

JEOTERMAL AMAÇLI JEOFİZİK ÇALIŞMALARI (IP, EÖY)

Ruhsat alanında mevcut jeotermal kaynakların geliştirilmesi ve olası diğer jeotermal akışkan alanlarının belirlenmesi amacıyla yapılır.

İnceleme alanında daha önceden yapılan Jeoloji ve Gaz Jeokimyası çalışmaları sonuçları doğrultusunda belirlenmiş on noktada JEOFİZİK ölçümler yapılır. Ölçüler alınırken Schlumberger elektrot dizilimi uygulanarak derinden bilgi alınması amaçlanır. Uygulanan Elektrik Özdirenç ve İndüklem Polarizasyon yöntemleri ile elde edilmiş olan veriler değerlendirilir ve olası yeni jeotermal akışkan noktaları belirlenmeye çalışılır.

Yapılan olan çalışmada İndüklem Polarizasyon (IP) ve Elektrik Özdirenç Yöntemi (EOY) uygulanır. Kullanılan cihazın özelliği doğrultusunda özdirenç ve yüklenebilirlik değerleri elde edilir. Elektrot dizilimi olarak Schlumberger kullanılır. Böylece Düşey Elektrik Sondajı (DES) yapılır. DES mekanik sondaja benzer bir çalışma olup yeri delmeden yüzeyden yapılmaktadır.

Schlumberger elektrot diziliminde araştırma derinliği teorik olarak $AB/2$ kadardır. Yani acılım mesafesinin yarısı kadar derinden bilgi alınması beklenmektedir. Olcu alımı sırasında acılım mesafeleri, arazinin sunduğu olanaklar doğrultusunda, daha derini araştırabilmek için, maksimum olacak şekilde seçilir.

Schlumberger elektrot dizilimi uygulanarak derinden bilgi alınması amaçlanır. Ölçüler alınırken EOY ile “özdirenç - derinlik” ve zaman ortamı IP yöntemiyle de “yüklenebilirlik” parametreleri elde edilir.

Jeotermal kaynak aramalarında beklenti; su içeren ortamlarda özdirençin oldukça düşük olacağı seklindedir. Çünkü ortamda bulunan sıcak su, buhar, gazlar, erimiş mineral ve çeşitli tuzlar nedeniyle akım çok daha kolay iletilecektir. İletkenlikle özdirenç ters orantılı olduklarından yüksek iletken bir ortamda özdirenç oldukça düşük olacak ya da içinde bulunduğu rezervuar kayanın özdirençini düşürecektir. Zaman ortamı IP parametresi olan yüklenebilirlik değerlerinde ise özdirençin tam tersi sonuçlar beklenmektedir. Çünkü ortamdaki elektrik akımı taşıyıcıları miktarca fazla olacağından sonum çok hızlı olacaktır.

Elde edilmiş olan veriler doğrultusunda yapılan değerlendirmeler sonrasında ölçü noktalarında ve verilen derinliklerde araştırma sondajlarının yapılması öncelik sırasına göre önerilir. Sondajlar kesinlikle konunun uzmanı ekiplerce yapılmalıdır. Sondaj sırasındaki izlenimler doğrultusunda derinliklerde değişiklik yapılması ve sondajın sonlandırılmasına ya da devam edilmesine karar verilmesi uygun olacaktır.