

22 KW VİDALI HAVA KOMPRESÖRÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ

GENEL TANIM

Bu teknik şartname T.C. Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi için set halinde 2 adet 22 kw Vidalı kompresör + 1000 LT Hava Tankı + Kimyasal Kurutucu alım işini konu alır.

GENEL ŞARTLAR:


1. Sözleşmenin imzalanmasına müteakip idarenin talebi üzerine 7 gün içerisinde kullanıma hazır şekilde idareye teslim edilecektir.
2. Teknik şartnamede talep edilen belgeler muayene kabul komisyonuna ibraz edilecektir.
3. Yüklenici tarafından temin edilen vidalı kompresör yüklenici tarafından en az 2 (iki) yıl garanti altında olacaktır.
4. Vidalı kompresör yüklenici tarafından hava tankı, kurutucu ve hat filtreleri bağlantıları yapılmış ve çalışmaya hazır halde kurum tarafından belirlenecek alana kurulumu yapılarak teslim edilecektir. Kurulumda kullanılacak tüm malzemeler yüklenici firmaya aittir.
5. Yüklenici tarafından teslim edilen vidalı kompresör, kimyasal kurutucu ve hava tankı muayene komisyonu tarafından beğenilip onaylanmalıdır.

TEKNİK ÖZELLİKLER


Özellik	Değer
Kompresör Tipi	Yağ enjeksiyonlu vidalı tip,
Güç	22 kW
Gerilim / Frekans	400 V ± %10 / 50 Hz
Hava Basıncı (bar)	8 - 10 bar (ayar yapılabilir)
Serbest Hava Debisi (m ³ /dk)	7.5 barda 3,45 m ³ /dk
Soğutma Tipi	Hava soğutmalı
Tahrik Sistemi	Direk Akuple
Motor Koruma Sınıfı	IP55, en az IE4
Gürültü Seviyesi	Maks. 72 dB(A)
Yağ Miktarı	Yaklaşık 7-15 litre
Yağ Ayırma Etkinliği	%99,9
Çalışma Ortam Sıcaklığı	2 °C – 45 °C
Otomatik Dur-Kalk	Otomatik yükte/boşta çalışma sistemi
Başlatma Sistemi	Inverterli olmalıdır.
Kontrol Paneli	Mikroişlemcili dijital ekran

ELEKTRİK MOTORU

1. Yüksek verimli IE4 sınıfı motor olmalıdır.
2. Direkt akuple olmalıdır.
3. Motor termistör koruması olmalıdır.

Burak Mustafa


Cemal Kaya


Erhan Aydın


4. Sessiz çalışma ve düşük titreşimli olmalıdır.

KONTROL SİSTEMİ

1. Dijital ekranlı mikroişlemci kontrollü,
2. Çalışma süresi, basınç, sıcaklık ve bakım zamanı göstergeleri olmalıdır.
3. Arıza teşhis ve alarm sistemi olmalıdır.
4. Otomatik başlama ve durma programı olmalıdır.

GÜVENLİK EKİPMANLARI

1. Emniyet valfi,
2. Aşırı ısınma ve yüksek basınç koruması,
3. Faz sırası ve faz eksikliği koruması,
4. Otomatik boşaltma valfi olmalıdır.

BELGELER ve STANDARTLAR

1. CE Uygunluk Belgesi
2. ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi
3. ISO 12100 / EN 1012-1 / EN 60204-1 standardına uygunluk olmalıdır.

GARANTİ, MONTAJ VE SERVİS

1. Asgari 2 yıl garanti süresi (motor, kompresör bloğu dahil)
2. Yedek parça temini: En az 10 yıl
3. Yüklenici firmanın satış sonrası bakım onarım hizmeti vermeye yetkili olduğuna dair belgeleri olmalıdır.
4. Yüklenici firma montaj ve sistemi devreye alarak çalışır durumda teslim edecektir.
5. Yüklenici firma teklifle beraber katalog sunacaktır.
6. Kompresör hava çıkışına 1 adet hat filtresi takılacaktır.

HAVA TANKI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Hava tankı 1000LT kapasiteli olmalıdır.
2. Hava tankı 0.5 korozyon özelliğinde olmalıdır.
3. Hava tankı CE belgeli olmalıdır.
4. 11 bar basınca dayanıklı olmalıdır.
5. Tankın altında otomatik tahliye valfi olmalıdır.
6. Tankın çıkışına 3lü hat filtresi takılacaktır. Bu hat filtreleri otomatik tahliye valfi ile su tahliyesi yapabilmelidir.
7. Yüklenici firma teklifle beraber katalog sunacaktır.
8. Yüklenici firmanın satış sonrası bakım onarım hizmeti vermeye yetkili olduğuna dair belgeleri olmalıdır
9. Montaj yükleniciye aittir.

KİMYASAL KURUTUCU TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Kurutma Paketi; her bir kompresör için havayı, soğutma ortamı sıcaklığı minimum -40 °C çığlenme noktasına kadar kurutmaya elverişli kurutucu olacaktır.


Burak
Müstahfız
A


Caner Kılıç


görsel Ardu
Olu

2. Kurutucunun max ortam sıcaklığı + 50 °C ye kadar dayanıklı olmalıdır.
3. Soğutucu tipi desikant Aktif Alumina olacaktır.
4. Giriş ve çıkış 3/4" dişli olacaktır.
5. Basınç düşümü 130 mbar dan fazla olmamalıdır.
6. 220 Volt monofaze elektrik ile çalışmalıdır.
7. Dış gövde karbon çelik veya bakır malzemeden imal edilmelidir.
8. Ortalama purge oranı %15-18 olmalıdır. Bu purge piston vana ile sağlanmalıdır.
9. Minimum giriş basıncı 4,5 maksimum giriş basıncı 16 bar olmalıdır.
10. 2 adet kule için toplam rejenerasyon süresi 300 saniye, yeniden basınçlanma süresi 30 saniye olmalıdır.
11. Kurutucu ile birlikte 2 adet giriş ve 1 adet çıkış filtresi gelmelidir

İhaleyi alan firma cihazın teslimi sırasında her cihaz için aynı dokümanlardan birer takım vermelidir. Ayrıca bir adet Türkçe kullanım kılavuzu ile cihazın teknik özelliklerini, cihazın mekanik, elektrik ve elektronik devre şemalarını içeren servis manueli verilecektir.

Burak Usta-Şah


Cemal Keler


Erceen Aydın


TEKNİK ŞARTNAME

(3 Adet 175 kW Yağlı Vakum Pompası ve Otomasyon Sistemi Alımı)

1. İŞİN KONUSU VE KAPSAMI

Bu teknik şartname, Patnos Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi bünyesinde mevcut 25–30 diş üniteli kapasitesine hizmet verecek şekilde kullanılmak üzere 3 (üç) adet **175 kW yağlı tip vakum pompası** ile bu pompaların koordineli çalışmasını sağlayacak **tam otomatik kontrol ve otomasyon sisteminin** temini, montajı, devreye alınması ve çalışır vaziyette teslimine ilişkin esasları kapsar.

2. GENEL ÖZELLİKLER

- 2.1. Teklif edilecek tüm ekipmanlar sıfır ve kullanılmamış olacaktır.
- 2.2. Sistem, diş ünitelerine uygun merkezi vakum sistemi olarak çalışacaktır.
- 2.3. 25–30 ünitenin eş zamanlı çalışmasına uygun kapasitede olacaktır.
- 2.4. Tüm ekipmanlar CE belgeli olacaktır.
- 2.5. Yüklenici firma teknik katalog ve dokümanları sunacaktır.

3. VAKUM POMPASI TEKNİK ÖZELLİKLERİ (YAĞLI SİSTEM)

3.1. Genel Özellikler

- Her bir pompa **175 kW gücünde** olacaktır.
- Pompa tipi **yağlı (oil-lubricated rotary vane / eşdeğeri)** olacaktır.
- Sürekli çalışmaya uygun, ağır hizmet tipi olacaktır.
- Yüksek emiş kapasitesine sahip olacaktır.
- Düşük enerji tüketimli ve yüksek verimli olacaktır.

3.2. Yağlama Sistemi

- Pompa, **kapalı devre yağlama sistemine** sahip olacaktır.
- Yağ seviyesi göstergesi bulunacaktır.
- Yağ sıcaklık ve basınç kontrolü yapılabilecektir.
- Yağ ayırıştırıcı (oil separator) sistemi bulunacaktır.
- Yağ geri kazanım sistemi olacaktır.

3.3. Performans Özellikleri

- Kesintisiz 24 saat çalışmaya uygun olacaktır.
- Düşük titreşim ve düşük ses seviyesinde çalışacaktır.

Ercan Aydın

Canan Keleş

Burak Ustaoglu

- Vakum seviyesi stabil olacaktır.

3.4. Koruma Sistemleri

- Aşırı akım koruması
- Faz koruma rölesi
- Basınç/vakum limit koruma sistemi

4. OTOMASYON VE KONTROL SİSTEMİ

4.1. Genel Özellikler

- Sistem tamamen **otomatik ve PLC kontrollü** olacaktır.
- Tüm pompalar merkezi bir otomasyon paneli üzerinden yönetilecektir.
- Sistem ihtiyaca göre pompaları otomatik devreye alıp çıkaracaktır.

4.2. Kontrol Paneli (PLC & HMI)

- Endüstriyel tip **PLC kontrol ünitesi** bulunacaktır.
- **Dokunmatik HMI ekran** olacaktır.
- Türkçe menü ve kullanıcı dostu arayüz olacaktır.
- Tüm sistem parametreleri ekrandan izlenebilir ve ayarlanabilir olacaktır.

4.3. Otomatik Çalışma Fonksiyonları

- Vakum seviyesi sensörler ile sürekli ölçülecektir.
- İhtiyaca göre pompa sayısı otomatik ayarlanacaktır.
- **Eş yaşlandırma (rotasyonlu çalışma)** sistemi olacaktır.
- Arızalı pompa devreden çıkarılarak yedek pompa otomatik devreye girecektir.

4.4. İzleme ve Kayıt Sistemi

- Çalışma saatleri kayıt altına alınacaktır.
- Arıza geçmişi kaydedilecektir.
- Yağ seviyesi, sıcaklık ve vakum değerleri izlenecektir.

4.5. Alarm ve Güvenlik

- Düşük vakum alarmı
- Elektriksel arıza alarmları
- Sesli ve görsel uyarı sistemi

4.6. Uzaktan İzleme (Tercihli)

- Sistem uzaktan erişime açık olacaktır.
- Ethernet üzerinden izleme yapılabilecektir.
- Arıza bildirimleri uzaktan iletilebilecektir.

Ercan Aydın

Cemal Hekim

Bülent Mustafaoğlu

5. HİJYEN VE FİLTRASYON

- Tıbbi aspirasyon sistemine uygun olacaktır.
 - Sıvı ve partikül ayırıcı sistem bulunacaktır.
 - Bakteri ve koku önleyici filtre sistemi olacaktır.
 - Filtreler kolay değiştirilebilir olacaktır.
-

6. MONTAJ VE DEVREYE ALMA

- Kurulum anahtar teslim yapılacaktır.
 - Mevcut sisteme tam entegrasyon sağlanacaktır.
 - Tüm mekanik ve elektrik bağlantıları yüklenici tarafından yapılacaktır.
 - Var olan sistem demontaj işlemi yapıp yeni sistem firma tarafından ücretsiz yapılacaktır.
 - Sistem test edilerek çalışır halde teslim edilecektir.
-

7. GARANTİ VE SERVİS

- Minimum 2 yıl garanti verilecektir.
 - Arızalara en geç 48 saat içinde müdahale edilecektir.
 - Yedek parça temini en az 10 yıl sağlanacaktır.
-

8. EĞİTİM

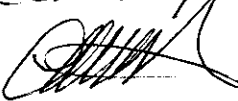
- Teknik personele kullanım ve bakım eğitimi verilecektir.
-

9. TESLİMAT VE KABUL

- Sistem eksiksiz ve çalışır halde teslim edilecektir.
 - Kabul işlemleri komisyon tarafından yapılacaktır.
 - Şartnameye uygun olmayan ürünler kabul edilmeyecektir.
-

10. DİĞER HUSUSLAR

- Teknik kataloglar teklif ile birlikte sunulacaktır.
- İdare gerekli gördüğünde test ve demonstrasyon isteyebilir.

Ercan Aydın


Armuti Nettek


Buak Mustafa Başpınar
