

Topraksız Sera Uygulamaları İçin Su Arıtma Sistemi Vaka İncelemesi

MEVCUT DURUM ANALIZI

Sera sulama ihtiyacı için nehir suyundan sürekli, güvenilir ve düşük iletkenlikte arıtılmış su üretilmesi hedeflendi.

Değişken bulanıklık, askıda katı madde ve çözünmüş tuz yükünün; 300 m³/saat net ürün suyu kapasitesini koruyan, otomatik yıkama ve kimyasal temizleme fonksiyonlarına sahip çok kademeli bir prosesle yönetilmesi gerekiyordu.



PROJE BİLGİLERİ



Topraksız Sera Uygulamaları İçin Su Arıtma Sistemi



30.000 m³/gün



Azerbaycan



Sera sulama suyu

TEKNİK ÇÖZÜM YAKLAŞIMI

Kimyasal ön arıtma, altı multimedya kum filtresi, iki paralel ultrafiltrasyon hattı ve üç ters osmoz sistemini tek bir bütünlükte proses olarak tasarladı.

Kum filtreleri bulanıklık ve askıda katıları azaltırken, toplam 104 UF membranı kolloidleri ve mikroorganizmaları uzaklaştırarak RO besleme suyunu stabilize ediyor. İki ana RO hattı ile reject RO hattı ürün suyu kalitesini ve su geri kazanımını destekliyor.

PLC otomasyonu; pompaları, vanaları, kimyasal dozajı, geri yıkama ve CIP adımlarını yönetiyor. Çevrim içi pH, bulanıklık, basınç farkı, debi ve iletkenlik ölçümleri proses performansının izlenmesini sağlıyor.

6 kum filtresi • 2 UF hattı • 3 RO sistemi • PLC otomasyon



Otomatik Yıkama ve CIP



Çok Kademeli Arıtma



Değişken Suya Dayanım



Sera Sulamasına Uygun Su



Yüksek Membran Güvenliği

Topraksız Sera Uygulamaları İçin Su Arıtma Sistemi Vaka İncelemesi

ELDE EDİLEN SONUÇLAR



300 m³/saat ürün suyu kapasitesine göre yapılandırılan çözüm; kimyasal ön arıtma, kum filtrasyonu, ultrafiltrasyon ve ters ozmoz kademelerini bir araya getiriyor.

Altı kum filtresi nehir suyundaki partikül ve bulanıklık yükünü düşürüyor; iki paralel UF sistemi ve toplam 104 membran, ters ozmoz öncesinde kararlı besleme suyu kalitesi oluşturuyor.

İki adet 150 m³/saat ana RO hattı ile 50 m³/saat reject RO hattı çözünmüş tuzları azaltırken konsantre akımdan ek su geri kazanımı sağlıyor. Otomatik geri yıkama, flushing ve CIP fonksiyonları işletme sürekliliğini destekliyor.



ÖNE ÇIKAN SONUÇLAR



30.000 m³/gün
Net ürün suyu kapasitesi



6
Multimedya kum filtresi



104
Toplam UF membranı



3
Ters ozmoz sistemi



%75
Ana RO tasarım geri kazanımı

