

KULLANILAN EKİPMANLAR

IZGARA
DENGELEME HAVUZU
TERFİ POMPASI
BİYOLOJİK REAKTÖR
BLOWER
DEŞARJ POMPASI
KLOR DOZAJ POMPASI

ÖNEMLİ NOTLAR

SİSTEM DÜZENLİ ÇALIŞIRKEN, BUTONLARIN MUTLAKA OTOMATİK'TE OLMASI GEREKMEKTEDİR.

EKİPMANLARIN GÖREVLERİ

IZGARA

KULLANIM AMACI: Su içerisinde gelebilecek, tahta, bez, naylon vb. maddelerin ekipmanlara zarar vermesini engellemek amacıyla kullanılmaktadır.

KONTROL: Haftada iki defa gözle kontrol edilecektir. Dolduğu gözlendiğinde temizlenmesi gerekmektedir.

BAKIM: Bakım gerektirmemektedir.

DENGELEME HAVUZU

KULLANIM AMACI: Atıksuyun dengelenmesi amacıyla kullanılmaktadır.

KONTROL:Havuzdaki seviye şamandırasının çalışması kontrol edilmelidir. Çalışma esnasında su seviyesinin, havuzun taşma sınırına gelmemesi gerekmektedir. Bu durumda firmamızla irtibat kurmanız gerekmektedir.

BAKIM: Bakım gerektirmemektedir.

TERFİ POMPASI (P1)

KULLANIM AMACI: Dengeleme havuzuna gelen atıksuyun Biyolojik Reaktöre aktarılması amacıyla kullanılmaktadır. Otomasyona bağlıdır.

ÇALIŞMA ESASLARI:

1. Dengeleme Havuzu'nda su seviyesi, şamandıraya müsaade ediyor ise çalışır. (Şamandıra altta ise kuruda kalmamak için durur.)
2. Biyolojik Reaktör'deki üst şamandıra yukarıda değilse çalışır. (Üst şamandıra yukarıda ise havuzun dolu olduğunu görür ve çalışmaz.)
3. Arıtma sistemi dinlenmeye geçtiğinde (Blower durduğunda) çalışmaz.
4. Deşarj pompası çalışırken, terfi pompası çalışmaz.
5. Terfi pompası 04⁰⁰ – 12⁰⁰ ve 16⁰⁰ – 22⁰⁰ saatleri arasında çalışır.

KONTROL: Haftada bir defa gözle kontrol edilecektir. Dengeleme Havuzu'daki şamandıranın pompaya kumanda ettiği gözlenmelidir.

Biyolojik Reaktör'deki üst şamandıranın pompaya kumanda ettiği gözlenmelidir.

Pompanın basma kapasitesi izlenmelidir. Kapasitede azalma olduğunda tıkanma olup olmadığı kontrol edilmelidir.

BAKIM: Bakım gerektirmemektedir.

BİYOLOJİK REAKTÖR

KULLANIM AMACI: Arıtmanın gerçekleştiği ünedir.

KONTROL: Havuzdaki seviye şamandırasının çalışması kontrol edilmelidir. Çalışma esnasında üst şamandıra yukarıda iken terfi pompasının çalışmaması gerekmektedir.

Blower'ın verdiği hava dağılımı gözle kontrol edilmelidir.

BAKIM: Bakım gerektirmemektedir.

BLOWER

KULLANIM AMACI: Biyolojik Reaktöre hava vermek amacıyla kullanılmaktadır. Otomasyona bağlıdır.

ÇALIŞMA ESASLARI:

04-13 ve 16-01 saatleri arasına çalışır.

KONTROL: Haftada bir defa gözle kontrol edilecektir. Blower'e bağlı zaman sayacının kumanda ettiği gözlenmelidir. Aynı zamanda zaman sayacının doğru çalıştığı da kontrol edilmelidir.

BAKIM: Bakım gerektirmemektedir.

DEŞARJ POMPASI (P2)

KULLANIM AMACI: Biyolojik Reaktörde arıtma tamamlandıktan sonra, arıtılmış suyun uzaklaştırılması amacıyla kullanılmaktadır. Otomasyona bağlıdır.

ÇALIŞMA ESASLARI:

1. Blower dinlenmeye geçtiği anda, Elektrik panosundaki zaman sayacı çalışmaya başlar. Zaman sayacı çalışmasını tamamladıktan sonra Deşarj pompası devreye girer.
2. Biyolojik Reaktör'deki alt şamandıra aşağıya inince çalışması durur. (Alt şamandıra aşağıda ise havuzun boş olduğunu görür ve çalışmaz.)
3. Blower veya terfi pompası çalışırken, deşarj pompası asla çalışmaz.
4. 14³⁰ – 16⁰⁰ ve 02³⁰ – 04⁰⁰ saatleri arasında çalışır.

KONTROL: Haftada bir defa gözle kontrol edilecektir. Biyolojik Reaktör'deki alt şamandıranın pompaya kumanda ettiği gözlenmelidir.

Pompanın basma kapasitesi izlenmelidir. Kapasitede azalma olduğunda tıkanma olup olmadığı kontrol edilmelidir.

BAKIM: Bakım gerektirmemektedir.

4. BİYOLOJİK ATIKSU ARITMA TESİSİ ÇALIŞMA ESASLARI

İşletmeden kaynaklanacak olan atıksuların niteliği evsel karakterdedir. Bu yüzden evsel atıksuların arıtılmasında yoğun olarak kullanılan ve yüksek verim alınan biyolojik arıtma (Uzun Havalandırmalı Aktif Çamur) yöntemi ile atıksular arıtılarak deşarj limitlerinin altına indirilecektir.

Sistemin çalışma şekli aşağıda anlatılmıştır:

Kanallarla toplanan atıksu bir noktada birleştirilerek buradan arıtma tesisinin ilk ünitesi olan Dengeleme Havuzuna gelir. Dengeleme Havuzunun girişinde atıksu içerisinde bulunan ve pompalara zarar verebilecek katı maddelerin arıtma tesisine girişinin önlemek amacıyla tasarlanmış olan ızgara bulunacaktır. Izzaradan geçen atıksular Dengeleme Havuzunda toplanır.

Dengeleme Havuzu atıksuyun debi ve konsantrasyon yönünden dengelenerek arıtma tesisine homojen ve düzenli bir atıksu transferinin sağlanması için tasarlanmıştır. Dengeleme Havuzunda toplanan atıksular pompa vasıtası ile Biyolojik Reaktör Havuzu'na otomatik olarak basılır.

Biyolojik Reaktör Havuzu'nda, atıksu içerisinde bir Blower yardımıyla hava verilmektedir. Böylece atıksu içerisindeki mikroorganizmalar gelişerek tüm organik madde ve kirletici unsurları yok ederler. Bu işlem sonunda atıksu içindeki organik maddeler biyolojik olarak ayrıştırılır.

Havalandırma periyodunun sonunda aynı havuz, atıksuyun dinlendirilmesi ve atıksu içerisindeki tüm askıda katı maddelerin tabanda çökeltmesi amacıyla kullanılmaktadır. Havalandırma sırasında oluşan bakteriler bu esnada havuzun tabanına doğru çökerler, arıtılan duru su ise tank tabanından bir miktar yukarıda birikir ve deşarj pompası yardımıyla alıcı ortama deşarj edilir.

5. SİSTEMİ ÇALIŞTIRMADAN ÖNCE YAPILACAK ÖN HAZIRLIKLAR

Sistemde bulunan mekanik ekipmanların tamamı ELEKTRİK PANOSUndan kumanda edilmektedir. ELEKTRİK PANOSUnda iki kademeli mandal buton bulunmaktadır. Bu şalterler, sola çevrildiğinde manuel, sağa çevrildiğinde otomatik olarak çalıştırılır ve ortaya getirildiğinde ekipmanları kapalı konuma getirirler.

ELEKTRİK PANOSUnda üzerinde bulunan ışıklardan arıtma işleminin hangi kademede olduğu rahatlıkla görülebilir. Yeşil renkli lambalar ekipmanların çalışma durumlarını ve kırmızı renkli lambalar ise ekipmanların termik arızalarını göstermektedir.

6. ARITMA PERİYODU

TERFİ POMPASI	04.00 – 12.00 16.00 – 22.00
BLOWER ÇALIŞMA SAATLERİ	04.00 – 13.00 16.00 – 01.00
DİNLENME SAATLERİ	13.00 - 14.30 01.00 – 02.30
DEŞARJ POMPASI ÇALIŞMA SAATLERİ	14. 30 – 16.00 02.30 – 04.00

7. DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

1. Seviye şamandıralarının pompaların emme ağızlarının altına düşmemesi gerekmektedir. Aksi takdirde pompalar durmayacak ve pompaların yanmasına sebep olacaklardır.

2. Elektrik panosunda bulunan kırmızı lambaların yanması ilgili ekipmanın termiğinin attığını gösterir. Bunun nedeninin araştırılması gerekmektedir.
3. Blowerın hava filtresinin ayda bir veya ortamın durumuna göre daha sık olarak, filtreye basınçlı hava tutarak temizlenmelidir. Gerekğinde fitre değiştirilmelidir.

ACİL DURUM TALİMATI

Acil durum şartları doğal afetler, yolların kapanması haberleşme kayıpları, tesis içi kazalar, proseste bozulma, yanlış işletme, düzensiz bakım, personel dalgınlığı ve benzeri sonucunda oluşabilir.

Atık su arıtma tesisi işleyişinde herhangi bir olumsuzluk gözlemlendiğinde ya da kumanda panosundaki arıza lambalarından herhangi biri yandığında yapılacak işler;

- Atık su arıtma tesisi panosunda bulunan ana şalter off (0) konumuna alınarak çalışan bütün mekanik ekipmanlar durdurularak tesisten atık su çıkışı engellenecek.
- Arıza giderilene kadar tesise gelen atık su dengeleme haznesinde depolanacak arızanın giderilme süresi dengeleme haznesinin depolama süresini aşması durumunda vidanjör çağırılarak dengeleme haznesindeki atık su çektilerle uzaklaştırılacaktır.
- Yetkili firmaya (POLYWETS ENDÜSTRİYEL) arıza tüm detaylarıyla bildirilecek ve servis hizmeti istenecek.