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

(Mal Alımı ihaleleri için)

**Sözleşme başlığı :** **Rekabet Edebilirliğin Sağlanması, Kapasite Artırımı, Ulusal ve Uluslararası Pazarda Marka Olmak Projesi için Mal Alımı**

**Yayın Referansı :** TR62/12/RYMDP/0081

1. Genel Tanım

Rekabet gücünün oluşturulması ve pazarda pay edinilmesi, işletmede üretilen ürünlerden sağlanan katma değerin arttırılması, işletmenin kar eder hale getirilmesi, müşteri sayısnın arttırılması, marka tescil belgesi alınması, Ulusal ve Uluslararası pazarda marka değerinin artması.

2. Tedarik Edilecek Mallar, Teknik Özellikleri ve Miktarı

LOT 1 : ROBOT KAYNAK MAKİNASI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | **ROBOT KAYNAK MAKİNASI** | **1 ADET** |
|  | Kontrol Ünitesi gücü: AC380V veya 400V +/- 10% 3 phase, |  |
|  | Servo motor : AC Servo motor olmalı |  |
|  | Pozisyon Okuma : Absolute Encoder |  |
|  | Ünite : Full kapalı kabin |  |
|  | Çalışma Sıcaklığı : 0 – 45 derece |  |
|  | Takım Tanıtma : 16 farklı takım kullanabilme ve tanıtabilme özelliğine sahip olmalı |  |
|  | Kullanıcı koordinat sistemi: 32 kullanıcı koordinat sistemi tanıtılabiliyor olmalı |  |
|  | Mantıksal I/O Maksimum 4094 mantıksal Input ve 4094 Mantıksal Output’tan az olmamalı |  |
|  | Robot kontrol ünitesi standart olarak EtherCat bağlantı tipi ya da muadil modülüne sahip olmali |  |
|  | Dil seçeneği : Türkçe olmalı |  |
|  | Uyku Modu : PLC üzerinden robot kontrol ünitesi enerji koruma moduna geçebilmeli |  |
|  | Mekanik gövde (manipülatör) Taşıma Kapasitesi : 6 Kg’dan az olmamalı, |  |
|  | Mekanik gövde (manipülatör) Erişim Mesafesi :1611mm’den az olmamalı, |  |
|  | Mekanik gövde (manipülatör) Koruma sınıfı : IP-65 olmamalı, |  |
|  | Mekanik gövde (manipülatör) Sıfırlama : Her Eksen için ayrı olmalı, |  |
|  | Mekanik gövde (manipülatör) Tekrarlanabilirlik : ±0,05 mm aralığında olmalı, |  |
|  | Mekanik gövde (manipülatör) Zemine ve Tavana monte edilebilmeli |  |
|  | El Terminalinde Acil Stop butonu olmalı |  |
|  | El Terminali Dokunmatik ekran olmalı |  |
|  | El terminali robot çalışırken sökülebilmeli |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler:

2. Garanti Koşulları: Garanti Süresi 3 yıldır.

3. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri:Montaj ve Devreye Alınması Yükleniciye aittir.

4. Gerekli Yedek Parçalar: Gerekli Yedek Parçayı yüklenici firma karşılayacaktır.

5. Kullanım Kılavuzu: Yukarıda teknik özellikleri verilen ekipmanlar için için ayrıntılı kullanım klavuzu yüklenici tarafından verilmek zorundadır.

6. Diğer Hususlar

LOT 2: OTOMATİK ÇEMBERLEME MAKİNASI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | **OTOMATİK ÇEMBERLEME MAKİNASI** | **1 ADET** |
|  | Çemberleme Şekli: 19-25-32 mm (Opsiyonel) Havalı (Pneumatic) çelik çemberleme olmalı. Tokalama sistemi ile çelik çemberi birleştirmeli. |  |
|  | Çember Gerdirme Motoru:Pneumatic motor olmalı, |  |
|  | Ağırlığı: Çelik çemberleme makinesinin ağırlığı maksimum (12 Kg) olmalıdır. |  |
|  | Hava Basıncı: Çemberleme makinesi 5.5 -6.5 bar hava basınçlarında çalışmalıdır. |  |
|  | Yatay-Dikey Çemberleme Uygulaması: Yatay ve dikey çember uygulamalarında rahatlıkla kullanılabilir olmalıdır. |  |
|  | İşgücü tasarrufu: Çemberleme işlemi için önceden çember kesilip hazırlanmasına gerek olmamalıdır. Çemberi gerdirme, kenetleme ve kesme işlemini 19-25-32 mm ölçülerindeki Çelik Çemberlerde çalışmalıdır. |  |
|  | Çemberleme İşlemi Kolaylığı: Operatör tek eliyle 3 tuşa dokunarak çemberi gerdirme, tokayı kenetleme ve kesme, kafayı açma işlemini yapabilmelidir. |  |
|  | Çemberleme Avantajı: Perçinleme (kenetleme) işlemi bittiği anda , operatör makineyi çemberden ayırmadan bir sonraki çemberleme işlemine başlayabilmelidir. |  |
|  | Manuel Mekanik Ayarlar: Mekanik olarak kolayca yapılabilen ayarlar ile çemberi minimum ve maksimum değerler arasında istenilen gerdirme kuvveti ayarlarını yapılabilmelidir. |  |
|  | Maksimum gerdirme kuvveti: 9.000 N Olmalıdır. |  |
|  | Garanti Süresi: En az 2 yıl garantili olmalıdır. |  |
|  |  |  |

1. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler

kullanım klavuzunda belirtilen alet aksesuar ve kalemler yüklenici tarafından temin edilip makineyla beraber teslim edilecektir.

2. Garanti Koşulları:Montaj, imalat ve işçilik hatalarına karşı en az 2 yıl garantili olmalıdır.

3. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri:Anahtar teslimi montaj yüklenici firmaya aittir.

4. Gerekli Yedek Parçalar: Ürünün kullanım klavuzu ve paketinde belirtilen yedek parçalar olmalıdır.

5. Kullanım Kılavuzu:Yukarıda teknik özellikleri çemberleme makinasının kullanım klavuzu yüklenici tarafından verilmek zorundadır.

6. Diğer Hususlar:

Nakliye ve sigorta yükleniciye aittir.Müşteri eğitimi verilmeli. 48 saatte tamir garantili yapılmalı.Orjinal yedek parça temini kolay olmalı.

LOT 3: BOĞUMLU BORU MAKİNASI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | **BOĞUMLU BORU MAKİNASI** | **1 ADET** |
|  | Makine şekili maksimum 75 mm de tamamlamalı. |  |
|  | minumum 20 HP motor olmalı. |  |
|  | İşlenecek Malzeme uzunluğu Maksimum 3000 mm olmalı |  |
|  | Her bir düğümü maksimum 30 saniyede tamamlamalıdır. |  |
|  | Sıkma Hidrolik SF-400 çarpraz olmalıdır. |  |
|  | Hızı yaklaşık 6mt/dakika olmalıdır. |  |
|  | 3 veya 4 bıçakla şekillendirme yapmalıdır. |  |
|  | Garanti Süresi: 3 yıl garantili olmalıdır. |  |
|  |  |  |

**1. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler :**Kullanım klavuzunda belirtilen alet aksesuar ve kalemler yüklenici tarafından temin edilip makineyla beraber teslim edilecektir.

**2. Garanti Koşulları:**Montaj, imalat ve işçilik hatalarına karşı 3 yıl garantilidir.

**3. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri:**Anahtar teslimi montaj yüklenici firmaya aittir.

**4. Gerekli Yedek Parçalar:**Ürünün kullanım klavuzu ve paketinte belirtilen yedek parçalar.

**5. Kullanım Kılavuzu:**Yukarıda teknik özellikleri verilen Boğumlu Boru Makinası için ayrıntılı kullanım klavuzu yüklenici tarafından verilecektir.

**6. Diğer Hususlar:**Nakliye ve sigorta yükleniciye aittir. Müşteri eğitimi verilmeli. 48 saatte tamir garantili yapılmalı.Orjinal yedek parça temini kolay olmalı.

LOT 4: FORKLİFT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | **FORKLİFT** | **1 ADET** |
|  | Dizel yakıtla çalışmalı. |  |
|  | Taşıma kapasitesi en az maksimum 3.500 Kg olmalı. |  |
|  | Yük merkezi 500 mm olmalı. |  |
|  | Kontrol tipi oturarak olmalı. |  |
|  | Lastik basınçlı havalı olmalı. |  |
|  | Lastik sayısı 4 adet olmalı, |  |
|  | Kaldırma yüksekliği maksimum 3.300 mm olmalı, |  |
|  | Standart serbest kaldırma yüksekliği min. 80 mm olmalı, |  |
|  | Korkuluk yüksekliği max. 1220 mm olmalı, |  |
|  | Dönüş yarı çapı 2415 mm yi geçmemeli, |  |
|  | Yüklü Maksimum tırmanma açısı % 23 olmalı, |  |
|  | Yüksüz Maksimum tırmanma açısı % 18 olmalı, |  |
|  | Yüklü yürüyüş hızı max. 17-20 km/h olmalı, |  |
|  | Yüksüz yürüyüş hızı max. 18-20 km/h olmalı, |  |
|  | Motor Gücü Min. 70 HP olmalı, |  |
|  | Motor Devir sayısı min. 2500 mm olmalı, |  |
|  | Silindir sayısı 4 olmalı, silindir hacmi max. 2400 cc olmalı, |  |
|  | Garanti Süresi: 3 yıl garantili olmalıdır. |  |
|  |  |  |