

## TEKNİK ŞARTNAME

### 1. KONU

Soma Termik Santrali(STS) Üretim Direktörlüğü Değirmen Bakım Servisindeki 1.-4. Ünitelerin değirmenlerinde kullanılmak üzere teknik şartname ve teknik resimde belirtilen esaslar dahilinde ‘**ROTOR MİLİ**’ imalatı yapılıp teslimi işidir.

### 2. MALZEMENİN MİKTARI ve ÖZELLİKLERİ

#### A-) İHTİYAÇ MİKTARI

No	Malzemenin Adı	Yapılacak İş	Resim No	Miktar
1	1-4 Değirmen Rotor Mili	imalat	636	2 Adet

#### B-) DİĞER ÖZELLİKLER

Değirmen rotoru mili yukarıdaki tabloda belirtilen teknik çizimlere uygun olarak aşağıda kimyasal özellikleri verilen 24CRMO5 (1,7258) malzemeden teknik çizime göre işlenerek imal edilecektir.

#### **KİMYASAL YAPISI (AĞIRLIK%)**

C (%): 0.20 ~ 0.28  
Si (%): ≤0.40  
Mn (%): 0.50 ~ 0.80  
P (%) ≤: 0.035  
S (%) ≤: 0.035  
Cr (%): 0.90 ~ 1.20  
Mo (%): 0.20 ~ 0.35  
Ni (%): ≤0.60  
Diğer(%): -

#### **MEKANİK ÖZELLİKLERİ - SICAK ÇALIŞMA, ISIL İŞLEM VE SERTLİK**

Sıcak çalışma sıcaklığı / °C: 1100 ~ 850  
Isıl işlem sıcaklığı / °C | tavlama / normalize: 650 ~ 740  
Isıl işlem sıcaklığı / °C | söndürme: 900 ~ 950 yağ veya hava  
Isıl işlem sıcaklığı / °C | tavlama: 650 ~ 700  
HBA: 175 ~ 220  
(≥) | σ<sub>b</sub> / MPa: 590 ~ 740  
(≥) | σ<sub>s</sub> / MPa: 440  
(≥) | δ<sub>5</sub> (%): 18  
(≥) | AKV / J: 55

#### **YÜKSEK SICAKLIK ALTINDA MEKANİK EMLAK**

Verim gücü σ<sub>0.2</sub> ≥ / MPa | 200 °C: 412  
Akma dayanımı σ<sub>0.2</sub> ≥ / MPa | 300 °C: 363  
Akma dayanımı σ<sub>0.2</sub> ≥ / MPa | 350 °C: 333  
Akma dayanımı σ<sub>0.2</sub> ≥ / MPa | 400 °C : 304  
Akma dayanımı σ<sub>0.2</sub> ≥ / MPa | 450 °C: 275  
Akma dayanımı σ<sub>0.2</sub> ≥ / MPa | 500 °C: 235

### 3. İMALAT VE MONTAJLA İLGİLİ HUSUSLAR

- 1- Firma imalata başlamadan önce teknik resimdeki ölçüye bağlı kalmayıp STS'na gelip son ölçüleri kendisi yerinde alacaktır. Tüm ölçülerin doğruluğundan birinci derecede İhaleyi alan Firma sorumludur. Tüm nakliyat masrafları Yüklenici Firmaya aittir.
- 2- Değirmen rotor mili sehimi ve balans kontrolünden geçirilecek ve gerekli işlem uygulanıp bu kusurların giderilmesi sağlanıp balansla ilgili evrak (imzalı ve kaşeli) verilecektir.
- 3- Millerin rotor aynasına montajı Firma tarafından yapılacaktır. Millerin rotor aynasına montajı firma tarafından yapıldıktan sonra diğer montaj işlerini STS yapacaktır. Montaj işleminin bitmesinden sonra değirmenler çalıştırılacaktır. Değirmenler çalıştıktan sonra nihai balans işlemi firma tarafından yapılacaktır. Firma nihai balans ayarı yaparak bunu belgelendirecektir.

### 4. MUAYENE ve TESELLÜM

- 1- Firma imalata başlamadan bir hafta önce imalata başlayacağı günü, testleri ve ısıtma işlem programını STS'na yazılı olarak bildirecektir. ***İmalatta kullanılacak malzemenin hadde mamulü olduğunu görebilmemiz için numune kontrolüne elemanımız saç plaklar işlenmemiş haldeyken çağrılacaktır.*** STS imalatın her aşamasında kontrol etme hakkına sahiptir. STS tarafından yapılacak muayene ve kontroller ile alınan numunelerin test ve analizleri esnasında geçecek sürede Yüklenicinin imalatı durdurması söz konusu değildir. İmalatı tamamlanan malzemelerin teslimat tarihinde bir gecikme olması halinde numune testi ve eleman talebi için geçen süreler firmanın cezasından düşülmeyecektir.
- 2- İşletmemiz gerekli analiz parçalarının alınması için bir eleman görevlendirecektir. STS yetkili elemanı nezaretinde imalatta kullanılan malzemelerden kimyasal analiz testleri için parça alınıp, EÜAŞ Laboratuvarında analiz masrafları firmaya ait olmak üzere analizleri yapılacaktır.
- 3- İmal edilmesi istenilen malzemenin, Soma Termik Santrali Üretim Direktörlüğü ambarına teslim edilene kadar, ***yapılacak her türlü test, kargo, nakliyat v.b. masrafları Firmaya aittir.***
- 6- Stoklamada hasarlanmayacak şekilde koruyucu yağ ile yağlanacak ve ambalajlanacaktır.
- 7- Tesellüm malzemenin (2 adet rotor mili) montajı yapıp, çalışır hale getirilerek, nihai balans işlemi yapıldıktan sonra başlayacaktır. Fatura bu tarihten itibaren kesilecektir.

### 5. CEZA

- 1- Tüm kontrolleri yapıp STS sevk edilen ve STS tesellümü yapılmış parçalarda daha sonra fark edilecek hatalar imalat hatası kabul edilecek ve firma bu parçalara hiçbir ücret talep etmeksizin yeniden imal edip 30 takvim günü içerisinde STS'na teslim edecektir. Aksi takdirde gerekli işlem yapılacaktır.
- 2- Malzemelerin zamanında teslim edilmemesi halinde geçen her takvim günü için KDV dahil sözleşme bedelinin % 1'i oranında ceza uygulanacaktır.
- 3- Firmaların ürünleri üretim hatalarına karşı **1 yıl garantili olacaktır.** Garanti süresi bittikten sonra kesin kabulü yapılacaktır.

### 6. TESLİM YERİ ve SÜRESİ

Teslim Yeri : Soma Termik Santrali Üretim Direktörlüğü Ambarıdır.  
Teslim Süresi : Sözleşme imza tarihinden itibaren en geç 30 takvim günüdür.

7. FİYAT Teklifte bulunacak firmalar TL/Adet bazında teklif verecek olup toplam bedel üzerinden değerlendirme yapılacaktır.