

BİRİM FİYAT TEKLİF MEKTUBU**HAVA TEKNİK OKULLAR KOMUTANLIĞINA**

.... / / 2021

İhalecinin adı	1 ADET GSY HAVA SOĞUTALI PAKET TİP KLİMA ALIMI
Teklif sahibinin adı ve soyadı/ ticaret unvanı	
Uyruğu	
TC Kimlik Numarası ¹ (gerçek kişi ise)	
Vergi Kimlik Numarası	
Tebliğat adresi	
Telefon ve Faks numarası	
Elektronik posta adresi (varsa)	

1) Yukarıda alım adı yer alan alıma ilişkin onay belgesi ve ekindeki tüm belgeler tarafımızdan okunmuş, anlaşılabilir ve kabul edilmiştir. Teklif fiyata dâhil olduğu belirtilen tüm masraflar ve teklif geçerlilik süresi de dâhil olmak üzere alım dokümanında yer alan tüm düzenlemeleri dikkate alarak teklif verdiğimizizi, dokümanda yer alan yükümlülükleri yerine getirmememiz durumunda uygulanacak yaptırımları kabul ettiğimizi beyan ediyoruz.

2) Alım tarihinde, 4734 sayılı Kanunun 10' uncu maddesinin 4' üncü fıkrasının (a), (b), (c), (d), (e), (g) ve (i) bentlerinde belirtilen durumlarda olmadığımızı ve olmayacağımızı, anılan maddenin 4' üncü fıkrasının (c) ve (d) bentleri hariç, bu hususlara ilişkin olarak durumumuzda değişiklik olması halinde buna ilişkin belgeleri derhal vereceğimizi, alımın üzerimizde kalması halinde ise sözleşme imzalanmadan önce alım tarihinde anılan maddenin 4' üncü fıkrasının (a), (b), (c), (d), (e) ve (g) bentlerinde belirtilen durumlarda olmadığımızı ilişkin belgeleri anılan Kanun ve ilgili mevzuat ile ihale dokümanında yer alan düzenlemelere uygun olarak idarenize sunacağımızı taahhüt ediyoruz.

3) 4734 sayılı Kanunun 17' nci maddesinin (d) bendi gereğince ihale konusu işe kendimiz veya başkaları adına doğrudan veya dolaylı olarak, asaleten ya da vekâleten birden fazla teklif vermediğimizi beyan ediyoruz.

4) 4734 sayılı Kanunun 4' üncü maddesindeki "yerli istekli" tanımı gereğince [yerli] istekli durumundayız.

5) Yukarıda yer alan faks numarama tebliğat yapılmasını kabul ediyorum.

6) Alım konusu için [tamamını] her bir iş kalemi için teklif ettiğimiz birim fiyatlar üzerinden Katma Değer Vergisi (KDV) hariç [Teklif edilen toplam bedel, para birim belirtilerek rakam ve yazı ile yazılacaktır.] bedel karşılığında yerine getireceğimizi kabul ve taahhüt ediyoruz.

7) SÖZ KONUSU MALZEME PİYASA FİYAT ARAŞTIRMA TUTANAĞININ FİRMAYA TEBLİĞİNDEN İTİBAREN 60 (ALTMİŞ) TAKVİM GÜNÜ İÇERİSİNDE TAMAMLANACAKTIR

8) Birim fiyat teklif mektupları, elektronik posta, belgegeçer veya elden teslim edilecektir.

9) Satın alınacak olan malzeme, birim fiyat bazında teklif almak suretiyle tedarik edilecek olup, en avantajlı teklifin belirlenmesinde en düşük fiyat esas alınacaktır.

Adı - SOYADI/Ticaret Unvanı
Kaşe ve İmza

EK: Birim fiyat teklif cetveli

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N	MAL KALEMİNİN ADI VE AÇIKLAMASI	MİKTAR	BİRİM	TEKLİF EDİLEN FİYAT (TL)	TOPLAM TUTAR (KDV HARİÇ) (TL)
1	GSY HAVA SOĞUTMALI PAKET TİP KLİMA	1	ADET		
TOPLAM TUTAR					

- 1) MALZEME/HİZMET EKTEKİ TEKNİK İSTEK VE ÖZELLİKLERE GÖRE FİYATLANDIRILACAKTIR.
- 2) TESLİM YERİ "HAVA TEKNİK OKULLAR KOMUTANLIĞI GAZİEMİR/İZMİR" OLACAKTIR
- 3) TESLİM SIRASINDA HER TÜRLÜ NAKLIYE, YÜKLEME, İNDİRME VE BENZERİ GİDERLER YÜKLENİCİ FİRMAYA AİTTİR.
- 4) SÖZ KONUSU HİZMET ALIMİ PİYASA FİYAT ARAŞTIRMA TUTANAĞININ FİRMAYA TEBLİĞİNDEN İTİBAREN 60 (ALTMİŞ) İŞ GÜNÜ İÇERİSİNDE TAMAMLANACAKTIR
- 5) ALIM,4734 SAYILI KANUNUN 22A MADDESİ GEREĞİ **DOĞRUDAN TEMİN** USULÜ İLE YAPILACAKTIR.

AD SOYAD / FİRMA KAŞE

İMZA

TEKNİK ŞARTNAMEDE İHALE DÖKÜMANINA ATIF YAPILAN HUSUSLAR LİSTESİ

1. MALZEME ADI (Teknik Şartname 2.1.2 Yedek Parça)

1.1. VRF Sistem Dış Ünitesi

2. MALZEME TANITICI BİLGİLERİ (TEKNİK ŞARTNAME 2.1.4.)

2.1. HEAT PUMP DIŞ ÜNİTE

2.1.1. Sistem Heat Pump olarak çalışmalıdır. Soğutma kapasite değerleri $27^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ KT} / 19^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ YT}$ iç sıcaklık ve $35^{\circ}\text{C} \pm 5$ dış sıcaklık için verilmiş olmalıdır. Isıtma kapasite değerleri $20^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ KT}$ iç sıcaklık ve $7^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ KT} / 6^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ YT}$ dış sıcaklık için verilmiş olacaktır. (YT=Yaş Termostat, KT=Kuru Termostat)

2.1.2. Sistem, ozona zararlı HCFC içermeyen, çevreye duyarlı R410A gazı ile çalışacaktır.

2.1.3. En az 30 HP aralığında kapasitede modüler dış ünite/dış üniteler modeli bulunacaktır.

2.1.4. Bir dış ünite/dış üniteler grubuna maksimum 64 adet iç ünite bağlanacaktır.

2.1.5. VRF Sistem $52^{\circ}\text{C} \pm 5$ ile $-5^{\circ}\text{C} \pm 5$ dış ortam sıcaklık aralığında soğutma, $-20^{\circ}\text{C} \pm 5$ ile $+15^{\circ}\text{C} \pm 5$ dış ortam sıcaklık aralığında ısıtma yapacaktır.

2.1.6. Dış ünite/dış üniteler DC inverter Scroll kompresör, DC fan motoru, fan, aktif ısı değiştirici, tam soğutma çevrimi, elektronik expansion vanası, solenoid vana, 4 yollu vana, yağ ayırıcı ve akümülatör içerecektir.

2.1.7. Dış ünite/dış üniteler sıcak gaz bypass çevrimi, basınç şalteri, yüksek basınç sensörü, düşük basınç sensörü, aşırı akım koruma, ters faz koruması, faz hatası koruması içerecektir.

2.1.8. 'Akıllı defrost' teknolojisi sayesinde sistemin gereksinimlerine göre defrost zamanını belirleyerek, gereksiz defrost işlemi sebebiyle oluşabilecek ısıtma kaybı engellenecektir.

2.1.9. Smooth Drive (pürüzsüz sürüş) özelliği ile dış ünite/dış üniteler herhangi bir ek ekipmana gerek kalmadan iç ünitelerden gelecek olan sinyale istinaden kısmi yüklerdeki soğutucu akışkan miktarını ayarlayabilmeli ve kompresörün çalışma süresini kısıtlayarak enerji tasarrufu sağlayacaktır.

2.1.10. Akustik laboratuvar şartlarında, dış ünite/dış üniteler 1m önünde ölçüm yapılmak kaydıyla ses basınç seviyesi 60-72 dB(A) arasında olacaktır.

2.1.11. Sistem dış ünite/dış üniteler ile iç ünite arasında 110 m yükseklik farkına kadar çalışacaktır.

2.1.12. Dış ünite/dış üniteler ile en uzaktaki iç ünite arasındaki tek yön boru mesafesi 165m, eşdeğer boru uzunluğu 190m ye kadar çıkacaktır.

2.1.13. Dış ünite/dış üniteler'den sonra ilk Y bransmanından en uzaktaki iç üniteye kadar olan tek yön boru mesafesi 90m'ye kadar çıkacaktır.

2.1.14. Sistem, bir dış ünite için toplam borulama uzunluğu olarak, (ilk Y bransman ile son Y bransmanı arasındaki borulama 2 kat hesaplanmak kaydıyla), 1000m'ye kadar müsaade etmelidir. İç üniteler ile en yakın Y bransmanı arasındaki mesafe 90m'ye kadar çıkacaktır.

2.1.15. İç üniteler arasındaki kot farkı 30m'ye kadar çıkacaktır.

2.1.16. Dış ünite/dış üniteler iç ünitelere kadar yapılan bakır borular üzerinde izolasyon olacaktır.

2.1.17. Dış ünite/dış üniteler fanlarına kanal bağlanarak, kondenser üfleme havasının dışarıya yönlendirildiği durumlar için, dış ünite fanlarının dış statik basınç kaybı 80 Pa'a kadar çıkacaktır.

2.1.18. Dış ünite/dış üniteler bulunan kompresörler markanın kendi üretim olacaktır.

2.1.19. Sistem otomatik gaz şarjı hesabı yapacaktır.

2.1.20. Elektriksel özellikleri 380-415V, 50 Hz, 3 faz olacaktır.

2.1.21. Birden fazla dış ünite/dış üniteler bulunan dış ünite/dış üniteler gruplarında, herhangi bir dış ünite/dış üniteler bozulması durumunda diğer dış ünite/dış üniteler çalışmaya devam ederek sistemin tamamen durmasını engelleyecektir.

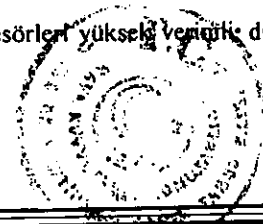
2.1.22. Dış ünite/dış üniteler otomatik iç ünite adresleme fonksiyonu bulunmayacaktır.

2.1.23. Kurulu halde teslim edilen dış ünite/dış üniteler VRF merkezi sistem klima idarenin göstereceği yere kurulumu ve devreye alınması yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

2.2. KOMPRESÖR

2.2.1. Dış ünite/dış üniteler gruplarını oluşturan modüllerin her birinin tüm kompresörleri yüksek verimliliği düşük ses seviyesine sahip DC inverter hermetik scroll kompresör olacaktır.

[Handwritten signatures and initials]



- 2.2.2. Kompresör frekans kontrolü 11-110Hz aralığında, 0.1 Hz adımla,990 kademede yapılabilmelidir. Bu özellik kısmi yüklerde kontrolün artmasını ve enerji tasarrufunu sağlayacaktır.
- 2.2.3. Kondanser fan motorları DC İnverter olacaktır.
- 2.2.4. DC inverter kompresörler elektrik şebekesinden ani elektrik çekilmesini önleyen 'yumuşak kalkış' fonksiyonuna sahip olacaktır.
- 2.2.5. Dış ünite de bulunan özellikler sayesinde ek olarak yağ dengelene hattı bulunmayacaktır.
- 2.2.6. Kompresörlerin ömrünü uzatmak için kompresörler otomatik olarak dönüşümlü çalışacaktır.
- 2.2.7. Kompresör, basınç koruma şalteri ve akım ve sıcaklığa karşı aşırı yük koruyucu içerecektir.
- 2.2.8. Kompresör titreşim izolasyonu içerecektir.
- 2.2.9. Kompresör ses geçirmez kılıfla kaplanmış olacaktır.

2.3. FAN VE FAN MOTORU

- 2.3.1. Dış ünite/dış üniteler DC inverter doğrudan tahrikli fan motoru içerecektir.
- 2.3.2. Ses seviyesinin azaltılmasını ve hava debisinin artırılmasını sağlayan asimetrik dış ünite fan dizaynına sahip olacaktır.
- 2.3.3. Fan motoru, damlamaya dayanıklı inverter motor olup, yük gereksinimlerine göre hızını değiştirebilecektir.
- 2.3.4. Fan aksiyal tipte olacak ve havayı dikey olarak atacaktır.
- 2.3.5. Dış statik basıncı 80Pa' a kadar ayarlanacaktır.

2.4. ANA MALZEME/ANA MALZEMEYE AİT TANITICI BİLGİLER (TEKNİK ŞARTNAME 2.1.2./2.1.3.)

- 2.4.1. İç ve Dış Ünite/Dış Üniteler Malzeme marka ve modeli: HITACHI-RAS-30 FSN
- 2.4.2. Besleme gerilimi: 380-415/50 hz
- 2.4.3. Nominal soğutma kapasitesi: 85 KW
- 2.4.4. Nominal ısıtma kapasitesi: 95 KW
- 2.4.5. Gövde rengi: Doğal gri
- 2.4.6. Ses basınç seviyesi: 63 (58) dB
- 2.4.7. Yükseklik-Genişlik-Derinlik: 1.745-2.430-750 mm.
- 2.4.8. Soğutucu akışkan gazı: R-410A
- 2.4.9. Kompresör tipi: İnverter-Hermetik-Scroll
- 2.4.10. Isı geri kazanımlı taze hava cihazı: Çok geçişli kanalcıklı boru
- 2.4.11. Kondanser fanı. Propeller fan (2 adet)
- 2.4.12. Hava debisi: 531 m³/min
- 2.4.13. Motor çıkışı (kutup): 380 (8)+275(6)
- 2.4.14. Soğutma şarjı: 26 kg
- 2.4.15. Yaklaşık ambalaj hacmi: 3,57 m³

HAZIRLAYAN

Bünyamin ÇABIRIR
Hv.İs.Asb.Kd.Çve.
İklim.Sis.Asb.

KONTROL EDEN

C.Taha AÇAR
Hv.İs.Asb.
Bina ve Tes.Bkm.Onr.İşit.Bl.K.

ONAY

2021
M.Ömer FIKIRLA
Hv.İs.Asb.
İs.Bkm.İç.K.