

Çöpler Atık Depolama Tesisi (ADT) Özeti

Çöpler Atık Depolama Tesisi (ADT), 2018 yılının son çeyreğinde tamamen faaliyete alınmıştır. Bu tesis, suda asılı kırılmış kaya parçacıklarından oluşan maden atıklarını depolamak için tasarlanmıştır. Bu atık malzeme, altın ve diğer metallerin cevherden ayrıldığı işlemin sonucudur. Türk mevzuatına göre II. Sınıf (tehlikesiz) atık olarak tanımlanan bu atıklar, ADT'de bertaraf edilmeden önce işlenip nötralize edilir.

Anagold, ADT'nin güvenli bir şekilde tasarlanması ve yönetilmesinin önemini farkındadır. Çöpler ADT, maden atıklarının yönetimi için uluslararası kabul görmüş en iyi uygulamaları takip ederek; tasarımı, inşası, operasyonu, inceleme ve denetimleri itibarıyla insan sağlığı veya çevre açısından olası risklerin önlemleri alınarak geliştirilmiştir.

Tasarım: Çöpler ADT, hem Türk mevzuatına hem de Dünya Bankası, Kanada Baraj Derneği (CDA) ve Kanada Madencilik Derneği (MAC) gibi kuruluşlar tarafından sunulan atık barajı yönergelerine uygun tasarlanmıştır.

- Tasarımı, dünyanın dört bir yanındaki ADT'lerde kapsamlı deneyime sahip, nitelikli bir danışmanlık şirketi tarafından gerçekleştirilmiştir.
- Akış aşağı yükselen set tipi yükseltme yöntemi: Geleneksel atık barajı için en güvenli yöntemdir. Her kademe bir önceki kattan destek alınarak inşa edilir.
- Çoklu astar katmanlı: Gövdesi ve ADT dolgusunu kaplayan üç katmanlı sistem, 50 cm kalınlığında düşük geçirgen toprak üzerine serilen jeosentetik kil astar (GCL) ve her türlü sızıntının doğal zemine geçmesini önleyen yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) jeomembrandan oluşmaktadır.
- Bu tasarım, tesisin aşırı yağış ve çok şiddetli depremlerde ciddi hasar almadan veya çevreye atık bırakmadan dayanmasını sağlar. Buna benzer olası senaryoların sayısal simülasyonları, uzman danışmanlar tarafından geliştirilmiş olup tasarım kriterlerine dahil edilmiştir.
- Çevreye hiçbir şekilde atık boşaltılmaz. Atık depolama sistemindeki geri kazanılan su, toplanıp yeniden prosese dahil edilir.
- Kapanışa yönelik tasarım: ADT'nin kapatılması, tasarım sürecine erken aşamada dahil edilir ve gerekli şekilde güncellenerek, maden kullanım ömrünün sonunda iyileştirme ve uzun süreli izleme çalışmalarına geçişi kolaylaştırır.

İnşaat: İnşaat kalitesi, tesisin beklenen performansı göstermesini sağlamak açısından çok önemlidir.

- Kademeli yükseliş: Depolama kapasitesi gereksinimi maden kullanım ömrü boyunca arttığı için küçük kademeler şeklinde inşa edilir.
- Maksimum baraj dayanıklılığı ve olası sızıntıların yakalanması için yedek sistemler sağlayan, bölge şartlarına uygun mühendislik malzemeleri kullanılarak üretilmiştir.
- Tüm inşaat malzemeleri, tasarım özelliklerine uygun kalite kontrollerine tâbi tutulmuştur.
- İnşaat, kullanılan malzemelerden numune alımı, topoğrafik kontrol ve laboratuvar testleri dahil olmak üzere Kalite Kontrol (QC) sürecini gerçekleştiren yetkin bir yüklenici tarafından gerçekleştirilir.
- Yüklenici, yapı metodolojilerinin ve kontrollerinin yeterliliğinin gözden geçirildiği ve tesisin tasarım amacına uygun olarak inşa edilmekte olduğunun teyit edildiği bir Kalite Güvence (QA) süreci kapsamında tasarımcı firma tarafından denetlenir. Tasarımcı firmanın sahada tam zamanlı bir temsilcisi bulunmaktadır.
- İnşaat denetimi ve yönetimi Anagold tarafından yürütülür.

Operasyonlar: ADT'nin işleyişi kapsamlı bir şekilde belgelenen ve önceden belirlenmiş optimum değerlerle uyumluluğu ölçen çevre, iş sağlığı-güvenliği ve dayanıklılık göstergeleriyle yakından izlenir.

- Operasyonlar, Kurumsal Atık Yönetim Sistemi, performans göstergeleri, risk yönetimi planı ve tasarım amacına daima uygun yürütülmektedir.
- Tesisin günlük işleyişini ayrıntılı bir şekilde takip etmek ve belgelemek için bir Operasyon, Bakım ve Gözetim (OMS) kılavuzu hazırlanmıştır. Bu kılavuz, risklerin hesaba katıldığı bir karar alma sürecine ve operasyonel faaliyetlerin doğru bir şekilde gerçekleştirildiğinin izlenmesine olanak tanımaktadır.
- Planlı depolama: Maden atıklarının depolanması, maden atığı depolama planına göre proses tesis ekibi tarafından planlanır.
- Çevresel izleme: Yeraltı ve yüzey su numuneleri, ilgili mevzuat parametrelerinin izin verilen sınırları dahilinde olduğunu ve madencilik faaliyetlerinden etkilenmediklerini doğrulamak için düzenli olarak test edilir.
- Jeoteknik İzleme: Baraj ve temeli, yapının dayanıklılığını ölçmek amacıyla gözenek basıncını, akışları, yer değiştirmeleri ve zemin hareketlerini ölçmek üzere jeo-teknik araçlarla izlenir.

İnceleme ve Güvence: Çöpler ADT'nin tasarım, inşaat, operasyon, izleme ve kapanış planı, katı kalite kontrol süreçlerine, üçüncü taraflarca yapılan bağımsız incelemelere ve T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen denetimlere tabidir.

- Tasarımcı firma tasarım, operasyonlar ve kapanış ile ilgili önerilerden sorumlu bir Kontrol Mühendisi görevlendirir. Kontrol Mühendisi, ADT'ye ilişkin yıllık Baraj Güvenlik Denetimi gerçekleştirir.
- Anagold, ADT tasarım, inşaat, operasyon ve kapanış planının yıllık denetimini yapmak üzere uluslararası alanda tanınmış üç uzmandan oluşan bir Bağımsız İnceleme Kurulu oluşturmuştur.
- Bağımsız bir mühendislik firması, birkaç günde bir yapılan bağımsız tasarım incelemesini de içeren kapsamlı bir Baraj Güvenlik İncelemesi gerçekleştirir.
- ADT tasarımı T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından incelenmiş ve onaylanmıştır.
- Çöpler, bugüne kadar yayınlanan en katı maden atığı yönetim standartları olan Atık Yönetiminde Küresel Endüstri Standardı (GISTM- Global Industry Standard on Tailings Management) standartlarına uyum yolunda önemli ilerleme kaydetmiştir.