T.C.

O

SAĞLIK BAKANLIĞI TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU Ankara İli 3. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği POLATLI DEVLET HASTANESİ

İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ YILLIK PERİYODİK BAKIM ONARIM TEKNİK ŞARTNAMESİ

Hijyenik klima santralleri ile klima santralları bu sistemlere bağlı uç birimler ( filtre, manometre, damper v.b.) ile sistemlere bağlı otomasyon sistemi, aşağıda belirtilen şartlar altında, faal tutulması için üç aylık periyodik bakım ve onarım hizmetlerini kapsar. Bakım ve kontrol işlemleri düzenli olarak planlanmalıdır. Sistemler insan solumasına uygun ortam sağlamakta kullanıldığından, tüm bakımlar hijyenik düşünülmelidir.

SİSTEMLER :

1. HİJYENİK KLİMA SANTRALLARI: İmeksan (14 adet), 23980 m3/h, 25740 m3/h, 14140 m3/h, 23270 m3/h, 20900 m3/h, 6160 m3/h, 3300 m3/h, 11610 m3/h, 9900 m3/h, 4950 m3/h, 9900 m3/h, 21670 m3/h, 15400 m3/h, 9900 m3/h.
2. KLİMA SANTRALLARI : İmeksan (32 adet), 12650 m3/h, 7210 m3/h,

17600 m3/h, 17600 m3/h, 17600 m3/h, 9740 m3/h, 7650 m3/h, 9080 m3/h, 16060

m3/h, 11330 m3/h, 8910 m3/h, 26840 m3/h, 10120 m3/h, 20240 m3/h, 14960 m3/h, 14630 m3/h, 15070 m3/h, 18370 m3/h, 20900 m3/h, 19750 m3/h, 20630 m3/h,

11830 m3/h, 24590 m3/h, 13200 m3/h, 19860 m3/h, 18870 m3/h, 15790 m3/h,

21010 m3/h, 17930 m3/h, 7700 m3/h, 8860 m3/h, 21290 m3/h.

BAKIM HİZMETİNDE YAPILACAK İŞLER

1. Hijyenik bakımda gereken kimyasal temizlik maddeleri, temizleme araç ve gereçleri yüklenici firma tarafından sağlanmalı ve kullanılmalıdır.
2. Cihazların ses ve titreşim kontrolü yapılmalıdır.
3. Soğutucu gaz kaçak kontrolü ve gerekiyorsa şarjı yapılmalıdır.
4. Kondenser batarya temizliği, kimyasal kullanılarak yapılmalıdır.
5. Bütün elektrik bağlantılarının sıkılık kontrolü yapılmalıdır.
6. Elektrik panosu bakımı ve kontrolü (kontaktör, termik, sigorta, faz kontrol, frekans konvektörü v.b.) yapılmalıdır.
7. Kompresörlerin ve fanların akım kontrolleri yapılmalıdır.
8. Elektronik kartların bakımı (temizlik, izolatör) yapılmalıdır.
9. Geçmişe dönük alarm kodlarının kontrolü yapılmalıdır.
10. Cihazların set ayarlarının kontrolü yapılmalıdır.
11. Cihazların otomatik kontrol elemanlarının kontrolü ve testi (start-up esnasında) yapılmalıdır.
12. Cihazların sezon başlarında sezon açılışı, sezon sonlarında kapatılması yapılmalıdır.
13. Sezon geçişlerinde, antifıriz kontrolü, gerekirse ilavesi ve bome ölçümü yapılmalıdır.
14. Sistem uygun ise sezon sonunda gazın toplanması yapılmalıdır.
15. Drier, yağ filtresi, kompresör filtresi kontrolü, gerekiyorsa değişimi yapılmalıdır.
16. Expansion valf kontrolü yapılmalıdır.
17. Yağ pompasının kontrolü yapılmalıdır.
18. Kompresör yağ seviyesi kontrolü ve gerekiyorsa ilavesi yapılmalıdır.
19. Yağın fiziksel kontrolü ve sezon başında asit kontrolü yapılması, gerekiyorsa değişimi yapılmalıdır.
20. Sıcaklık sensörlerinin kontrolü yapılmalıdır.
21. Gruba gelen su debisi ve fark basınç kontrolü yapılmalıdır.
22. Chiller devresindeki pislik tutucuların kontrolü yapılmalıdır.
23. Soğutma gruplarının sezon açılış ve kapanışları kontrollü olarak yapılmalıdır.
24. Hava debisi ayar damperlerinin kontrolü yapılmalıdır.
25. Klima santrali modüllerinin genel temizliği yapılmalıdır.
26. Modüller arası bağlantı ve kapak bağlantı contalarının durumunun, hava kaçak durumunun kontrolü yapılmalıdır. Kaçak yerler engellenmelidir.
27. Damperlerin çalışma kontrolü yapılmalıdır.
28. Klasik otomatik kontrol ile çalışan cihazların otomatik kontrol elemanlarının kontrolü ve testi (damper motoru, don termostatı, fark basınç anahtarı, üç yollu vana ve vana motoru sensörleri ve kumanda paneli vs.) yapılmalıdır.
29. Elektrik panosu kontrolü ve bakımı (kontaktör, termik ve sigorta) yapılmalıdır.
30. Elektronik devrelerin çalışma kontrolü yapılmalıdır.
31. Her türlü muayene masrafları hizmet sunucusuna aittir.
32. Muayene esnasında lüzumlu her türlü personel ve test cihazları hizmet sunucusu tarafından temin edilmelidir.
33. Muayene ve bakım çalışmaları esnasında meydana gelecek kaza ve hasarlardan hizmet sunucusu sorumludur.
34. Bakım ve onarım yapılacak her bir cihaz ve ekipman %100 (yüzde yüz) göz muayenesi ve yerinde çalışma fonksiyon testine tabi tutulmalıdır.
35. Ölçme ve kontrollerde elektronik pens ampermetre, voltmetre, yağ test kiti v.b. cihazlar kullanılacaktır. Bakım ve arıza onarım esnasında değiştirilecek parçaların orijinal ve standartlara uygun olup olmadığını kontrol edecek ve uygunluğa karar verdikten sonra kullanılmalıdır.
36. Diğer hususlar idari şartnamede belirtildiği gibi olmalıdır.

İKLİMLENDİRME OTOMASYON SİSTEMİ

1. Saha istasyonları (DDC Panoları) ve kontrol cihazlarının temizlikleri yapılmalıdır.
2. Sahada bulunan otomatik kontrol vanaların stokları ve damper motorlarının bağlantı ve fonksiyonları kontrol edilmelidir.
3. Bakım hizmetleri sırasında tespit edilen, arızalı cihazlar ve yakın gelecekte bozulacağı tahmin edilebilen cihazlar detaylı bir şekilde idareye rapor edilmelidir.
4. Veri hattı ara biriminin bağlantısı kontrol edilecek, sistemin merkezi olarak çalıştırılmasında tüm ’’Saha istasyonlarının" "on line” olduğu kontrol edilmelidir.
5. Ameliyathane dokunmatik kontrol panellerinin çalışması kontrol edilecek, çalışmayan kısımların arızalan giderilmelidir.
6. Otomatik kontrol elemanlarının bakımları yapılmalıdır. Vana salmastralarının sızdırmazlığı, vanaların doğru “stroke” ta olup olmadıkları kontrol edilecek, damper bağlantı millerinin sıkılığını ve doğru şekilde çalışıp çalışmadıkları kontrol edilmelidir. Tüm saha duyar elemanlarının, vana ve damper motorlarının bakım yönetim sistemi ile saha tarafındaki ve kontrol paneli tarafındaki bağlantıları kontrol edilmelidir. Kontrol panellerinin iç kısımları vakum ile temizlenmelidir.
7. Elektrik ve elektronik kumanda panolarının set ayarlarının kontrolü ve ayarları yapılmalıdır.

HİJYENİK KLİMA, KLİMA SANTRALLERİ VE HAVALANDIRMA SANTRALLERİ FANLAR

1. Kirlilik, hasar, korozyon ve montaj doğruluğunun kontrolü yapılmalıdır.
2. Yatak sesinin kontrolü yapılmalıdır.
3. Yatakların yağlanması yapılmalıdır.
4. Fan montaj civatalarının sıkılığı kontrol edilmelidir.
5. V kayış kasnak tahrik mekanizmasının kontrolü yapılmalıdır,
6. Genel titreşim kontrolü yapılmalıdır.

ISITICI BATARYALARI

1. Hava tarafı kirlilik kontrolü yapılmalıdır.
2. Su devresinin kontrolü yapılmalıdır.
3. Su devresindeki havanın tahliyesi yapılmalıdır.

ELEKTRİKLİ ISITICI

1. Pas, kir ve korozyonun kontrolü yapılmalıdır.
2. Isıtıcıların çalışırlığınm kontrolü yapılmalıdır.
3. Emniyet elemanlarının çalışırlığınm kontrolü yapılmalıdır.

SOĞUTUCU BATARYALARI

1. Hava tarafındaki kirlilik kontrolü ve temizliği yapılmalıdır.
2. Su devresinin kontrolü yapılmalıdır.
3. Su devresindeki havanın kontrolü yapılmalıdır.
4. Drenaj ve sifon çalışırlılığının kontrolü yapılmalıdır.
5. Damla tutucuların kontrolü yapılmalıdır.
6. Soğutucu akışkan sirkülasyonunun kontrolü yapılmalıdır.
7. Giriş-çıkış boruları hatlarında ve batarya üzerinde kaçak kontrolü yapılmalıdır.

HAVA FİLTRELERİ

1. Kirlilik kontrolü, temizlenmesi veya değiştirilmesi yapılmalıdır.
2. Sızdırmazlık elemanlarının kontrolü yapılmalıdır.
3. Genel temizlik yapılmalıdır.

NEMLENDİRİCİLER (SULU TİP)

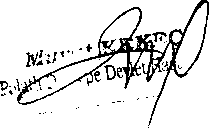
1. Kirlilik , hasar ve korozyon kontrolü yapılmalıdır.
2. Su besleme ve dağıtıcılarının çalışırlığınm kontrolü yapılmalıdır.
3. Havuz su seviyesinin kontrolü yapılmalıdır.
4. Su seviyesi şamandırasının ayarı yapılmalıdır.
5. Damla tutucunun kontrolü yapılmalıdır.
6. Sirkülasyon pompasının kontrolü yapılmalıdır.

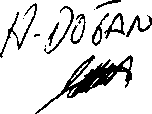
NEMLENDİRİCİLER (BUHARLI TİP)

1. Kirlilik ve korozyon kontrolü yapılmalıdır.
2. Parametre kontrolü yapılmalıdır.
3. Su beslemesi ve su seviyesinin kontrolü yapılmalıdır.
4. Sifon kirliliği ve tıkanıklık kontrolü yapılmalıdır.
5. Selenoid valf çalışırlığınm kontrolü yapılmalıdır.
6. Buhar nozullarının çalışırlığınm kontrolü yapılmalıdır.
7. Nemlendiricinin çektiği akımın kontrolü yapılmalıdır.
8. Buhar silindiri tortu birikiminin kontrolü, gerekiyorsa temizliği yapılmalıdır.
9. Emniyet elemanlarının çalışırlığınm kontrolü yapılmalıdır.
10. Buharlaşma ve yoğuşma boruları sıkılığının kontrolü yapılmalıdır.
11. Buhar silindiri tortu birikiminin kontrolü, gerekiyorsa temizliği yapılmalıdır.
12. Emniyet elemanlarının çalışırlığınm kontrolü yapılmalıdır.
13. Buhar ve yoğuşma boruları sıkılığının kontrolü yapılmalıdır.

ELEKTRİK MOTORLARI

1. Kirlilik ve korozyon kontrolü yapılmalıdır.
2. Yatak sesinin kontrolü yapılmalıdır.
3. Yatakların yağlaması yapılmalıdır.
4. Motor ayakları bağlantı civatalarının sıkılığının kontrolü yapılmalıdır.
5. Motorun çektiği akımın ölçülmesi ve etiket değeriyle kıyaslanması yapılmalıdır.





3

1. Motor terminallerindeki kablo bağlantılarının kontrolü yapılmalıdır.

KAYIŞLAR

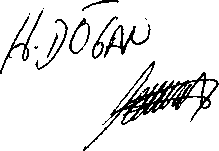
1. Hasar ve aşınma kontrolü yapılmalıdır.
2. Kayış gerginliğinin kontrolü yapılmalıdır.
3. Kayış kasnak hizalamasının açısal kontrolü, gerekirse ayarlanması yapılmalıdır.
4. Gerektiğinde kayışların değişimi yapılmalıdır.

KASNAKLAR

1. Hasar ve korozyonun kontrolü yapılmalıdır.
2. Kasnak sabitleme civatalarının sıkılık kontrolü yapılmalıdır.
3. Kasnakların balanslı olup olmadığı kontrol edilmelidir.

HİJYENİK SİSTEM

1. Hijyenik klima santralleri bünyesindeki miniplate ve torba filtrelerin kirlilik kontrolü yapılmalıdır. Filtre temini idarenin sorumluluğunda olup, filtre değiştirme yüklenici tarafından yapılacaktır.
2. Yüklenici, ameliyathaneler, yoğun bakım alanları, sterilizasyon ünitesi ve biyolojk emniyet kabinlerinin validasyon testlerini yaptırmakla yükümlü olacaktır. Bu testleri yapacak firmalar TS EN 17020 standardına göre, TÜRKAK 'dan akredite olan firmalara yaptırılacak, yapılan test raporları yüklenicinin koordinesinde, idareye teslim edilecektir.



1. Hijyenik sistemdeki damperler, manometreler, svvitch, termostatlar v.b. çalışırlığı kontrol edilmeli, çalışması için gerekli işlemler yürütülmelidir.

