



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



MALZEMENİN
ADI

**20 (YİRMİ) KALEM SOĞUTMA SİSTEMLERİ SARF
MALZEMESİ**

FİZİKSEL
ÖZELLİKLERİ

1. 2. 3. SIRADAKİ SOĞUTUCU GAZLAR

- A- Soğutucu gazlar R417A, R410A ve R32 özelliğinde, soğutma ve iklimlendirme sistemlerinde kullanılmaya uygun niteliklerde olacaktır.
B- Soğutucu gazlar net 10 kg lık silindir çelik tüplerde, tek kullanımlık veya geri dönüşümlü, emniyet valfli ve sızdırmazlık testleri yapılmış olmalıdır.
C- Soğutucu gazlar orijinal ambalajlarında olmalı ve üzerlerinde gaz türü, net ağırlık, parti (lot) numarası, üretici firma bilgisi, üretim tarihi vb. açıkça yer alacaktır.
D- Soğutucu gaz tüpleri üzerinde fiziksel hasar, darbe vb. olmamalıdır.
E- Soğutucu gazlar TSE, CE, ISO ve dengi standartlara uygun olmalıdır.

4. İÇ ÜNİTE FAN KANADI 74CMX10CM

- A-İç ünite fan kanadı 74cmx10cm ölçüsünde olacaktır.
B-İç ünite fan kanadı plastik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
C-İç ünite fan kanadı Arçelik 24.000 BTU inverter klima modellerine uyumlu özellikte olacaktır.

5.KONDANSER FAN MOTORU 350 MM

- A-Çalışma gerilimi 220V/50 Hz olacaktır.
B-Devir aralığı 1350-1400 devir/dakika olmalıdır.
C-Kondanser fan motoru çapı 350 mm ölçüsünde olacaktır.
D-Aksiyel fan üfleyici özellikte olmalıdır.
E-Soğuk oda ve evaporatör santrallerine uygun özellikte olmalıdır.
F-Rosenberg aksiyel fan veya muadili özellikte olmalıdır.

6.VRF KLİMA KUMANDASI

A-Donanım Özellikleri

- 1-Tip: Kablolı duvar tipi kontrol / kumanda birimi
2-Ekran: 3.8" LCD dokunmatik ekran (geri ışıklı)
3-Arayüz: Basit, 3 düğmeli + dokunmatik panel ile kontrol
4-Çoklu Dil: Birden fazla dil desteği (en az 9-12 dil)

B-Enerji Tasarrufu Özellikleri

- 1-Kapama/başlatma saat ayarı (timer)
2-Pik güç sınırlama (peak cut)
3-Haftalık program zamanlayıcı
4-Son ayarı hatırlama
5-Zaman bazlı açma / kapama programlama

C-Konfor ve Çalışma Modları

- 1-Hava yönü (kanat) bireysel kontrolü
2-Sessiz çalışma modu
3-Sıcaklık sabitleme / sıcaklık artışı ayarı (+0.5 °C)
4-Geniş işletim modu seçenekleri (soğutma, ısıtma, otomatik vb.)

İMZA-KAŞE
Erkut ÇELİK
Teknisyen

İMZA-KAŞE

Ulaş Kayhan

İMZA-KAŞE

Burak DÖN
Hastane Müdür Yardımcısı



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



D-Sistem ve Uyumluluk

- 1-Mevcut demirbaşımızda bulunan Mitsubishi VRF tip klima için, RC-EX3A model kumanda olmalıdır.
- 2-VRF tip Mitsubishi klimalara tam uyum sağlamalıdır.

7, 8, 9, 10.SIRADAKİ KLİMA BAKIR BORULARI İZOLASYONLU

- A-Klima bakır boruları 5/8"-1/4", 1/2"-1/4", 3/8"-1/4", 3/4"-1/2" ölçülerinde olacaktır.
- B-Klima bakır borularının tamamı %100 bakırdan imal izolasyonlu özellikte olacaktır.
- C-Klima bakır boruları her ölçü için yekpare 50 metre uzunluğunda olacaktır.
- D-Klima bakır boruları ve izolasyonu üzerinde darbe, çatlak, ezilme vb. olmamalıdır.

11, 12.SIRADAKİ İC ÜNİTE KAPASİTÖRLERİ

- A- Kapasitörler, klima iç ünite fan motorlarında kullanılmaya uygun olacaktır.
- B- Kapasitörlerin değerleri 1,5 µF ve 2,5 µF (±%5 tolerans) olacaktır.
- C- Anma gerilimi en az 450 VAC olacaktır.
- D- Kapasitör AC motor çalıştırma tipinde olacaktır.
- E- 50/60 Hz şebeke frekansında çalışmaya uygun olacaktır.
- F- Çalışma sıcaklık aralığı en az -25°C / +85°C olacaktır.
- G- Bağlantı uçları soketli olacaktır.
- H- IEC /CE/ TSE standartlarına uygun olacaktır.

13.SICAKLIK SENSÖRÜ

- A-Besleme Gerilimi: 24 VAC veya 13,5...35 VDC
- B-Nem Ölçüm Aralığı: 0...100 % rH
- C-Nem Çıkışı: 0...10 V / 4...20 mA
- D-Nem Doğruluğu±3 %
- E-Sıcaklık Ölçüm Aralığı -35...+50 °C
- F-Sıcaklık Çıkışı:Ni1000 RTD pasif
- G-Koruma Sınıfı: IP54
- H-Montaj:Kanal flanş
- I-Uyumluluk: Mevcut demirbaşlarımızda bulunan klima santrallerine tam uyum sağlanabilmesi için Siemens QFM2120 model özelliğinde olmalıdır.

14.KLİMA DRENAJ HORTUMU 5/8"

- A-Klima drenaj hortumu 5/8" ölçüsünde olacaktır.
- B-Çalışma sıcaklığı -5 °C ile +60 °C aralığında olmalıdır.
- C-Yekpare rulo halinde 50 metrelik orijinal ambalajlarında, şeffaf veya beyaz spiral gırtlak tip olmalıdır.
- D-Esnek yapıda olup, darbeye ve ezilmeye karşı dayanıklı, TSE, DIN ve ISO standartlarına uygun üretilmiş olmalıdır.

İMZA-KAŞE
Erkut ÇELİK
Teknisyen

İMZA-KAŞE

Ulaş Kayhan

İMZA-KAŞE

Burak DÖN
Hastane Müdür Yardımcısı



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



15.ALÜMİNYUM PETEK TEMİZLEYİCİ

A-Klima alüminyum petek temizleyici; split, salon tipi, VRF ve paket klima sistemlerinde bulunan alüminyum evaporatör ve kondenser peteklerinin temizliğinde kullanılan, yüksek yağ ve kir çözücü özellikli, yüzeye zarar vermeyen sıvı temizlik maddesi olmalıdır.

B-%100 yanıcı olmayan özellikte, alüminyuma zarar verebilecek asit içermemelidir.

C-Alüminyum petek temizleme sıvısı üretim tarihi üzerinden 6 (altı) ay geçmemiş olacaktır.

D-Alüminyum petek temizleme sıvısı, ağzı açılmamış 5 litrelik plastik orijinal ambalajlarında, marka-model, teknik özellikleri, son kullanma tarihi vb. üzerinde yazılı olmalıdır.

16.KLİMA KAÇAK GİDERİCİ

Klima ve soğutma sistemlerindeki kaçakları gidermeye yönelik, tıkayıcı-giderici özellikte, 30 ml'lik orijinal ambalajında olan, Leak Stop 30 ml modelinde veya muadil özelliklere sahip ürün olmalıdır.

17.KLİMA İÇ ÜNİTE KOKU GİDERİCİ

A- Klima iç ünite koku giderici, 200 ml temizleme spreyi özelliğinde, kötü koku oluşumlarına engel olur.

B-Çıkan havanın temizlenmesini ve tazelenmiş bir havalandırma sistemi kullanılmasını sağlar.

C-Hoş olmayan kokuları etkili bir şekilde giderir ve klima sistemlerinde uzun ve süreli ferahlık sağlar.

D-Kullanım Alanları: ferahlık ve temiz bir koku istenen her klima için uygulanabilir özellikte olmalıdır.

E-TSE, CE, ISO standartlarına göre üretilmiş, 200 ml ağzı açılmamış orijinal ambalajı üzerinde marka-model ve özellikleri yazılı olmalıdır.

18.KLİMA DEKORATİF BANT

A-Klima boru sargı dekoratif bantı orijinal rulusunda 50mmx20 mt ölçüsünde olacaktır.

B-Dekoratif bant yapışkansız pvc özellikte, en az 0,11 mm et kalınlığında olmalıdır.

C-Esnek ve dayanıklı yapıya sahip, UV ışınlarına karşı dirençli ve su geçirmez yapısı ile dış mekan koşullarında ve nemli ortamlarda etkin koruma sağlamalıdır.

D-Dekoratif bantlar ağzı açılmamış orijinal ambalajlarında özellikleri üzerinde yazılı olmalıdır.

19.KLİMA İZOLASYON BANTI

A- Malzeme esnek, elastik ve sıkı yapışan özellikte olmalıdır.

B- En az 3mmx50mmx15 metre ölçüsünde olmalıdır.

C- Klima ve soğutma tesisatında kullanılan kendinden yapışkanlı kauçuk tip

İMZA-KAŞE
Erkut ÇELİK
Teknisyen

İMZA-KAŞE

Ulaş Kayhan

İMZA-KAŞE
Burak DÖN

Hastane Müdür Yardımcısı



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



izolasyon bandı özelliğinde olmalıdır.

D- TSE, CE, ISO standartlarına uygun özellikte üretilmiş olmalıdır.

20.KLİMA MAP-PROPAN KAYNAĞI SETİ

A-Ürün Tanımı

Propan/MAPP gazı ile çalışan el tipi kaynak/hamlaç seti, HVAC (klima, soğutma) ve bakır boru bağlantı işleri için tasarlanmış olmalıdır. Set, 1 adet hamlaç (kaynak tabancası) ve 5 adet propan/MAPP gaz tüpünden oluşmalıdır.

B-Uygulama Alanı

- Bakır boru lehimleme ve tavlama
- HVAC sistem boru bağlantıları
- Klima içi bakır bağlantı onarımı
- Metal parçaların ısıtılması, bükülmesi (Propan/MAPP uyumlu alev ile)

C-Teknik Özellikler – Hamlaç (Kaynak Tabancası)

- Gaz Uyumluluğu: Propan, MAPP/Map Pro gaz uyumu (CGA 600 bağlantı)
- Malzeme & Yapı: Paslanmaz çelik gövde ve pirinç uç
- Ergonomik metal tutamak
- Ayarlanabilir alev kontrolü
- Otomatik tetik ateşleme veya manuel kontrol
- Alev / Isı Performansı: Maks. alev sıcaklığı: Yaklaşık ~1300–1500 °C (propan/MAPP ile)
- Yanma hızı ve gaz verimliliği ayarlı
- Tüplerle Bağlantı: Standart CGA 600 dış bağlantısı (genellikle 1"-20 UNEF)
- Boyut & Ağırlık (yaklaşık): Boy: 280 mm × 110 mm × 40 mm
- Ağırlık: 450 g (hamlaç)

D-Teknik Özellikler – Gaz Tüpleri (Propan/MAPP)

- Tip: TPED/CE onaylı basınçlı gaz silindiri
- Birim Ağırlık: ~450 g net propan/MAPP gazı
- Boyutlar: Çap: ~74 mm Yükseklik: ~273 mm
- Çalışma Basıncı: ~12 bar (tipik)
- Test Basıncı: ~28 bar (konstrüksiyon testi)
- Valf Standardı: CGA 600 veya benzeri uluslararası standarda uygun
- Yanma süresi: ~2-3 saat tüp başına (şartlara göre değişir)

E-Güvenlik ve Standartlar

- Uyumluluk & Standartlar: CE / EN-12205 gibi basınçlı tüpler için Avrupa standardı
- Hamlaç ve gaz sistemleri için ilgili ISO/NFPA/EN ISO 9012 gibi standartlara uygun tasarım veya ilgili endüstri normları öngörülebilir

F-Emniyet Özellikleri:

- Geri tepme (flashback) önleyici bağlantılar (gerekirse)

İMZA-KAŞE
Erkut ÇELİK
Teknisyen

İMZA-KAŞE

Ulaş Koyhan

İMZA-KAŞE
Burak DÖN
Hastane Müdür Yardımcısı



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
SARF MALZEME TEKNİK ŞARTNAME FORMU



	<p>-Tetik kilidi / güvenlik ateşleme sistemi -Açık alanda veya iyi havalandırmada kullanım zorunluluğu</p>
DEPOLAMA ŞARTLARI	Normal depolama şartlarında saklanmalıdır.
KULLANIM YERİ VE ÖZELLİĞİ	Fakültemizin tüm birimlerinde Klima ve Soğutma Sistemleri bakım-onarım işlerinde kullanılacaktır.
ÜRETİM TARİHİ VE MİADI	Uzun süreli kullanımlara karşı dayanıklı ve imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl yüklenici firma garantisi altında olacaktır.
AMBALAJ ŞEKLİ VE MİKTARI	Ambalaj orijinal, üzerinde kaç adet olduğu ve teknik özellikleri yazılı olmalıdır.
TESLİMAT ŞEKLİ	1.Sözleşmenin imzalanmasına müteakip idarenin talebi üzerine 30 gün içerisinde tek seferde teslim edilecektir. 2.Malzemeler yüklenici firma tarafından Teknik Hizmetler Amirliğinin göstereceği yere elemanları vasıtasıyla istif edilmesi kaydıyla teslim etmek zorundadır. 3.Yüklenici malzeme nakliyesi, taşınması ve depoya düzenli bir şekilde istiflenmesinden sorumlu olup bu nedenle İdareden herhangi bir talepte bulunmamalıdır. Taşıma ve istifleme için yüklenici yeteri kadar ekipman ve tecrübeli personeli bulunduracak ve bu hususta İdareden herhangi bir talepte bulunmayacaktır.
ZORUNLU ÖZELLİKLER	1- İstekliler için tamamına teklif verecek olup, kısmi teklife kapalı olacaktır. 2- Teknik Şartnamede talep edilen belgeler Muayene Kabul Komisyonuna ibraz edilecektir. 3- Talep edilen malzemelerle ilgili numuneler Teknik Hizmetler Amirliğinin yerinde görülecektir ve numunelere göre getirilecektir. 4- Yüklenici firma; ambalajı açıldığında, kırık, parçalanmış veya kullanılmaya uygun olmayan hatalı, bozuk olduğu tespit edilen ürünü yenileri ile ücretsiz olarak en geç 5 (beş) iş günü içerisinde değiştirecektir.

İMZA-KAŞE
Erkut ÇELİK
Teknisyen

İMZA-KAŞE
Uludağ Koyhan

İMZA-KAŞE
Burak DÖN
Hastane Müdür Yardımcısı