



**ODTÜ KUZEY KIBRIS KAMPUSU
ATIKSU ARITMA TESİSİ TADİLAT İŞLERİ
MALZEME VE İŞÇİLİK HİZMET ALIM İŞİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1- GİRİŞ

Tüm tesisin içerisine biriken atık çamuru, kirli su ve kaba pislikler, katı atıklar, bitkiler temizlenerek çevre temizliği yapılacaktır. Çalışmayan, arızalı olduğu tespit edilebilen ekipmanlar motorlar ve pompalar yenilenecek veya tamir edilecektir. Tesis kum filtresi aktif hale getirilecek ve Kampus nar bahçesine ve orman alanına arıtılmış su verilerek sulanmaları gerçekleştirilecektir.

1- Giriş yapısı

- Kaba çamur ve pislikler temizlenecektir.
- Kaba ızgaranın iyileştirilmesi işlemi yapılacak, paslanan metal aksamlar tamir edilerek düzgün bir şekilde boyanarak işlevlik kazandırılacaktır.
- Siemens Logo Plc kullanılarak çalışma programı yeniden yazılacak ve kaba ızgaranın gerekli aşamaları otomatik olarak yapması sağlanacaktır.
- Giriş yapısının girişine ultrasonik seviye kontrolü monte edilerek sistemin otomasyon ile iletişimi ve kontrolü sağlanacaktır.
- Kaba ızgara ve pislik tutucunun çıkışına ise ultrasonik radar debimetre montajı yapılarak otomasyon ile iletişimi ve kontrolü sağlanacaktır. Bu sayede giren su kontrol edilerek havalandırma reaktörlerinin debi kontrolleri sağlanacaktır.

2- Hareketli köprü

- Kaba çamur ve pislikler temizlenecektir.
- Kum ve yağ ayırıcısının tüm hava atları yenilenecektir.
- Siemens Logo Plc kullanılarak yeniden düzgün ve sağlıklı çalışması sağlanacak kontrol panosu yenilenecektir, tüm limit switchler yenilenecektir.
- Yağ ve kum sıyrıcı kısımların kauçuk ve yürüyen tekerlekleri yenilenecektir. Paslanan köprü kaidesi tamir edilip düzgünce boyanacak, tüm elektriksel ve mekanik bağlantı ve hatları kontrol edilerek gerekli olanlar yenilenecektir.
- Savak kapaklarının kolayca açılıp kapatılması sağlanacaktır. Hareketli köprü redaktörünün yağı değiştirilecektir.

3- Havalandırma havuzları

- Su ile temas eden borulama sistemi (PPRC) değiştirilecektir.
- Yenilenen hatlar üzerine 9' silikon membranlı disk difüzör takılacaktır.
- Havalandırma havuzlarının her birine çözünmüş oksijen ölçüm sensörü ve işlemcisi monte edilecektir. Çözünmüş oksijen sensörlerinin okuduğu değere göre oksijen ihtiyacını karşılayan blowerler ihtiyaca göre hızlı/yavaş çalıştırılarak hem düzgün bir arıtma yapılmasını sağlayacak hem de elektrik enerjisinden tasarruf sağlanacaktır.

4- Klor Dozaj Pompası

- Çıkan suyun klorlanması ve istenmeyen çevreye zararlı olan bakteriler bertaraf edilecektir.

5- Arıtılmış Su Ara Transfer Pompaları

- Ara transfer pompaları çalışıp çalışmadığı kontrolleri yapılacak çalışmayanlar tamir veya yenisi ile değiştirilece, yerinde noksan olanlar yenisi ile tamamlanacaktır ve gerekli transferler yapılması sağlanacaktır.

6- Multi medya kum filtresinin

- Temizlenecek ve kontrol panosu yeniden yapılacaktır (Siemens ekranlı kumanda panosu).
- Tüm elektrik aktüatörlü vanalar değiştirilecektir.
- Bu sistemin ters yıkamalarını yapan pompa sistemi kontrol edilecek çalışmıyorsa ya tamirata yapılacak ya da yenisi ile değiştirilerek devreye alınması sağlanacaktır.

7- Arıtılmış su transfer hidrofor sistemi

- Yenilenecek ve yeni kontrol panosu ve yeni genleşme tankı eklenecektir.
- Bu arıtılmış ürün suyunun kalitesini (akm, bulanıklık, ph ve cod) online ölçümünü yapacak sensörler ve ekranı kurulacaktır.

8- Ana kontrol panosu

- PLC yenisi ile değiştirilerek ve yeniden programlanacaktır.
- Tüm sistem buradan kontrol edilerek tesisin kesintisiz çalışması sağlanacaktır.

9- Scada

- Yeni scada sistemi yapılacak ve bunun için yeni bilgisayar ve ekran temin edilecektir.

10- Blowerlar

Blowerlerin hava basma hatları üzerinde bulunan hava kaçakları tamir edilecek ve arızalı olduğu tespit edilen ana blowerin sürücüsü yenisi ile değiştirilecektir