

Tekstil Atıksu Arıtma & Kazanım Sistemi Vaka İncelemesi

MEVCUT DURUM ANALIZI

Proje öncesinde tesiste oluşan tekstil atıksuları, **2000 mg/L KOİ, 200 NTU bulanıklık ve 4000 µS/cm iletkenlik** değerleriyle yüksek ve değişken kirletici yükü içermektedir. Mevcut sistem yalnızca deşarj odaklı çalışıyor, arıtılmış su proseslerde yeniden kullanım için yeterli kaliteyi sağlayamıyordu.

Taze suya yüksek bağımlılık, üretim artışıyla birlikte maliyetleri ve operasyonel riskleri artırmış; geri kazanım altyapısının bulunmaması suyun yeniden kullanımını engellemiştir. Bu nedenle, ileri arıtma ve geri kazanım odaklı entegre bir sistem ihtiyacı ortaya çıkmıştır.



PROJE BİLGİLERİ



Tekstil Atıksu Arıtma & Kazanım Sistemi



1500 m³/gün X 2



Türkiye



Tekstil Sektörü

TEKNİK ÇÖZÜM YAKLAŞIMI

Proje kapsamında, arıtma çıkış suyunun deşarj limitlerine tam uyumu sağlanmış; atık suyun **%60-80** oranında geri kazanılarak proses suyunda yeniden kullanılması ve taze su tüketiminin en az **%50 azaltılması hedeflenmiştir**. Sistem, **değişken ham su karakterine dayanıklı, enerji ve kimyasal tüketimi optimize edilmiş entegre bir ileri arıtma altyapısı ile tasarlanmıştır**.

DAF, filtrasyon, UF ve RO proseslerinden oluşan hat; standart paket sistem yaklaşımı yerine, saha koşullarına özel mühendislik esas alınarak anahtar teslim su geri kazanım çözümü olarak uygulanmıştır.

Devreye alma ve performans testleri sonucunda, **atıksuyun %60-80'i geri kazanılmış, taze su tüketimi %50'nin üzerinde azaltılmış ve sistem farklı işletme koşullarında stabil performans göstermiştir**.



Yüksek Su Geri Kazanımı



Deşarj Limitlerine %100 Uyum



Membran Ömrü ve Koruma



Enerji Verimliliği



Stabil ve Kesintisiz İşletme



Şebeke Suyu Tüketiminde Azalma

Tekstil Atıksu Arıtma & Kazanım Sistemi Vaka İncelemesi

ELDE EDİLEN SONUÇLAR

Optimize edilen ileri arıtma prosesleri ve enerji verimli ekipman seçimi sayesinde, birim m³ su başına enerji tüketimi düşürülerek dolaylı karbon ayak izi azaltılmıştır.

Proses kontrolü ve otomasyon altyapısı ile kimyasal dozajlar optimize edilmiş, aşırı tüketim ve çamur oluşumu minimize edilerek işletme maliyetleri düşürülmüştür.

Sistem, farklı yük ve işletme koşullarında dahi stabil performans sergileyerek uzun vadeli operasyonel güvenilirlik sağlamış; bu yapısıyla tesisin çevresel, operasyonel ve ESG odaklı sürdürülebilirlik hedeflerine doğrudan katkı sunan entegre bir su yönetimi altyapısı oluşturmuştur.



ÖNE ÇIKAN SONUÇLAR



%90-95 KOİ giderimi
< 1 NTU geri kazanım suyu bulanıklığı



≥ %50
taze su tüketiminde azalma



%95
stabil ve kesintisiz işletme performansı



%65-75
net su geri kazanımı, düşük karbon ve kimyasal ayak izi

