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

MALZEMENİN ADI	**18 (ONSEKİZ) KALEM SOĞUTMA SİSTEMLERİ SARF MALZEMESİ**
FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ	**1, 2, 3, 4. SIRADAKİ SOĞUTUCU GAZLAR** **A-**Gaz Türleri ve Saflık: R417A, R410A, R32 ve R404A gazları, soğutma/iklimlendirme sistemlerine uygun, AHRI 700 / ISO 17584 standartlarında en az %99,5 saflıkta olmalıdır. **B-**Mevzuat ve Standart Uygunluğu: Ürünler TSE, CE, ISO 9001 standartlarına ve yürürlükteki yönetmeliklere uygun olmalıdır. **C-**Tüp ve Vana Standartları: Gazlar net 10 kg'lık silindir çelik tüplerde olup; tüpler TPED / PED direktiflerine (Pi veya CE işaretli), vanalar DIN 477 / EN ISO 10297 standardına uygun ve orijinal shrink mühürlü olmalıdır. **D-**Fiziksel Durum: Tüplerde pas, ezik, darbe veya kaynak hasarı bulunmamalı; sızdırmazlık ve basınç testleri yapılmış olmalıdır. **E-**Etiket ve İzlenebilirlik: Ambalaj üzerinde gaz türü, net/brüt ağırlık, lot numarası, üretici bilgisi ve üretim tarihi açıkça yer almalıdır. **F-**Dolum Tarihi ve Testler: Gazların dolum tarihi teslim tarihinden itibaren 6 ayı geçmemiş olmalıdır. Tüplerin ilgili mevzuata uygun olarak sızdırmazlık ve basınç testleri yapılmış ve güncel olmalıdır. **5. R600 GAZ SKALASI** **5.1.**R134a, R600a ve R290a soğutucu gaz türleri ile tam uyumlu çalışacak şekilde derecelendirilmiş iç gövdeye/skalaya sahip olmalıdır. **5.2.**Cihaz, dış darbelere ve mekanik zorlamalara karşı koruma sağlayan metal (krom/nikel kaplı) alt-üst flanşlar ve koruyucu dikme kollara sahip olmalıdır. **5.3.**İç hazne, soğutucu akışkanın seviyesini net olarak gösteren şeffaf, basınca ve kimyasallara dayanıklı gövde malzemesinden üretilmiş olmalıdır. Hazne üzerinde gramaj/hacim takibini sağlayan net ve okunabilir milimetrik/gramlık derecelendirme çizgileri yer almalıdır. **5.4.**Silindirin üst kısmında, hassas akış kontrolü sağlayan, manuel kumandalı (kırmızı volanlı) pirinç malzemeden mamul gaz kontrol vanası bulunmalıdır. Rekor ve bağlantı noktaları standart şarj hortumlarına ve servis ekipmanlarına sızdırmaz şekilde uyum sağlamalıdır. Silindir tepesinde asma veya taşıma amacıyla kullanılabilecek bağlantı mekanizması/halkası yer almalıdır. **5.5.**Gaz skalası kullanım öncesinde mutlaka vakumlanabilir yapıda olmalı ve hava/nem tutmayacak sızdırmazlığa sahip olmalıdır. **5.6.**Yanıcı/parlayıcı gaz sınıfları (R600a, R290a vb.) ile çalışmaya uygun tasarlanmış olmalı; kullanım sonrası içerisinde gaz bırakılmamalıdır. **5.7.**Ürün patentli bir tasarıma ve ilgili sanayi/güvenlik standartlarına sahip olmalıdır. **5.8.**Ürün üzerinde marka, uyumlu gaz türleri (R134a, R600a, R290a), patent numarası ve Türkçe dikkat/uyarı talimatları silinmez biçimde basılı olmalıdır. **5.9.**Ürün ile ilgili numune örneği Teknik Hizmetler Amirliğinin yerinde mutlaka görülmelidir.

İMZA-KAŞE	İMZA-KAŞE	İMZA-KAŞE
Tekniker Ulaş Kayhan	Erkut ÇELİK Teknisyen	Cemil GÜRDAL Hastane Müdür Yardımcısı

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

6 .KLİMA DRENAJ HORTUMU 5/8"

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

7.KLİMA DRENAJ SİFONU

7.1. Malzeme: Sifon gövdesi, yoğuşma suyuna ve korozyona dayanıklı, uzun ömürlü malzemeden imal edilmiş olacaktır.
7.2. Basınca Uygunluk: Sifon, bağlanacağı klima cihazının pozitif veya negatif çalışma basıncına uygun tasarlanmış olacaktır.
7.3. Sifon Ölçüleri: Su tutma yüksekliği ve sifon geometrisi, cihazın maksimum statik basıncı dikkate alınarak belirlenecektir.
7.4. Sızdırmazlık: Sifon ve bağlantı elemanları su sızdırmaz olacak; hava kaçağı ve istenmeyen hava emişini önleyecektir.
7.5. Drenaj Kapasitesi: Sifon, cihazın oluşturduğu maksimum yoğuşma suyu debisini kesintisiz tahliye edebilecek kapasitede olacaktır.
7.6. Bağlantı Çapı: Sifon bağlantı çapı, cihaz drenaj çıkışına uygun olacak ve tahliyeyi kısıtlamayacaktır.
7.7. Temizlik ve Bakım: Sifon, kolay temizlenebilir ve bakım yapılabilir yapıda olacaktır.
7.8.Ürün ile ilgili numune örneği Teknik Hizmetler Amirliğinin yerinde mutlaka görülmelidir.

8. KLİMA DRENAJ HORTUM BAĞLANTI Y APARATI

8.1.Ürün, Y tipi özelliğinde, üç bağlantı ağızlı ve drenaj suyunun akışını sağlayacak şekilde tasarlanmış olacaktır.
8.2.Ürün, klima drenaj sistemlerinde kullanıma uygun, suya dayanıklı plastik malzemeden imal edilmiş olacaktır.
8.3.Ürünün malzemesi, normal kullanım koşullarında çatlama, kırılma, deformasyon ve sızıntıya neden olmayacak özellikte olacaktır.
8.4.Ürün, 5/8 inç (yaklaşık 16 mm) sınıfındaki klima drenaj hortumlarıyla uyumlu olacaktır.
8.5. Bağlantı ağızları, hortumların güvenli biçimde takılmasını sağlayacak ve uygun montaj koşullarında yerinden çıkmayı önleyecek yapıda olacaktır.
8.6.Ürünün iç yüzeyi, suyun serbestçe akışını engelleyecek çapak, pürüz, çap daralması ve üretim kusurlarını içermeyecektir.

9. ALÜMİNYUM PETEK TEMİZLEYİCİ

9.1. 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.

İMZA-KAŞE
Tekniker
Ulaş Kayhan

İMZA-KAŞE
Erkut ÇELİK
Teknisyen

İMZA-KAŞE
Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı

9.2.%100 yanıcı olmayan özellikte, alüminyuma zarar verebilecek asit içermemelidir.
9.3. Alüminyum petek temizleme sıvısı üretim tarihi üzerinden 6 (altı) ay geçmemiş olacaktır.
9.4. Alüminyum petek temizleme sıvısı, ağzı açılmamış 5 litrelik plastik orijinal ambalajlarında, marka-model, teknik özellikleri, son kullanma tarihi vb. üzerinde yazılı olmalıdır.

10. KLİMA İÇ ÜNİTE KOKU GİDERİCİ
10.1. Klima iç ünite koku giderici, 200 ml temizleme spreyi özelliğinde, kötü koku oluşumlarına engel olur.
10.2.Çıkan havanın temizlenmesini ve tazelenmiş bir havalandırma sistemi kullanılmasını sağlar.
10.3. Hoş olmayan kokuları etkili bir şekilde giderir ve klima sistemlerinde uzun ve süreli ferahlık sağlar.
10.4. Kullanım Alanları: ferahlık ve temiz bir koku istenen her klima için uygulanabilir özellikte olmalıdır.
10.5.TSE, CE, ISO standartlarına göre üretilmiş, 200 ml ağzı açılmamış orijinal ambalajı üzerinde marka-model ve özellikleri yazılı olmalıdır.

11.KLİMA İZOLASYON BANTI
11.1. Malzeme esnek, elastik ve sıkı yapışan özellikte olmalıdır.
11.2. En az 3mmx50mmx15 metre ölçüsünde olmalıdır.
11.3. Klima ve soğutma tesisatında kullanılan kendinden yapışkanlı kauçuk tip izolasyon bandı özelliğinde olmalıdır.
11.4.TSE, CE, ISO standartlarına uygun özellikte üretilmiş olmalıdır.

12.ALÜMİNYUM FOLYO BANT (İPLİKLİ MODEL)
12.1. Taşıyıcı Yapı: Ürün, yüksek mukavemetli alüminyum folyo ile cam elyaf (iplikli/fileli) takviye ağının laminasyonu ile imal edilmiş olmalıdır.
12.2. Takviye Desen: Yırtılma ve esnemelere karşı yüksek direnç sağlamak amacıyla baklava/elmas (diagonallerle güçlendirilmiş) iplik dizilimine sahip olmalıdır.
12.3. Yapıştırıcı Katman: Solvent bazlı akrilik veya yüksek performanslı sentetik kauçuk/hot-melt yapışkanlı olmalıdır. Nem, ısı değişimleri ve yaşlanmaya karşı dirençli olmalıdır.
12.4. Koruyucu Katman (Liner): Bant yapışkan yüzeyi, uygulama öncesinde kolayca ayrılabilen silikonlu koruyucu kağıt ile kaplı olmalıdır.
12.5.Sıcaklık Dayanımı: -30 ile +120 derece arası çalışmaya uygun olmalıdır.
12.6.Ölçüleri: 50 mmx20 mt ölçülerinde orijinal ambalajında özellikleri yazılı olmalıdır.

13.ELEKTRONİK KART (VRF SİSTEMLER İÇİN)
Elektronik kart mevcut VRF sistemlerimizde bulunan Mitsubishi Heavy-FDTC36KXZE1 model veya muadili özelliğinde olmalıdır.

İMZA-KAŞE
Tekniker
Ulaş Koyhan

İMZA-KAŞE
Erkut ÇELİK
Teknisyen

İMZA-KAŞE
Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı

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

	14.EXPANSİON VALF Expansion valf, Mitsubishi Heavy- FDTC36KXZE1 model veya muadili özelliğinde olmalıdır. **15.KLİMA TEMİZLEME POMPASI 1,5 LT** **15.1.** Model: 360° Basınçlı Pompa Serisi **15.2.**Çalışma Hacmi: 1,5 Litre **15.3.**Püskürtme Teknolojisi: 360° Sistemi (Ters, yatay ve her açıda kesintisiz sprey) **15.4.** Basınç Emniyeti: Dahili Otomatik / Manuel Basınç Tahliye Valfi (Emniyet Valfi) **15.5.**Nozul / Uç Yapısı: Ayarlanabilir açılı ve ince/kalın sprey ayarlı püskürtme ucu **15.6.**Gövde Tasarımı:Taban koruyucu ve devrilmeyi önleyici atabilize edici halka **15.7.**Seviye Göstergesi: Depo üzerinde şeffaf/ölçekli sıvı seviye çizgisi **15.8.**Ergonomi: Rahat kavrama sağlayan ergonomik tutamak / sap yapısı **15.9.**Gövde Malzemesi: Kimyasala ve mekanik darbelere dayanıklı yüksek yoğunluklu polimer **15.10.** Ürün orijinal ambalajında marka-model ve özellikleri yazılı olmalıdır. **16.HAVA AKIŞ SENSÖRÜ** Hava akış sensörü DWYER MS2-W103 model veya muadili olmalıdır. **17.KLİMA SİSTEMİ HABERLEŞME MODÜLÜ** Klima sistemi haberleşme modülü Intesis EIA 485 model veya muadili olmalıdır. **18.KAPASİTÖR 5 MF** **18.1.**Kapasite değeri: 5 mF (tolerans +/- %5) **18.2.**Anma gerilimi: 450V AC **18.3.**Çalışma frekansı: 50/60 Hz **18.4.**Gövde malzemesi: Plastik kutulu, siyah renk, dikdörtgen yapıda **18.5.**Bağlantı tipi: Kablolu iki uçlu izolasyonlu **18.6.**Sıcaklık dayanımı: -25 ile +80 derece aralığında **18.7.**Kullanım alanları: İklimlendirme sistemleri vb. alanlar
DEPOLAMA ŞARTLARI	Normal depolama şartlarında saklanmalıdır.
KULLANIM YERİ VE ÖZELLİĞİ	İ.Ü. İstanbul Hastanesi muhtelif 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.

İMZA-KAŞE
Teknker
Ulaş Kaykan

İMZA-KAŞE
Erkut ÇELİK
Teknisyen

İMZA-KAŞE
Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı

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

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 işin 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
Tekniker
Ulos Kayhan

İMZA-KAŞE
Erkut ÇELİK
Teknisyen

İMZA-KAŞE
Cemil GÜRDAL
Hastane Müdür Yardımcısı