



AFŞİN-ELBİSTAN B TERMİK SANTRALI İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

SIYIRICI YEDEK PARÇALARININ SATIN ALIMI

TEKNİK ŞARTNAME

1. İŞİN KONUSU:

EÜAŞ Genel Müdürlüğü Afşin-Elbistan B Termik Santral İşletme Müdürlüğü'nün ihtiyacı olan ve aşağıdaki yedek parça listesinde belirtilmiş olan **HOSCH** marka B6 tip ikincil sıyırıcı yedek parçaları veya muadillerinin santralimize teslimi satın alınması işidir.

2. KAPSAM:

Bu şartname; aşağıda belirtilen sıyırıcıların yedek parçalarının cins ve miktarlarını, çalışacağı ortamları, teknik özellikleri, istenilen bilgi ve belgeleri, teslim yeri ve süresini, muayene, test ve tesellümü, garanti, değerlendirme ve ödeme ile ceza şartlarını kapsar.

3. İSTENİLEN SIYIRICI YEDEKLERİNİN CİNS VE MİKTARI:

Tablo.1

Sıra No	Yedek Parçanın Adı	Miktarı (Adet)	Açıklama
1	240 mm, V Form HMX3 Lama (tungsten karbür uçlu bıçak) veya Muadili	60	Hosch B6 tip tungsten karbür uçlu ikincil sıyırıcıda kullanılacak olup kullanıldığı konveyörler çift yönlü çalışmaktadır.
2	Hosch eleman (Mafsal) veya muadili	150	Hosch B6 tip tungsten karbür uçlu ikincil sıyırıcıda kullanılacak olup kullanıldığı konveyörler hem çift yönlü hem de tek yönlü çalışmaktadır.

4. SIYIRICILARIN ÇALIŞTIĞI ORTAM:

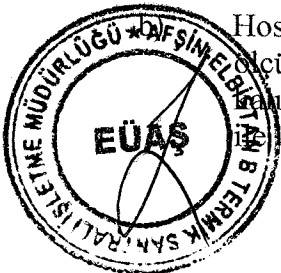
- Sıyırıcılar 15-60 ton gergili bant konveyör hatlarında kullanılmaktadır.
- Bant konveyör hatlarının çalışma hızı:4,4 m/s yük taşıma kapasitesi:4750-9500 t/s, tahrik tamburu çapı:630 mm bant genişliği:2200 mm
- Konveyörlerde kömür ve kül taşınmaktadır.
- Sıyırıcılar, düz ve eğimli, konveyörlerde kullanılmaktadır.
- Sıyırıcıların çalışacağı ortam hakkında daha detaylı bilgi edinmek isteyen istekliler sistemde inceleme yapabilirler. Aksi takdirde ileriki bir tarihte çalışma yeri hakkında herhangi bir itirazda bulunamazlar.

5. TEKNİK ÖZELLİKLER:

5.1 Hosch B6 tip 240 mm, V Form HMX3 Lama (tungsten karbür uçlu bıçak) veya muadili ile ilgili hususlar.

- a) Hosch V form tungsten karbür uçlu lamaların (bıçakların) kullanıldığı konveyörler çift yönde çalışmaktadır.

Hosch marka V form lamaların ucunun her mm' sinin hacmi $2 \times 11 \times 1 = 22 \text{ mm}^3$ uçlarında tungsten karbür bulunmaktadır. Bu tungsten karbür uç, 4 mm et kalınlığındaki paslanmaz çelik v form üzerine kaynak edilmiş olup tungsten karbür uç paslanmaz çelik birlikte aşınmakta ve banta zarar vermeden sıyırıcı görevi



2 14



AFŞİN-ELBİSTAN B TERMİK SANTRALI İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

SIYIRICI YEDEK PARÇALARININ SATIN ALIMI

görmektedirler. Yani $2 \times 11 \times 240 = 5280 \text{ mm}^3$ hacmindeki tungsten karbür uç ve $4 \times 11 \times 240 = 10560 \text{ mm}^3$ hacmindeki paslanmaz çelik faydalı sıyrıcı uç görevi yapmaktadır. Muadil ürünlerinde ya asgari bu hacimleri sağlaması ya da teklif edilen lamaların uçlarında sıyırma görevini sadece tungsten karbür ucun yapması halinde sıyırma görevini yapacak tungsten karbür ucun faydalı **hacmi her mm için en az $4 \times 11 \times 1 = 44 \text{ mm}^3$** olacaktır

- c) Hosch V form tungsten karbür uçlu lamalar (bıçaklar) veya denkleri, MB6SBE002M Hosch elemanlarla (mafsallarla) birlikte Hosch marka B6 tip ikincil sıyrıcıda kullanmaya uygun olacaktır.
- d) Hosch V form tungsten karbür uçlu lamaların (bıçakların) sıyırmış olduğu kül, cüruf (küllu su) veya kömürün Hosch elemanların (mafsalların) çalışmasını etkilememesi için V form lamalar veya dengi ya PE önlüklü olacak ya da mafsallara kül, cüruf veya kömür gelmesini engelleyecek şekilde dizayn edilmiş olacaktır.
- e) Hosch V form tungsten karbür uçlu lamalarda (bıçaklarda) veya denginde kullanılan malzemeler (tungsten karbür uçlar ve PE vb. önlükler hariç) paslanmaz çelik olacaktır.
- f) Tungsten karbür uç bitmeden önce birleştirme yerlerinde problem olması durumunda yüklenici hiçbir ücret ve hak talep etmeden teknik şartname hükümlerine uygun yenilerini İşletme Müdürlüğümüze teslim edecektir. Bu problemin kullanılan lamalarda kronikleşmesi durumunda tungsten karbür uçlu lamaların (bıçakların) tamamı yükleniciye iade edilecek olup yüklenici hiçbir ücret ve hak talep etmeden teknik şartname hükümlerine uygun yenilerini (problemi giderilmiş bir şekilde) İşletme Müdürlüğümüze teslim edecektir.
- g) Tungsten karbür uçların tungsten karbür oranı (WC) minimum %85 olacaktır.
- h) Tungsten karbürün sertliği 83-95 HRA aralığında olacaktır.
- i) Sert metal (W-Co veya W-Ni) , çelik yüzeyine Ag (gümüş) birleşimli bir lehim veya gümüş kaynağı ile birleştirilecektir. Gaz altı, toz altı, elektrik ark kaynağı kullanılmayacaktır. Tungsten karbür plakalara boşluksuz, homojen ve düzgün bir şekilde kaynatılacak veya lehimlenecektir.

5.4. Hosch mavi kısa elemanlarla (mafsallarla) veya muadilleri ile ilgili hususlar;

- a) Hosch elemanların (mafsalların) kullanıldığı konveyörlerle ilgili bilgiler Ek-1 ve Ek-2' de bilgilendirme amaçlı verilmiştir. Bu mafsallar tüm konveyörlerin ikincil sıyrıcılarında kullanılmakta olup teklif edilen Hosch elemanlar (mafsallar) veya muadilleri Ek-1 deki tüm konveyörlerde kullanılmaya uygun olacaktır.
- b) Hosch elemanlar (mafsallar) veya muadilleri konveyör bantlarına sürekli baskı kuvveti yapacak şekilde elastik olacaktır. Baskıyı gördükten sonra tekrar eski pozisyonunu alacaktır.
- c) Hosch elemanlar (mafsallar) veya muadillerinde kullanılan çelik aksamlar ya paslanmaz çelik malzemeden ya da kül, cüruf veya kömürden dolayı paslanmayacak şekilde boyalı olacaktır. Hosch elemanların (mafsalların) esneklik sağlayan bölgelerine (kauçuk ya da yay kısmına) kül, kömür ve cüruf girmeyecek şekilde dizayn edilmiş olması gerekir.

İSTENİLEN BİLGİ VE BELGELERLE İLGİLİ HUSUSLAR:

İstekliler, aşağıda 1. madde de istenilen belge veya belgeleri teklif ekinde sunmaktadırlar. Söz konusu belgeleri teklif ekinde sunmayan isteklilerin teklifleri değerlendirilmeye alınmayacaktır.



h jh



AFŞİN-ELBİSTAN B TERMİK SANTRALI İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

SIYIRICI YEDEK PARÇALARININ SATIN ALIMI

1. Dengi tekliflerde istekliler, teklif ettikleri ürünlerin teknik özelliklerini gösterir katalog, fotoğraf vb. dokümanları teklifleri ekinde sunacaktır.

İstekliler, teklif vermeden önce İşletme Müdürlüğü'ne gelerek ihale konusu malzemeleri kullanım yerinde görebilecek ve malzemeler hakkında bilgi alabileceklerdir. Teklifi hazırlamak ve taahhüde girmek için gerekli olabilecek tüm bilgileri temin etmek isteklinin sorumluluğundadır.

İstekliler, aşağıdaki maddelerde belirtilen belgeleri tam ve eksiksiz olarak teklif ekinde vereceklerdir. Söz konusu belgelerden herhangi birini teklif ekinde vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

2. İstekliler aşağıda a, b ve c bentlerinde istenilen belgelerden en az birini teklif ekinde vereceklerdir. Söz konusu belgelerden en az birini teklif ekinde vermeyen isteklilerin teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır. Teslim edilen belgeler ihale konusu iş kapsamında olacaktır.

- Aday veya istekli konveyör bant sıyırıcı imalatçı ise imalatçı olduğunu gösteren belge veya belgeler,
- Aday veya istekli yetkili satıcı veya yetkili temsilci ise yetkili satıcı ya da yetkili temsilci olduğunu gösteren belge veya belgeler,
- Aday veya istekli Türkiye'de serbest bölgelerde faaliyet gösteriyor ise yukarıdaki belgelerden biriyle birlikte sunduğu serbest bölge faaliyet belgesi.

7. TESLİM YERİ VE SÜRESİ

1. **Teslim yeri;** Afşin-Elbistan B Termik Santral İşletme Müdürlüğü'nün ambarıdır. Satın alınacak malzemelerin nakliye ve diğer masrafları da yükleniciye aittir.

2. **Teslim süresi;** sözleşme tarihinden itibaren 80 takvim günüdür. Deneme süreleri teslim süresine dâhil değildir. Deneme süreleri; Yüklenicinin İşletme Müdürlüğümüz ambarına teslim ettiği ürünlerin teslim tarihi ile deneme sonucunun yükleniciye yazılı olarak bildirildiği tarih arasında geçen süredir. Kısmi teslimat yapılabilir.

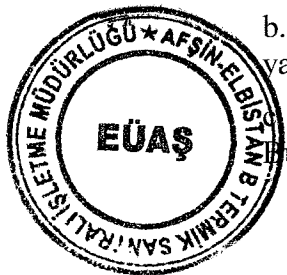
8. MUAYENE, TEST ve TESELLÜM:

- Yüklenici, B6 sıyırıcı yedekleri dengi teklifi durumunda numune olarak birer konveyörlük (sıyırıcı ucu ve mavi kısa eleman) İşletme Müdürlüğümüze teslim edecektir.
- İşletme Müdürlüğümüz ambarına teslim edilen tungsten karbür uçlu bıçakların İşletme Müdürlüğümüzün gerek görmesi halinde bir adet tungsten karbür uçlu bıçağa aşağıdaki test ve analizler Üniversite Laboratuvarlarına yaptırılacaktır. Yapılacak testler ve analizler aşağıda sıralanmıştır.

a. **Sertlik Testi**

b. **Tungsten Karbür oranı:** Tungsten karbür oranının tespiti için analiz yapılacaktır.

Metalografik içyapı analizi, elektron mikroskobu ile 3 yerden yapılacaktır. 3 yer tungsten karbür, lehim/kaynak ve tungsten karbürün



h ph



AFŞİN-ELBİSTAN B TERMİK SANTRALI İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

SIYIRICI YEDEK PARÇALARININ SATIN ALIMI

kaynatıldığı/lehimlendiği çeliktir. Test yapılırken tungsten karbür uç numunesi kaynatıldığı/lehimlendiği paslanmaz çelik plakadan kesilerek çıkarılmaktadır. Kesilen tungsten karbür uçtan numune alınırken tungsten karbür uç lehimlenen/kaynaklanan kısmından ayrılmayacak/kopmayacak/parçalanmayacaktır. Aksi takdirde ürün testten geçememiş sayılacak ve sipariş iptal edilecektir.

- c. Teslim edilen numunelerin test ve analizleri uygun çıkarsa konveyörlere takılarak 30 gün süre ile denenecektir. Deneme süresi boyunca teslim edilen numuneler konveyörlerde sorunsuz bir şekilde çalışacaktır. Deneme süresi başarısız olursa numuneler yükleniciye iade edilecektir. Yüklenici iade edilen numunelerin yerine yenilerini teslim edecektir. İkinci defa deneme süresinin başarısız olması durumunda sözleşme fesih edilecektir.
- d. Numune olarak gönderilen tungsten karbür uçlu bıçakların uygun görülmesi seri imalatı yapılacak olan diğer tungsten karbür uçlu bıçakların uygun görüleceği anlamına gelmeyecektir.
- e. Her türlü test, analiz, kargo, nakliye ücretleri yükleniciye aittir.

GARANTİ:

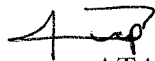
- a) Sıyırıcı yedekleri işçilik ve fabrikasyon hatalarına karşı 2 (iki) yıl garanti altında olacaktır.
- b) Garanti kapsamında meydana gelen problemler en seri yoldan yükleniciye bildirilecektir. Yüklenici, İşletme müdürlüğümüzün belirleyeceği makul bir süre içerisinde (teslim süresinden fazla olmamak üzere) problemi giderecek veya yenisi ile değiştirecektir

9. TEKLİF DEĞERLENDİRMESİ ve ÖDEME:

- a) İstekliler, sıyırıcı yedekleri için adet olacak şekilde TL veya TL'ye dönüştürülebilir para cinsinden birim fiyat teklif edilecektir. Değerlendirme toplam fiyat üzerinden yapılacaktır. Fiyata KDV hariç her türlü vergi, nakliye, ulaşım, gümrük, test vb. giderler dâhil olacaktır.
- b) Ödeme, yüklenicinin malzemeleri İşletme sahasına getirmesi ve İşletme yetkililerinin kontrollerinden sonra, İşletmenin planına göre yapılacaktır.

10. CEZA:

- 1. Ürünlerin zamanında teslim edilmemesi durumunda, gecikilen her bir takvim günü için teslim edilmeyen kısma ait bedelin 1/1000 (binde bir) oranında gecikme cezası uygulanacaktır.



Ramazan ATAK
Makine Mühendisi


Hasan KOLMAZ
Başmühendis

