TEKNİK ŞARTNAME

1-KONU:

EÜAŞ Tekirdağ Doğalgaz Santralları İşletme Müdürlüğü "B Santrali" gaz türbinlerinin hava emiş sistemlerinde kullanılmak üzere 1.500 adet konik tip ve 1.500 adet silindirik tip hava filtresinin, teknik şartnamede belirtilen özelliklere uygun olarak santral teslimi şeklinde satın alınması işidir.

2-KAPSAM:

Bu şartname; bahse konu iş için Temin Edilecek Filtrelerin Çalışma Ortamı ve Teknik Özellikleri, Test ve Kontrol ile Garanti maddelerini kapsar.

3-TEMİN EDİLECEK FİLTRELERİN ÇALIŞMA ORTAMI VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

3.1. İşletme Müdürlüğü B Santralinde mevcut ve hâlen kullanılmakta olan filtrelerin teknik özellikleri aşağıda verilmiş olup, temin edilecek 1.500 adet konik ve 1.500 adet silindirik tip hava filtresi, aşağıda belirtilen özelliklere sahip olacak ve modern teknolojinin sağladığı avantajlarla donatılmış olacaktır. İstekliler, detaylı bilgi edinmek amacıyla filtrelerin kullanılacağı çalışma ortamını yerinde görebilirler.

Özellik	**Parametre**
Filtre Sınıfı	ISO ePM1 %75 ve üzeri sınıf
Tipi	Silindirik tip filtre ve Konik tip filtre
Ölçüler	Silindirik Tip Filtre Ölçüleri Dış Çapı: 324 mm İç Çapı: 213 mm Yükseklik: 660 mm Konik Tip Filtre Ölçüleri Büyük Dış Çapı: 445 mm Küçük Dış Çapı: 324 mm Yükseklik: 660 mm
Çalışma Sıcaklığı	<70°C
Kullanım Yeri	Gaz türbinleri hava giriş filtresi
Maksimum bağıl nem	100%
Başlangıç Basınç Kaybı (ΔP) (Konik + silindirik filtre seti halinde)	$\Delta P \leq 210$ Pa
Son Basınç Kaybı (Konik + silindirik filtre seti halinde)	1500 Pa
Aktif Filtrasyon Alanı (Konik + silindirik filtre seti halinde)	Filtrasyon Alanı ≥ 40 m^2

Toz Tutma Kapasitesi (Konik + silindirik filtre seti halinde)	3000 g @ 600 Pa
Montaj Şekli	Yatay Montaj, hand crank
Hava Filtresinin Debisi	2600 m^3/h ± %1
Test Metodu	TS EN ISO 16890
Test Tozu	ISO 12103-1 A2
Self-Cleaning	Var
Malzeme	İç-Dış Manten: Galvaniz Kaplı Çelik Yapış. Malz.: Holtmelt veya poliüretan Conta: EPDM – Tabii Kauçuk, PU Media Tipi:Sentetik(polyester) ve Cam Elyaf karışımı **Elyaf analizi, ISO 1833-1:2006 standardına uygun olarak gerçekleştirilecektir. Filtre medya bileşiminde polyester oranı %75 ± %10, cam elyaf oranı ise %25 ± %10 olacaktır.** **Yapılacak analiz sonucunda belirlenen elyaf oranlarının yukarıda belirtilen kabul aralıklarına uygun olmaması halinde, filtrelerin tamamı reddedilecektir.**

* Filtre testi 600 Pa kadar sürdürülecek ve bu değerdeki toz tutma kapasitesi not edilecektir.

3.2- İhale konusu filtreye ait teknik resim Ek-1'de yer almakta olup, İsteklileri bilgilendirme amacıyla sunulmuştur. Sözleşmenin imzalanmasını müteakip yüklenici, imalata esas numune filtreye ilişkin gerekli ölçümleri yapmak üzere İşletme Müdürlüğüne müracaat edebilecektir. İmalata esas ölçüler, İstekli tarafından santral sahasında mevcut filtreler üzerinden gerçekleştirilecek ölçümler esas alınarak belirlenecek ve imalatlar söz konusu ölçülere uygun olarak gerçekleştirilecektir. İstekliler tarafından farklı ölçü veya özelliklerde teklif edilen filtreler kabul edilmeyecektir. EÜAŞ, Yüklenici tarafından gerçekleştirilen ölçümlerin esas alınması suretiyle yapılan imalatlarda meydana gelebilecek ölçü farklılıkları, uyumsuzluklar veya diğer olumsuzluklardan hiçbir şekilde sorumlu tutulmayacaktır.

3.3- Temin edilecek filtrelerin imalat aşamasında ilgili ulusal/uluslararası standartların en son baskıları geçerli olacaktır.

3.4- İmalatı yapılan her bir filtrenin üzerinde üretici firmanın adı ve imalat tarihi bulunacaktır. Yapılan bu işlem filtrelerin yapısını ve özelliğini etkilemeyecek şekilde olacaktır.

3.5- Yüklenici, ihale konusu filtrelerin imal edileceği fabrika/fabrikaların adını ve açık adresini sözleşme imza tarihinden itibaren 10 iş gün içerisinde idareye yazılı olarak bildirecektir.

3.6- İstekliler, imalatçı firma/firmalara ait katalog veya teknik dokümanları teklif ekinde vereceklerdir. İstenen bu katalog veya teknik dokümanlar bilgi edinmek amacı ile istenilmekte olup yeterlilik kriteri olarak değerlendirilmeyecektir.

4- TEST VE KONTROL:

4.1- Testler TS EN ISO 16890'a standardının en son baskılarına göre yapılacaktır. Test firması, hava emiş filtresi ölçümü konusunda ISO/IEC 17025:2017 belgesine sahip olmalıdır.

4.2- Yüklenici, testin yapılacağı akrediteli test laboratuvarı seçiminde serbesttir. Test laboratuvarının onaylı akreditasyon sertifikası testlere başlanılmadan önce İşletme Müdürlüğüne gönderilecek olup İşletme Müdürlüğünün onayı alınacaktır.

4.3- İhale konusu filtrelerin tamamının imalatının tamamlanmasına müteakip yurt içi firmaları en az 15 takvim günü önceden, yurt dışı firmaları ise en az 45 takvim günü önceden test numunelerinin seçimi için EÜAŞ'tan personel talep edecektir.

4.4- EÜAŞ'ın en fazla 2 kişiden oluşan personeli yüklenicinin imalathanesine görevli olarak gönderecektir. EÜAŞ'ın kontrol ve numune alma işlemi için görevlendirdiği personelin yol, iaşe, konaklama vb. masrafları EÜAŞ'a ait olacaktır.

4.5- EÜAŞ personeli yüklenicinin imalathanesine giderek ihale konusu filtrelerin tamamını görecek olup 1500 adet konik ve 1500 adet silindirik tip filtre içerisinden sondaj usulü ile 1 takım asıl, 1 takım yedek ve 1 takım şahit numune seçecektir. Numune seçimine imalatçı firmanın yetkili bir personeli de gözlemci olarak eşlik edecektir. Seçilen filtreler EÜAŞ ve yüklenici personellerince markalanacak ve fotoğrafları çekilecektir. Ayrıca seçilen 1 adet filtre, Elyaf Analiz Testi yaptırmak için akredite bir test kuruluşuna gönderilecektir.

4.6- Seçilen iki takım asıl numune; EÜAŞ ve yüklenici elemanları ile birlikte ambalajlanarak kargo ile akrediteli test laboratuvarına gönderilecektir. Numune seçimi, numunelerin markalanması, numunelerin fotoğraflanması ve 1 takım asıl test numunesinin test laboratuvarına gönderilmesine ilişkin gerçekleştirilen işlemler EÜAŞ personeli ve bu işlemlerin yapılmasına eşlik eden yüklenicinin yetkilisi tarafından tutanak altına alınacaktır. Aynı işlemler 1 adet filtre Elyaf Analiz Testine gönderilecek numune filtre için de uygulanacaktır.

4.7- Testler akrediteli test laboratuvarınca yapılacak olup test numuneleri akrediteli test laboratuvarına ulaştıktan sonra, numunelerin markalama yapılan bölgelerini içeren fotoğrafları test kuruluşunca çekilecek, bu fotoğraflar ilgili test raporuna eklenecektir.

4.8- Yedek numuneler yüklenicide, şahit numuneler ise İşletme Müdürlüğünde muhafaza edilecektir.

4.9- EÜAŞ, filtrelerin imalatının her aşamasında gerekli gördüğü kontrolleri yapmakta serbesttir.

4.10- Asıl ve yedek numunelerin test kuruluşuna gönderilmesi, yapılacak olan tüm testlerin ücretleri ve Testlerin yaptırılması ile ilgili tüm sorumluluk yükleniciye aittir.

4.11- Akrediteli test laboratuvarına bu teknik şartnamede belirtilen standartlara göre yapılan testlere ilişkin raporların asılları incelenmek üzere doğrudan İşletme Müdürlüğüne gönderilecektir.

4.12- Akredite test laboratuvarına tarafından İşletme Müdürlüğüne ulaştırılan test raporu İşletme Müdürlüğüne ulaşmasından itibaren en fazla 15 takvim günü içinde İşletme Müdürlüğünce incelenerek sonucu yükleniciye yazılı olarak bildirilecektir. Test belgelerinin İşletme Müdürlüğünce inceleme süresi 15 takvim gününü aşması halinde bu aşan süre teslim süresine ilave edilecektir. Test sonuçlarının uygun bulunması halinde EÜAŞ tarafından yükleniciye yazılı sevk talimatı verilecektir.

4.13- Asıl numunelere ilişkin test raporunun 3.1 maddesinde belirtilen teknik kriterlere uygun olmaması durumunda yedek numuneler, asıl numunelere uygulanan aynı yöntem izlenerek, test için akredite test laboratuvarına gönderilecektir. Asıl numunelere uygulanan tüm testler yedek numunelere de uygulanacaktır.

4.14- Asıl ve yedek numune test sonuçlarının 3.1 maddesinde belirtilen teknik kriterlere uygun olmaması halinde yüklenici tarafından herhangi bir ücret talep edilmeden filtrelerin tamamı yeniden imal edilecek ve teknik şartnamede belirtilen tüm testler yeniden yapılacaktır. Test sonucunun yine uygun olmaması halinde EÜAŞ sözleşmeyi feshedebilecektir.

4.15- Yüklenici, ihale konusu filtrelerin imalat resmini, teknik özellikleri içeren bilgi, belge ve gerekli dokümanlarını dijital ve/veya 1 takım dosya olarak İşletme Müdürlüğüne teslim edecektir.

5- GARANTİ

5.1- Teslim edilen filtreler, her türlü malzeme ve imalat hatalarına karşı geçici kabul tarihinden itibaren 2 yıl stok veya 1 yıl işletme (hangisi önce dolarsa) garantili olacaktır. Filtrelerin sistemde kullanılmaya başlandığı tarihin tespitinde İşletme Müdürlüğü'nün kayıtları esas alınacaktır.

5.2- Tüm kontrolleri yapılıp İşletme Müdürlüğünce teslim alınarak kabulü yapılan filtrelerin, garanti süresi içerisinde fark edilecek; çatlak, deformasyon, yırtılma, tamirat, vb. kusurlar değişim sebebi olup, filtreler masrafları yükleniciye ait olmak üzere iade edilecektir. Yüklenici iade edilen filtrelerin yerine hiçbir hak talep etmeden yenisini imal ederek iade tarihinden itibaren 60 (altmış) takvim günü içerisinde İşletme ambarına teslim edecektir.

EK-1: Mevcut Filtrelere Ait Görsel



Alphan AKSEL
Elektrik Elektronik
Mühendisi

Ali ÜNAL
İşl. Müd. Yrd.
(İşletme)

DİĞER HUSUSLAR

1- KAPSAM:

EÜAŞ Tekirdağ Doğalgaz Santralları İşletme Müdürlüğü "B Santralı" gaz türbinleri hava emişinde kullanılmak üzere 1500 adet konik ve 1500 adet silindirik tip hava filtresinin teknik şartnameye uygun olarak santral teslimi satın alınması işi için Teklif Ekinde Verilecek Belgeler, Fiyat, Teslim Yeri ve Süresi, Ambalaj ve Nakliye, Kabul İşlemleri, Ödeme ile Ceza maddelerini kapsar.

2 -TEKLİF EKİNDE VERİLECEK BELGELER:

İstekliler, teklif vermeden önce İşletme Müdürlüğüne giderek ihale konusu hava filtrelerini kullanım yerinde görebilecek ve filtreler hakkında bilgi alabileceklerdir. Teklifi hazırlamak ve taahhüde girmek için gerekli olabilecek tüm bilgileri temin etmek isteklinin sorumluluğundadır.

1. İstekliler, aşağıda a, b, c bentlerinde istenilen belgelerden birini tam ve eksiksiz olarak teklif ekinde vereceklerdir.

   a) Aday veya istekli imalatçı ise imalatçı olduğunu gösteren belge veya belgeler,

   b) Aday veya istekli yetkili satıcı veya yetkili temsilci ise yetkili satıcı ya da yetkili temsilci olduğunu gösteren belge veya belgeler,

   c) Aday veya istekli Türkiye'de serbest bölgelerde faaliyet gösteriyor ise yukarıdaki belgelerden biriyle birlikte sunduğu serbest bölge faaliyet belgesi.

2. ***a) İsteklilerin, ihale konusu işin teknik niteliği, kapsamı ve uzmanlık gereklilikleri bakımından benzer özellikler taşıyan işlerde deneyim sahibi olduklarını belgelemeleri zorunludur. Bu kapsamda, enerji santrallerinde (termik, doğalgaz vb. enerji santralleri) gerçekleştirilmiş, ihale konusu işle teknik açıdan benzer nitelikteki işlere ilişkin iş deneyim belgeleri kabul edilecektir. İstekliler tarafından sunulacak iş deneyim belgelerinin; ilgili işin kapsamını, niteliğini, sözleşme bedelini ve tamamlanma durumunu tevsik etmesi gerekmektedir. Kamu kurum ve kuruluşları tarafından düzenlenmiş iş bitirme belgelerinin yanı sıra, ilgili mevzuat çerçevesinde kabul edilebilir nitelikteki özel sektör iş deneyim belgeleri de değerlendirilecektir. Sunulan belgelerin ihale konusu iş ile benzerliği, teknik kapsamı ve işin niteliği bakımından ihale komisyonunca değerlendirilecektir.***

b) İstekliler tarafından, ihale konusu mal alımı veya benzer işlere ilişkin olarak kamu ya da özel sektörde gerçekleştirilmiş işlere ait iş deneyimini gösteren belgelerin sunulması zorunludur. Sunulacak iş deneyim belgesinin tutarı, isteklinin teklif ettiği toplam bedelin en az %20'si oranında olmalı olup, bu tutarın %20'nin altında kalması hâlinde istekli, iş deneyimine ilişkin yeterlik kriterini sağlayamamış kabul edilecektir.

3- FİYAT:

İstekliler, İhale konusu filtrelerin tamamı için birim ve toplam fiyat teklifi vereceklerdir. Değerlendirme toplam fiyat üzerinden yapılacaktır.

4- TESLİM YERİ VE SÜRESİ:

Teslim yeri: Filtreler, EÜAŞ Tekirdağ Doğalgaz Santralları İşletme Müdürlüğü "B Santralı" Ambarına teslim edilecektir.
Teslim süresi: Sözleşme imza tarihinden itibaren 180 (yüz seksen) takvim günüdür. Bu süreden daha geç süre öneren teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır. Filtrelerin sevkiyatı tek parti halinde yapılacaktır.

5- AMBALAJ VE NAKLİYE:

İhale konusu filtrelerin sevkiyatı, ulusal/uluslararası nakliyeye ve depolamaya uygun olarak yüklenici tarafından taşıma esnasında ve stokta zarar görmeyecek şekilde ambalajlanmış olarak yapılacaktır. Filtreler dış hava şartlarından, nemden, darbelerden etkilenmeyecek şekilde ambalajlandıktan sonra karton kutulara konulacaktır. Karton kutuların üzerinde üretici firmanın ismi, imal tarihi, filtre modeli ve boyutlarını gösteren etiketler bulunacaktır. Nakliyeden dolayı zarar görmüş malzemelerin tesellümleri yapılmayacaktır. Nakliyeden kaynaklı tüm masraflar ve sorumluluk yükleniciye ait olacaktır.

6- KABUL İŞLEMLERİ:

İhale konusu hava filtrelerinin tamamı, teknik şartnamede istenen kriterlere uygun olarak İşletme Müdürlüğünce teslim alınarak teslim-tesellüm tutanağı düzenlenecektir. İşletme Müdürlüğünce uygun bulunmayan filtreler için teslim tesellüm tutanağı düzenlenmeyecek olup, firma bu filtrelerin yerine yenilerini getirecektir.

7- ÖDEME:

İmalatı yapılan filtrelerin tamamı İşletme Müdürlüğünce teslim alındıktan sonra sözleşme bedelinin tamamının ödemesi yapılacaktır.

8- CEZA:

8.1. İhale konusu filtrelerin tamamının 180 (yüz seksen) takvim günü içerisinde İşletme Müdürlüğüne teslim edilmemesi durumunda gecikilen her gün için teslim edilmeyen miktarın bedelinin %0,3 (binde üç) oranında ceza kesilecektir.

8.2. Gecikmenin 20 (yirmi) takvim gününü aşması durumunda, idare sözleşmeyi feshedebilecektir.

8.3. Teknik şartnamenin 3.1. maddesinde yer alan filtrelere ilişkin özellik ve parametre tablosunda belirtilen tüm teknik kriterler, yapılacak test sonuçlarına göre kriterlerden herhangi birinin karşılanmadığının tespit edilmesi hâlinde, ilgili filtrelerin tamamı teknik şartnameye uygun kabul edilmeyecek ve reddedilecektir.

8.4. Teknik şartnamenin 3.1. maddesi için: Elyaf analizi, ISO 1833-1:2006 standardına uygun olarak gerçekleştirilecektir. Filtre medya bileşiminde polyester oranı %75 ± %10, cam elyaf oranı ise %25 ± %10 olacaktır. Yapılacak analiz sonucunda belirlenen elyaf oranlarının yukarıda belirtilen kabul aralıklarına uygun olmaması halinde, filtrelerin tamamı reddedilecektir.

Alphan AKSEL
Elektrik Elektronik
Mühendisi

Ali ÜNAL
İşl. Müd. Yrd.
(İşletme)