###### Söz.Ek-2: Teknik Şartname (İş Tanımı)

**TEKNİK ŞARTNAME STANDART FORMU (Söz. EK:2b)**

(Mal Alımı ihaleleri için)

**Sözleşme başlığı :**Türkiye’de ilk 144 Gözlü Preform Kalıp Üretimi

**Yayın Referansı :**TR62/12/RYMDP/0102

**1. Genel Tanım**

Türkiye’de ilk 5"-12” paslanmaz çelik dirsek imalatı ile bölgede ilk 10"-12” karbon çelik dirsek imalat ve ihracatı

LOT 1: DİRSEK KAYNAK AĞZI AÇMA MAKİNESİ

LOT 2: 1/2” -12” BORU UCU DÜZ KESİM MAKİNASI (EKSANTRİK PRES)

LOT 3: DİRSEK SICAK ŞEKİLLENDİRME MAKİNESİ

LOT 4: DİRSEK SOĞUK ŞEKİLLENDİRME MAKİNESİ

**2. Tedarik Edilecek Mallar, Teknik Özellikleri ve Miktarı**

LOT 1: a)DİRSEK KAYNAK AĞZI AÇMA MAKİNESİ (10”-20”)

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | Makine; 10”-20” arası çelik dirseklere kaynak ağzı açacak şekilde tasarlanmalıdır |  |
| **2** | Dirsek sıkma alt yatakları olmalıdır. |  |
| **3** | Kartuş Flanşlarına Üç adet kartuş bağlanabilmeli ve ayarlanabilmelidir. |  |
| **4** | Kartuşa bağlanan elmas uç açıları 37,5° olmalıdır. |  |
| **5** | Makine 10”-20” arası ölçülerde kaynak ağzı açma kalıplarıyla temin edilecektir. |  |

LOT 1: b)DİRSEK KAYNAK AĞZI AÇMA MAKİNESİ (5”-12”)

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | Makine; 5”-12” arası çelik dirseklere kaynak ağzı açacak şekilde tasarlanmalıdır |  |
| **2** | Dirsek sıkma alt yatakları olmalıdır. |  |
| **3** | Kartuş Flanşlarına Üç adet kartuş bağlanabilmeli ve ayarlanabilmelidir. |  |
| **4** | Kartuşa bağlanan elmas uç açıları 37,5° olmalıdır. |  |
| **5** | Makine 5”-12” arası ölçülerde kaynak ağzı açma kalıplarıyla temin edilecektir. |  |

* Teklifte yer alacak tüm aksesuar ve ilave üniteler için marka, model ve özellikler belirtilecektir.
* Makinaya ait kullanma, programlama, bakım-kontrol kitaplarıyla elektrik, elektronik ve mekanik parça kitapları (Türkçe veya İngilizce) makinayla birlikte verilecektir.
* Makinanınkurulumu satıcı firmanın yetkili teknik elemanları tarafından yapılacaktır. Kurulum safhasında gerekli olabilecek tüm teçhizat yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.
* İhaleyi kazanan firma makinanın montajını ve ilgili testleri yaparak makinayı çalışır durumda teslim edecektir.
* Satıcı firma satış sonrası servis hizmetlerini aracı veya taşeron firmalar aracılığı ile değil bizzat kendisi verecektir.
* Teklif veren firmalar kendilerine ve makinaya ait Türkiye’deki referansları hakkında bilgi vereceklerdir.

# KABUL KISTASLARI

* Orijinal ambalajından arızalı, bozuk ve hasarlı olarak çıkan makina muayene edilmeksizin RED edilecektir.
* Makina yukarıda belirtilen teknik özelliklere uymadığı takdirde RED edilecektir.

# AMBALAJ VE KURULUM

* Makina, depolama ve taşımaya uygun olarak her türlü hava şartlarından, ulaşımdan, mekanik titreşimlerden etkilenmeyecek şekilde orijinal ambalajında olacaktır.
* Kullanılması ve dikkat edilmesi gereken hususları içeren talimat ile tehlikeli çevre etkileri (varsa) tehlikeyi tanımlayıcı uluslararası geçerliliği olan uyarıcı yazı/etiket makina üzerine kullanıcının kolayca görebileceği bir yere monte edilecektir.
* Makinanın modeli, seri numarası, yapım yılı, firma adı ve adresi v.b bilgileri alüminyum veya paslanmaz metalden bir plaka üzerine yazılıp, tezgahın uygun bir yerine tespit edilecektir.
* Talep edilen makinanın özelliğine göre katalog, broşür, şema, el kitabı, işletme ve bakım talimatı, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili dokümanların alıcıya teslimi gerekmektedir.
* Depolama ve taşıma için uyarıcı hususların firma tarafından alıcıya bildirilmesi gerekmektedir.

# EĞİTİM

* Firma, makinanın kullanımını (programlama detaylarını da içermelidir) ve bakımını konu alan eğitimleri sağlamakla yükümlü olacaktır. Yüklenici firma makinayla ilgili vereceği standart eğitimin süre ve kapsamı belirtmelidir. Süre ve kapsam olarak incelenecek standart eğitimin yeterli görülmediği koşulda, satıcı firmanın verebileceği özel eğitim koşullarının da belirtilmesi gerekmektedir.
* Kullanıcı el kitabı, programlama el kitabı, tezgahın elektronik ve mekanik bileşenlerinin el kitapları ve devre şemaları, bakım ve onarım kitapları (İngilizce ve Türkçe olarak) bilgisayar kopyası (varsa) ve bir (1) set bası

**LOT 2:** 1/2” -12” BORU UCU DÜZ KESİM MAKİNASI (EKSANTRİK PRES)

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | Makina; et kalınlığı Min. 13mm olan boru ucunu kesme kapasitesine sahip olmalıdır. |  |
| **2** | Motor gücü min 7,5 kw olmalıdır. |  |
| **3** | Max ölçü 2230x1490x2700 mm olmalıdır |  |
| **4** | ½”, ¾” , 1”, 1 ¾” , 1 ½”, 2”, 2 ½” , 3”, 4” , 5”, 6”,8”, 10”,12” borulara uygun kesim aparatları ile birlikte üretilmelidir. |  |

**AMBALAJ**

Makine her türlü hava şartlarından, ulaşımdan, mekanik titreşimlerden, korozyondan ve/veya benzeri etkenlerden etkilenmeyecek şekilde ambalajlanacaktır.

**EĞİTİM**

Eğitimin tarihi fabrika tarafından belirlenip firma belirlenen tarihte eğitim verecektir.

**TESLİM YERİ VE SÜRESİ**

Makine Arı Endüstriyel’e fabrika teslimi olarak verilecektir. Teslim süresi max 5 ay olacaktır.

**MONTAJ**

Makina Firma tarafından tüm ekipmanları ile birlikte ilgili atölyede monte edilecek ve çalışır vaziyette teslim edilecektir.

**BAKIM VE GARANTİ**

Tezgâhın garanti süresi minimum 1 (bir) yıl olacak ve garanti süresi kesin kabul tarihinden itibaren başlayacaktır.

**LOT 3:** DİRSEK SICAKŞEKİLLENDİRME MAKİNESİ

|  |  |
| --- | --- |
| Teknik Özellikler | |
| Makina; 10”,12”,14”,16”,18”,20” ölçülerindeki çelik dirsekleri basacak şekilde tasarlanmalıdır. (Ø273 –Ø508 mm) | |
| Basılacak dirsekler R=1,5.D olmalıdır. | |
| Makinayla birlikte ; STD ve XS kalınlıklar için mandreller ve milleri de sağlanmalıdır. | |
| Dirsek et kalınlıkları max 16 mm olacak şekilde dizayn edilmelidir. | |
| İtici piston çift olmalı ve her biri min. 250 ton kapasitede olmalıdır. | |
| Piston stroku min. 5000 mm olmalıdır | |
| Piston; hızlı ileri max.3000mm/dak.  Piston; hızlı geri max6000mm/dak.  Piston çalışma hızı; 0-800mm/dak aralığında olmalıdır |  |
| MAKİNA ANA POMPASI |  |
| Hidrolik ünite motor gücü min 18,5 kw  Geri besleme pompa motor gücü min 7,5 kw  Çene sıkma otomatik yükleme min 15kw olmalıdır |  |
| Boru ısıtma indüksiyon 400kw  KP 500A -1200V  KK 800A -1200V |  |
| Isıtma indüksiyon bobinlerine bağlanan bakır sargıların soğutma grubu ünitesi olmalı |  |
| Boru yükleme ünitesi otomatik olmalı. | |
| İndüksiyon bakır bobinlerinin yükseklik ayarlama ünitesi olmalıdır. | |

# GENEL HÜKÜMLER

* Teklifte yer alacak tüm aksesuar ve ilave üniteler için marka, model ve özellikler belirtilecektir.
* Makinaya ait kullanma, programlama, bakım-kontrol kitaplarıyla elektrik, elektronik ve mekanik parça kitapları (Türkçe veya İngilizce) tezgahla birlikte verilecektir.
* Makinanın kurulumu satıcı firmanın yetkili teknik elemanları tarafından yapılacaktır. Kurulum safhasında gerekli olabilecek tüm teçhizat (terazileme altlıkları vb.) yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.
* İhaleyi kazanan firma tezgahın montajını ve ilgili testleri yaparak çalışır durumda tezgahı teslim edecektir.
* Satıcı firma satış sonrası servis hizmetlerini aracı veya taşeron firmalar aracılığı ile değil bizzat kendisi verecektir.
* Teklif veren firmalar kendilerine ve tezgaha ait Türkiye’deki referansları hakkında bilgi vereceklerdir.

# KABUL KISTASLARI

* Orijinal ambalajından arızalı, bozuk ve hasarlı olarak çıkan Makine muayene edilmeksizin RED edilecektir.
* Makine yukarıda belirtilen teknik özelliklere uymadığı takdirde RED edilecektir.

# AMBALAJ VE KURULUM

* Makine, depolama ve taşımaya uygun olarak her türlü hava şartlarından, ulaşımdan, mekanik titreşimlerden etkilenmeyecek şekilde orijinal ambalajında olacaktır.
* Kullanılması ve dikkat edilmesi gereken hususları içeren talimat ile tehlikeli çevre etkileri (varsa) tehlikeyi tanımlayıcı uluslararası geçerliliği olan uyarıcı yazı/etiket makine üzerine kullanıcının kolayca görebileceği bir yere monte edilecektir.
* Makinenin modeli, seri numarası, yapım yılı, firma adı ve adresi v.b bilgileri alüminyum veya paslanmaz metalden bir plaka üzerine yazılıp, tezgahın uygun bir yerine tespit edilecektir.
* Depolama ve taşıma için uyarıcı hususların firma tarafından alıcıya bildirilmesi gerekmektedir.

# EĞİTİM

* Firma, tezgahın kullanımını ve bakımını konu alan eğitimleri sağlamakla yükümlü olacaktır. Yüklenici firma tezgahla ilgili vereceği standart eğitimin süre ve kapsamı belirtmelidir. Süre ve kapsam olarak incelenecek standart eğitimin yeterli görülmediği koşulda, satıcı firmanın verebileceği özel eğitim koşullarının da belirtilmesi gerekmektedir.
* Kullanıcı el kitabı, programlama el kitabı, tezgahın elektronik ve mekanik bileşenlerinin el kitapları ve devre şemaları, bakım ve onarım kitapları (İngilizce ve Türkçe olarak) bilgisayar kopyası (varsa) ve bir (1) set bası

**LOT 4:** DİRSEK SOĞUK ŞEKİLLENDİRME MAKİNESİ

|  |  |
| --- | --- |
| Teknik Özellikler | |
| Makine 5”-12” arası ölçülerde LR/SR paslanmaz çelik, karbon çelik ve alaşım çelikten dirsekleri üretmek üzere tasarlanmalıdır | |
| Motor gücü min. 25kW-35kW arası olmalıdır. | |
| Kalıp kilitleme gücü Max. 350 T olmalıdır. | |
| Hidrolik sistem Max. basıncı 35 mPa olmalıdır | |
| Max. Dirsek kalınlığı SCH 80 olmalıdır. | |
| Makine ile birlikte, istenilen ölçülerdeki dirsekleri üretecek kalıplar ve mandrel veya misketleri de teklif edilecektir. |  |

# GENEL HÜKÜMLER

* Teklifte yer alacak tüm aksesuar ve ilave üniteler için marka, model ve özellikler belirtilecektir.
* Makinaya ait kullanma, programlama, bakım-kontrol kitaplarıyla elektrik, elektronik ve mekanik parça kitapları (Türkçe veya İngilizce) tezgahla birlikte verilecektir.
* Makinanın kurulumu satıcı firmanın yetkili teknik elemanları tarafından yapılacaktır. Kurulum safhasında gerekli olabilecek tüm teçhizat (terazileme altlıkları vb.) yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.
* İhaleyi kazanan firma tezgahın montajını ve ilgili testleri yaparak çalışır durumda tezgahı teslim edecektir.
* Satıcı firma satış sonrası servis hizmetlerini aracı veya taşeron firmalar aracılığı ile değil bizzat kendisi verecektir.
* Teklif veren firmalar kendilerine ve tezgaha ait Türkiye’deki referansları hakkında bilgi vereceklerdir.

# KABUL KISTASLARI

* Orijinal ambalajından arızalı, bozuk ve hasarlı olarak çıkan Makine muayene edilmeksizin RED edilecektir.
* Makine yukarıda belirtilen teknik özelliklere uymadığı takdirde RED edilecektir.

# AMBALAJ VE KURULUM

* Makine, depolama ve taşımaya uygun olarak her türlü hava şartlarından, ulaşımdan, mekanik titreşimlerden etkilenmeyecek şekilde orijinal ambalajında olacaktır.
* Kullanılması ve dikkat edilmesi gereken hususları içeren talimat ile tehlikeli çevre etkileri (varsa) tehlikeyi tanımlayıcı uluslararası geçerliliği olan uyarıcı yazı/etiket makine üzerine kullanıcının kolayca görebileceği bir yere monte edilecektir.
* Makinenin modeli, seri numarası, yapım yılı, firma adı ve adresi v.b bilgileri alüminyum veya paslanmaz metalden bir plaka üzerine yazılıp, tezgahın uygun bir yerine tespit edilecektir.
* Depolama ve taşıma için uyarıcı hususların firma tarafından alıcıya bildirilmesi gerekmektedir.

# EĞİTİM

* Firma, tezgahın kullanımını ve bakımını konu alan eğitimleri sağlamakla yükümlü olacaktır. Yüklenici firma tezgahla ilgili vereceği standart eğitimin süre ve kapsamı belirtmelidir. Süre ve kapsam olarak incelenecek standart eğitimin yeterli görülmediği koşulda, satıcı firmanın verebileceği özel eğitim koşullarının da belirtilmesi gerekmektedir.
* Kullanıcı el kitabı, programlama el kitabı, tezgahın elektronik ve mekanik bileşenlerinin el kitapları ve devre şemaları, bakım ve onarım kitapları (İngilizce ve Türkçe olarak) bilgisayar kopyası (varsa) ve bir (1) set bası