



İvrindi Yığın Liç alanları

## Dünya standartlarında madencilik: TÜMAD

**T**ÜMAD Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş. Nuro Holding bünyesinde, değerli ve baz metaller konusunda işletmeleri, projeleri ve aramaları olan bir metalik madencilik grubudur. İş sağlığı ve güvenliğini önceleyen, toplum ve doğal çevre ile barışık bir anlayışla kalıcı ve ekonomik getirisi yüksek, sürdürülebilir altın madenciliği hedefleyen TÜMAD tüm işletmelerinde İSG, Çevre, Toplum İlişkileri, Kalite ve Entegre Yönetim sistemlerinin tüm bileşenleri ile ulusal ve uluslararası standartları içermesi nedeniyle, en iyi uygulanabilir teknolojilere sahiptir.

Kalite Yönetim Sistemi, ISO: 9001 2015 ve Çevre Yönetim Sistemi, ISO:14001 2015; ISO 45001: 2018, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ISO27001:2013 Bilgi Güvenliği sertifikalarına sahip olan TÜMAD, EMEA Finance'ın "Doğal Kaynaklar" dalında en iyi anlaşma ödülünü alan ilk Türk şirkettir.

Şirket, Kurumsal Sosyal Sorumluluk SA8000 standardı ve Uluslararası Siyanür Kodu sertifikası (ICMC) gerekliliklerini de 2020 yılı içinde tamamlayacak.

### Lâpseki Altın Madeni

Lâpseki'de bir yıl süren yatırım ve inşaat süreci tamamlanarak, 2017 yılı sonunda üretime başlandı. Lâpseki İşletmesinde, açık ocaklardan çıkarılan cevher, tank liç işlemi ile işleniyor. Açık ocak işletmesi sırasında yapılan araştırma sondaj ve rezerv geliştirme çalışmalarına dayanarak, Lâpseki Projesinin iki adet mineralize altın kaynağı yatağına ilave, Damar derinliği ve mevcut proje tesislerinin konumu nedeniyle, Tümad yeraltı madenciliği yöntemlerini kullanarak cevherin bir kısmını çıkarmaya karar verdi. Lâpseki Projesinin yeraltı kaynakları için 43-101 (NI 43-101) Fizibilite Düzeyinde Teknik Rapor Mayıs 2019 yılında tamamlandı.

Lâpseki Altın Madenindeki üretim yöntemleri ve atık yönetimi bilimsel literatürde günümüzde uygulanabilecek en uygun yöntem olarak tanımlanıyor. Üretimden kaynaklanan atıklar kimyasal arıtmadan geçirildikten sonra filtre preslerde susuzlaştırılarak geçirimsiz tabaka ile kaplanmış Katı Atık Depolama Tesislerine gönderiliyor. Alıcı or-

tama Sıfır deşarj prensibiyle, filtre preslerde atığın katı hale getirilmesi sonucu elde edilen su tesiste tekrar kullanılarak ham su ihtiyacı ve tesis kaynaklı oluşan atıklar en aza indiriliyor. Lâpseki Altın Gümüş Madeni, Tasarım parametreleri ve izleme yöntemleri kaynak verimliliği, kirliliğin önlenmesi ve kontrolü performans koşulunun dünyadaki en iyi örneklerindedir.

Lâpseki Yeraltı İşletmesinde ise, kes-doldur üretim yöntemi kullanılarak cevher üretilecek ve üretim sonrası oluşacak boşluklar geri dolgu yöntemiyle doldurulacak. Yapılan ilave yatırımla, üretilen altın gümüş cevheri, ekonomiye kazandırılacak.

### İvrindi Projesi

İvrindi Projesinin fizibilitesi NI-43-101 Kanada standartlarıyla hazırlandı ve yatırım ve inşaat döneminin ardından, 2019 yılının üçüncü çeyreğinde üretime geçildi.

İvrindi işletmesi kapsamında açılacak 4 maden ocağından (Ballıktepe, Kartaldere, Kabaktepe ve Güney-Boyun ocakları) altın ve gümüş cevheri elde edilecek. Mili-saniye gecikmeli patlatma yöntemiyle uygulanacak açık ocak madenciliği delme, patlama, kazı-yükleme, nakliye ve cevherin boşaltılması olmak üzere beş temel işlem den oluşacak.

Üretilen cevher, depolama alanından alınarak küçük parçalara kırılacak. Topaklama işleminin ardından cevher yığın liç alanlarına serilecek ve üzerine boru hattı ağıyla seyreltilmiş bir siyanür çözeltisi damlama yöntemi ile verilecek.



Lâpseki Altın Madeni Yeraltı İşletmesi



İvrindi Yığın Liç alanları

Bu çözelti, kırılmış cevherdeki altını çözecek. Altın yüklü çözelti ADR ünitesinde altın ve gümüş dore külçeye dönüştürülecek. Yığın liç işleminin bitiminde yığınlar yıkamp, üzerine bitkisel toprak serilerek ağaçlandırılacak.

TÜMAD alt işverenlerle birlikte toplamda yaklaşık 1800 kişinin istihdam edileceği her iki işletmesinde gerçekleştirilecek olan üretimle ülkenin dışa bağımlılığı azaltarak ekonomik ve sosyal değer yaratmayı hedefliyor.



### Sosyal sorumluluk faaliyetleri

Sürdürülebilir Madencilik prensipleri doğrultusunda üretimlerine devam eden, TÜMAD, ekonomik kalkınmanın yanı sıra, uyguladığı projeler ve yatırımlarla sosyal kalkınmaya da önemli katkılar sunuyor. Bu kapsamda gerçekleştirilen faaliyetlerden bazıları şöyle:

- Hem milli eğitim seferberliğine katkıda bulunmak hem de maden sektörüne nitelikli ara eleman kazandırmak amacıyla, İvrindi'de Nurettin Çarmıklı Madencilik Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi inşa edildi.

- Lâpseki Geleceği Şekillendiriyor projesi kapsamında, İÇDAŞ Teknik Meslek Lisesi'nin öğrencilerin becerilerini geliştirmeye yardımcı olmak amacıyla CNC Lazer Kesim Makinesinin satın alınmasına destek sağlandı.

- Faaliyet bölgesinde düzenlenen halk sağlığı taramalarına tam destek verilerek, Toplum Sağlığı ve Güvenliği politikası çerçevesinde, çalışanların aileleri ve yöre halkından 40-60 yaş grubundaki kadınların sağlık taraması gerçekleştirildi.

- Tarım ve Orman Bakanlığı aracılığıyla düzenlenen Geleceğe Nefes kampanyası kapsamında, Lâpseki ve İvrindi İşletmelerinde toplam 10.000 ağaç dikildi.

- Biyoçeşitlilik ve doğaya yeniden kazandırma çalışmaları kapsamında, ulusal ve uluslararası standartlar ile EBRD performans gerekliliklerine uygun olarak planlar hazırlandı. Lâpseki maden sahasında arazi çalışmalarında yapılan teşhisler sonucu; 46 familyaya ait 122 cins, 145 tür, 14 alttür, 4 varyete, 7 amfibi türü, 16 sürüngen türü, 42 kuş türü ve 19 memeli türü belirlendi ve bu türlerin devamlılığına ait izlemeler periyodik olarak devam ediyor. Ayrıca, Karbon ayak izi ve görsel etkiyi azaltmak ve daha yeşil bir maden sahası oluşturma amaçlı, 21.000 m2 açık alanda hidro-seeding uygulaması gerçekleştirildi.

