**2023 YILI**

# ELEKTRİKLİ TALİ OCAK VANTİLATÖRÜ

**TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1 - AMAÇ**

Kurumumuz Armutçuk, Karadon ve Amasra Taşkömürü İşletme Müesseseleri ihtiyacı olarak nemli ve Grup-1 (metan) gazı ihtiva eden yer altı maden kömürü ocaklarında kullanılmak üzere elektrikli tali ocak vantilatörleri motorları ile birlikte komple satın alınacaktır.

**2 -** **TEKNİK ÖZELLİKLER**

**2.1 -** Vantilatörün kapasitesi aşağıdaki özelliklerde olacaktır;

|  |  |
| --- | --- |
| **TİP 1:AKSİYEL FAN 30KW TEKNİK ÖZELLİKLERİ** | |
| Vantilatör Gövde Tipi | Aksiyel Fan |
| Vantilatör Gövde Sac Malzemesi | Çelik S235JR 6mm |
| Korozyona Karşı Önlemi | Bütün Bağlantı Elemanları Korozyona Dayanıklı Malzemeden Üretilmiş Gövde İki Kat Epoksi Boyalı Olacaktır. |
| Hava Giriş Tarafı Çapı | Ø 650 – 756 mm |
| Hava Çıkış Tarafı Çapı | Ø 580 – 598 mm |
| Motor Dâhil Ağırlığı | Max. 850 kg |
| Gövde Boyu | 3850-4000 mm |
| Max. Debi - Max Basınç | 650 m3/dk - 420mmSS (4120 Pa) değerlerine ulaşmalıdır. |
| Max Basınçta İstenen Max Debi | 400 mm SS (3920 Pa) basınçta minimum, 300 m3/dk debiye ulaşmalıdır. |
| Nominal Debi – Basınç - Toplam Verim | 460m3/dk - 295mmSS(2890 Pa) - %78 Verim |
| Elektrik Motoru Verimi - Cos Ф | En az %90 – En az 0.85 |
| Güç, Voltaj, Amper, Devir | 30KW - 550 V - 54,4A - 3000 d/dk |
| İzolasyon Sınıfı | F |
| Yağlama | Motor Rulmanları Dışarıdan Yağlanacak Şekilde Olacaktır. |

**TİP 2:AKSİYEL FAN 50KW TEKNİK ÖZELLİKLERİ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TİP-2** | a) | Debi  Güç  Toplam basınç (800 mm çıkışında)  Cos µ (Verim) | ~800 m3/dk da |
| b) | ~50 kW |
| c) | ~2500 Pa |
| d) | Min.0,7 |

**2.2 -** Vantilatörler tek motorlu olacaktır. Mevcut güç kaynağı: 550 V, 50 Hz, 3 faz ve 750 mA’le sınırlandırılmış nötr topraklı sistem olup, teklif edilen teçhizat 550 V ’ta çalışacak şekilde olacaktır.

**2.3 -** Vantilatör min. 35,8 mm. maks.40,6 mm çaplı 3X16+16+16 Tip 7 kabloya uygun olacaktır ve darbelere karşı korunacaktır. Giriş ızgaraları verilecektir.

**2.4 -** Motor sargılarında belli bir seviyenin üzerindeki sıcaklık yükselmelerine karşı bir devre kesici olacaktır.

**2.5 -** Vantilatör motorları kısa devre rotorlu asenkron motor tipinde, B veya daha iyi izolasyon sınıflı, bilye yataklı (1. kalite 100 000 saat dizayn ömürlü) olacaktır.

**2.6 -** Vantilatörler pervane sahasında kıvılcım önleyici halkalarla teçhiz edilmiş olacaktır.

**2.7 -** **Vantilatörlere ait basınç farkı - debi, sistem verimi grafikleri ve çekilen güç eğrileri, akredite kuruluşça onaylı belge (deney şartları belirtilerek) tekliflerle birlikte verilecektir.**

**2.8 -** Vantilatörler ekseni boyunca (aksiyel) hava veren uygun şekilde dizayn edilmiş kanat açısında olacaktır.

**2.9 -** Vantilatör yatak ve pervane kanatları arasındaki boşluk 5 mm’yi geçemez.

**2.10 -** Vantilatör rotorunun yanı sıra aerodinamik fayda için **stator kanatları olacaktır.**

**2.11 -** Vantilatörler korozyona karşı etkin bir yöntemle korunmuş olacaktır. Cıvata ve somunlar maden ortamına malzemeden imal edilecektir.

**2.12 -** Vantilatörlerde motor ve sabit kanat açılı pervane birbirlerine direkt akuple olacaktır.

**2.13 -** Vantilatörlerin çıkış ağız dış çapı (vantüp bağlanacak taraf) ~600 mm olacaktır. Ayrıca pervaneleri kelepçeli sistemle borulara bağlayabilmek için çıkış ağızlarının dış çapı üstüne gelecek tarzda devamlı kaynakla Ø 16 mm maden ortamına uygun çelik malzemeden çember kaynatılacaktır.

**2.14 - Vantilatörlerin gürültü düzeyi EN 3744 ya da EN 5136‘ya uygun olduğunu dair belgeleri teklif ya da teslimatla birlikte verilecektir.**

**3 - GENEL HÜKÜMLER**

**3.1 -** **Firmalar teklif ya da teslimat ile birlikte idari şartnamenin 7.7 maddesine uygun olarak aşağıdaki belgeleri verecektir;**

a) ATEX direktifine göre Avrupa Konseyince onaylanmış bir Akredite kuruluş tarafından tanzim edilen, malzemenin grup-1 gazlı (metan) ortamlara uygunluğunu gösteren ve ihale tarihi itibariyle geçerli belge, (Belgenin üzerinde geçerlilik tarihine ilişkin herhangi bir bilgi bulunmuyorsa belgeye ilave olarak belgenin ihale tarihi itibariyle geçerli olduğu belirtilen akredite kuruluşun yazısı)

b) 2014/34/AB ye göre düzenlenmiş AB Uygunluk Beyanı (Declaration of conformity)

**Firma, belgeleri teslimat ile birlikte Kurumumuza teslim edecekse, bu durumu yazılı olarak beyan etmesi gerekmektedir.**

**3.2 - Firmaların teklif ettikleri cihazlar CE belgesine sahip olacak, teklif ile birlikte söz konusu belge verilecektir.**

**3.3 - Ekli soru formunun cevaplandırıldığı ya da onaylandığı yazılı metin teklifle birlikte verilecektir.**

**3.4 - Bu ihalede kısmi teklif verilebilecektir. Firmalar, her bir kalem için birim fiyat teklif verebilecek ancak teklif her bir kalemin tamamını kapsayacaktır. Kısmi teslimat yapılabilecektir.**

**3.5 -** Teklifte belirtilen bilgilere itibar edilmesi için bu bilgiler prospektüs, katalog gibi standart dokümanlarla teyit edilecektir.

**3.6 -** İmalatçı firma vantilatörleri her türlü dizayn, malzeme ve işçilik hatalarına karşı kabul tarihinden itibaren 2 yıl süre için garanti edecektir. Bu süre zarfında malzeme ve işçilik hatalarından meydana gelebilecek arızalar firma tarafından ücretsiz olarak giderilecektir.

**3.7 -** Vantilatörlerin bütün parçaları ve yardımcı teçhizatları yeni ve yapımcının standart ve en son seri imalatından olacaktır.

**3.8 -** Vantilatörler bütün parçaları monte edilmiş ve servis hizmetleri yapılmış olarak çalışır durumda firmaca teslim edilecektir.

**3.9 -** Siparişi alan firma, aşağıda belirtilen dokümanları sevkiyatla birlikte gönderecektir.

1. İşletme (çalıştırma ) el kitabı (Türkçe çevrili) 2 adet
2. Tamir- bakım el kitabı (Türkçe çevrili) 2 adet
3. Yedek parça kataloğu 2 adet. (Yedek parça kataloğu cihazların tamamını oluşturan önemli kısımlarının her bir parçasını ve bu parçaların montaj sırasını gösterecek çizim ve/veya fotoğrafları da içerecektir.)

**3.10 -** Malzemelerin her parti teslimatı ile birlikte muayene ve kabul işlemlerine başlanabilmesi için firmalar ekli Muayene İstek Formu ’nu doldurarak TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü’ne, faturaların teslimi için ise Satınalma Dairesi Başkanlığına müracaat edeceklerdir. Firmaların faturaları kestiği tarihte malzemeleri, faturaları ve muayene formunu TTK ’ya teslim etmeleri gerekmektedir.

**3.11** - Yüklenici firma, tali ocak vantilatörlerin kullanımı ve bakımı ile ilgili olarak kullanıcılara ilgili müesseselerde yeterli bir süre ücretsiz eğitim verecek ve eğitim gören Kurum personeline sertifika düzenleyecektir.

**3.12** – Yerli yükleniciler için malzemeler, ilgili müesseselerin iş sahasına teslim edilecektir. Yabancı yükleniciler için teslimat yeri, sipariş şartlarına bağlı olarak uluslararası teslim şekillerinin öngördüğü teslim yeridir.

**4-YEDEK PARÇA**

**4.1 -** Teklifçi firmalar teçhizatların 2 (iki) yıl boyunca sürekli ve düzgün çalışabilmesi için gerekli olabilecek yedek parça listesi düzenleyecektir.

**4.2 -** Yedek parça listesi katalog normlarına göre düzenlenecek parça no, parça ismi, miktar, birim fiyat ve toplam fiyat unsurlarını ihtiva edecektir.

**5 - DİĞER HUSUSLAR**

**5.1 -** Teklifçi firmalar, vantilatörlere ait standart alet, takım ve avadanlıklarla birlikte vantilatörün çalışması, tamir ve bakımı sırasında gerekli olabilecek alet, takım ve avadanlıkları bir liste halinde özellikleri belirtilerek fiyatları ile birlikte teklif edecektir.

**5.2 -** Vantilatördeki bütün kullanma ve ikaz plakalarının yazıları **Türkçe** olacaktır.

**5.3 -** Faturalar madde 7.2 de belirtilen ihtiyaç dağılım listesine uygun olarak:

**5.3.1 -** Yerli yükleniciler için aşağıdaki fatura bilgilerine göre kesilecektir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FATURA ADRESİ | VERGİ DAİRESİ | VERGİ NUMARASI |
| Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi  Karadon Mahallesi, Şehit Arif Çakır Caddesi No:65  67520 Kilimli ZONGULDAK | KARAELMAS | 815 007 8618 |
| Amasra Taşkömürü İşletme Müessesesi  Kum Mahallesi Kara Evler Sokak No: 25  74300 Amasra / BARTIN | BARTIN | 815 003 4595 |
| Armutçuk Taşkömürü İşletme Müessesesi  Armutçuk Mahallesi TTK Sokak No:15/A  67390 Kdz.Ereğli / ZONGULDAK | KDZ.EREĞLİ | 859 008 5801 |

**5.3.2 -** Yabancı yükleniciler için aşağıdaki fatura bilgilerine göre kesilecektir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FATURA ADRESİ | VERGİ DAİRESİ | VERGİ NUMARASI |
| Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü  Yayla Mahallesi, Bağlık Caddesi, İhsan Soyak Sokak, No: 2 67090 ZONGULDAK | KARAELMAS | 879 003 3931 |

**6 - PERFORMANS TECRÜBELERİ**

Vantilatörlerin en az 200 saat arızasız ve uygun çalıştığı görüldükten sonra malzemelerin giriş işlemleri yapılacak ve giriş tarihinden itibaren garanti süresi başlayacaktır. **Performans testlerinin yapılış şekli ve şartları konusunda teklifçi firmanın önerileri varsa bunlar teklif mektubunda belirtilmelidir.** Bu testler için gerekli her türlü ölçü ve kayıt teçhizatı teknik karakteristikleri itibarı ile teklifte belirtilecek ve TTK tarafından talep edilmesi halinde söz konusu teçhizatın tümü firmaca temin edilecektir.

**7 - SİPARİŞ MİKTARLARI ve TESLİM SÜRELERİ**

**7.1 -**Tali vantilatörler siparişi müteakip 180 (yüz seksen) takvim günü içerisinde teslim edilecektir.

**7.2 -** Sipariş miktarları aşağıdaki gibidir.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Malzemenin Cinsi** | **İhtiyaç Birimi** | **Sipariş Miktarı (adet)** | **Toplam Miktar**  **(adet)** |
| 1 | Tali Ocak Vantilatörü – 30 KW | Karadon TİM  Amasra TİM | 5  1 | 6 |
| 2 | Tali Ocak Vantilatörü – 50 KW | Armutçuk TİM | 2 | 2 |

**SORU FORMU**

1- İmalatçı firma :

2- Vantilatörün tipi ve modeli :

3- Vantilatör gövde sacının malzemesi ve kalınlığı (mm) :

4- Pervane çapı ve malzemesi :

5- 2.1 maddesindeki istenilen değerleri (kW, ∆P, Cos ф) :

6- Hava çıkış tarafı çapı (mm) :

7- Komple vantilatör ağırlığı (motor dâhil) :

8- Motorun imalatçı firması :

9- Motorun tipi ve modeli :

10- İzolasyon sınıfı :

11- Vantilatörün gürültü seviyesi :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ***  ***Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığına*** | |
| ***MUAYENE İSTEK FORMU*** | | |
| **Firma Adı** |  | |
| **Sipariş Numarası** |  | |
| **Teslim Edilen Malzeme** |  | |
| **Teslim Tarihi** |  | |
| **AÇIKLAMALAR** | | |
| Yukarıda bilgileri verilen malzemeler ambarınıza teslim edilmiş olup muayenede bulunmayacağız. Muayene ve kabul işlemlerinin yapılmasını arz ederim.  **(Muayenede bulunmak istiyorsanız lütfen belirtiniz.)** | | |
| **FİRMA YETKİLİSİ**  **(Adı, Soyadı, imza ve kaşe)** | |  |
| **Firma ilgili kişi telefonu** | |  |
| Lütfen **0372 662 10 20** numaralı faksa gönderiniz. | | |