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

[Teknik şartnamenin (iş tanımının) amacı, yürütülecek proje kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetleri ve yapılacak işleri net bir şekilde tanımlamak, teklif verme aşamasında yüklenicilere verecekleri teklifin mahiyeti hakkında bilgi vermek, teklifçileri yönlendirmek ve proje uygulaması esnasında yüklenicinin başvuracağı referansı olarak hizmet etmektir. Teknik Şartname, ihale dosyasına dahil edilir ve ihale sonucunda imzalanan sözleşmenin ayrılmaz bir parçası olur.

Teknik Şartnamenin tam olarak hazırlanması, projenin nihai başarısı için çok önemlidir. Düzgün bir şekilde hazırlanmış Teknik Şartname projenin doğru bir biçimde tasarlanmasını, çalışmanın öngörülen takvim dahilinde yapılmasını ve kaynakların israf edilmemesini sağlar.]

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

(Mal Alımı ihaleleri için)

[Sözleşme Makamı mal alımı kapsamında tedarik etmek istediği mallarda arayacağı; özellikleri, standart ve kalite seviyelerini, montaj ve bakım onarım hizmetlerini vb. hususları ihaleye çıkmadan önce hazırlayacağı Teknik Şartnamede detaylı olarak izah edecektir. Aşağıdaki bölümlerden işin niteliğine uygun olanları doldurulacak, gerek duyulursa ilave maddeler eklenebilecektir.]

**Sözleşme başlığı :** **Çukurova Silo’nun Uzakdoğu Pazarına Açılma Projesi**

**Yayın Referansı :** **TR62/14/BREY/0037/İHL01LOT01**

**LOT 1 : 1 Adet H-Beam Makinesi**

1. Genel Tanım

Çelik hububat depolama siloları ve taşıma organları üreten Çukurova Silo, bilişim ve üretim teknolojisi yatırımları ile rekabet gücünün artırılmayı, marka tanıtımına yönelik pazarlama faaliyetleri ile uluslararası pazarlarda ülke çeşitlendirilmesini, teknoloji yatırımları ile katma değerini ve rekabet gücünü yükseltilmeyi ve sürekli kılmayı hedeflemektedir.

2. Tedarik Edilecek Mallar, Teknik Özellikleri ve Miktarı

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | 1 Adet H-beam Makinesi aşağıdaki özelliklerde olmalı.   * Delik Delme Hattı: Giriş Konveyörü + Delik Delme İstasyonu Çıkış Konveyörü ünitelerinden oluşacaktır. * Delik delme işlemi 3 taraflı olmalı. (1 Üst + 2 yan yüzey) * Sistem Türkçe İşletim Sistemine sahip CNC kontrollü olmalı. * 1 Adet Dikey, 2 Adet yatay delme ünitesi olmalı. * 3 eksende aynı anda delme özelliği olmalı, delik Çapı 10-40 mm arasında olmalı. * Boşta İlerleme Hızı (İleri – Geri) 15-35 m/dak. olmalı. * 1 Adet otomatik takım değiştirme Ünitesi olmalı. * Her spindle için ATC 4 takımlı kol olmalı * Giriş ve Çıkış Konveyör Uzunlukları min 12 mt olmalı. * Makine üzerinde otomatik Merkezi Yağlama Sistemi olmalı. * Basınçlı Hava ve Pulverizasyonlu Soğutma Suyu ile Takım İçten Soğutma Sistemi olmalı. * Basınçlı Hava ve Pulverizasyonlu Soğutma Suyu ile Takım Dıştan Soğutma Sistemi olmalı. * Makinaya yüklenen malzemenin boy sıfırlaması veya ölçülendirmesi otomatik yapılabilmeli. * Delme ünitelerinin pozisyonlanmaları(Dikey ve Yatay Hareketleri) CNC ünitesi ile servo motor ve planet dişli redüktör üzerinden hassas vidalı miller vasıtası ile yapılmalıdır. * Malzeme Metretül Ağırlığı 450-550 kg / m olmalı. * Profil Genişliği 1000-1300 / 50-80mm olmalı. * Profil Yüksekliği 300-600 / 60-80mm olmalı. * Tüm hareketler CNC kontrollü servo motorlar ile sağlanacaktır. * CNC Delik Delme Hattı Her türlü NPU, NPI, H, IPE vb. profillerin CNC kontrollü olarak delik delme, markalama işlemlerinin yapılabileceği şekilde dizayn edilecektir. * Malzeme genişliği Max.1200 mm dir. Malzeme boyu Max. 12000 mm olmalı. * Malzeme kesiti Max. 1250x550 olmalıdır * Pozisyon, hız gibi bilgilerin ekranda gerçek zamanlı gösterimi olmalı. * Makinede delme ünitesinden sonra çalışan testere ile kesme işlemi gerçekleştirilecektir. * Testere makinaya akuple olacaktır ve aynı CNC kontrol sistemi ile çalışacaktır * Testere 45 derece ve 60 derece açılı kesim yapabilmelidir |  |

3. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler

* Teklif edilen tüm makine, yardımcı ekipman ve cihazlar yeni ve kullanılmamış olmalıdır. İkinci el, kullanılmış makine ve teçhizat önerilmemelidir.
* Makine üzerinde kullanılan tüm ekipman CE Belgeli olmalı.
* Tezgah üzerindeki etiket ve yazılar Türkçe olmalı.

4. Garanti Koşulları

* Yüklenicinin temin etmiş olduğu tüm makine, yardımcı ekipman ve cihazlar ile ilgili donanımlar, kesin kabul tarihinden itibaren 2 yıl mekanik ve elektrik-elektronik garantili olmalıdır.
* Yüklenici teklif ettiği tüm Sistem bileşenlerinin yeni üretilmiş, kullanılmamış ve teknik şartnamede belirtilen özelliklere uygun olduğunu garanti edecektir.
* Yüklenici makinenin tasarımından, malzemeden, işçilikten veya kendi hatasından doğabilecek kusurları bedelsiz olarak gidereceğini garanti edecektir.
* İşletme, garanti süresince meydana gelecek arızalarda durumu yazılı olarak veya telefon ile yükleniciye bildirecektir. Yüklenici bu ihbarın alınışından itibaren en geç 2 takvim günü içerisinde arızaya müdahale edip arızalı malı veya parçaları ücretsiz olarak tamir edecek veya değiştirerek sistemi çalışır hale getirecek.
* Tamirat değiştirme veya eksik malzemeyi tamamlama için geçecek süre, garanti süresine ilave edilecektir.

5. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri

* Teklif edilen ürünün kurulumu ve personel eğitimi yüklenici firmanın yetkili servisi ve/veya teknik personeli tarafından yapılacaktır. Kurulum için gerekli olan seviye plakaları, cıvatalar yüklenici firma tarafından temin edilecektir.
* Periyodik bakım ve genel kontroller garanti kapsamı süresince yılda 2 kez yapılacaktır.
* Arıza onarım hizmeti, firmanın yetkili servisi tarafından verilecektir. Müdahale en geç 48 saat içinde yapılacaktır.
* Programlama ve Operatörlük eğitimi, yüklenici firma yetkili personellerince ücretsiz verilecektir.

6. Gerekli Yedek Parçalar

* Gerekli tüm mekanik, elektrik ve elektronik sistem bileşenlerinin sağlıklı çalışması yüklenici tarafından sağlanacak, makine bu şekilde teslim edilecektir.
* Yüklenici, gerekli durumlarda tüm yedek parçaları 5 yıl temin etmeyi garanti eder.

7. Kullanım Kılavuzu

* Bakım ve kullanma kılavuzları makine ile beraber verilmelidir.

8. Diğer Hususlar

* En az 5 adet teklif edilen makine ekipmanın muadili makine-ekipmana ait teslim tutanağı, fatura ya da referans mektubu,)
* Teklif edilen makine ekipmanın kurulum, eğitim ve devreye alınma işlemleri, yüklenici tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır. Makinenin Yerleştirilmesinde kullanılacak vinç, forklift vb kaldırma araçları sözleşme makamı tarafından karşılanacaktır.

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

(Mal Alımı ihaleleri için)

[Sözleşme Makamı mal alımı kapsamında tedarik etmek istediği mallarda arayacağı; özellikleri, standart ve kalite seviyelerini, montaj ve bakım onarım hizmetlerini vb. hususları ihaleye çıkmadan önce hazırlayacağı Teknik Şartnamede detaylı olarak izah edecektir. Aşağıdaki bölümlerden işin niteliğine uygun olanları doldurulacak, gerek duyulursa ilave maddeler eklenebilecektir.]

**Sözleşme başlığı :** **Çukurova Silo’nun Uzakdoğu Pazarına Açılma Projesi**

**Yayın Referansı :** **TR62/14/BREY/0037/İHL01LOT02**

**LOT 2 : 1 Adet CNC Abkant Pres**

1. Genel Tanım

Çelik hububat depolama siloları ve taşıma organları üreten Çukurova Silo, bilişim ve üretim teknolojisi yatırımları ile rekabet gücünün artırılmayı, marka tanıtımına yönelik pazarlama faaliyetleri ile uluslararası pazarlarda ülke çeşitlendirilmesini, teknoloji yatırımları ile katma değerini ve rekabet gücünü yükseltilmeyi ve sürekli kılmayı hedeflemektedir.

2. Tedarik Edilecek Mallar, Teknik Özellikleri ve Miktarı

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | 1 Adet CNC Abgant Pres Makinesi aşağıdaki özelliklerde olmalı.   * Bükme tonajı: minimum 220 ton olmalı. * Bükme boyu: minimum 4050 mm. olmalı. * Y1, Y2, X, R 4 (eksen) olmalı. * Ayaklar arası mesafe: minimum 3400 mm.olmalı. * Y Eksen düşme hızı: maksimum 120 mm./sn. olmalı * Y eksen çalışma hızı: maksimum 10 mm./sn. olmalı * Y eksen geri dönüş hızı: maksimum 100 mm/sn. olmalı. * Manuel Bombeleme olmalı * Çeneler arası açıklık: minimum 530 mm. olmalı. * Tabla genişliği: minimum 104 mm. olmalı. * Çalışma yüksekliği: minimum 900mm. olmalı. * Strok: minimum 265 mm. olmalı. * Boğaz derinliği: minimum 410 mm. olmalı. * Sac tutma kolu: 2 adet liner kızaklar üzerinde kayan sistemde olmalı. * Arka dayama dili: 2 adet lineer kızaklar üzerinde kayan olmalı * X aks hızı: minimum 250 mm./sn. olmalı. * x aks mesafesi min 650 mm olmalı. * R Ekseni Çalışma Hızı max. 350 mm/sn olmalı. * R Ekseni Mesafesi 250 mm’e kadar olmalı. * Motor min : 22kW olmalı. * Yağ kapasitesi: minimum 450lt. olmalı * 2 D Windows ya da muadili tabanlı kontrol ünitesine sahip olmalı. * otomatik bükme hesabı, operatör uyarı sistemi olmalı. * Lazer Parmak Koruma olmalı. * Üst kalıp Avrupa Tipi H:105 mm (biri parçalı kalıp) olmalı * Alt kalıp Avrupa Tipi 4V parçalı olmalı * Avrupa tipi üst tutucu olmalı. * Kayıcılı ön kolar; T kanalı & stoplamalı ve tam boy lineer kızaklar üzerinde olmalı. * Arka dayama: DC Servo Motorlu & Lineer Kızaklı & Ball screw sistemli olmalı. * Güvenlik kaportaları olmalı. |  |

3. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler

* Teklif edilen tüm makine, yardımcı ekipman ve cihazlar yeni ve kullanılmamış olmalıdır. İkinci el, kullanılmış makine ve teçhizat önerilmemelidir.

4. Garanti Koşulları

* Yüklenicinin temin etmiş olduğu tüm makine, yardımcı ekipman ve cihazlar ile ilgili donanımlar, kesin kabul tarihinden itibaren 2 yıl mekanik ve elektrik-elektronik garantili olmalıdır.
* Yüklenici teklif ettiği tüm Sistem bileşenlerinin yeni üretilmiş, kullanılmamış ve teknik şartnamede belirtilen özelliklere uygun olduğunu garanti edecektir.
* Yüklenici makinenin tasarımından, malzemeden, işçilikten veya kendi hatasından doğabilecek kusurları bedelsiz olarak gidereceğini garanti edecektir.
* İşletme, garanti süresince meydana gelecek arızalarda durumu yazılı olarak veya telefon ile yükleniciye bildirecektir. Yüklenici bu ihbarın alınışından itibaren en geç 2 takvim günü içerisinde arızaya müdahale edip arızalı malı veya parçaları ücretsiz olarak tamir edecek veya değiştirerek sistemi çalışır hale getirecek.
* Tamirat değiştirme veya eksik malzemeyi tamamlama için geçecek süre, garanti süresine ilave edilecektir.

5. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri

* Teklif edilen ürünün kurulumu ve personel eğitimi yüklenici firmanın yetkili servisi ve/veya teknik personeli tarafından yapılacaktır. Kurulum için gerekli olan seviye plakaları, cıvatalar yüklenici firma tarafından temin edilecektir.
* Periyodik bakım ve genel kontroller garanti kapsamı süresince yılda 2 kez yapılacaktır.
* Arıza onarım hizmeti, firmanın yetkili servisi tarafından verilecektir. Müdahale en geç 48 saat içinde yapılacaktır.
* Programlama ve Operatörlük eğitimi, yüklenici firma yetkili personellerince ücretsiz verilecektir.

6. Gerekli Yedek Parçalar

* Gerekli tüm mekanik, elektrik ve elektronik sistem bileşenlerinin sağlıklı çalışması yüklenici tarafından sağlanacak, makine bu şekilde teslim edilecektir.
* Yüklenici, gerekli durumlarda tüm yedek parçaları 5 yıl temin etmeyi garanti eder.

7. Kullanım Kılavuzu

* Bakım ve kullanma kılavuzları makine ile beraber verilmelidir.

8. Diğer Hususlar

* En az 5 adet teklif edilen makine ekipmanın muadili makine-ekipmana ait teslim tutanağı, fatura ya da referans mektubu,)
* Teklif edilen makine ekipmanın kurulum, eğitim ve devreye alınma işlemleri, yüklenici tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır. Makinenin Yerleştirilmesinde kullanılacak vinç, forklift vb kaldırma araçları sözleşme makamı tarafından karşılanacaktır.

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

(Mal Alımı ihaleleri için)

[Sözleşme Makamı mal alımı kapsamında tedarik etmek istediği mallarda arayacağı; özellikleri, standart ve kalite seviyelerini, montaj ve bakım onarım hizmetlerini vb. hususları ihaleye çıkmadan önce hazırlayacağı Teknik Şartnamede detaylı olarak izah edecektir. Aşağıdaki bölümlerden işin niteliğine uygun olanları doldurulacak, gerek duyulursa ilave maddeler eklenebilecektir.]

**Sözleşme başlığı :** **Çukurova Silo’nun Uzakdoğu Pazarına Açılma Projesi**

**Yayın Referansı :** **TR62/14/BREY/0037/İHL01LOT03**

**LOT 3 : 1 Adet Punch Pres**

1. Genel Tanım

Çelik hububat depolama siloları ve taşıma organları üreten Çukurova Silo, bilişim ve üretim teknolojisi yatırımları ile rekabet gücünün artırılmayı, marka tanıtımına yönelik pazarlama faaliyetleri ile uluslararası pazarlarda ülke çeşitlendirilmesini, teknoloji yatırımları ile katma değerini ve rekabet gücünü yükseltilmeyi ve sürekli kılmayı hedeflemektedir.

2. Tedarik Edilecek Mallar, Teknik Özellikleri ve Miktarı

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | 1 Adet Punch Pres Makinesi aşağıdaki özelliklerde olmalı.   * Delme, Şekil Verme, Diş Açma Ve Wheel Teknolojilerine Sahip Olmalı. * Kaynak Sonrası Gerilimi Alınmış O Tipi Gövde Dizaynına Sahip Olmalı. * Kalıp Ayarını Kolaylaştırmak İçin Esnek Taret Konfigürasyonu Olmalı. * Hareketli Parçalar İçin Otomatik Yağlama Sistemi Olmalı. * Kumanda Pedalı Olmalı. * Kontrol Paneli Üzerinde Programlama Yapabilme Özelliği Olmalı. * En Az 2 Adet Otomatik Klempli Olmalı. * Sac Algılama Sivici Olmalı. * Network, Ethernet Bağlantısı Otomatik Kalıp Yağlama Sistemi Olmalı. * Hareketli Hurda Kutusu Olmalı. * Fırçalı Tabla Tipinde Olmalı. * Yağ Soğutucusu Olmalı. * Usb Sürücüsü Olmalı. * Servis İçin Web Cam Kullanılabilmeli. * X Ekseni Repozisyon Olmalı. * İndex İstasyonları İçin Sıfırlama Takımları (D İstasyonu ) Olmalı. * Otomatik Nesting Programı Olmalı. * Maksimum Tonaj 20 Ton Olmalı. * Gövde Tipi O Gövde Tipinde Olmalı. * X Eksen Hareketi 2500 Mm + R Olmalıdır. * Y Eksen Hareketi-Tekli Kalıp 1250 Mm Olmalıdır. * Otomatik Repozisyon 10000 Mm Olmalıdır. * Y Eksen Hızı En Az 75 M/Min Olmalıdır. * X Eksen Hızı En Az 100 M/Min Olmalıdır. * Y + X Bağımlı Hız 125 M/Min Olmalıdır. * Max. Vuruş Hızı (1 Mm Adım, 1mm Kalınlık) 1/Min 900 Olmalıdır. * Max. Vuruş Hızı(25 Mm Adım, 1mm Kalınlık) 1/Min 350 Olmalıdır. * Maksimum Markalama Hızı 1200 1/ Min Olmalıdır. * Ana Silindir Stroğu 40 Mm Olmalıdır. * Max. Delme Stroğu 25 Mm Olmalıdır. * Max. Kesme Kalınlığı (Sabit İstasyon) 6 Mm Olmalıdır. * Max. Kesme Kalınlığı (İndeks İstasyonu) 3 Mm Olmalıdır. * Taret Yapısı Aşağıda Belirtilen Şekilde Olmalı. * 11 Adet A Sabit İstasyon 0,8-12,7 Mm * 11 Adet B Sabit İstasyon 12,8-31,7 Mm * 2 Adet C Sabit İstasyon 31,8-50,8 Mm * 1 Adet D Sabit İstasyon 50,9-88,9 Mm * 3 Adet D İndeks İstasyon 31,8-50,8 Mm * Pozisyonlama Hassasiyeti En Az 0,1 Mm Olmalıdır. * Tekrarlama Hassasiyeti En Az 0,05 Mm Olmalıdır. * Turret Dönüş Hızı En Az 22 Rpm Olmalıdır. * Oto İndeks Dönüş Hızı En Az 150 Rpm Olmalıdır. * Sac Ağırlığı En Fazla 120 Kg. Olmalıdır. |  |

3. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler

* Teklif edilen tüm makine, yardımcı ekipman ve cihazlar yeni ve kullanılmamış olmalıdır. İkinci el, kullanılmış makine ve teçhizat önerilmemelidir.

4. Garanti Koşulları

* Yüklenicinin temin etmiş olduğu tüm makine, yardımcı ekipman ve cihazlar ile ilgili donanımlar, kesin kabul tarihinden itibaren 2 yıl mekanik ve elektrik-elektronik garantili olmalıdır.
* Yüklenici teklif ettiği tüm Sistem bileşenlerinin yeni üretilmiş, kullanılmamış ve teknik şartnamede belirtilen özelliklere uygun olduğunu garanti edecektir.
* Yüklenici makinenin tasarımından, malzemeden, işçilikten veya kendi hatasından doğabilecek kusurları bedelsiz olarak gidereceğini garanti edecektir.
* İşletme, garanti süresince meydana gelecek arızalarda durumu yazılı olarak veya telefon ile yükleniciye bildirecektir. Yüklenici bu ihbarın alınışından itibaren en geç 2 takvim günü içerisinde arızaya müdahale edip arızalı malı veya parçaları ücretsiz olarak tamir edecek veya değiştirerek sistemi çalışır hale getirecek.
* Tamirat değiştirme veya eksik malzemeyi tamamlama için geçecek süre, garanti süresine ilave edilecektir.

5. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri

* Teklif edilen ürünün kurulumu ve personel eğitimi yüklenici firmanın yetkili servisi ve/veya teknik personeli tarafından yapılacaktır. Kurulum için gerekli olan seviye plakaları, cıvatalar yüklenici firma tarafından temin edilecektir.
* Periyodik bakım ve genel kontroller garanti kapsamı süresince yılda 2 kez yapılacaktır.
* Arıza onarım hizmeti, firmanın yetkili servisi tarafından verilecektir. Müdahale en geç 48 saat içinde yapılacaktır.
* Programlama ve Operatörlük eğitimi, yüklenici firma yetkili personellerince ücretsiz verilecektir.

6. Gerekli Yedek Parçalar

* Gerekli tüm mekanik, elektrik ve elektronik sistem bileşenlerinin sağlıklı çalışması yüklenici tarafından sağlanacak, makine bu şekilde teslim edilecektir.
* Yüklenici, gerekli durumlarda tüm yedek parçaları 5 yıl temin etmeyi garanti eder.

7. Kullanım Kılavuzu

* Bakım ve kullanma kılavuzları makine ile beraber verilmelidir.

8. Diğer Hususlar

* En az 5 adet teklif edilen makine ekipmanın muadili makine-ekipmana ait teslim tutanağı, fatura ya da referans mektubu,)
* Teklif edilen makine ekipmanın kurulum, eğitim ve devreye alınma işlemleri, yüklenici tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır. Makinenin Yerleştirilmesinde kullanılacak vinç, forklift vb kaldırma araçları sözleşme makamı tarafından karşılanacaktır.

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

(Mal Alımı ihaleleri için)

[Sözleşme Makamı mal alımı kapsamında tedarik etmek istediği mallarda arayacağı; özellikleri, standart ve kalite seviyelerini, montaj ve bakım onarım hizmetlerini vb. hususları ihaleye çıkmadan önce hazırlayacağı Teknik Şartnamede detaylı olarak izah edecektir. Aşağıdaki bölümlerden işin niteliğine uygun olanları doldurulacak, gerek duyulursa ilave maddeler eklenebilecektir.]

**Sözleşme başlığı :** **Çukurova Silo’nun Uzakdoğu Pazarına Açılma Projesi**

**Yayın Referansı :** **TR62/14/BREY/0037/İHL01LOT04**

**LOT 4 : 1 Adet Plasma Kesim Makinası**

1. Genel Tanım

Çelik hububat depolama siloları ve taşıma organları üreten Çukurova Silo, bilişim ve üretim teknolojisi yatırımları ile rekabet gücünün artırılmayı, marka tanıtımına yönelik pazarlama faaliyetleri ile uluslararası pazarlarda ülke çeşitlendirilmesini, teknoloji yatırımları ile katma değerini ve rekabet gücünü yükseltilmeyi ve sürekli kılmayı hedeflemektedir.

2. Tedarik Edilecek Mallar, Teknik Özellikleri ve Miktarı

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | 1 Adet Plasma Kesim Makinesi aşağıdaki özelliklerde olmalı.  **GENEL ÖZELLİKLER**   1. Tezgah ölçüleri (EnXboy) min. 3000X12000mm olmalıdır.  * Tezgah çelik konstrüksiyon gövdeli; ana tezgah, Hassas Kesim Plazma jeneratörü, CNC ünitesi, Hava emiş sistemli kesim masasından oluşacaktır. * Plazma jeneratörü otomatik CNC gaz kontrollü olmalı.  1. Makine minimum 260A güç kaynağına sahip olmalı ve malzeme tipine göre kapasitesi;   Siyah Sac : 40mm maksimum delme ve kesme kapasitesi  64mm kenardan girerek kesme (100mm H35 gazı ile)  kapasitesi  Paslanmaz : 40mm maksimum delme ve kesme kapasitesi  100mm kenardan girerek kesme kapasitesi  Alüminyum : 40mm maksimum delme ve kesme kapasitesi  100mm kenardan girerek kesme kapasitesi  Oksijen ile 200mm ye kadar kesme kapasitesi sahip olmalıdır.   1. Tezgah markalama özelliğine sahip olmalı; Markalama ve kesim aynı torç ile yapılmalıdır. 2. Kesme torcu, ohmic kontak, switch, pilotarc veya kapasitif en az 3 türlü ilk yüksekliği alabilmelidir.  * Çarpmalarda Torcun zarar görmemesini ve de kesim sırasında makinanın durmasını sağlayacak, Torc Emniyet Sistemine sahip olmalıdır.  1. Torcun saca mesafesini sabit tutan yükseklik kontrol sistemi bulunmalı, Yükseklik kontrolü otomatik olmalı ve istenildiği takdirde kapalı konuma getirilebilmelidir.  * Elektrot ve Nozzle aşınmalarında Arc Voltajını ve saca olan yüksekiği otomatik olarak ayarlanabilmeli.  1. X ekseni (uzun eksende) dengeli sürüş için köprü üzerinde çift taraflı, senkronize, fırçasız AC servo motor tahrikli kremiyer dişli sistemi olacaktır. 2. Z ekseni AC servo motor tahrikli olup, motor tahriği vidalı mil olmalı. 3. Tüm eksenlerde fırçasız AC Servo motorlar kullanılmalı. 4. Köprü üzerinde bir adet oksipropan torcu ve bir adet plazma torcu taşıyıcısı ve torcu olacaktır.  * Plazma torcu otomatik CNC kontrollü olacaktır. * Otomatik Oksi-Propan Ateşleme sistemi olmalı. Ateşleme bir Switch ile kontrol konsolundan da yapılabilmelidir. * Farklı malzeme kalınlıklarında bile plazma ve oksijen kesimlerinde gazların basınçlarını makine kendisi otomatik olarak ayarlayabilmelidir.  1. Aynı kafaya hem oksijen hem plazma torcu bağlayabilme özelliği olmalıdır. 2. Maksimum 15 metre/dakika ilerleme hızı olmalıdır. |  |
|  | 1. Tüm eksenlerde çift taraflı kromlu mil kızaklama veya eşdeğer paslanmaz kızaklama sistemleri olacaktır. 2. Tüm eksenlerde hareketli kablo taşıyıcılar olacaktır. 3. Emiş sisteminin özellikleri;  * Emiş sistemi torcun bulunduğu bölgede kapak açma yöntemli olmalı * Mekanik kumandalı veya pnömatik kumandalı sistem olmalı. * Alevin tahribatı ile bozulacak lamalar çok kolay ve tek tek değişebilecek şekilde olmalı ve 10 adet yedek lama makine ile birlikte verilmelidir. * Bir (1) adet emiş fanı bulunmalı ve bu emiş fanı maksimum 11 kw gücünde olmalı.  1. Otomatik kesim parametreleri veri tabanı mevcut olacak bu sayede kesim hızı, basınçlar, patlatma mesafesi ve süresi gibi ayarlar, otomatik olarak yapılabilecektir.  * Tezgah plazma sisteminin, kesilecek sac özelliğine göre (yumuşak çelik, paslanmaz çelik, alüminyum ) kesme kalınlığı alt sınır iki (2), üst sınır en az yirmi beş (25) milimetre arasında %100 (yüzdeyüz) çalışma pozisyonunda en az 260Amper çıkış akımı olacaktır. Tezgahta en az + - %10 (yüzdeon) gerilim değişimlerine karşı koruma sistemi bulunmalıdır.  1. Sacın kesim sehpasına tesadüfi şekilde konulması halinde, kesimi yapılacak olan iş iki noktadan referans alınarak makinanın sacın yerleşme açısına göre çalışması sağlanacaktır. 2. Tezgah üzerindeki etiket ve yazılar Türkçe olmalıdır. 3. Herhangi bir sebepten dolayı elektrik kesildiği zaman sistem otomatik olarak durduğu gibi, elektrik geldiğinde de kaldığı yerden devam etme özelliğine sahip olmalıdır. 4. Tekliflerle birlikte tezgah yerleşim planı, elektrik, basınçlı hava, gazlarla ilgili bilgiler, makinanın komple kullanma kılavuzu (jeneratör, ana makine, CNC ünitesi, vs.) Türkçe olarak verilecektir.   **YAZILIM VE KONTROL SİSTEMİ**   1. Türkçe işletim sistemine sahip olmalıdır. 2. Renkli minimum 17" LCD dokunmatik veya klavyeli monitor ve Mouse seti olmalıdır. 3. Torcun kesim başlangıç noktasını görebilmek için 2metre kablolu, el kumandası olmalı. 4. USB Flash disk ile kolay ve hızlı dosya yükleme olmalı. 5. Endüstri standardı G kodlarla çalışmalı 6. NC, ESSI, DXF dosyaları okuyabilme g-codes(g-kodlu) dosyaları çalıştırabilme imkanı olmalı. 7. Minimum 6GB Hard disk olmalı. 8. İstenen noktada kesimi durdurma / devam etme özelliği olmalı. 9. Pozisyon, hız gibi bilgilerin ekranda gerçek zamanlı gösterimi olmalı. 10. Parça kesimi esnasında ekrandan kesim yolunu izleme imkanına sahip olmalı. |  |
|  | 1. Büyük ve ağır saçların tezgaha yerleştirilip iki noktanın tanıtımıyla referans alma özelliği olmalı. 2. Önceden hazırlanmış flanş, daire, kare gibi çizimlerin ebatlarını değiştirerek kolayca kesim yapabilme (şekil kütüphanesi) olmalıdır 3. Oksijen kesimde tavlama alevi ve gaz basınçlarının ayarları otomatik olmalıdır. 4. Otomatik ve Manuel Yerleştirme (Nesting) Programı olmalıdır. 5. Delik optimizasyon programı ve donanımı olmalıdır. 6. Micro joint donanımı olmalıdır. (Otomatik durmadan ve tekrar patlatma yapmadan dikiş atabilme özelliği) |  |

3. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler

* Teklif edilen tüm makine, yardımcı ekipman ve cihazlar yeni ve kullanılmamış olmalıdır. İkinci el, kullanılmış makine ve teçhizat önerilmemelidir.
* 1 adet 16 kartuşlu jet filtre sistemi diğer sitem bileşenleri ile birlikte verilmelidir.
* Alevin tahribatı ile bozulacak lamaların değişimi için 10 adet yedek lama makina ile birlikte ücretsiz olarak verilmelidir.

4. Garanti Koşulları

* Yüklenicinin temin etmiş olduğu tüm makine, yardımcı ekipman ve cihazlar ile ilgili donanımlar, kesin kabul tarihinden itibaren 2 yıl garantili olmalıdır.
* Yüklenici teklif ettiği tüm Sistem bileşenlerinin yeni üretilmiş, kullanılmamış ve teknik şartnamede belirtilen özelliklere uygun olduğunu garanti edecektir.
* Yüklenici makinenin tasarımından, malzemeden, işçilikten veya kendi hatasından doğabilecek kusurları bedelsiz olarak gidereceğini garanti edecektir.
* İşletme, garanti süresince meydana gelecek arızalarda durumu yazılı olarak veya telefon ile yükleniciye bildirecektir. Yüklenici bu ihbarın alınışından itibaren en geç 2 takvim günü içerisinde servis vermeyi, 4 gün içerisinde arızalı malı veya parçaları ücretsiz olarak tamir edecek veya değiştirerek sistemi çalışır hale getirecektir.
* Tamirat değiştirme veya eksik malzemeyi tamamlama için geçecek süre, garanti süresine ilave edilecektir.

5. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri

* Teklif edilen ürünün kurulumu ve personel eğitimi yüklenici firmanın yetkili servisi ve/veya teknik personeli tarafından yapılacaktır. Ücretsiz kurulum ve kullanıcı personele 1 hafta üreticinin fabrikasında eğitim, kurulumun ardından da 3 gün yerinde eğitim verilecektir. Kurulum için gerekli olan seviye plakaları, cıvatalar yüklenici firma tarafından temin edilecektir.
* Periyodik bakım ve genel kontroller garanti kapsamı süresince yılda 2 kez yapılacaktır.
* Arıza onarım hizmeti, firmanın yetkili servisi tarafından verilecektir. Müdahale en geç 48 saat içinde yapılacaktır.

6. Gerekli Yedek Parçalar

* Gerekli tüm mekanik, elektrik ve elektronik sistem bileşenlerinin sağlıklı çalışması yüklenici tarafından sağlanacak, makine bu şekilde teslim edilecektir.
* Yüklenici, gerekli durumlarda tüm yedek parçaları 5 yıl temin etmeyi garanti eder.

7. Kullanım Kılavuzu

* Bakım ve kullanma kılavuzları makine ile beraber verilmelidir.

8. Diğer Hususlar

* En az 5 adet teklif edilen makine ekipmanın muadili makine-ekipmana ait teslim tutanağı, fatura ya da referans mektubu,)
* Teklif edilen makine ekipmanın kurulum, eğitim ve devreye alınma işlemleri, yüklenici tarafından ücretsiz olarak yapılacaktır. Makinenin Yerleştirilmesinde kullanılacak vinç, forklift vb kaldırma araçları sözleşme makamı tarafından karşılanacaktır.