yıllarda, jeotermal araştırmalarında kullanılan jeofizik yöntemlerden birisi olan öz direnç (rezistivite) yönteminde elektronik ve bilgisayar teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak çok elektrotlu ölçüm aletleri kullanılmaya başlanılmıştır. Çok-elektrotlu cihazların kullanılması ile çok geniş alanlarda hızlı araştırmalar yapılmakta ve yeraltı ile ilgili daha fazla veri üretilebilmektedir. Ölçüm sonucunda saptanan parametreler yeraltının jeolojik ve hidrojeolojik özelliklerini birlikte yansıtmaktadır. Bu çalışmada, Çamlıdere (Ankara) sahasında açılacak olan jeotermal araştırma kuyusu yerinin ve derinliğinin tespiti için daha önce jeolojik etüt çalışması yapılarak belirlenen alanda çok-elektrotlu öz direnç yöntemi kullanılarak SUPERSTRING R8 IP aletiyle 1,6 km uzunlukta elektrik öz direnç ölçüsü alınmıştır. Jeofizik öz direnç ölçüsünün değerlendirilmesinden sonra etüt alanına ait elektrik yapı kesiti EartImager2D yazılımı kullanılarak hazırlanmıştır. Yapılan jeofizik ölçümler, elde edilen yer elektrik kesitlerinin jeolojik yorumu, önerilen sondaj kuyusu yeri ve açılacak sondaj kuyusunun teknik özellikleri tartışılmıştır.

ABSTRACT
One of the most used methods in geothermal researches is the resistivity method. In this method, multi-electrode measuring instruments have been started to use simultaneously with the developments in electronic and computer technologies. By use of multi-electrode apparatus, researches in numerous areas can be accelerated and consequently, more information may be obtained on subsurface. Geological and hydrogeological properties of the subsurface are both reflected by the parameters that were established after measurements.

in this study, the location and the depth of a geothermal well in Çamlıdere (Ankara) area where a geological survey has been carried out, was investigated, through using multi-electrode resistivity technique with the aid of SUPERSTRING R8 IP tools, along a line, 1,6 km long. Following assessment of the results obtained by resistivity measurements, the electrical structure profile was prepared by employing Earth Imager 2D program. Geophysical measurements, geological interpretations on obtained electrical profiles, recommended well site and technical specifications are discussed.