

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

**İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ (MERKEZİ ISI SANTRALİ
İŞLETMESİ, SOĞUTMA GRUPLARI, KANALLI TIP SPLIT
KLİMALAR VE KLİMA SANTRALLERİ PERİYODİK BAKIM -
ONARIM TEKNİK ŞARTNAMESİ**
2020

AMACI - KONUSU VE KAPSAMINA GİREN İŞLER

1. Amaç- Konu: İstanbul Tıp Fakültesi;

- a) Temel Tıp Bilimleri, DETAE, Cerrahi Monoblok Göz Hastalıkları, Onkoloji Enstitüsü, Göğüs Hastalıkları, Acil Cerrahi- Acil Dahiliye Bloku, Fizik Tedavi Yatan Hasta Servisi, - Dermatoloji, Dekanlık, Çocukevi - Amfiler Bloku, Hulusi Behçet Kitaplığı, 14 Mart Amfisi, Öğrenci Yemekhanesi binalarının Kalorifer tesisatlarının en verimli şekilde ısıtılması, Cerrahi Monoblok Ameliyathaneler ve Yoğun Bakım Üniteleri ısınma ihtiyacını karşılayan Klima santralleri için 3 bar basınçlı buhar üretimi ile Tüm birimlerin ihtiyacı olan sıcak su üretiminin Yaz-Kış kesintisiz sağlamaktadır.
- b) Tüm birimlerde hizmet vermekte olan ekli listede mahal 'leri ve Teknik Özellikleri belirtilen soğutma grubu, klima santralleri, kanallı tip klima sistemleri ve Tıbbi Cihazların bulunduğu mahallerdeki muhtelif marka model split klimaların parçasız periyodik bakım ve onarımlarının sözleşme süresince ve günün 24 (yirmi dört) saatinde hastane hizmetlerini aksatmayacak şekilde yapılmasını kapsamaktadır.

2. Kapsam:

- a) Madde a şıkkında zikrolunan yerlerin ısıtılmasında merkez olarak kullanılan Temel Tıp Bilimleri Binasında bulunan ısı merkezinin ve ona bağlı (5 adet kızgın su kazanı, 2 adet buhar kazanları ve brülörleri, 4 adet sirkülasyon pompası, su arıtma cihazı, kondens sistemleri ile bunlara kumanda eden elektrik pano sistemleri ve ısı merkezine bağlı eşanjör mahalleri ve sirkülasyon pompa- motor grupları, vana, kollektör v.s her türlü tesisatlar dahil) bütün sistemin; bakım, onarımını da içerecek şekilde işletilmesidir.
- b) Madde b şıkkında zikrolunan ve Teknik Şartname 12-19 no'lu sayfalarda belirtilen cihazların bakım-onarım işlerini kapsamaktadır.

Burhan DUMAN
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

M. Y. Y.
Hastane Müdür Yardımcısı

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

A. TANIMLAR:

1. Bu şartname içindeki;

- **İdare:** İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı'nı,

- **Yüklenici:** İhale yolu ile işletme işini üstlenmiş kişi veya kuruluşu,

- **Sistem:**

a) Temel Tıp Bilimleri binasındaki ısı merkezi ve bağlı bulunan bütün sistemi ifade eder.

b) Tüm birimlerdeki Ameliyathaneler, yoğun bakım üniteleri ve Tıbbi Cihazların bulunduğu mahallerdeki (ekli listede belirtilen) her türlü havalandırma, soğutma – ısıtma sistemleri,

B. İSTEKLİNİN İHALE KOMİSYONU'NA VERMESİ GEREKEN BELGELER:

İstekliler,

1. Merkezi Isı Santrali İşi için;

a) Isı merkezinin işletmesi yüksek oranda risk taşıdığından, İhale Komisyonu'na, benzer bir tesis yapmış olduğunu veya işletme hizmeti işini yaptığını, (içinde bulunduğumuz Takvim yılı için geçerli sözleşmeler dahil) (kızgın su, buhar ve doğalgazla çalışan aynı kapasitede) tevsik eder (en az %50 seviyesinde) iş bitirme belgesini,

b) İsteklinin bünyesinde çalışan,

- 1 (bir) adet Makine Mühendisi (İGDAŞ yetki belgeli)

- 1 (bir) adet Elektrik Mühendisi

- 2 (iki) adet mekanik tesisat ustasının (İGDAŞ yetki belgeli) bulunduğu SSK giriş ve prim bildirge örneklerini (SSK veya noter onaylı)

2. Soğutma Grupları Ve Klima Santralleri Periyodik Bakım - Onarım işi için;

a) TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi veya T.C Gümrük ve Ticaret Bakanlığının Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesini,

b) İstekli benzer işleri (en az %50 seviyesinde) yaptığını dair iş bitirme belgesini,

c) İstekli bayii ise Bayii'si olduğu firmaya ait a şıkında belirtilen belgeler ve firma tarafından onaylı Bayii'lik belgesini,

d) Yukarıda A Tanımlar 1. a ve b şıkında belirtilen sistemler, cihazlar ve bağlı tesisatlar yerinde görülecek ve ilgili yer görme belgesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastane Müdürlüğünden ıslak imzalı alınacak ve ihale dosyasında sunulacaktır,


Burhan DUMAN
Hastane Müdür Yardımcısı


Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı


Hastane Müdür Yardımcısı

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

C. YÜKLENİCİNİN ÇALIŞTIRACAĞI ELEMANLARA İLİŞKİN HUSUSLAR:

- a. Yüklenici, ısı merkezinde çalıştırdığı elemanlar için İdare'ce istenecek (kimlik örneği, ikametgah belgesi, sabıka kaydı, lisans yeterlilik belgesi, SSK belgesi vb.) bir dosya halinde İdare'ye verecektir.
- b. Yüklenici; ısı merkezinde çalıştırdığı bütün elemanlarını, sosyal güvenlik yasalarının amir hükümleri çerçevesinde güvenceye alacaktır.
- c. Yüklenici; ısı merkezinde çalıştırdığı elemanların çalışmaları esnasında herhangi bir kazaya maruz kalmaları halinde adli ve idari bütün makamlara karşı sorumludur.
- d. Yüklenici; ısı merkezinde çalıştırdığı elemanların çalışmaları esnasında oluşabilecek kaza nedeniyle sistemde, binada veya insanlarda meydana gelecek hasar ve zararı derhal tazmin etmekle yükümlüdür.
- e. Yüklenici firma Klima sistemleri ve soğutma grupları bakım onarım işlerinde çalıştıracağı elemanların en az 5 (beş) yıl tecrübeli olduğuna dair belgeyi (en az iki kişi) Muayene Kabul Komisyonuna sunacaktır.

D. ISI MERKEZİ VE BAĞLI TESİSLERDE YAPILMASI GEREKENLER

- a. Yüklenici tarafından; Temel Tıp Bilimleri binası bodrum katında kurulu olup basınç altında (4- 10 atü 120C) kızgın su ve buhar üretilen, doğalgaz ile çalışan merkezi ısı santralinde bulunan (kazanlar, pompalar, su tasfiye sistemleri, azot ile basınçlandırma sistemi, kolektörler, vanalar, eşanjör sistemleri, emniyet armatürleri ve elektrik güç panoları ile Gaz santralleri) sistemlerin bakım ve onarımları sistemin en verimli şekilde çalışabilmesi için aşağıda maddeler halinde belirtilen '**işletme ve bakım talimatnamesi**' ne uygun ve düzenli olarak yapılacaktır.
- b. Yüklenici, bakım ve onarım esnasında gerekli olacak araç ve gereçleri hazır bulundurarak kullanacaktır. Garanti kapsamı dışında kalan cihaz ve parçalar ile (tuz, makine yağı, kaynak elektrodu, kesme taşı, aydınlatma vb.) sarf malzemesi Yüklenici tarafından karşılanacaktır.
- c. Brülörler, kazanlar ve bağlı kumanda sistemleri, pompa-motor grupları, elektrik sistemleri ve ekipmanlarında arızalanan parçaların arıza sebepleri Teknik Hizmetler Amirliği elemanları ile beraber tutanakla belgelenecek ve daha sonra değişim işlemleri yapılacaktır,
- d. C, maddede belirtilen arızalarla ilgili yedek parça temini ve sistemde ihtiyaç duyulan azot gazı kurum tarafından karşılanacaktır, piyasa araştırma hakkı saklı kalmak kaydı ile acil durumlarda yüklenici firma ihtiyaç duyulan parçayı temin etmek, arızayı gidermek ve sistemin aralıksız çalışmasını sağlamak zorundadır, Acil durumlar haricinde kış sezonu bitimi ile birlikte yukarıda belirtilen tüm sistemlerde genel bakım ve onarım çalışmaları kış sezonuna hazırlık amacı ile başlatılacak ve yaz sezonunda tamamlanacaktır,

Buğra ÖZMAN
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

M. N. N. N.
Sayfa 3 / 20

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

- e. Yüklenici, resmi tatil günleri dahil günün 24 saatinde (Tercihen Meslek Standartı 3. seviyede) sıhhi tesisat teknisyeni ve elektrik teknisyeni bulunduracaktır. Sıhhi tesisat teknisyenleri veya ehliyetli ve doğalgaz kazanlarında deneyimli kaloriferci veya brülör ateşleyici belgeli olmalıdır.
- f. Yüklenici, brülör ve sistemdeki diğer arızalara en geç **1 (bir) saat** içinde müdahale edecek ve arıza giderilecektir.
- g. Isı merkezinin (yüksek oranda risk taşıması) özelliği ve hizmetin güvenli bir şekilde kesintisiz devam ettirilebilmesi için normal mesai saatleri içerisinde Şef pozisyonunda tercihen Meslek Standartı 3. seviyede elektrik teknisyeni, tüm tatil günleri de dahil olmak üzere her vardiyada en az iki kişide (ehliyetli ve doğalgaz kazanlarında deneyimli kaloriferci veya brülör ateşleyici belgeli olmak kaydı ile) mutlaka bulundurulacaktır.
- h. Yüklenici firma her ayın son günü ısı merkezindeki sistemlerin mevcut durumunu belgeleyen durum tespit formunu Hastane Müdürlüğüne sunacaktır.
- i. Isı merkezinde görevli elemanların çalışma saat ve programları İdare tarafından belirlenecek veya onaylanacaktır.

E. ISI MERKEZİ İŞLETME VE BAKIM TALİMATNAMESİ

1. Günlük Bakım:

Aşağıda işlerin uygulanması şeklinde yapılır.

- a) Buhar kazanlarında su seviye göstergelerinin kontrolü.
- b) Kazan tasfiye cihazlarının kontrolü ve temizliği.
- c) Buhar kazanının 1-2 defa/gün blöf edilmesi.
- d) Sistemdeki flanşların kaçak kontrolünün yapılması.
- e) Kazan on-off termostadı, oransal termostad ve emniyet ventillerinin çalışıp çalışmadığının kontrol edilmesi.
- f) Kazan giriş- çıkış vanalarının açık olup olmadığının kontrolü.
- g) Kazan besli pompalarının giriş- çıkış vanalarının kontrolü.
- h) Kızgın su pompalarının giriş- çıkış vanalarının kontrolü.
- i) Kızgın su pompalarının soğutma suyunun kontrolü, pompalar devreye alınmadan önce soğutma suyunun açılması.
- j) Denge deposu alt- üst su seviye kontrol cihazlarının giriş- çıkış vanalarının açık olup olmadığının, sistemin çalışıp çalışmadığının kontrolü.
- k) Selenoid vanaların kontrolü, giriş- çıkış vanalarının açık olması, by- pass vanasının kapalı olması, arızalanan varsa yerine mutlaka aynı özellikteki selenoid vananın takılması.

Burhan ÇELİK
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

M. K.
Sayfa 4 / 20

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

- l) Alçak ve yüksek basınç limitlerinin kontrol edilmesi.
- m) Sisteme azot alan selenoid vana, kolektör üzerindeki azot alma presostadından kumanda alarak çalışıp çalışmadığına her gün bakılması.
- n) Azot sistemindeki tüplerin devamlı olarak dolu tutulması, regülatör alt basınç seviyesinin ayarlanması, azot tesisatının arızalanması ve sistemde su kaçağının olması durumunda ani basınç düşüşü olabileceğinden bu durumda brülörlerin durdurulması.
- o) Isı merkezi ve bağlı eşanjör merkezlerindeki tüm sirkülasyon pompa – motor gruplarının kontrolü, varsa mekanik ve elektriksel arızaların giderilmesi,
- p) Manometre, gaz vanaları, yangın vanaları vb. kontrolü,
- q) Reglaj istasyonunda bulunan regülatör, selenoid vana, pislik tutucu, manometre ve vanaların kontrolü.
- r) Gaz alarm ve yangın alarm cihazlarının çalışıp çalışmadığının kontrolü.
- s) Sistemde bulunan denge deposu üzerindeki su seviye kontrol cihazları ve alarmın çalışıp çalışmadığının kontrolü.
- t) Sistemin basıncına dikkat edilmesi, basıncın buharlaşma basıncı altına düşmemesi sağlanmalıdır.
- u) Su yumuşatma cihazı giriş ve çıkış vanalarının kontrol edilmesi ve devamlı açık olmalarının sağlanması.
- v) Su tasfiye sisteminin devamlı bakımının yapılması ve özellikle kızgın su pompalarına yumuşatılmış su verilmesi, gerekli tuzun temini.
- w) Isı merkezinde bulunan havalandırma sisteminin aralıksız çalışır halde olmasının sağlanması.

2. Aylık Bakım:

Günlük bakım işlerine ilave olarak uygulanacaktır.

- a) Kazan suyunun normal su seviyesinin yaklaşık 20 (yirmi) cm. altına düşürülmesinin sağlanması.
- b) Kazan tadiye cihazının açılıp temizlenmesi.
- c) Su seviye göstergesi ventillerinin temizlenmesi.
- d) Gaz filtrelerinin temizlenmesi.
- e) Brülörün açılıp temizlenmesi.
- f) Bütün kaçak yapan flanş ve bağlantı yerlerinin sıkıştırılması.
- g) Şalter tertibatının ve otomatik sistemin elektrik teknisyeni tarafından kontrol edilmesi.
- h) Isı merkezi ve bağlı eşanjör merkezlerindeki tüm sirkülasyon pompa – motor gruplarının kontrolü, varsa mekanik ve elektriksel arızaların giderilmesi, salmastra, kavrama lastiği ve rulman arızalarının giderilmesi,

Burhan DUMAN
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

M. Y. Y.
Hastane Müdür Yardımcısı

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

3. Yıllık Bakım:

Günlük ve aylık bakıma ek olarak uygulanacaktır.

- a) Kazanların açılıp tamamen boşaltılması.
- b) Bütün el ve insan giriş deliklerinin açılması, yapışmış conta parçalarının temizlenmesi.
- c) Kazanın içinin temizlenmesi, basınçlı su ile iyice yıkanması.
- d) Ateş tuğlalarının kontrol edilmesi.
- e) Fotoselli UV borularının (tüplerinin) her 8000 (sekizbin) işletme saatinden sonra değiştirilmesi.
- f) Vantilatör, besi suyu pompaları vb. cihazların bakımının yapılması.
- g) İnsan ve el giriş deliklerinin conta takılarak yenilenmesi.
- h) Kazan dairesinin girişindeki reglaj istasyonunun kontrolünün yapılması.
- i) Gaz alarm ve yangın alarm cihazlarının çalışıp çalışmadığının test edilmesi.
- j) Brülörlerin bakımlarının yapılması.
- k) Su yumuşatma cihazı ve kum filtresinin bakımının yapılması.
- l) Plaka tipi eşanjörlerin plakalarının sökülerek temizliğinin yapılması, gerekiyorsa contalarını değiştirilmesi.
- m) Sözleşme dönemi sonunda Yüklenici, sistemi çalışır halde ve eksiksiz olarak İdare'ye teslim edecektir.

F. SOĞUTMA GRUPLARI, KLİMA SANTRALLERİ PERİYODİK BAKIM, ONARIM GÜN VE SAATLERİ

- a) Periyodik ve koruyucu bakımlar, Teknik Hizmetler Müdürlüğü ve firma teknik sorumlusu tarafından hazırlanacak takvim çerçevesinde belirlenecek tarih ve saatte yapılacaktır.
- b) Yüklenici, Periyodik bakım için yapılacak işleri daha önceden belirleyerek idareye yazılı olarak bildirecektir.
- c) Resmi tatil (Milli ve Dini Bayramlar ile hafta sonu tatilleri) günlerinde varsa programlı bir onarım veya bakım çalışması en az iki gün öncesinden her türlü çalışma programı yapılarak idareye yazılı olarak sunulacaktır. Programlı çalışma dışında yüklenici firma Teknik elemanı Nöb, Teknisyen nezaretinde gerekli kontrolleri yapacak ve bunlar belgelenecektir.
- d) Yüklenici firma, iletişim amacı ile şirket merkez tlf ve fax no, elektronik posta adresi, şirketi temsilen yetkili teknik eleman mobil tlf no, larını yazılı olarak sözleşme imzalanmasına müteakip Hastane Müdürlüğüne teslim edecektir.

Burhan DÜNA
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

M. N. N.
Hastane Müdür Yardımcısı

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

1.1. Servis Hizmetleri

- a) Yukarıdaki maddelerde belirtilen servis hizmetleri, belirtilen zamanlarda Teknik Hizmetler Müdürlüğü teknik elemanlarının gözetiminde yapılacaktır. Teknik Hizmetler Müdürlüğünün gözetimi dışında yapılan işlemler için ücret ödenmeyecektir. Bakımı yapılan cihazlar ile ilgili 4 nüshalı firmaya ait servis formu düzenlenip bu formun, bir nüshası ilgili birimde, bir nüshası Teknik Hizmetler Müdürlüğünde, bir nüshası yüklenicide kalacak, diğer nüsha ise fatura ile birlikte verilecektir. Nüshalarda Firma kaşesi, ilgili birim yetkilisinin, Teknik Hizmetler Müdürlüğü teknik elemanının ve firma servis elemanının imzaları olmalıdır. Bu rapor formlarında sözleşme gereği yapılması gereken işlerin yapıldığı ve personel tarafından yapılan müdahalelerin işe başlama ve bitirme saatleri açık olarak gösterilecektir.
- b) Yapılan kontrol ve onarım işlemleri tüm cihazlara konulan takip kartlarına işlenecek ve faturalar her ayın son günü kesilerek Hastane Müdürlüğü' ne teslim edilecektir.
- c) Servis hizmeti sonunda cihazda fonksiyon kaybı olmayacak veya onarım öncesinde var olan işlevler iptal edilmemiş olacaktır. Bu çalışma sırasında oluşan herhangi bir yeni arızadan yüklenici firma sorumlu tutulacaktır. Bu yeni arıza ile ilgili her türlü gider yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.
- d) Değişecek yedek parçalar, cihazın orijinal şekil ve görüntüsünü bozmayacak ya da yapısını değiştirmeyecektir.
- e) Yüklenici her türlü can ve mal güvenliği tedbirlerini almak zorundadır. Periyodik bakım ve onarım esnasında meydana gelebilecek kazalardan tamamen yüklenici firma sorumlu olacaktır. Bu nedenle yüklenici teknik ekibini gerekli iş güvenliği donanımı ile donatmak zorundadır.
- f) Yüklenici; bakım ve onarımlar sırasında oluşacak her türlü arıza ve hasardan sorumlu olacak, verilen zarar yüklenici tarafından bedelsiz olarak giderilecektir.
- g) Yüklenici cihazların elektrik güvenlik testlerini de her bakımda yapmalıdır.
- h) Arıza durumlarında yüklenici mesai saatleri dışında çalışmayı kabul edecektir. Ayrıca, yüklenici iş saatleri dışında veya tatil günlerinde çalıştığında (Bayramlarda ve resmi tatil günleri de dahil) veya arıza bakımı nedeniyle tatil günlerinde ve iş saatleri dışında çalışmak zorunda kaldığında veya normal çalışma saatlerinde başlamış bir çalışma iş saatleri dışına taşıdığına, bu normal iş saatleri dışındaki çalışmalar için; her ne nam altında olursa olsun ek ücret ve teknisyenin seyahat masraflarını ve benzeri giderleri talep etmeyecektir.
- i) Fonksiyon kayıplarının tespit edilmesi halinde onarım işlemleri bitmemiş sayılacaktır.
- j) Servis hizmeti sonunda, çalışma performansı test edilecek ve çalışır vaziyette teslim edilecektir.
- k) Yüklenici firma sözleşme tarihinin bitiminden 15 gün önce şartnamede belirtilen bütün bakım işlerini tekrarlayacak ve yapıldığına dair kapsamlı teknik servis raporunu idareye sunacaktır.
- l) Arıza giderilmesi için ihtiyaç duyulan soğutucu akışkan, kompresör yağı ve her türlü yedek parça Kurum tarafından karşılanacaktır.
- m) Yüklenici firma ekli listede belirtilen soğutma gruplarının her türlü analiz ve çalışmasını yaparak yeni yayınlanan yasalar doğrultusunda özellikle R 22 gaz ile çalışan sistemlerde dönüşümlerle ilgili kapsamlı bir rapor idareye sunarak gerekli çalışmaları başlatacaktır.

BURHAN DUMAN
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

1.2. Arızaya Müdahale

- a) Cihazların arızası durumunda arızanın yüklenici firmaya en seri yoldan iletilebilmesi için yüklenici firma fax ve telefon numaralarını içeren listeleri Teknik Hizmetler Amirliğine verecektir.
- b) Önceden planlanan koruyucu bakım haricinde, cihazlarda arıza meydana gelmesi halinde, kurum yetkilisi, firmayı telefon, fax veya e-posta ile bilgilendirecektir. Yüklenici, arıza ihbarı kendisine iletildiği andan itibaren en geç **1 (bir)** saat içinde cihaza müdahale edecektir. Bilgilendirme tarih ve saati olarak Kurumun kayıtları esas alınır. Arıza ihbarı telefon ile yapıldığında, ihbarı yapan görevliler bildirim yapıldığı kişinin adını içeren tutanak tanzim edecekler ve bu tutanağa ihbar zamanı işlenecektir. Bu saat ihbar saati olarak değerlendirilecektir. Fax ile yapılan ihbarlarda fax cihazının vereceği rapor üzerindeki saat ihbar saati olacaktır.
- c) Yedek parça ihtiyacı bulunmaması halinde arızalı cihaz müdahaleden itibaren en geç 1 (bir) saat içinde tamir edilmiş olmalıdır,
- d) Yedek parça ihtiyacı bulunması durumunda Yüklenici firma ihtiyaç duyulan parçaların fiyat teklifini idareye sunacak ve idareden onay aldıktan sonra parçaları temin ederek yerine takacak ve hasta hizmetlerinde herhangi bir aksama yaşanmamasına özen gösterilecektir. Ekli listede belirtilen cihazlara ait parçaların temini hususunda yüklenici firma her türlü tedbirleri alacaktır.

G. TEKNİK ÖZELLİKLER

Yapılacak tüm periyodik bakım işlemleri, Türk Standardı **TS 5895** “Merkezi Klima ve Havalandırma Tesislerinin İşletme ve Bakım Kuralları” ve **TS 12850** “Yetkili Servisler - Havalandırma ve Klima Sistemleri - Klima Santralleri, Klimalar, Soğutucu Gruplar, Fan - Koiller, Fanlar (Aspiratörler, Vantilatörler), Hava Temizleyici Cihazlar, Hava Perdeleri vb. İçin - Kurallar” standartlarında belirtilen kurallar ve bu standartlar ile atıfta bulunan Türk Standartlarına uygun olarak yapılmalıdır.

1.1. Soğutma Gruplarında Yapılacak Bakımlar

- Günlük Bakımlar:

- a) Kompresörlerdeki yağ seviyeleri kontrol edilmeli, eksik ise yağ takviyesi yapılmalıdır.
- b) Emme manometresi üzerinden sistemdeki soğutucu akışkan miktarının kontrolü yapılmalıdır.
- c) Manometrelerden ve termometrelerden çalışmanın normal basınçta ve sıcaklıkta olduğu kontrol edilmelidir.
- d) Drayerde tıkanma olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- e) Gözle sistemde kaçak kontrolü yapılmalıdır.
- f) Su pompalarının kaçakları kontrol edilmeli varsa kaçaklar giderilmelidir.

Burhan DUMAN
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

M. H. H. H.
Hastane Müdür Yardımcısı

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

- Haftalık Bakımlar:

- a) Yağ seviyesi, gözetleme camından kontrol edilmelidir. Seviye gözetleme camının orta hizasından düşük ise; sistem çalışırken her yarım saatte bir seviye kontrol edilmeli, yağ düşük seviyede kalıyor ise yağ ilave edilmelidir. Yağın rengi siyaha yakın derecede koyulaşmışsa karterdeki yağ boşaltılıp yerine temiz yağ konulmalıdır.
- b) Cebri yağlamalı kompresörlerde, yağ basınç manometresinde okunan değer emiş basıncından en az 175 kPa yüksek olmalıdır. Anormallik varsa sistem kontrol edilerek arıza giderilmelidir.
- c) Açık tip kompresörlerde; kompresör durdurulup şaft salmastırasından yağ sızması olup olmadığı kontrol edilmeli, aşırı yağ sızması varsa dedektörle yağ kaçıran yer tespit edilip kaçak giderilmelidir.
- d) Kondenser suyu devresinde kaçak var ise giderilmelidir.
- e) Soğutucu akışkan devresinde kaçak kontrolü yapılmalı, varsa gaz kaçaqları tam olarak giderilmelidir.
- f) Tesisat bütünüyle gözden geçirilmeli; ses, titreşim, sıcaklık ve basınç durumları kontrol edilerek anormal bir durum varsa giderilmelidir.
- g) Sistemin yüksek basınç tarafındaki basınç mutlaka kontrol edilmelidir. Basınç normalden yüksek ise sistemde hava ile yoğunlaşmayan gazların bulunma ihtimali olduğundan bu gazlar, hava boşaltma ventili ile sistemden atılmalıdır.
- h) Soğutucu akışkanın az olması; soğutma yetersizliği, evaporatörde yağ birikmesi ve kompresörün aşırı ısınması gibi sorunlara yol açar. Bu yüzden soğutucu akışkan miktarı kontrol edilmeli, eksik ise tamamlanmalıdır.

- Aylık Bakımlar:

- a) Yan kapaklar sökülerek kol yataklarındaki boşlukların kontrolü yapılmalıdır.
- b) Salmastıra, yay ve o-ringler kontrol edilmeli, deforme olmuş veya sertleşmiş ise yenilenmelidir.
- c) Kompresör emiş filtresi kontrol edilmeli, gerekiyorsa temizlenmelidir.
- d) Ana yataklar kontrol edilmeli, 0,5-1 mm arasında olması gereken boşluk görülmez ise uygun kalınlıkta conta ile ayarlanmalıdır.
- e) Yağ pompasına ait o-ringler kontrol edilmelidir.
- f) Su pompası kontrol edilmelidir.
- g) Kompresör likit hattında bulunan drayer, selonoid valf ve yağ pompalarının çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.
- h) Kondenserler kontrol edilmeli, kirli ise kimyasal ile temizlenmelidir.
- i) Kompresörlerin yüksek basınca maruz kalmaması için kondenser fanları kontrol edilmelidir.
- j) Kompresör yağı her 3000 saatte (yaklaşık 6 ay) bir değiştirilmeli, değişim sırasında yağın, kompresörde verilen üst seviyeye kadar konulması sağlanmalıdır. Servis sırasında kaçan yağın takviyesi sağlanmalıdır.

Burhan DUTLU
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

M. N. N.
Sayfa 9 / 20

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

- k) Soğutma grubunun basınç ve sıcaklık kontrolleri yapılarak bu değerlerin işletme değerine uyup uymadığı kontrol edilmelidir.
- l) Tesiste bulunan bütün motorların, vantilatör yataklarının ve pompaların yağ yağ durumları kontrol edilmelidir. Kaymalı yataklara fazla olmamak şartıyla az bir miktar yağ damlatılmalıdır. Gres yağlamalı yataklar ise en az 6 ayda bir yağlanmalıdır.
- m) Bütün kayışların gerginlikleri ve doğrultuları kontrol edilmelidir. Baş parmakla basıldığında kayışın 20-25 mm arasında esnemesi normal olarak kabul edilir. Gerginliği ve doğrultusu normal olmayan kayışların normal hale getirilmesi sağlanmalıdır.
- n) Kasnak ve kamaların mile olan sıkılıkları kontrol edilmeli, gevşeklik varsa önce doğrultuları düzeltilip daha sonra sıkılmalıdır.
- o) Soğutma kulesi veya evaporatif kondenser kullanılmadığında, bütün devrelerdeki filtre elemanlarının püskürtme memeleri ve dağıtım tavaşı deliklerinin durumu ile emişteki tel süzgecin temiz olup olmadıkları kontrol edilmelidir; kirlenme ve tıkanıklıklar giderilmelidir.
- p) Soğutucu akışkan devresinde elektronik dedektör, elektrikli el lambası veya köpük usulü ile kaçak kontrolü yapılmalı, kaçak var ise giderilmelidir.
- r) Sistem bir haftadan fazla devre dışı bırakılacak ise soğutucu akışkan kondensere depolanmalıdır.

- Yıllık Bakımlar:

- a) Yüklenici firma, sözleşme bitiminden önce soğutma gruplarının serpantinlerini temizleyicilerle yıkamalıdır.
- b) Kış dönemine girişte soğutucu akışkanın tamamı kondensere ve receiverlere toplanıp vanalar kapatılmalı, çalışma dönemine girerken ise bu işlemin tersi yapılmalıdır.
- c) Kompresörlerin çalışmadığı dönemlerde, kompresörler ara ara 2-3 dakikalık sürelerle çalıştırılıp durdurulmalıdır.

1.2. Klima Santrallerinde Yapılacak Bakımlar

- Günlük Bakımlar:

- a) Salyangoz motor kayışları kontrol edilmelidir.
- b) Klima santralinde serpantin kaçakları kontrol edilmelidir.

- Haftalık Bakımlar:

- a) Tüm santral çıkış kanallarındaki yırtık ve eksik izolasyon işleri yapılmalıdır.
- b) Ana klima santralinin ön filtrelerinin temizlik kontrolü yapılacaktır,
- c) Torba filtrelerin temizlik kontrolü yapılacaktır,

- Aylık Bakımlar:

- a) Torba filtrelerin 4 ayda bir değiştirilmesi takibi yapılacaktır, şayet arızalı filtreler yüzünden torba filtreler kirlenmiş ise, değiştirme işlemi kirlenme olduğu anda yapılmalıdır.
- b) Hepa filtrelerin temizlik kontrolleri yapılmalı şüpheli durumlarda idareye yazılı rapor sunularak gerekli değişimlerin yapılması sağlanmalıdır,
- c) Isıtıcı ve soğutucu serpantinlerin daima temiz olması sağlanmalıdır.

Burhan ÖZKAN
Hastane Müdür Yardımcısı

Omer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

- d) Isıtıcı ve soğutucu serpantinler kontrol edilerek herhangi bir akıntı ve sızıntı varsa giderilmelidir.
- e) Ana santral vantilatörü kontrol edilmeli ve çalışır durumda tutulmalıdır.
- f) Aspiratör ve vantilatörlerin tahrik kayışlarının gerginliği kontrol edilmelidir. V kayışlarının üzerlerine başparmakla basıldığında 2,5 cm' den fazla bir esneme var ise kayış gerginliği normal hale getirilmelidir. Kayışlarda aşınma var ise bu kayışlar yenileri ile değiştirilmelidir.
- g) Vantilatör ve aspiratör yataklarındaki yağ durumuna bakılmalıdır. Yağ az ise tamamlanmalıdır.
- h) Vantilatör ve aspiratör hücrelerinde kirlenme ve tozlanma var ise temizlenmelidir.
- i) Pompalar, genel bir temizlikten geçirilmeli ve yeni yağ konulmalıdır.
- j) Varsa, pompa gres yağı doldurma kapağı ayda bir açılmalı ve yağı değiştirilmelidir. Gres yağı, yatak muhafazasının en çok 1/3' ü kadar konulmalıdır. Gres yağının yüksek viskoziteli ve asitsiz olmasına azami dikkat edilmelidir.
- k) Salmastraların malzemeleri, sertleşmeye başlamadan değiştirilmelidir. Kullanılacak salmastra don yağlı cinsinden olmalıdır.
- l) Salmastra damlama suyunu tahliye eden deliğin temiz olmasına ve tıkanmamasına dikkat edilmelidir.
- m) Uzun süre çalışmayacak olan sistemler sudan arındırılmalıdır.

- Yıllık Bakımlar:

- a) Yüklenici firma klima santrallerindeki soğutma ve ısıtma bataryalarını kimyasal madde ile temizlemelidir. Bakır borulu kondenserlerin boruları temizlenirken delici ve kesici aletler kullanılmamalıdır.
- b) Klima santrali bataryalarında kaçak olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- c) Yapılan genel kontrollerde paslanmış ve boyası bozulmuş kısımlar var ise bu kısımlar korozyona karşı boyanmalıdır.
- d) Klima santralinin sudan ve darbe tesirlerinden korunması sağlanmalıdır.
- e) Santralde bulunan bütün filtrelerin sökülerek temizlenmesi, hasar görmüş olanların yenileriyle değiştirilmesi sağlanmalıdır.
- f) Evaporatör kondenser veya soğutma kulesi tamamen boşaltılmalı
- g) Sulu kondenserlerin suları tamamen boşaltılmalı, kondenser borularındaki kireçlenmeler tamamen temizlenerek borularda kaçak muayenesi yapılmalıdır. Borularda tıkanma veya pislik birikimi var ise bunlar temizlenmelidir.
- h) Aşınan ve bozulan bütün kayışlar yenileriyle değiştirilmelidir.
- i) Motor ve vantilatör yataklarında aşınma olup olmadığı, millerin ve yatakların ön boşlukları kontrol edilmelidir. Motor ve vantilatör yataklarında aşınma var ise yenileriyle değiştirilmelidir. Yataklarda boşluk var ise bu boşluklar usulüne uygun olarak giderilmelidir.

j) Boru tesisatındaki pislik tutucularını temizlenmelidir.

BURHAN
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer KORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

M. MA
Hastane Müdür Yardımcısı
Sayfa 11 / 20

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

- k) Elektrik kumanda panosunda bulunan bütün sigorta, kontaktör, anahtar vb. elemanların gerekli tüm bakım ve onarımları yapılmalı, amper değerleri ayarlanmalıdır.
- l) Kompresörde bulunan yağ kontrol edilmeli, kirlenme ve bozulma var ise yağın hepsi değiştirilmelidir.
- m) Kompresör üzerinde bulunan yağ ve emiş filtreleri temizlenmelidir.
- n) Drayer kontrol edilerek dolgu malzemesinin değiştirilmesi gerekiyor ise değiştirilmelidir.
- o) Yıllık bakım istenilen hususlarda tamamlandıktan sonra sistem vakuma alınarak soğutma grubu yeniden çalıştırılmalı, kaçak testi yapılmalıdır.

1.3. Split Klimalarda Yapılacak Bakım, Onarım İşleri;

- a) Bütün split klimaların kondenser ve iç ünite fan motor ile filtre temizlikleri düzenli olarak her ay kontrol edilecek ve gerekli olanlar temizlenecektir,
- b) Kompresör ve bağlantı elemanları,(rakor, bakı kaynak eklenti yerleri) ile elektrik sistemi kontrol edilecek varsa eksikliklere anında müdahale edilecektir,

G. CİHAZLARIN LİSTESİ

1.1. Soğutma Grupları

- Cerrahi Monoblok Ameliyathane ve Yoğun Bakım Servisleri (1 Adet)

- a) 2- adet Rhoss marka 350 kw kapasiteli hava soğutmalı R 134 A Soğutma gazlı TCAVBZ 2350 MODEL,
 - URC 4Z0350S230002 seri no'lu
 - URC 4Z0350S230001 seri no'lu
- b) 1 adet Carrier marka, 132 kW kapasiteli, hava soğutmalı
Soğutucu gaz cinsi: R134A
- c) 1 adet Rhoss marka, 167 kW kapasiteli, hava soğutmalı
Soğutucu gaz cinsi: R407C
- d) 1 Adet Thermocold marka 150kW kapasiteli hava soğutmalı
Soğutucu gaz cinsi: R410a DOMİNO1150Z C model.
(1-24 nolu ameliyathaneler, Reanimasyon1,2,3 servisleri)

Sterilizasyon Ünitesi

- a) 1 adet Teknair marka, 40.000 BTU/h kapasiteli, çift kompresörlü paket tipi hijyenik soğutma grubu
- b) 1 adet Teknair marka, 97.000 BTU/h kapasiteli, çift kompresörlü paket tipi hijyenik soğutma grubu
- c) 2 adet 24.000 Btu Split tip Klima

Burhan DÜKÜK
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YÖRGÜN
Hastane Müdür Yardımcısı

M.İ.Ş.
Mühür
Sayfa 12 / 20

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

- Anatomi Dershaneleri: (Bir adet)

- a) 1 adet Thermkom marka, 90 kW kapasiteli, hava soğutmalı
Soğutucu gaz cinsi : R22

- Nöroşirurji Anabilim Dalı : (Bir Adet)

- a) 1 adet Rhoss marka, 84,7 kW kapasiteli, hava soğutmalı
Soğutucu Gaz cinsi: R407c
(Ameliyathane)

- Acil Cerrahi : (İki Adet)

- a) 3 adet ETON 20LH4 model Arçelik marka 191.100 BTU soğutma, 215000 BTU ısıtma kapasiteli hava soğutmalı
Soğutucu gaz cinsi: R 410
(Ameliyathane)

- b) 1 adet MTA-49 model, 49 kW kapasiteli, çift kompresörlü, hava soğutmalı
Soğutucu gaz cinsi: R407c
(Yoğun Bakım Ünitesi)

- Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı : (Bir Adet)

- a) 1 adet Daikin 350kW hava soğutmalı R410a gazlı EWAQ320E-XS035 model,
b) 1 adet Carrier marka, 132 kW kapasiteli, hava soğutmalı R134a gazlı grup,
(Ameliyathane)

- İç Hastalıkları Anabilim Dalı : (Kemik iliği) (Bir Adet)

- a) 1 adet Friterm marka, 15 kW kapasiteli
Soğutucu gaz cinsi : R22
(Kemik İliği Ünitesi)

- Göz Hastalıkları Ameliyathanesi (Bir Adet)

- a) SCAE-ECO 151 MODEL ACM Marka R 407 C gazlı,

- 14 Mart Anfi : (Bir Adet)

- a) Thermko Marka TWA 120 model300 kva R22 gazlı

- Çocuk Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi

- a) Arçelik marka ETON 08MLUA model 76.400 BTU soğutma kapasiteli

(toplam 21 (yirmibir) adet muhtelif marka ve kapasitelerde soğutma grupları ve kompresörleri)

Burhan DUMAN
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

Mit
Hastane Müdür Yardımcısı
Sayfa 13 / 20

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

1.2. KLİMA SANTRALLERİ

- Cerrahi Monoblok Ameliyathane ve Yoğun Bakım Servisleri 20 (Yirmi Adet):

a) 2 adet 320.000 kcal/h, 2 adet 100.000 kcal/h, 3 adet 200.000 kcal/h kapasiteli
(Ameliyathaneler)

b) 1 adet 200.000 kcal/h, 1 adet 100.000 kcal/h kapasiteli
(Yoğun Bakım Üniteleri)

- Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı (İki Adet) :

a) 1 adet 284.000 kcal/h

b) 1 adet 117.000 kcal/h

- Acil Cerrahi (İki Adet) :

a) 1 adet 100.000kcal/h kapasiteli
(Yoğun Bakım Ünitesi)

b) 1 adet 134.000 kcal/h kapasiteli
(Ameliyathane)

- İç Hastalıkları Anabilim Dalı (Bir Adet) :

a) 1 adet 100.000 kcal/h kapasiteli
(Kemik İliği Servisi)

- Nöroloji, Nöroşirurji Anabilim Dalı (İki Adet) :

a) 2 adet 100.000 kcal/h kapasiteli
(Ameliyathane)

- İnfertilite (2 adet)

a) 40.000 kcal/h kapasiteli

-Göz Hastalıkları Ameliyathanesi (Bir Adet)

a) Altherm marka 100.000 kcal/h

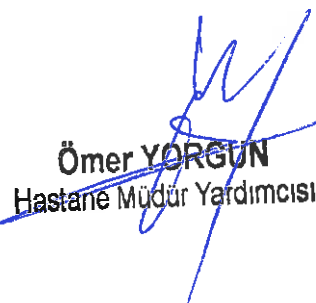
- 14 Mart Anfisi (Bir Adet)

a) Thermko marka 220.000 kcal/h

- Çocuk Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi

a) KLS marka 2000 m3/h


Burhan DUMAN
Hastane Müdür Yardımcısı


Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı


Mahmut ÇAKIR
Hastane Müdür Yardımcısı

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

KANALLI TİP KLİMALAR (Yirmi Bir Adet)

- **Nöroşirurji Anabilim Dalı :**

- a) 1 adet Goodman marka, 60.000 BTU/h kapasiteli kanal tipi klima
(Yoğun Bakım)
- b) 1 adet 24.000 BTU/h
(4. Kat Ara Yoğun Bakım)

- **Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı : (Üç Adet)**

- a) 2 adet York marka, 60.000 BTU/h kapasiteli kanal tipi klima
Soğutucu gaz cinsi : R22
(Poliklinik)
- b) 1 adet Goodman marka, 60.000 BTU/h kapasiteli kanal tipi klima
Soğutucu gaz cinsi : R22
(Toplantı Salonu)

- **Anatomi Dershaneleri:**

- a) 2 adet York marka, 60.000 BTU/h kapasiteli kanal tipi klima
Soğutucu gaz cinsi : R22

- **Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı:**

- a) 2 adet Goodman marka, 120.000 BTU/h kapasiteli kanal tipi klima
(Yoğun Bakım Ünitesi)
- b) 5 adet VRV dış ünite, Soğutucu gaz cinsi: R410A

- **İnfertilite : (İki Adet)**

- a) 1 adet Goodman marka, 60.000 BTU/h kapasiteli kanal tipi klima
- b) 1 adet Carrier marka, 60.000 BTU/h kapasiteli kanal tipi klima,

- **Algoloji**

1 adet 60.000 BTU/h, 1 adet 42.000 BTU/h, 1 adet 60.000 BTU/h kapasiteli Goodman ve Fujitherma marka kanal tipi klima

- **Kalp Damar Yoğun Bakı**

1 adet 60.000 BTU/h, 1 adet 42.000 BTU/h kapasiteli Goodman marka kanal tipi klima


Burhan DUMAN
Hastane Müdür Yardımcısı


Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı


Mustafa Kemal
Hastane Müdür Yardımcısı

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

RADYOLOJİ ANABİLİM DALI VE BAĞLI BİRİMLER İLE KAN MERKEZİNE AİT
KLİMA LİSTESİ (Toplam 87 Adet)

AİT OLDUĞU BÖLÜM	MARKA	MODEL	BTU-KCAL	GAZ	AMPER	ENERJİ	ÜRÜN TİPİ	AÇIKLAMA
TOSHİBA AQUİLİON 64 TOMOGRAFİ BT ÇEKİM ODASI	AIRWEL	AWSI-HKD	24000	R410A	25A	220V	SPLİT	
TOSHİBA AQUİLİON 64 TOMOGRAFİ BT ÇEKİM ODASI	MİDEA	MOU-60HN2	60000	R410A	32A	380V	KANALLI TİP	
MR-3 PHİLİPS ACHİEVA 1,5T KONTROL ODASI	AIRWEL	IU-COMP-A12/01	12000	R22	15A	220V	SPLİT	
MR-3 PHİLİPS ACHİEVA 1,5T TEKNİK ODASI	DİAMOND	FSH45QV-TE	45000	R22	32A	380V	SALON TİPİ	
MR-3 PHİLİPS ACHİEVA 1,5T ÇEKİM ODASI	ELECTRA	EMD-E24/01RC	24000	R410A	20A	220V	KANALLI TİP	
MAMOGRAFİ USG ODASI	ELECTRA	EMD-E24/01RC	24000	R410A	20A	220V	KANALLI TİP	
RAD.RAPOR ODALARI (NÖRO RAPOR ODASI-BATIN BT ODASI-TORAX ODASI) 1	ELECTRA	EMDE5501R C3	55000	R22	20A	380V	KANALLI TİP	
RAD.RAPOR ODALARI (KAS İSKELET ODASI-NÖRO ODASI-RÖNTGEN TEKNİSYEN ODASI-R15 ODASI) 2	ELECTRA	EMDE5501R C3	55000	R22	20A	380V	KANALLI TİP	
MAMOGRAFİ GİOTTO ÇEKİM ODASI	VESTEL	BİOPLASİV 18	18000	R410A	7A	220V	SPLİT	
MEME BİOPSİ HOLOGIC LOARD ODASI	CARTEL	AQ-18/UQ 18A	18000	R22	14A	220V	SPLİT	
R4 ÇEKİM ODASI ELECTRONIC HASTEEİ ARIAN 600 RADIOGRAPHY SYSTEM	DEMİR DÖKÜM	A410İNV.24 HP	24000	R410A	9.4A	220V	SPLİT	
R2 ÇEKİM ODASI KODAK DR 7500	SİGMA	SGM22DMA	22000	R410A	14A	220V	SPLİT	
R3 ÇEKİM ODASI USX-RAY DR	ALTUS	ALK2411	24000	R410A	18A	220V	SPLİT	
GENEL USG ÇEKİM ODALARI	LG	MS18HA	18000	R410A	15A	220V	SPLİT	TEK DİŞ ÜNİTE
GENEL USG ÇEKİM ODALARI	LG	MS18HA	18000	R410A	15A	220V	SPLİT	TEK DİŞ ÜNİTE
GENEL USG ÇEKİM ODALARI	LG	MS18HA	18000	R410A	15A	220V	SPLİT	TEK DİŞ ÜNİTE
RAD. UPS ODASI	DİAMOND	FSH45QV-TE	45000	R22	32A	380V	SALON TİPİ	

Burhan DÜZGÜN
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

MA
Sayfa 16 / 20
Hastane Müdür Yardımcısı

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

RAD. UPS ODASI	FUJİTSU	ASY24RBAJ	24000	R22	18A	220V	SPLİT	
RAD. UPS ODASI	FUJİTSU	ASY24RBAJ	24000	R22	18A	220V	SPLİT	
R15 ÇEKİM ODASI SHİMADZU FLOROSKOPİ	ARÇELİK	254411	25000	R410A	10A	220V	SPLİT	
ANJİO DR ODASI	FUJİTSU	ASY18RBAJ	18000	R22	16A	220V	SPLİT	
ANJİO SİEMENS ÇEKİM ODASI AXİOM ARTİS DTA	FUJİTSU	ASY24RBAJ	24000	R22	18A	220V	SPLİT	
ANJİO SİEMENS ÇEKİM ODASI AXİOM ARTİS DTA	FUJİTSU	ASY24RBAJ	24000	R22	18A	220V	SPLİT	
ANJİO SİEMENS TEKNİK ODASI AXİOM ARTİS DTA	FUJİTSU	ASY24RBAJ	24000	R22	18A	220V	SPLİT	
ANJİO SİEMENS KONTROL ODASI AXİOM ARTİS DTA	FUJİTSU	ASY18RBAJ	18000	R22	16A	220V	SPLİT	
ANJİO SİEMENS YENİ ODA ARTİS ZEE FLOOR	ARÇELİK	233411	23000	R410A	10A	220V	SPLİT	
ANJİO SİEMENS YENİ ODA ARTİS ZEE FLOOR	ARÇELİK	233411	23000	R410A	10A	220V	SPLİT	
ANJİO SİEMENS YENİ ARTİS ZEE FLOOR UPS ODASI	ALTUS	ALK2411	24000	R410A	17A	220V	SPLİT	
ANJİO BÖLÜMÜ PHİLİPS MULTİ DİAGNOST ELEVA FLAT DETECTOR ÇEKİM ODASI	ELECTRA	EMDE5501R C3	55000	R22	20A	380V	KANALLI TİP	
ANJİO BÖLÜMÜ PHİLİPS MULTİ DİAGNOST ELEVA FLAT DETECTORTEKNİK ODASI	DİAMOND	FSH45QV-TE	45000	R22	32A	380V	SALON TİPİ	
ANJİO BÖLÜMÜ PHİLİPS MULTİ DİAGNOST ELEVA FLAT DETECTOR BAĞLI UPS ODASI	AIRWEL	EMNA24/01	24000	R22	20A	220V	SPLİT	
MR-4 PREFABRİK PHİLİPS ACHİEVA 3,0 T MR CİHAZI TEKNİK ODASI	MİTSubİSH	MSZ-RF71VE	24000	R410A	20A	220V	SPLİT	
MR-4 PREFABRİK PHİLİPS ACHİEVA 3,0 T MR CİHAZI TEKNİK ODASI	MİTSubİSH	PUHZ- P125YHA	60000	R410A	13A	380V	KANALLI TİP	TEK DİŞ ÜNİTE
MR-4 PREFABRİK PHİLİPS ACHİEVA 3,0 T MR CİHAZI ÇEKİM ODASI	MİTSubİSH	PUHZ- P125YHA	60000	R410A	13A	380V	KANALLI TİP	TEK DİŞ ÜNİTE
MR-4 PREFABRİK PHİLİPS ACHİEVA 3,0 T MR CİHAZI TEKNİSYEN ODASI	MİTSubİSH	MZS-SF50VE	18000	R410A	20A	220V	SPLİT	
MR-4 PREFABRİK PHİLİPS ACHİEVA 3,0 T MR CİHAZI KONTROL ODASI	MİTSubİSH	MZS-SF50VE	18000	R410A	20A	220V	SPLİT	

Burhan DÜZAN
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

Sayfa 17 / 20
Hastane Müdür Yardımcısı

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

MR-4 PREFABRİK BEKLEME SALONU	MİTUBİSH İ	MZS-SF50VE	18000	R410A	20A	220V	SPLİT	
MR-4 PREFABRİK BEKLEME SALONU	MİDEA	MSRI-18HRN1	18000	R410A	20A	220V	SPLİT	
MR-4 PREFABRİK NÖRO RAPOR ODASI 1	MİTUBİSH İ	MZS-SF25VE	12000	R410A	15A	220V	SPLİT	
MR-4 PREFABRİK NÖRO RAPOR ODASI 2	MİTUBİSH İ	MZS-SF25VE	12000	R410A	15A	220V	SPLİT	
MR-4 PREFABRİK FİZYOLOJİ ODASI 1	MİTUBİSH İ	MZS-SF25VE	12000	R410A	15A	220V	SPLİT	
MR-4 PREFABRİK FİZYOLOJİ ODASI 2	MİTUBİSH İ	MZS-SF25VE	12000	R410A	15A	220V	SPLİT	
ORTOPEDİ RÖNTGEN ODASI 1 GE COMPAX 400	YORK	DLKA24FSAA RT	24000	R22	20A	220V	SPLİT	
ORTOPEDİ RÖNTGEN ODASI 2 PHİLİPS BUCKY DIAGNOST TS	YORK	DLKA24FSAA RT	24000	R22	20A	220V	SPLİT	
ACİL BT PHİLİPS BRİLLANCE CT 16-SLİCE BAĞLI TEKNİSYEN ODASI	MİTUBİSH İ	MSZ-GE35VB	13000	R410A	15A	220V	SPLİT	
ACİL BT PHİLİPS BRİLLANCE CT 16-SLİCE BAĞLI UPS ODASI	MİTUBİSH İ	MSH-GD80VB	24000	R410A	20A	220V	SPLİT	
ACİL BT PHİLİPS BRİLLANCE CT 16-SLİCE KONTROL ODASI	MİTUBİSH İ	MSC-GE20VB	10000	R410A	15A	220V	SPLİT	
ACİL BT PHİLİPS BRİLLANCE CT 16-SLİCE ÇEKİM ODASI	MİTUBİSH İ	MSH-GD80VB	24000	R410A	20A	220V	SPLİT	
ACİL BT PHİLİPS BRİLLANCE CT 16-SLİCE ÇEKİM ODASI	MİTUBİSH İ	MSH-GD80VB	24000	R410A	20A	220V	SPLİT	
ACİL RÖNTGEN ÇEKİM ODASI USX-RAY	ARÇELİK	24020	24000	R22	15A	220V	SPLİT	
GÖĞÜS HASTALIKLARI RÖNTGEN	ARÇELİK	24030	24000	R22	15A	220V	SPLİT	
MR-2 MAGNETOM SYMPHONY SYNGO MR TEKNİK ODA	ERBAY	COMPACT 7,5	90000	R22	32A	380V	SALON TİPİ	
PET-BT ÜNİTESİ	ARÇELİK	24310 AA	24000	R410A	18A	220V	SPLİT	
PET-BT ÜNİTESİ	ARÇELİK	70011	7000	R22	10A	220V	SPLİT	
PET-BT ÜNİTESİ	ARÇELİK	24310 AA	24000	R410A	18A	220V	SPLİT	
PET-BT ÜNİTESİ	ARÇELİK	24310 AA	24000	R410A	18A	220V	SPLİT	

Burhan DUMAN
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

Sayfa 18 / 20
Hastane Müdürü

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

PET-BT ÜNİTESİ	ARÇELİK	24310 AA	24000	R410A	18A	220V	SPLIT
PET-BT ÜNİTESİ	ARÇELİK	24310 AA	24000	R410A	18A	220V	SPLIT
PET-BT ÜNİTESİ	ARÇELİK	24310 AA	24000	R410A	18A	220V	SPLIT
PET-BT ÜNİTESİ	ARÇELİK	24310 AA	24000	R410A	18A	220V	SPLIT
PET-BT ÜNİTESİ	FUJITSU		24000	R22	20A	220V	SPLIT
PET-BT ÜNİTESİ	MIDEA	MSRI-12HRDN1	12500	R410A	10A	220V	SPLIT
PET-BT ÜNİTESİ	MIDEA	MSRI-12HRDN1	12500	R410A	10A	220V	SPLIT
PET-BT ÜNİTESİ	MIDEA	MSRI-12HRDN1	12500	R410A	10A	220V	SPLIT
PET-BT ÜNİTESİ	MIDEA	MSRI-12HRDN1	12500	R410A	10A	220V	SPLIT
PET-BT ÜNİTESİ	WESPER	AQL 30.BLN. R410A.1P.W ESPER	15.8 KW	R410A	35.3A	380V	CHİLLER
PET-BT ÜNİTESİ	WESPER	AQL 25.BLN. R410A.1P.W ESPER	13.6 KW	R410A	25.5A	380V	CHİLLER
PET-BT ÜNİTESİ	FİTA TEKNİK	F-AHU 08-08	1.500 m3		1.97A	380V	KLİMA SANTRALI
PET-BT ÜNİTESİ	FİTA TEKNİK	F-AHU 11-08	2.500 m3		2.75A	380V	KLİMA SANTRALI
PET-BT ÜNİTESİ	FİTA TEKNİK	F-AHU 08-08	1.000 m3		1.10A	380V	KLİMA SANTRALI
PET-BT ÜNİTESİ	FİTA TEKNİK	F-HA 08-08	800 m3		0.97A	380V	HÜCRELİ ASPIRATÖR
PET-BT ÜNİTESİ	ERVA	7X7	1.800 m3		1.75A	380V	HÜCRELİ ASPIRATÖR

H. YÜKLENİCİ KUSURLARI:

- a. Yüklenici; bu şartname ile idari şartname ve sözleşme hükümlerine aykırı davranışta bulunduğu, kontrol teşkilatı elemanlarının rapor veya tutanakları ile tevsik olunması halinde idari şartname ve sözleşmede belirlenen usuller çerçevesinde tecziye olunur.

I. CEZAI İŞLEMLER

Isı merkezinin İTF birimlerinin ısınma ve sıcak su ihtiyacı için mevcut sistem ve tesisatlar her an çalışır vaziyette olması gerekmektedir. Isınma ve sıcak su ihtiyacı ile ilgili olarak hasta hizmetlerinin aksamasına sebep olacak durumlar yaşanması halinde;

Burhan DUMAN
Hastane Müdür Yardımcısı

Ömer YORGUN
Hastane Müdür Yardımcısı

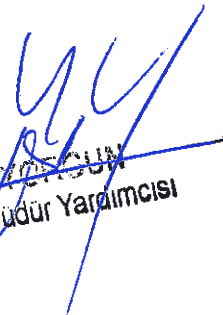
W. W.
Hastane Müdür Yardımcısı
Sayfa 19 / 20

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ

- 1) Sistemin arızası nedeniyle çalışmadığı durumlarda idare tarafından uygulanacak ceza oranı, her bir hak ediş dönemi içerisinde bir saat arıza için ve arızanın iki saat veya daha fazla olması durumunda da ayrı ayrı uygulanmak üzere aylık hak edişinden kesilecek ceza miktarı, % 1'dir.
- 2) Ayrıca bu arızaların ardı ardına veya aralıklı olarak gerçekleştirilmek suretiyle beş (5) sayıya ulaşması durumunda, yukarıda öngörülen ceza uygulanmakla birlikte 4735 sayılı Kanununun 20 nci maddesinin (b) bendine göre protesto çekmeye gerek kalmaksızın ve arıza sayısı idarece belirtilmek kaydıyla, arıza durumu bir defa gerçekleşmiş olsa dahi idarece gerek görülmesi halinde sözleşme feshedilecektir.
- 3) Arıza bildirimini ardından servis hizmetleri **1.2 (b)** maddesinde belirtilen süreler içerisinde cihaza ilk müdahale yapılarak arızanın nedeni tespit edilecektir. Belirtilen sürenin aşılması durumunda her saat için ilgili cihazın periyodik bakım/onarım sözleşme bedelinin %1 (yüzde biri) oranında kesilecek ceza, firmanın ilgili dönemindeki tahakkukundan kesilecektir.
- 4) Servis hizmetleri **1.2 (c)** maddesindeki süreler aşıldığı halde cihaz çalışmıyorsa, gecikilen her saat için ilgili cihazın periyodik bakım/onarım sözleşme bedelinin %2 si kesilerek ceza olarak tahakkuk ettirilecektir.
- 5) Cihazın servis hizmeti sırasında sağlam bir sisteminin veya işlevinin bozulması halinde yüklenici neden olduğu yeni arızayı ücretsiz tamir etmekle yükümlüdür.
- 6) Şartnamedeki diğer maddelerin eksik olarak yerine getirilmesi durumunda, ilgili cihazın periyodik bakım/onarım sözleşme bedelinin % 1 (yüzde bir) oranında kesilecek ceza, firmanın ilgili dönemindeki tahakkukundan kesilecektir.

Not: Bu şartname hükümleri 1. Ocak-31 Aralık 2020 tarihleri arasında geçerlidir.


Burhan DİLMAN
Hastane Müdür Yardımcısı


Ömer ZENGİN
Hastane Müdür Yardımcısı


Hastane Müdür Yardımcısı