

## CEVHER ZENGİNLEŞTİRME TESİSLERİ

### Çevresel Etkiler:

Cevher Zenginleştirme Tesislerinin çevreye olabilecek önemli etkileri şöyle sıralanabilir:

- Toz,
- Vibrasyon,
- Gürültü
- Kimyasal atıklar
- Sulu sistem zenginleştirme sonucu ortaya çıkan sıvı atıklar ise sedimentasyon havuzlarına ihtiyaç gösterirler ve bu nedenle pasa barajlarında toplanırlar. Sıvı atıkların depolanması çoğu zaman su ilişkileri ve tuzlanmada etkili olurlar ve tarımsal zehirli metallerin veya maden cevherini işlemede kullanılan kimyasal atıkları bulundurabilirler.
- Aşırı dolu sedimentasyon havuzları oldukça zararlı ve tehlikelidir. Bunların etkileri ile hidrostatik basınç artar ve atık baraj duvarlarının çökmesi veya sızıntı olması durumunda çevrede doğrudan büyük tehlike oluşturabilirler.
- Genellikle yüksek düzeyde tuzun ve bitki örtüsü için zararlı diğer metallerin bulunması, atık barajındaki drenajla ilgili güçlükler nedeniyle, sulu pasa çamurunun iyileştirilmesi işleri oldukça sorunlu bir durum meydana getirebilir.
- Zenginleştirme tesislerinden çıkan atık çamurların, atık barajı kullanılmadan ve analiz yaptırılmadan düzensiz olarak gelişigüzel depolanması,
- Siklonlardan oluşan çamurların ve mermer peledyenlerinin düzenli depolama alanlarında depolanmaması,
- Yığın özütlemesi alanındaki HCN ölçümlerinde, cihaz arızalarına tedbir olarak yedek cihazların bulundurulmaması,
- Yığın özütlemesi alanı kuşaklama kanallarının uygun yapılmaması,
- Siyanür depolama alanlarının standartlara uygun yapılmaması,
- Endüstriyel atık suyun çökeltme siklonlarından geçirilmeden tesis içerisinde devir daim yaptırılması,
- Zenginleştirme tesislerinde kullanılan suyun çöktürme havuzlarından geçirilmeden devir daim yaptırılması,

### Projelerin değerlendirilmesinde dikkat edilecek hususlar:

- Proje kapsamında yapılacak faaliyetlerden kaynaklı olası olumsuz etkiler risk analizi kapsamında irdelenmesi,
- Personelden kaynaklanacak evsel nitelikli katı atıkların bertarafı,
- Evsel nitelikli atık suların bertarafı,
- Proses sonucu oluşacak pasanın, pasa depolama alanında düzenli bir şekilde biriktirilmesinin sağlanması,
- Proje alanı ve çevresinde bulunan akar ve kuru dere yataklarına müdahale edilmemesi ve dere yataklarına katı ve sıvı atık bırakılmaması,
- Faaliyet kapsamındaki toz oluşumuna karşı önlemlerin alınması, emisyon ölçümlerinin yaptırılması ve çevre izninin alınması,
- Zenginleştirme işlemi sonrası oluşacak maden atıklarının bertarafı,  
*(Örneğin Krom konsantre tesislerinde zenginleştirme işlemi sonrası oluşacak maden zenginleştirme atığının tenör oranının %3'den az olması durumunda, pasa 2012/15 sayılı Genelgede belirtildiği üzere atıkların depolanmasında analize gerek görülmeden Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik'te depolama kriterleri verilen III. Sınıf Düzenli Depolama Tesisi inşa edilir ve burada bertarafı sağlanır. Yönetmeliğin 16. Maddesi 5. Fıkrasında "III. sınıf düzenli depolama tesislerinde, sahada sel, taşkın gibi yağış sularından ve yüzeysel sulardan kaynaklı olumsuzlukları engelleyecek önlemlerin alınması kaydıyla bu maddenin dördüncü fıkrası uygulanmaz. Ancak Bakanlıkça gerekli görülmesi halinde bu*

*tesislerde, yeraltı suyunun kontrolü ve izlenmesi için gerekli tedbirler alınır ve bu maddenin dördüncü fıkrasına uygun şekilde sistem kurulur” denilmektedir.)*

- Faaliyet kapsamında yağış sularından ve yüzeysel sulardan kaynaklanabilecek olumsuzlukları önlemek amacıyla maden zenginleştirme atıkları düzenli depolama alanında yağmur suyu drenaj kanalları inşa edilir ve bu kanallar dere yataklarına bağlanır. Böylelikle yağmur sularının atık havuzlarına ulaşmasının önlenmesi *(Ancak Bakanlıkça gerekli görülmesi halinde; Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmeliğin, 16. Maddenin 4. Fıkrasına uygun şekilde, doğal geçirimsizlik tabakasına (geçirimsiz mineral malzeme-kil) ilave olarak sızıntı suyu toplama ve drenaj sistemi inşa edilir. )*
- Düzenli atık depolama alanının yeraltı suyunu kirlenme olasılığını kontrol edebilmek için saha içerisinde gözlem kuyusu açılması ve belirlenen periyotlarda numune alınarak yer altı suyu kontrol edilmesi, alınan numune raporları, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri tarafından izlenmesinin sağlanması,
- Bu atıklar atık bertarafı yönetmeliklerine uygun olarak bozundurulması ve/veya tesisin geri kullanımı için yeniden ayrıştırma işlemlerinden sonra deşarj edilmesinin sağlanması,

ile ilgili hususlar değerlendirme sürecinde sorgulanmalı ve gerekli önlemlerin alınması sağlanmalıdır.

