



27.10.2021

ZEYİLNAME

İnegöl Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü'nün TR41/21/SAG/0001 referans numaralı "İnegöl OSB AAT'de Havalandırma Havuzu Revizyonu ile Enerji Verimliliği" projesi için 03/11/2021 tarihinde saat 13:00'da gerçekleşecek "**Minimum 45.000 m³/saat kapasiteli manyetik yataklı blower ve çözünmüş oksijen sensörlerinin temini, montajı ve sisteme entegrasyonu**" mal alım ihalesi ile ilgili olarak teklif dosyasında aşağıda belirtilen değişikliklerin yapılma ihtiyacı doğmuştur.

27.10.2021 tarihli bu zeyilname ile değiştirilen/eklenen bilgiler ihale teklif dosyasının ayrılmaz bir parçası olup ihaleye katılacak olan isteklilerin hem ihale teklif dosyası hem de bu zeyilnameyi dikkate almaları gerekmektedir.

Değişlik-1: Teklif Dosyası'nın Bölüm A: İsteklilere Talimatlar'da yer alan "Madde 8-İhalenin yabancı isteklilere açıklığı" başlığının içeriği değiştirilmiştir.

Eski Hali

Madde 8-İhalenin yabancı isteklilere açıklığı

Sözleşme Makamı tarafından gerçekleştirilecek ihaleler yerli yabancı tüm isteklilere açıktır. 4734 sayılı **Kamu İhale Kanununun 63'üncü maddesinde** yapılan değişiklik ve Kamu İhale Kurumu Başkanlığının 11.04.2018 tarihli ve 60122325-10367 sayılı yazısında yer alan "*Mal alımı ihalelerinde yerli malı teklif eden istekliler lehine % 15 oranına kadar fiyat avantajı sağlanabilir. Ancak, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak orta ve yüksek teknolojiye sanayi ürünleri arasından belirlenen ve her yıl ocak ayında Kurum tarafından ilan edilen listede yer alan malların ihalelerinde yerli malı teklif eden istekliler lehine % 15 oranına kadar fiyat avantajı sağlanması zorunludur.*" hükmü uyarınca **mal alımı ihalelerinde yerli istekliler lehine % 15 oranında fiyat avantajı sağlanacaktır.** Ortak girişimlerin yerli istekli sayılabilmesi için bütün ortaklarının yerli istekli olması gereklidir. **63'üncü maddenin d bendinde** zikredilen yerli mali belgesi ise üreticinin kayıtlı olduğu TOBB veya TESK'e bağlı oda/borsa tarafından düzenlenmektedir. **Yerli ürün teklif edilmesi halinde teklif sahibi tarafından ürünün yerli olduğu bilgisi Teknik Teklif (Mal Alımı ihaleleri için, Söz. EK: 3b) / Mal Alımı İçin Teknik Teklif Formu tablosunun E sütununda belirtilir.**

Yeni Hali

Madde 8-İhalenin yabancı isteklilere açıklığı

Sözleşme Makamı tarafından gerçekleştirilecek ihaleler yerli yabancı tüm isteklilere açıktır. 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 63'üncü maddesinde yapılan değişiklik ve Kamu İhale Kurumu Başkanlığının 11.04.2018 tarihli ve 60122325-10367 sayılı yazısında yer alan "*Mal alımı ihalelerinde yerli malı teklif eden istekliler lehine % 15 oranına kadar fiyat avantajı sağlanabilir. Ancak, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak orta ve yüksek teknolojiye sanayi ürünleri arasından belirlenen ve her yıl ocak ayında Kurum tarafından ilan edilen listede yer alan malların ihalelerinde yerli malı teklif eden istekliler lehine % 15 oranına kadar fiyat avantajı sağlanması zorunludur.*" hükmü uyarınca **mal alımı ihalelerinde yerli malı teklif eden istekliler lehine % 15 oranında fiyat avantajı sağlanacaktır.** Kanunun 63'üncü maddesinde zikredilen Yerli mali belgesi, üreticinin kayıtlı olduğu TOBB veya TESK'e bağlı oda/borsa tarafından düzenlenmektedir. Yerli ürün teklif edilmesi halinde teklif sahibi tarafından ürünün yerli olduğu bilgisi Teknik Teklif (Mal Alımı ihaleleri için, Söz. EK: 3b) / Mal Alımı İçin Teknik Teklif Formu tablosunun E sütununda belirtilir. Fiyat avantajının nasıl



İNEGÖL
ORGANİZE
SANAYİ
BÖLGESİ

İnegöl Organize Sanayi Bölgesi
Süleymaniye OSB Mh. Tayyare Meydanı Cd.,
No: 1 İnegöl - Bursa
Tel: 0 224 714 86 00 (Pbx) - Faks: 0 224 714 86 09
www.inegolosb.org.tr - info@inegolosb.org.tr

sağlanacağı ile ilgili olarak hazırlanan ‘Yerli Malı Ürünlerde Mali Teklif Oturumu Teklif Açılış Tutanağı Örneği’ni inceleyiniz.

Değişiklik-2: Teklif Dosyası’nın Söz. Ek-2: Teknik Şartname (İş Tanımı) bölümü aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. Teknik şartname içeriğinde herhangi bir değişiklik yapılmamış olup “2. Tedarik Edilecek Mallar, Teknik Özellikleri ve Miktarı” başlığı altında ürünlerin teknik özellikleri ve miktarları ile ilgili tablo eklenmiştir.

TEKNİK ŞARTNAME STANDART FORMU (Söz. EK:2b)

(Mal Alımı ihaleleri için Teknik Şartname)

Sözleşme başlığı : İnegöl OSB AAT’de Havalandırma Havuzu Revizyonu İle Enerji Verimliliği” projesi kapsamında minimum 45.000 m³/saat kapasiteli manyetik yataklı blower ve çözünmüş oksijen ölçüm sensörlerinin temini, montajı ve sisteme entegrasyonu

Yayın Referansı : TR41/21/SAG/0001

1. Genel Tanım

Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA) tarafından 2021 yılı Sanayi Altyapısının Geliştirilmesi Mali Destek Programı kapsamında TR41/21/SAG/0001 sözleşme numaralı “İnegöl OSB AAT’de Havalandırma Havuzu Revizyonu İle Enerji Verimliliği” projesi için, Kalkınma Ajansları tarafından sağlanan destekler için Satın Alma Rehberi’ne göre ihale edilmesi ve planlanan minimum 45.000 m³/saat kapasiteli manyetik yataklı blower ve çözünmüş oksijen ölçüm sensörlerinin temini, montajı ve sisteme entegrasyonu mal alımıdır.

SA



2. Tedarik Edilecek Mallar, Teknik Özellikleri ve Miktarı

A	B	C
Sıra No	Teknik Özellikler	Miktar
1	Manyetik Yataklı Blower <ul style="list-style-type: none">- Blowerların toplam kapasitesi minimum 45.000 m³/saat olacaktır.- Blower sayısı toplam debiyi sağlayacak şekilde minimum 3 adet, maksimum 5 adet şeklinde olacaktır.- Blower çıkış hava basıncı minimum 650 mbar olacaktır.- Giriş hava sıcaklığı minimum -10°C, maksimum +40°C olacak şekilde seçilecektir.- Blowerların çalışma debi ve basıncındaki verimlilik değerleri tekliflerde belirtilecektir.- Blowerın elektrik motoru manyetik rulman ile donatılmış olacaktır.- Blower sistemi kendi soğutma sistemine sahip olacak olup, sistem ile birlikte otomatik olacak şekilde temin ve montajı yapılacaktır.- Frekans invertörü yukarıda verilen sıcaklıklarda (-10°C, maksimum +40°C) çalışacak şekilde tasarımı yapılarak, yerleştirilmelidir.- Frekans invertörü elektrik motoru besleme çıkışı motor etiket değerlerine uygun harmonik filtre reaktörlü olacaktır.- Tahliye vanası, blower üreticisi tarafından monte edilmiş olmalıdır.- Prosese basılan hava filtrelenmelidir.- Her bir blower; minimum %45, maksimum %100 kapasite çalışacak şekilde olmalıdır.- Temin edilecek elektrik motoru yüksek hızlı olmalıdır, daimi mıknatıslar ile üretilmiş, dış ortamdaki aşındırıcı gazlardan ve tozdan etkilenmeyecek şekilde dizayn edilmiş olmalıdır.- Her bir blowerdan kaynaklanan gürültü seviyesi; 1,5 m uzakta yapılan gürültü ölçümünde max. 75 db ses seviyesi olacaktır.- Her bir blower, kendi özel kontrol panosu ile birlikte temin edilecektir. Her kontrol panosu bir PLC ve dokunmatik bir kontrol ekranı ile donatılmış olmalıdır.- Blower, güç kesintisi halinde, kesintisiz güç kaynağına (UPS) veya bataryaya veya motorun acil duruş süresi boyunca manyetik yataklara yetecek kadar enerjiyi kendisi sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.- Montaj ve devreye alma işlemlerinin tamamı Yüklenici tarafından yapılacaktır.	3 veya 5 (toplam kapasite 45.000 m ³ /saat)
2	Çözünmüş Oksijen Ölçüm Sensörü <ul style="list-style-type: none">- Havalandırma havuzlarında kullanılacak 8 adet optik tip ölçüm özellikli sensör ve 4 adet kontrol ünitesi ile havuza monte aparatı ile birlikte temin edilecektir.- 0-20 ppm ölçüm aralığı- Optik ölçüm yöntemi- Kalibrasyon ihtiyacının olmaması- Minimum 10 metre kablo uzunluğu- Minimum 2 adet dijital sensör girişi, 2 adet 0/4-20 mA analog sinyal çıkışı, 220 V AC enerji beslemesi- Havalandırma havuz içlerinde mevcut durumda bulunan montaj şekline uyumlu- Montaj ve devreye alma işlemlerinin tamamı Yüklenici tarafından yapılacaktır.	8

St. Al



3. Manyetik Yataklı Blower ve Çözünmüş Oksijen Ölçüm Sensörü Özellikleri

3.1. Manyetik Yataklı Blowerlar:

Temin edilecek blowerlar, minimum toplam 45.000 m³/saat kapasiteli olacaktır. Blower sayısı toplam debiyi sağlayacak şekilde minimum 3 adet, maksimum 5 adet şeklinde olacaktır. Blower çıkış hava basıncı minimum 650 mbar olacaktır. Ekipmana ait tasarım değerlerinde bağıl nem oranı, İnegöl OSB AAT'nin konum ve rakımına göre seçilecektir. Giriş hava sıcaklığı minimum -10°C, maksimum +40°C olacak şekilde seçilecektir.

Manyetik rulman teknolojili blowerların çalışma debi ve basıncındaki verimlilik değerleri tekliflerde verilecektir.

Her blower paketine aşağıdaki aksamlar dahil olacaktır.

- ✓ Blower
- ✓ Elektrik motoru
- ✓ Kontrol panosu
- ✓ Frekans invertörü (giriş ve çıkışları harmonik filtrelili)
- ✓ Ses azaltıcı kabin (blower ve kontrol panosunu tamamen kapsayacak şekilde)
- ✓ Tahliye vanası
- ✓ Çıkış bağlantısı
 - ✓ Kompansatör
 - ✓ Çekvalf (hava hattı ile uyumlu olacaktır)
- ✓ Blower sistemi kendi soğutma sistemine sahip olacak olup, sistem ile birlikte otomatik olacak şekilde temin ve montajı yapılacaktır. Sistem tasarımı, en yüksek hava sıcaklığında maksimum verimde kesintisiz çalışacak şekilde dizayn edilecektir.
- ✓ Sistem; elektrik kesintisi veya arıza durumunda, blowerların güvenli şekilde duruş kalkış yapacak şekilde tasarıma sahip olacaktır.
- ✓ Frekans invertörü yukarıda verilen sıcaklıklarda (-10°C, maksimum +40°C) çalışacak şekilde tasarımı yapılarak, yerleştirilmelidir.
- ✓ Frekans invertörü elektrik motoru besleme çıkışı motor etiket değerlerine uygun harmonik filtre reaktörlü olmalıdır.

Tahliye vanası, blower üreticisi tarafından monte edilmiş olmalıdır.

Prosesle basılan hava filtrelenmelidir.

3.1.1. Performans Testleri

Blowerların sahada montajının tamamlanması sonrası, şartname ve firma taahhütleri açısından performans testleri proje ekibi tarafından yapılacaktır. Performans testleri, yüklenicinin teklifinde belirtmiş olduğu verilerin kontrol edilmesi şeklinde yapılacaktır. Blowerların tam yükteki veya minimum yüklerdeki çalışmaları da kontrol edilecektir. Her bir blower; minimum %45, maksimum %100 kapasite çalışacak şekilde olmalıdır.

3.1.2. Elektrik Motoru ve Tahrik Sistemi

Blowerın elektrik motoru manyetik rulman ile donatılmış olmalıdır. Normal çalışma durumunda, blower çarkı ve elektrik motorunun rotoru, manyetik yatakların oluşturduğu elektromanyetik alan içerisinde, blowerın diğer elemanlarının herhangi birisi ile fiziksel temasta bulunmadan dönecektir. Blowerın uzun ömürlü olması için, dönüş hızı ne olursa olsun, rotor ve çarkın herhangi bir yüzeye sürtünmeden dönmesi sağlanmalıdır. Blowerın kalkışı veya duruşu sırasında, motor milinin veya rotorunun anlık için bile olsa herhangi bir yüzeye sürtünmeden kalkması ve durması sağlanacaktır.

Temin edilecek elektrik motoru yüksek hızlı olmalıdır, daimi mıknatıslar ile üretilmiş, dış ortamdaki aşındırıcı gazlardan ve tozdan etkilenmeyecek şekilde dizayn edilmiş olmalıdır. Blowerın çarkı, elektrik motoru miline direkt akupile edilmiş olacaktır. Aktarım için dişli kutusu kullanılmayacaktır.

3.1.3. Kapasite Kontrolü

Blower kapasite (hem basınç, hem de debi) kontrolü sadece frekans invertörü sayesinde motorun ve dolayısıyla motor miline bağlı çark hızının azaltılması veya artırılması ile gerçekleştirilecektir. Mevcut durumda, sistemdeki oksijen ihtiyacı havalandırma havuzundaki oksijen sensörleri ile ölçülmekte ve havalandırma

91/04



havuzlarındaki hava debisi ise, ana kollektör aracılığıyla havuzlara iletilmektedir. Yapılacak proje ile, oksijen sensörlerinden gelen veriler, aynı şekilde değerlendirilecek ve ortalama oksijen değeri dikkate alınarak, otomasyonu yapılacaktır. Blower sayısı ve kapasitesi, bu oksijen set değerini yakalayacak şekilde çalışmalı ve İnegöl OSB AAT Scada Odası'ndan izlenebilir ve müdahale edilebilir şekilde olmalıdır.

Vibrasyon seviyesi, uygun çalışma koşullarını sağlamak amacıyla sistemi yere dübellemeyi gerektirmeyecek derecede az olacaktır.

Blower, güç kesintisi halinde, kesintisiz güç kaynağına (UPS) veya bataryaya veya motorun acil duruş süresi boyunca manyetik yataklara yetecek kadar enerjiyi kendisi sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.

Blowerlar 7 gün 24 saat çalışmaya uygun olacaktır. Ünite, ortam sıcaklığının -10°C ile +40°C arasında olduğu ortamlarda, herhangi bir ilave tedbir almadan kesintisiz çalışabilecektir.

Her bir blowerdan kaynaklanan gürültü seviyesi; 1,5 m uzakta yapılan gürültü ölçümünde max. 75 db ses seviyesi olacaktır. Gürültüyü azaltmak amacıyla blower hattı çıkışında gerekli tedbirler alınacaktır.

Her bir blower, kendi özel kontrol panosu ile birlikte temin edilecektir. Her kontrol panosu bir PLC ve dokunmatik bir kontrol ekranı ile donatılmış olmalıdır.

Aşağıdaki parametreler dokunmatik kontrol ekranı üzerinde anlık olarak izlenebilecektir.

- Blower çarkının hızı
- Blower çarkının ayarlanan frekansı
- Blower motor akımı
- Tahliye vanası pozisyonu
- Prosese basılan havanın debisi
- Prosese basılan havanın basıncı
- Proses hava filtresi üzerindeki basınç farkı
- Kontrol panosu iç sıcaklığı
- Blower emiş hava sıcaklığı

Her bir blower paketi, aşağıda listelenmiş olan enstrümanları içerecektir.

- Otomatik tahliye vanası
- Basılan proses havasının filtresinin performansını gözlemleyen diferansiyel basınç sensörü
- Prosese basılan havanın basınç sensörü
- Kontrol panosu iç sıcaklık sensörü
- Soğutma ile ilgili sıcaklık ve basınç sensörleri
- Manyetik yataklarda yatay ve düşey hareket sensörleri
- Motor sargılarında ve manyetik yataklarda sıcaklık sensörleri
- Emilen havanın sıcaklığı sensörü
- Emilen havanın basıncı sensörü
- Emilen havanın bağıl nemi sensörü

Montaj ve devreye alma işlemlerinin tamamı Yüklenici tarafından yapılacaktır.

Yüklenici firma teknik ekiplerince idarenin belirleyeceği teknik personele eğitim verecektir. Kullanım kılavuzu, kitapçıklar, yedek parça listesi idareye teslim edilecektir. Hava emiş filtrelerinden her bir blower için minimum 2 adet yedek idareye teslim edilecektir.

3.2. Çözünmüş Oksijen Ölçüm Sensörleri

Proje kapsamında havalandırma havuzlarında kullanılacak 8 adet optik tip ölçüm özellikli sensör ve 4 adet kontrol ünitesi ile havuza monte aparatı ile birlikte temin edilecektir.

Sensör ve Kontrol Ünitesi Özellikleri:

- Optik ölçüm yöntemi,
- Kalibrasyon ihtiyacının olmaması,
- 0-20 ppm ölçüm aralığı,
- Havalandırma havuz içlerinde mevcut durumda bulunan montaj şekline uyumlu,
- Minimum 10 metre kablo uzunluğu
- Minimum 2 adet dijital sensör girişi, 2 adet 0/4-20 mA analog sinyal çıkışı, 220 V AC enerji beslemesi

4. Elektrik, Otomasyon, Yazılım ve Diğer Hususlar

- a. Blower güç-otomasyon panosu AG topraklama sistemi; mevcutta yer alan elektrik panolarındaki gibi TNC-S topraklama sistemi olarak tesis edilecektir.



- b. Tüm elektrik otomasyon sistemleri Elektrik Kuvvetli Akım Tesisler Yönetmeliği, Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği ile TSE ve IEC standartlarının yürürlükteki son yönetmeliklerine uygun olarak tesis edilecektir.
- c. Blowerlar kendi otomasyon panosu üzerinden devreye alınıp çıkarılabilecekleri gibi aynı zamanda mevcutta bulunan Atıksu Arıtma Tesisi Scada Programı üzerinden de Blower kumanda otomasyon sistemine profibus haberleşme sistemi ile ulaşılarak scada operatörü tarafından devreye (uzak kumanda) alma gerçekleştirilecektir.
- d. Blower otomasyon panosu içerisindeki tüm digital ve analog veriler profibus haberleşme protokolü üzerinden mevcutta bulunan Atıksu Arıtma Tesisi Scada İş İstasyonlarına aktarılacaktır. Mevcutta bulunan S7400 PLC ye program kodları ve Wincc 6.2 versiyonlu scada sisteminin ilgili sayfalarına görseller eklenerek software tarafında tüm tagler oluşturulacaktır. Çalışıyor, arıza, hazır, sıcaklık, hız, basınç, motor akımı, motor frekansı v.b. tüm digital ve analog bilgiler profibus haberleşme protokolü üzerinden tesisin izlendiği ve kontrol edildiği scada sistemine aktarılacaktır. Blowerlar; havalandırma havuzu oksijen set değerini referans alarak eşit yaşlandırmalı şekilde PID (Proportional, Integral, Derivative) kontrollü çalışacaklardır.

5. Yükleniciye Ait Hükümler

- a. İnegöl OSB AAT'de Havalandırma Havuzu Revizyonu ile Enerji Verimliliği projesi çerçevesinde İnegöl OSB AAT'ye iletilmesi gereken tüm malzemelerin nakliyesi ve nakliye sigortalarının yapılması Yüklenici'ye aittir.
- b. Proje kapsamındaki tüm vinç, forklif ve diğer yardımcı ekipman temini ve çalıştırılma bedelleri Yüklenici'ye aittir.
- c. Proje kapsamında mekanik, elektrik ve otomasyon işleri Yüklenici'ye aittir.
- d. Blowerların mevcut MCC Ünitesine bağlantıları için gerekli haberleşme ve güç kablolarının temini ve montajı, Yüklenici sorumluluğundadır.
- e. Blowerların mevcut yazılıma entegrasyonu Yüklenici sorumluluğundadır.
- f. Bu bölümde tanımlanmayan, bu proje kapsamında işin tamamlanması gereği yapılacak işler de Yüklenici sorumluluğundadır.

6. İş Sağlığı ve Güvenliği

Proje kapsamında, tesis içerisinde çalışacak olan işi alana ait tüm personelin, SGK kayıtları, İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Sertifikaları ve Sağlık Raporları İdare'ye sunulacaktır. İş, İdare'nin bu belgelere oluru ile başlayacaktır. Projede çalışacak olan personelin kişisel koruyucu donanımları işi alan tarafından ve eksiksiz olarak temin edilecektir.

7. İNEGÖL OSB'ye Ait Hükümler

- a. Mevcut MCC ünitesindeki elektrik tedariki İşverene aittir.
- b. Mevcut blowerların demontajı İşveren sorumluluğundadır.

8. Diğer Hükümler

Proje kapsamında; sözleşmenin başlangıç ve bitiş tarihleri arasında, BEBKA'ya sunulan faaliyet takvimine uyulacaktır. Bu kapsamda; manyetik yataklı blower ve çözülmüş oksijen sensörleri için gerekli temin, kurulum ve devreye alma çalışmaları için verilen süre, yüklenici ile yapılan sözleşmenin imza tarihinden itibaren 8 (sekiz) ay olacaktır.

İşletmeye Hazır Sertifikası (İHS)

Montaj aşamasının tamamlanıp, ekipmanların devreye alınması aşamasına gelindiğinde, İşveren tarafından İşletmeye Hazır Sertifikası (İHS) verilecektir.

Kullanma talimatlarının oluşturulması: İHS'den önce, Yüklenici proje kapsamında bulunan ekipman ve enstrümanların kullanım talimatları, bilgi föyü, v.b. bilgileri ihtiva eden bir talimat hazırlayıp, 3 (üç) kopya halinde İşveren'e verecektir. Talimatlar; tesiste en üst düzeyde güvenli ve sağlıklı işletme yapılarak tesisten azami performansın sağlanabilmesi için gerekli bilgileri, gerekli hallerde ünitelerin hangi noktalardan ve nasıl diğer ünitelerle bağlantısının kesileceği ve bu işlem için dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin bilgileri, mekanik ekipman ve enstrümanlar için periyodik bakım ve ikmal işleriyle ilgili bilgileri, gerekli hallerde mekanik ekipman ve enstrümanların onarımı ve bakımlarında demontaj ve montajlarının nasıl yapılacağı ve dikkat edilmesi gereken hususlar ile bakım veya onarım için işletmeden çıkartılması sürecinde ekipman veya enstrümanın nasıl ikame edileceğine ilişkin bilgileri içerecektir. Talimatların oluşturulması iş kapsamındadır. Ayrıca bir bedel ödenmeyecektir.

g el



İşletme personelinin eğitimi: Kesin kabulden önce İşveren tarafından ünitenin işletmesinde görevlendirilecek personelin niteliklerinin uygunluğu tespit edildikten sonra, eğitilmeleri, işletme ve bakım talimatlarının oluşturulması sağlanacaktır.

Kesin Kabul

- İHS tarihinden sonraki 3 aylık deneme testlerinin ardından, taahhüt edilen iş, sözleşmede yer alan hükümlere uygun olarak tamamlandıktan sonra Yüklenici İşveren'e kesin kabulün yapılması için başvuruda bulunacaktır. İnceleme sonucu Teknik Şartname hükümlerine göre bir engel bulunmadığının anlaşılması durumunda tutanak düzenlenecek ve işin kesin kabulü yapılacaktır.
3 aylık test süresi içerisinde, Yüklenici tesisteki tüm hata ve kusurları düzeltmek durumundadır. Ancak; kesin kabul sırasında tespit edilen kusur ve noksanlıklar kesin kabule engel olacak nitelikte bulunduğu zaman, kabulü engelleyen kusur ve noksanlıklar bir tutanak ile tespit edilecek ve kesin kabul işleri yapılmaksızın kusur ve eksikliklerin giderilmesi için İşveren tarafından süre verilecektir. Verilen sürelerde, kusur ve noksanlıklar tamamlanmaz ise, Yüklenici nam ve hesabına tamamlatılacaktır.
- Tesiste kullanılan her türlü mekanik ekipman ve güç elektroniği sistemleri ile enstrümanları, İHS tarihinden itibaren 24 (yirmi dört) ay tam garanti kapsamında olacaktır.
- Firmalar bu teklifleri ile birlikte garanti süresi sonuna kadar (İHS tarihinden itibaren 24 ay) bakımlarda kullanacakları yedek parçaları listeleyecek ve bu teklife dahil edeceklerdir.
- İnegöl OSB, garanti süresi sonuna kadar (İHS tarihinden itibaren 24 ay) gerek bakımlar için gerekse arıza veya aşınma durumlarında değişecek olan parça ve ekipmanlar için herhangi bir malzeme ve işçilik bedeli ödemeyecektir. Bu süre içerisinde aşınmaya maruz ekipmanların yenilenmesi veya onarılması garanti kapsamında yapılacaktır.
- Teklif ve tesis yukarıda açıklanan işler için anahtar teslimi olacaktır. Teklif ve/veya ekleri Türkçe olarak sunulacaktır.
- Hukuksal anlaşmazlıkların çözümünde İnegöl Mahkemeleri yetkilidir.
- Teklifi uygun görülen firma ile BEBKA'nın prosedürleri kapsamında sözleşme yapılacaktır.

9. Proje Alanına Ait Görseller



Mevcut Blower Binası Dış Görünüşü



MCC Ünitesi



Mevcut Blower Ünitesi

44



Değişiklik-3: Teklif Dosyası'nın Söz. Ek-3: Teknik Teklif bölümü aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. Eskiinden farklı olarak tablonun "Teknik Özellikler" sütunu doldurulmuştur, tablo iki satıra düşürülmüştür.

TEKNİK TEKLİF (Mal Alımı ihaleleri için)

(Söz. EK: 3b)

MAL ALIM İÇİN TEKNİK TEKLİF FORMU

Sözleşme başlığı : İnegöl OSB AAT'de Havalandırma Havuzu Revizyonu ile Enerji Verimliliği Projesi kapsamında minimum 45.000 m³/saat kapasiteli manyetik yataklı blower ve çözünmüş oksijen ölçüm sensörlerinin temini, montajı ve sisteme entegrasyonu

Yayın referansı : TR41/21/SAG/0001

İsteklinin adı :

A	B	C	D	E	F
Sıra No	Teknik Özellikler	Teklif edilen özellikler (marka / model dâhil)	İlgili notlar, açıklamalar, dokümantasyon	Teklif edilen ürün yerli malı mı? E / H	Değerlendirme Komitesinin notları
1	Manyetik Yataklı Blowerlar <ul style="list-style-type: none">- Blowerların toplam kapasitesi minimum 45.000 m³/saat olacaktır.- Blower sayısı toplam debiyi sağlayacak şekilde minimum 3 adet, maksimum 5 adet şeklinde olacaktır.- Blower çıkış hava basıncı minimum 650 mbar olacaktır.- Giriş hava sıcaklığı minimum -10°C, maksimum +40°C olacak şekilde seçilecektir.- Blowerların çalışma debi ve basıncındaki verimlilik değerleri tekliflerde belirtilecektir.- Blowerın elektrik motoru manyetik rulman ile donatılmış olacaktır.- Blower sistemi kendi soğutma sistemine sahip olacak olup, sistem ile birlikte otomatik olacak şekilde temin ve montajı yapılacaktır.- Frekans invertörü yukarıda verilen sıcaklıklarda (-10°C, maksimum +40°C) çalışacak şekilde tasarımı yapılarak, yerleştirilmelidir.- Frekans invertörü elektrik motoru besleme çıkışı motor etiket değerlerine uygun harmonik filtre				



	<p>reaktörlü olacaktır.</p> <ul style="list-style-type: none">- Tahliye vanası, blower üreticisi tarafından monte edilmiş olmalıdır.- Prosese basılan hava filtrelenmelidir.- Her bir blower; minimum %45, maksimum %100 kapasite çalışacak şekilde olmalıdır.- Temin edilecek elektrik motoru yüksek hızlı olmalıdır, daimi mıknatıslar ile üretilmiş, dış ortamdaki aşındırıcı gazlardan ve tozdan etkilenmeyecek şekilde dizayn edilmiş olmalıdır.- Her bir blowerdan kaynaklanan gürültü seviyesi; 1,5 m uzakta yapılan gürültü ölçümünde max. 75 db ses seviyesi olacaktır.- Her bir blower, kendi özel kontrol panosu ile birlikte temin edilecektir. Her kontrol panosu bir PLC ve dokunmatik bir kontrol ekranı ile donatılmış olmalıdır.- Blower, güç kesintisi halinde, kesintisiz güç kaynağına (UPS) veya bataryaya veya motorun acil duruş süresi boyunca manyetik yataklara yetecek kadar enerjiyi kendisi sağlayacak şekilde tasarlanacaktır.- Montaj ve devreye alma işlemlerinin tamamı Yüklenici tarafından yapılacaktır.				
2	<p>Çözünmüş Oksijen Ölçüm Sensörleri</p> <ul style="list-style-type: none">- Havalandırma havuzlarında kullanılacak 8 adet optik tip ölçüm özellikli sensör ve 4 adet kontrol ünitesi ile havuza monte aparatı ile birlikte temin edilecektir.- 0-20 ppm ölçüm aralığı- Optik ölçüm yöntemi- Kalibrasyon ihtiyacının olmaması- Minimum 10 metre kablo uzunluğu- Minimum 2 adet dijital sensör girişi, 2 adet 0/4-20 mA analog sinyal çıkışı, 220 V AC enerji beslemesi- Havalandırma havuz içlerinde mevcut durumda bulunan montaj şekline uyumlu- Montaj ve devreye alma işlemlerinin tamamı Yüklenici tarafından yapılacaktır.				

g g



B Sütunu : “Teknik Özellikler”

- İstenen özellikleri gösterir, Söz.EK2’deki “Teknik Şartname”de belirtilen Teknik Özellikler ile aynıdır.

C Sütunu : “Teklif edilen özellikler”

- İstekli tarafından doldurulacaktır ve teklif edilen ürünlerin detaylı özelliklerini içerecektir(“uygun” veya “evet” gibi kelimeler yeterli değildir).

D Sütunu : “İlgili notlar, açıklamalar, dokümantasyon”

- İstekli teklif ettiği ürün hakkında açıklama yapmalı ve ilgili dokümanlara referans vermelidir.

E Sütunu : “Teklif edilen ürün yerli malı mı? E / H”

- İsteklilere talimatlar Madde 8 uyarınca yerli ürün teklif edilmesi halinde teklif sahibi tarafından ürünün yerli olup olmadığı bilgisine bu sütunda yer verilmelidir.

F Sütunu : “Değerlendirme Komitesi notları”

- Komisyon (Komite) üyelerinin doldurması için boş bırakılacaktır.

Verilen bilgiler ve dokümanlar teklif edilen modelleri, varsa farklı seçenekleri açık olarak belirtmelidir. Teklif edilen özelliklerle istenen özelliklerin kıyaslaması komite üyeleri tarafından kolaylıkla yapılabilir.

Komite üyelerinin verilen teklifleri tam olarak anlamaları gerekmektedir. Yeterli açıklıkta bulunmayan teklifler Değerlendirme Komitesi tarafından reddedilebilir.

Fiyat teklifi ayrı zarfa konmalı ve kapalı olarak Teknik Teklif ile birlikte teslim edilmelidir.

İsteklinin Kaşesi

Yetkili İmza



İNEGÖL
ORGANİZE
SANAYİ
BÖLGESİ

İnegöl Organize Sanayi Bölgesi
Süleymaniye OSB Mh. Tayyare Meydanı Cd.,
No: 1 İnegöl - Bursa
Tel: 0 224 714 86 00 (Pbx) - Faks: 0 224 714 86 09
www.inegolosb.org.tr - info@inegolosb.org.tr

Değişiklik-4: Teklif Dosyası'nın Söz. Ek-4: Mali Teklif bölümü aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. Eskisinden farklı olarak tablo iki satıra düşürülmüştür. Teklif verecek firmalar Teknik Teklif Formunda (Söz. EK: 3b) belirtilen iki ürün için de fiyat teklifi verecekler, toplam teklif tutarını tablonun alt kısmında belirteceklerdir.

Mal Alımı İhaleleri İçin

MALİ TEKLİF FORMU

Söz. EK:4b

Sözleşme başlığı : İnegöl OSB AAT'de Havalandırma Havuzu Revizyonu İle Enerji Verimliliği Projesi kapsamında minimum 45.000 m³/saat kapasiteli manyetik yataklı blower ve çözünmüş oksijen ölçüm sensörlerinin temini, montajı ve sisteme entegrasyonu

Yayın referansı : TR41/21/SAG/0001

İsteklinin adı :

Sıra No	Miktar	Teklif Edilen Özellikler (Marka/Model Dâhil)	<DDP> <Kabul Yeri> Teslimat İçin Birim Fiyatlar (TL)	Toplam (KDV Hariç TL)	Toplam (KDV Dâhil TL)
1					
2					
Toplam Teklif (rakam ve yazı ile)					

İsteklinin Kaşesi

Yetkili İmza

İş bu değişikliklerin yer aldığı teklif dosyası, zeyilname ekinde mevcut bulunmaktadır.

Osman ÖZCAN

Proje Koordinatörü

Sabahattin FAZLIOĞLU

Bölge Müdürü