

## **EKSERJİ VE JEOTERMAL MÜHENDİSLİK LTD.ŞTİ. (GEL) İNGİLTERE'NİN İLK DERİN JEOTERMAL ENERJİ SANTRALİ İÇİN SÖZLEŞME İMZALANDI**

- Cornwall'da, United Downs sahasında yer alan enerji santrali, yerel net sıfır hedeflerine ulaşılmasına yardımcı olmak amacıyla yenilenebilir temel yük gücü sağlamak üzere 2024 sonlarında 3 MWe üretmeye başlayacak.
- Bu yeni sipariş, Exergy portföyünü 500 MWe'nin üzerinde toplam kapasiteye çıkarıyor ve dünya çapında ikinci lider jeotermal ikili sistem sağlayıcısı konumunu güçlendiriyor.

**Olgiate Olona, Varese (İtalya), United Downs Cornwall (İngiltere) 20 Temmuz 2023** – Yeni nesil Organik Rankine Çevrimi (ORC) enerji santrallerinin küresel sağlayıcısı Exergy International srl ve Birleşik Krallık'ın önde gelen geliştiricisi Geothermal Engineering Ltd. (GEL) ve jeotermal santrallerin işletmecisi, Cornwall'daki United Downs sahasında 3 MWe brüt kapasiteli ORC enerji santralini tedariki için bir sözleşme imzaladı. Bu, Cornwall Konseyi tarafından geliştirilen bir proje olan Langarth Garden Village'daki büyük bir konut geliştirme için 2024'ün sonuna kadar yaklaşık 3 MWe baz yük yenilenebilir elektrik ve 10 MWth'a kadar sıfır karbon ısı sağlayacak olan Birleşik Krallık'taki ilk entegre derin jeotermal projeyi temsil ediyor. .

Exergy'ye verilen anahtar teslim EPC sözleşmesi, ORC sisteminin tasarımını ve mühendisliğini, ekipmanların imalatını ve enerji santralini montajını içerecek. Exergy'nin teknolojisi, jeotermal akışkanın ısısından faydalanarak elektrik üretmek için yüksek verimli Radyal Dış Çıkışlı Türbini kullanacak. Seçilen yoğuşma sistemi, su tüketimini önlemek için hava soğutmalıdır. Kapalı döngü çevrimi olan santral, atmosfere herhangi bir buhar salmayacak, az yer kaplayacak ve görsel etkisi minimum düzeyde olacak. Sistem 18 ay içinde teslim edilecek ve tesisin 2024 sonlarında devreye alınması bekleniyor. Bu tesis faaliyete geçtiğinde, geleneksel fosil yakıtlı enerji üretimiyle karşılaştırıldığında yılda 6.500 tondan fazla CO2 emisyonu tasarrufu sağlayacak.

EXERGY INTERNATIONAL Genel Müdürü **Luca Pozzoni** şunları söyledi: "Bu yolculuğa GEL ile çıkmaktan heyecan duyuyoruz. United Downs projesi, Birleşik Krallık'ta jeotermal endüstrisinin gelişiminde bir kilometre taşı olacak ve bize, ülkede jeotermal enerji üretiminin başlatılmasına teknolojimiz ve uzmanlığımızla katkıda bulunmamız için değerli bir fırsat verecek. GEL ile yapılan uzun vadeli bir anlaşma kapsamında, Avrupa'nın büyük ölçüde kullanılmayan jeotermal potansiyelinin kilidini açmak ve enerji sistemlerimizin karbonsuzlaştırılmasını desteklemek için gelecekteki jeotermal girişimlerin geliştirilmesinde ortak olabileceğiz."

Geothermal Engineering Ltd CEO'su **Ryan Law** şunları söyledi: "Jeotermal ısı, büyük miktarlarda enerji tasarruflu ve karbonsuz elektrik ve ısı sağlama potansiyeline sahip, kullanılmamış yenilenebilir bir kaynaktır. Exergy, ikili jeotermal enerji sektöründeki yetkinliğiyle küresel olarak tanınıyor ve Cornwall'daki bu dönüm noktası niteliğindeki projede onlarla çalışmaktan çok memnunuz. Exergy ile uzun vadeli anlaşmamız aynı zamanda hem İngiltere'de hem de yurt dışında çok sayıda ek proje geliştirmemize olanak sağlayacak."

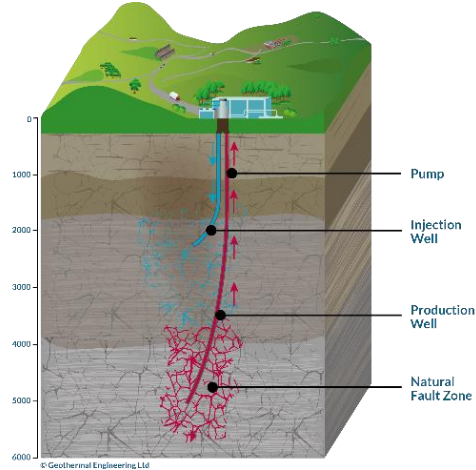
GEL ve Exergy ortaklığı

United Downs enerji santralini, Exergy International ile Geothermal Engineering Ltd. (GEL) arasında imzalanan ortaklık ve işbirliği anlaşması kapsamında geliştirilecek birçok projenin ilki olması bekleniyor.

United Downs Jeotermal Projesi

United Downs Deep Jeotermal Enerji projesi, Birleşik Krallık'taki ilk jeotermal enerji santralini evi olacak. Cornwall'daki Redruth yakınlarında bulunan jeotermal alan, Cornwall'un çoğunun altında yatan doğal olarak ısı üreten granitten yararlanıyor. Bu amaçla iki derin, yönlü kuyu başarıyla açıldı; üretim kuyusu 5.275 metre derinliğe (İngiltere'deki en derin kara kuyusu) ve enjeksiyon kuyusu 2.393 metreye ulaştı. Doğal olarak ısıtılan jeotermal sıvı yüzeye pompalanacak, elektrik üretmek için elektrik santralinden geçirilecek,

daha sonra yeniden ısıtmak için granitin içinden süzüleceği enjeksiyon kuyusu (Şekil 1) yoluyla yeraltına geri döndürülecek. Bu süreç, jeotermal enerjinin atık ürün olmadan temiz, yeşil enerji ürettiği anlamına gelir.



Şekil 1 – GEL'in derin üretim kuyusu ve sığ enjeksiyon kuyusu olan yeni jeotermal ikilisi.

#### Organik Rankine Çevrimi jeotermal enerji santrali – Nasıl çalışır?

Bir ORC veya ikili enerji santrali, üretim kuyusundan gelen jeotermal akışkanın ısısını ısı eşanjörleri aracılığıyla organik bir akışkana aktaran kapalı döngü çevriminden oluşur. Organik akışkan önce ön ısıtıcıda ısıtılır ve daha sonra buharlaştırılarak jeotermal akışkanın ısısı emilir. Aşırı ısıtıldıktan sonra buharlaşan sıvı, elektrik üretimini optimize etmek için bir jeneratöre bağlı bir türbini çalıştırır. Buhar egzozu bir yoğunlaştırıcı yoluyla sıvı duruma geri döner, böylece organik sıvı kapalı döngü sistemi içinde tutulur.

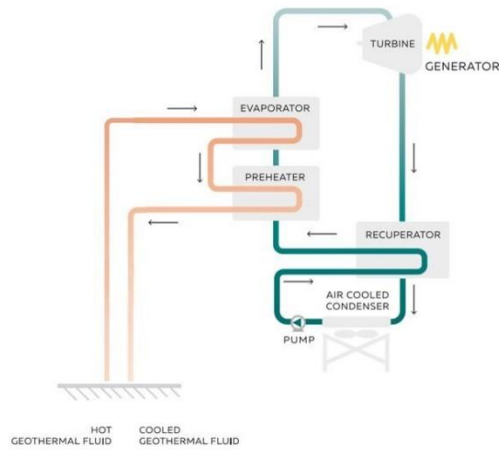


Fig. 2 – İkili Çevrim ORC Elektrik Santrali



#### **EXERGY INTERNATIONAL SRL HAKKINDA**

EXERGY INTERNATIONAL Srl, öncü Radyal Dış Çıkışlı Türbinli Organik Rankine Çevrimi (ORC) sistemlerinin tasarımı, mühendisliği ve üretiminde uzman, temiz enerji teknolojilerinin lider sağlayıcısıdır. EXERGY'nin çeşitli patentlerle korunan teknolojileri, jeotermalden gelen ısı kaynaklarının, endüstriden gelen atık ısının, biyokütlenin ve konsantre güneş enerjisinin kullanılması yoluyla yüksek verimli enerji üretimine olanak tanır. EXERGY portföyü yaklaşık 500 MWe'ye ve dünya çapında ikinci en büyük jeotermal ikili filoya sahiptir. EXERGY, İtalya'nın kuzeyindeki (Milano) genel merkezinden, özellikle yüksek büyüme potansiyeline sahip pazarlara odaklanarak teknolojisini dünya çapında ihraç etmekte ve uygulamaktadır. Web sitesi: <https://exergy-orc.com/>

#### **JEOTERMAL MÜHENDİSLİK LTD HAKKINDA**

Geothermal Engineering Ltd, İngiltere'de jeotermal ısı ve enerjiden yararlanmak amacıyla 2008 yılında kuruldu. Şirket, eski jeotermal enerji kaynağından yararlanmak için 21. yüzyıl tekniklerini kullanarak, jeotermal projelerin hem Geliştiricisi hem de Operatörü olarak hareket etmektedir. GEL, dünyanın neresinde olursa olsun, ayağımızın altındaki jeotermal kaynakları sıfır karbonlu elektrik, ısıtma ve soğutma için kullanmayı her zaman vizyon edinmiştir. Sürdürülebilirliğe ve jeotermalin, hava durumu ne olursa olsun 7/24 yenilenebilir enerji üretimi için boşluğu doldurması gerektiğine inanan, benzer düşüncelere sahip bir grup insan tarafından kurulan bir şirket. GEL ekibi uzun yıllara dayanan deneyimini genç ve taze fikirlerle birleştirerek yenilikçi, üretken ve başarılı projelere olanak sağlar.

#### **Medya Kişileri**

##### **EXERGY ULUSLARARASI**

Sara Milanese  
Pazarlama ve İletişim Müdürü  
Tel. +39 0331 1817620  
Mobil :+39 3666012588  
[s.milanese@exergy.it](mailto:s.milanese@exergy.it)

##### **TEPEDE YANGIN**

Sarah Mulder  
Kurucu ortak  
Cep :+44 7720 401466  
[smulder@fireoth.com](mailto:smulder@fireoth.com)