

Kaplıca ve Kür Merkezleri İçin Termal Suların Üretilmesi, Taşınması, Dağıtılması ve Kullanımının Teknik Ana Prensipleri

05

GİRİŞ

İnsanoğlu bundan yaklaşık 10.000 yıl önce doğal çıkışlı sıcak su kaynaklarının çevresinde o kaynaklardan yıkanma, temizlenme amaçlı faydalanmışlardır. Daha sonra bunun sağlığa müspet etkisini görmüş ve tedavide kullanmışlardır.

Tektonik olaylar nedeni ile faylara bağlı doğal olarak (kendiliğinden) çıkan kaynakların sıcaklıkları 90-100°C'ye kadar çıkmaktadır. Bunların debileri ise 0,1-100 l/sn arasında olmakla beraber 350-400 l/sn'leri bulan doğal çıkışlar vardır (Pamukkale örneğinde olduğu gibi). İnsanoğlu bu doğal çıkışları toparlayarak bir araya getirmek için kaptaaj uygulamış, daha sonra bunu keson kuyulara çevirmiş ve son 100-150 yıl içerisinde bu suların daha temiz, daha yüksek sıcaklık, daha yüksek debi ve daha yüksek toplam ergimiş madde (TDS) içermesi dolayısıyla sondajlar yapmaya başlamıştır. Bu yapılan sondajlar neticesinde ilk zamanlar doğal çıkışlardaki azalma ve kesilme nedeniyle bir reaksiyon ve tepki oluşmuş ve birçok ülkede bu amaçlı sondajlar yapılmamıştır. Sonradan birkaç l/sn'lik doğal çıkışlara karşın sondaj yapıldığında 25-150 l/sn gibi daha yüksek debilere ulaşıldığı ve bunun teknik, ekonomik ve sağlık açısından daha avantajlı olduğu görülmüş ve buna dönülmüştür. Bunun üzerine dünyada 70.000-80.000 arasında jeotermal kuyu yapılmıştır. Türkiye'de ise bu amaçla yapılan kuyuların sayısı 1.000'in üzerindedir.

Bu jeotermal akışkanlar, açılmış olan jeotermal kuyulardan rezervuar sıcaklıkları, ihtiva ettikleri gazlar, hidrostatik ve hidrojeolojik duruma bağlı olarak artezyenik veya pompalı olarak üretilirler. Bu üretimleri jeotermal akışkanı alıp içindeki karbondioksit, hidrojen sülfür, radon gibi gazları kuyu başına konulacak seperatör aracılığıyla belli oranlara düşürüp, azaltıp izolasyonlu plastik türevli borularla taşıyıp kabuklaşma ve korozyona engel olarak tüketim yerlerine yani havuzlara, küvetlere verilmektedir. Bu-

BÖLÜM İÇERİĞİ

Giriş	43
Bursa Termal Tesis Akım Şemaları	48
İzmir Termal Tesis Akım Şemaları	53