

**ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİNDE BULUNAN HAVUZ MÜDÜRLÜĞÜ VE ISI SU İŞLETME
MÜDÜRLÜĞÜ ISI MERKEZİNE AİT SU YUMUŞATMA CİHAZLARININ BAKIMINA AİT TEKNİK
ŞARTNAME**

Bu teknik şartname ODTÜ Isı Su İşletme müdürlüğü Isı Merkezi ve Havuz Müdürlüğünde tandem çalışan Katyonik ve Anyonik Reçinelerin değiştirilmesi ve yumuşatma cihazlarının bakımının yapılmasını içermektedir

1- HAVUZ MÜDÜRLÜĞÜ

1. Ekonomik ömrünü tamamlamış 400 lt Reçine değiştirilecektir. Reçinelerin kimyasal yapısı katyonik olacak ve difüzörlerin yataklanması için Yeterli miktarda Quartz kum konulacaktır.
2. Kapların içerisindeki difüzörler değiştirilecektir. Bu difüzörler en az 16 bar basınca dayanıklı olacaktır.
3. 2 Adet Valf'in ayarları yapılacaktır.
4. Değiştirilicek difüzör garantisi en az 2 yıl olacaktır.

2- ISI MERKEZİ

1. Ekonomik ömrünü tamamlamış tandem olarak çalışan yumuşatma kaplarındaki 625+625= 1250 lt. Reçine değiştirilecektir. Reçinelerin Kimyasal yapısı katyonik olacaktır ve difüzörlerin yataklanması için Yeterli miktarda Quartz kum konulacaktır.
2. Ekonomik ömrünü tamamlamış tandem olarak çalışan yumuşatma kaplarındaki 625+625= 1250 lt. Reçine değiştirilecektir. Reçinelerin Kimyasal yapısı Anyonik olacaktır ve difüzörlerin yataklanması için Yeterli miktarda Quartz kum konulacaktır.
3. Aktif karbon filtresinin mineralleri tanktan çıkartılıp yenisi ile değiştirilecektir. Aktif karbon minerali İdarede mevcut olup yükleniciye verilecektir.(225 kg)
4. Aktif karbon filtresine Alt difüzörün yataklanması için 100 kg orta(5mm-8mm) çakıl konulacaktır.

3- GENEL ŞARTLAR

1. Cihazların reçine takviyesi ve diğer arızaları giderildikten sonra ölçülecek su sertlik numuneleri 0 PPM sertlik verecektir.
2. Havuz Müdürlüğü için 400 lt ve Isı Merkezi için 2500 lt reçine belirlenmiş olup bu miktarlardan az reçine kullanılması durumunda az kullanılan reçine miktarı kadar bedel yükleniciden kesilecektir.
3. Suyun sertliğine göre ters yıkama işlemi için gerekecek süre hesaplaması m³ bazında ayarlanacaktır.
4. Çıkan Reçinelerin bertarafı yetkili kuruluşlarca gerçekleştirilecek ve bertaraf belgeleri Isı Su İşletme müdürlüğüne teslim edilecektir.
5. Bakım onarım esnasında çıkan arızalı parçalar idareye teslim edilecektir.
6. Arıza veya bakım Isı Su İşl.Müd. teknik personeli nezaretinde gerçekleşecektir.
7. Bakım esnasında veya arıza durumunda yüklenicinin cihaza müdahale esnasında yüklenicinin kusuru sonucu oluşabilecek hasar durumunda yüklenici tarafından ya arızası giderilecek ya da ücretsiz parça değişimi gerçekleştirilecektir.
8. Yüklenici tarafından değiştirilecek olan parçalarda fabrika üretim hatası var ise ücretsiz olarak yenisi ile değiştirilecektir.

9. Çalışmalar esnasında yüklenici firma elemanları tarafından sisteme veya çevreye verilecek olan her türlü zarar yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.
10. Bakım esnasında ihtiyaç duyulan her türlü malzeme, araç, gereç temini yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.
11. Yüklenici firma bakım onarım faaliyetleri esnasında gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini almak zorundadır. Yüklenici firma bakım onarım esnasında meydana gelebilecek kazalar dolayısıyla üçüncü şahıslara verebilecekleri zararlardan sorumlu olacaktır.
12. Bakım çalışmaları sonucunda söz konusu Yumuşatma cihazının bakımı ve onarımı yapıldıktan sonra sistem Isı Su İşletme Müdürlüğü teknik personeli tarafından tam kapasiteli çalıştırılarak teslim alınacaktır.
13. İmalatların tümü fen ve sanat kurallarına uygun olacak, hiç bir şekilde fonksiyonel ve estetik engel, boyut hatası, uyumsuzluk kabul edilmeyecektir.
14. Yapılacak tüm imalatlarda kullanılan malzemeler 1. Sınıf malzeme olacak ve TSE standartlarına sahip olacaktır.
15. Yapılan imalatlar, gerektirdiği her türlü nakliye, yüklenici genel giderleri işin kapsamı içindedir.
16. İşlerin tamamlanmasından sonra yüklenici işyeri temizliğini yapacak, çalışır veya kullanılabilir durumda ve temiz olarak işverene teslim edecektir.
17. Hurda malzeme çıkması durumunda hurda malzemeler üniversite atık toplama sahasına tutanak karşılığı teslim edilecektir.

Celal ALTINTAŞ
Teknisyen