

TEKNİK ŞARTNAME

A-KONU:

X. Genel Müdürlüğü, Soma Termik Santrali 5. ve 6. Ünite kondenserlerinin ayna ve iç ve yüzeylerinin pas, kir ve korozyondan arındırılarak kimyasallara dayanıklı epoksi kaplama ile kaplanması, sirkülasyon suyu hatlarının iç yüzeylerinin kumlanması ve Kondenser içi eşanjör borularının kondenser temizlik sistemi ile temizlenmesi işidir.

B-İŞİN KAPSAMI:

S. No	İşin yeri	Uygulama Şekli	Miktarı
1.	5 ve 6. Grup Kondenserlerin soğutma suyu tarafı ayna yüzeyleri ve iç yüzeyleri	Temizlik ve Epoksi Kaplama	2 ünite için toplam 350 m ² yüzey alanı
2.	5 ve 6. Grup Kondenser soğutma suyu ana giriş hatları iç yüzeyleri	Temizlik	2 ünite için toplam 1.200 metre uzunlukta ve iç çapı Ø2.000 mm olan boru iç yüzeyinin temizliği, toplam 7.540 m ²
3.	5 ve 6. Grup Kondenser soğutma suyu dolaşım boruları	Kondenser temizlik sistemi ile temizlik	2 kondenser için toplam 30.000 adet, her biri 10 metre uzunlukta iç çapı 23 mm boru iç yüzeyinin temizliği

Kondenser soğutma suyu tarafı iç yüzeyleri ve kondenser ayna yüzeyleri:

1. Kondenser iç yüzeylerinde bulunan pas tabakaları, kumlamaya başlanmadan önce çekiç raspaı yapılarak ana metale ulaşana kadar kırılacaktır.
2. Kabarmış pas tabakası kırılmış olan bölgeler kumlama ile etrafa toz ve grit sıçratmadan SA-2.5 kalitesinde kumlaması yapılacaktır.
3. Kumlama yapılmış olan bölgelerde yüzey profili (yüzey pürüzlülük derinliği) minimum 45 mikron olacaktır.
4. Kumlama kumu tane iriliği min 1,5-3 mm aralığında olacak olup toz ve silis içermeyecektir.
5. Kumlaması bitmiş olan yüzeyler 200 mikron x 2 kat kimyasallara dayanıklı solventsiz epoksi ile yüksek basınçlı airless pompa ile kaplanacaktır.
6. Kondenserlerin soğutma suyu tarafında kullanılacak epoksi astar ve kaplamalar, soğutma suyu sodyum hipoklorit, sülfürik asit, hegza meta fosfat içerdiğinden aşındırıcı etki ve 50°C sıcaklığa dayanabilecek özelliklere sahip olacak, kullanılacak epoksi malzemesinin kimyasal dayanım tablosu teklifle birlikte sunulacaktır.
7. Kaplama renkleri, mevcut boya renkleriyle aynı RAL kodlarında olacaktır.

Soğutma Suyu Hatları İç Yüzeyleri:

1. Soğutma suyu kondensere giriş hatları iç yüzeyleri çekiç raspaı ve ardından SA-1.5 kalitesinde kumlanarak temizlenecektir.
2. Kumlama sonrası boru içlerinde hiçbir kumlama artığı ve tufal bırakılmayacak şekilde su ile yıkama yapılacaktır.
3. Kumlama esnasında soğutma suyu hatlarında hava sirkülasyonunu sağlamak üzere, hat üzerinde 30-40 metre aralıklarla bulunan adam deliklerinden emme ve basma yapacak şekilde hava fanları konulacaktır.
4. Boru içinde kumlama yapan personele işçi sağlığı ve iş güvenliği malzemesi (kapalı oksijen maskesi vs.) kullanılacaktır.

Kondenser Dolaşım Boruları:

1. Kondenser dolaşım boruları X'a ait kondenser temizlik sistemi ile temizlenecektir.

C-YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI:

1. Bu işte çalışacak uzman – eğitimli(Formen) personel haricinde Kondenser borularının Kondenser temizlik sistemi ile temizliği dışında gerekli her türlü makine, alet, ekipman, ekip ve sarf malzemesi yüklenici tarafından sağlanacaktır.[Epoksi zemin kaplamada](#) 1 adet Formen bulunduracaktır.
2. Kumlamada kullanılacak olan kompresör mutlaka hava kurutuculu olacaktır.
3. Yüzey profil ölçme cihazı, dew meter, yaş film ölçüm tarakları, kuru film ölçüm cihazı, Boya kalınlık ölçüm cihazı vb. tüm ekipman yüklenici tarafından sağlanacaktır.
4. Çalışma yapılacak bölgede çalışmaya başlanmadan önce, çevredeki Elektrik motorlarına ve tesisata zarar vermeyecek ve üretimi etkilemeyecek tedbirler yüklenici tarafından alınacak, idarenin yetkili personeli ile gerekli bilgi alışverişi yapılmadan çalışmaya başlanmayacaktır.
5. Yüklenici iş güvenliği ile ilgili yürürlükteki mevzuatlara uymak zorundadır. İşçi Sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili tüm tedbirleri alıp uygulamak ve takip etmekte sorumludur.
6. İşbu şartname ve sözleşme kapsamındaki işlerin yapılmasında görev alacak Yüklenici personelin sorumlusu ve muhatabı yüklenicidir.
7. Yüklenici çalıştıracağı personeli kendi imkanları ile taşıyacaktır. İşle ilgili her türlü nakliye, yükleme, boşaltma ve istif yükleniciye aittir.
8. Çalıştıracağı personelin konaklama, yemek ve temizlik malzemesi ihtiyaçlarını Yüklenici karşılayacaktır.
9. Talebi halinde normal çalışma saatleri dışında ve bayram ile hafta sonlarında yükleniciye çalışma izni verilebilecektir.
10. Yüklenici personelinin gerek X ve gerekse 3. şahıslara vereceği zarar ve ziyanlar yüklenicinin kendisi tarafından karşılanacak olup, karşılamaması durumunda zararın miktarınca istihkakından kesinti yapılacak yetmezse teminatından yetmezse kanuni yollardan zarar tahsil edilecektir.

D-S SORUMLULUKLARI:

İşin yapılması için gerekli 220/380V 50Hz elektrik enerjisi X tarafından sağlanacaktır. Kondenser borularının iç temizliği için gerekli kondenser temizleme sistemi ve aparatları X tarafından sağlanacaktır.

E-İSTENEN BELGELER:

1. Yüklenici kullanacağı epoksi malzemelerin teknik özelliklerini belirten dokümanları ve Uluslar arası kalite belgelerini işe başlamadan önce X'a verecektir.
2. Firmalar daha önce şartname kapsamı kimyasallara dayanıklı [epoksi kaplama](#) işi yaptıklarına dair **iş bitirme belgesini teklifleriyle birlikte vereceklerdir.**

F-KABUL VE GARANTİ:

1. İşin tümü bittikten sonra bir tutanakla durum tespit edilecek ve işin geçici kabulü yapılacaktır.
2. Kesin kabul garanti süresinin sonunda yapılacaktır.
3. Firmalar yapacakları işe malzeme ve işçilik dahil en az 24 ay garanti vereceklerdir.
4. Yüklenici, Garanti süresi içerisinde çıkacak sorunları bildirim yapıldığı tarihten itibaren en geç 10 (on) takvim gününde giderecektir.

G-İŞİN SÜRESİ:

Şartname kapsamı tüm işler, 5 ve 6. ünitelerin revizyon nedeniyle devre harici olacağı 15.10.2010-15.01.2011 tarihleri arasındaki 70 takvim günü içinde tamamlanacaktır.

H-CEZA:

İşin süresinde bitirilememesi halinde gecikilen her takvim günü için ihale bedelinin % 0.06 oranında ceza uygulanacaktır.

Yüklenici bulundurması gereken formenin gelmediği her gün için 80TL/Gün ayrıca ceza uygulanacaktır.

I-FİYAT:

Firmalar Şartname içeriği;

1. kalem iş için birim fiyat bazında kumlama ve boyama birlikte olacak şekilde TL/m²,
 - 2.kalem kumlama ile temizlik işi için TL/m²,
 3. kalem Kondenser borularının temizliği işi için ise TL/kondenser olarak teklif verecektir.
- Değerlendirme toplam fiyat üzerinden yapılacaktır.

J-ÖDEME:

Firmanın yazılı talebi halinde, Teknik Şartname içeriği yapılacaklara göre hazırlanan, genel porsantaja uygun olarak ayda bir kez ödeme yapılır.

<https://www.ezinsaat.com> sitesinden indirilmiştir.