

2025 YILI
ISIL İŞLEM FIRINI
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1-AMAÇ

Kurumumuz Maden Makinaları Fabrika İşletme Müdürlüğü ihtiyacı olarak ısıtma fırını satın alınacaktır.

2- TEKNİK ÖZELLİKLER

Yaklaşık olarak verilen değerler \pm %10 olarak değerlendirilecektir.

2.1- Fırın iç ölçüleri: 1500*800*800 mm olmalıdır.

2.2- Fırının maksimum çalışma sıcaklığı \sim 1000° C olacaktır. Fırının sıcaklık hassasiyeti \pm 2° C olmalıdır.

2.3- Fırının iç hacmi en az 960 lt olacaktır.

2.4- Kontstrüksiyon;

2.4.1- Özel kesim bükümlü sac ve profillerden imal edilmiş 40*80 mm profil kaynaklı çelik yapıya sahip olacaktır.

2.4.2- Gövde panel sacları 2,5 mm kalınlığında st37 sactan imal edilecektir.

2.4.3- Isı gören ön cephe sacları 8 mm kalınlığında st37 sactan imal edilecektir.

2.4.4- Fırın, kamara tipi olup kapı yana manuel açılacaktır.

2.5- İzolasyon;

2.5.1- Toplam izolasyon kalınlığı 300 mm olacaktır.

2.5.2- Cehennem bölgesinde izolasyon malzemesi olarak 190 kg/m³'e sıkıştırılmış 1260 ° C seramik fiber modül kullanılacaktır. Modülün önünde 1430° C kullanım sıcaklığı olan JM 26 Avrupa izole tuğla, tabanda yük taşıyıcı ve aşınma dayanımı olan 1430*C kullanım sıcaklığı olan Şamot tuğlası, altında izolasyon özelliği yüksek alümina tuğla kullanılacaktır.

2.5.3- Fırın bağlantıları ısıya dayanıklı silikon kablolar ile yapılmalıdır.

2.6- Isıtma Sistemi;

2.6.1- 4 yönden ısıtılmalı olacaktır.

2.6.2- Rezistans telleri Kanthal A1 Kalite olacaktır. Rezistans ömrünün uzun olabilmesi için uygun hesaplanmış yüzey yükü kullanılacaktır. Rezistanslar seramik boru üzerinde montajlı olacaktır.

2.6.3- Fırında manuel gaz çıkış bacası bulunacaktır.

2.7- Kontrol Paneli;

2.7.1- Isı kontrol cihazı 3 programlı ve her program 10 adım olacaktır.

2.7.2- Sensör tipi K tipi olacaktır.

2.7.3- Adım kontrol (PID), kontaktör ve tristör kontrol, kapı enerji siviç özellikli olacaktır.

2.8- Fırın özel kesim bükümlü saclar ve profillerden imal, kaynaklı çelik konstrüksiyon olacaktır.

3- KONTROL, MUAYENE VE KABUL

3.1- Kontrol, muayene ve kabul TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü ve ihtiyaç birimi elemanlarınca müştereken yapılacaktır. Kabul tarihinden itibaren garanti süresi başlayacaktır.

3.2- Yüklenici firma tarafından fırının teslimi ve kurulumu Maden Makinaları Fabrika İşletme Müdürlüğüne yapacaktır.

3.3- Fırının kabulü sırasında firma temsilcisi de hazır bulunacaktır.

3.4- Fırının kurulduktan, deneme yapıldıktan ve eğitim verildikten sonra kabul işlemleri tamamlanacaktır.

3.5- Fırın, hacimsel sıcaklık ve üzerinde bulunan ölçü aletlerinin kalibrasyonları yapılmış olarak gerekli kalibrasyon sertifikaları ile birlikte teslim edilecektir. Kalibrasyon sertifikaları konusunda akredite olmuş bir laboratuvardan alınmış olacaktır.

3.6- Kabul esnasında meydana gelebilecek arıza ve hasarlardan yüklenici firma sorumludur. Muayeneler esnasında kırılan, patlayan ve bozulan parçaları yüklenici firma ücretsiz olarak tedarik edecek ve değiştirecektir.

4- GENEL HÜKÜMLER

4.1-Firmalar, teknik şartnamenin 2. maddesinin cevaplandırıldığı yazılı metni teklifleri ile birlikte verecektir.

4.2- Firma, teslimatla birlikte Türkçe kullanma kılavuzu, garanti belgesi ve bakım talimatı ile yedek parça kataloğu verecektir.

4.3- Fırının, teslim tarihinden itibaren imalat ve montaj hatalarına karşı en az 1 (bir) yıl garantili olacaktır. Bu süre zarfında malzeme ve işçilik hatalarından meydana gelebilecek arızalar firma tarafından ücretsiz olarak giderilecektir.

4.4- Fatura kesim bilgileri aşağıda belirtilmiştir.

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

5-EĞİTİM

5.1- Fırının kurulumu ve teslimi aşamasında, imalatı veya yüklenici firma tarafından en az 3 personele cihazın kullanımı ve bakımı ile ilgili uygulamalı eğitim verilecektir.

5.2- Fırının kabulünden sonraki ilk 6 ay içinde eğitimle ilgili herhangi bir soruna karşı verilen eğitim ücretsiz tekrarlanacaktır.

5.3- Eğitim alan teknik personele ayrı ayrı eğitime katılım sertifikası verilecektir.

6- SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM SÜRESİ

6.1- Firmalar tekliflerinde teslim sürelerini belirteceklerdir. Fırın en geç 75 takvim günü içinde teslim edilmiş olacaktır.

6.2- Sipariş miktarı aşağıdaki gibidir.

| Malzeme Cinsi | Sipariş Miktarı (Adet) |
|-------------------|---------------------------|
| Isıl İşlem Fırını | 2 |