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

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

(Mal Alımı ihaleleri için)

**Sözleşme başlığı :** ÜRETİM TEKNOLOJİSİNİN GELİŞTİRİLMESİ İLE YENİ ÜRÜN İMALATI VE REKABET GÜCÜNÜN ARTTIRILMASI

**Yayın Referansı :** TR62/15/MİKRO/0043

1. Genel Tanım

ÜRETİM TEKNOLOJİSİNİN GELİŞTİRİLMESİ İLE YENİ ÜRÜN İMALATI VE REKABET GÜCÜNÜN ARTTIRILMASI projesi kapsamında mal alımı

**Lot-1:**

**OTOMATİK CAM KESME MAKİNESİ 1 Adet**

**YIKAMA VE PRES MAKİNESİ - 1 Adet**

**Lot-2:**

**BUTİL MAKİNESİ - 1 Adet**

**TİYAKOL MAKİNESİ – 1 Adet**

2. Tedarik Edilecek Mallar, Teknik Özellikleri ve Miktarı

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
|  | **LOT 1** |  |
| **1** | **OTOMATİK CAM KESME MAKİNESİ**  -Sağlam titreşimsiz çelik konstrüksiyon olmalıdır  -Camın konulduğu yüzey 15-20 mm arasında kalınlığa sahip MDF olmalıdır  -Makine yüzeyinde dayanıklı cam kırmaya uygun keçe olmalıdır  -6 adet cam transferi için kayış olmalıdır  -Eksen hareket profilleri CNC işleme merkezinde tek seferde işlenmiş olmalıdır  -5 adet mekanik gönyeleme takozu olmalıdır  -Cam kesim elması halıya düştüğünde elması koruyan tekerlekler olmalıdır  -Helis dişli krameyer ile yüksek hassasiyet olmalıdır  -Lazer tarayıcı ile elektronik gönyeleme yapılabilmelidir  -X ve Y eksenlerinde kaliteli kablo taşıyıcılar olmalıdır  -Low-E cam sıyırma özelliği olmalıdır  -Vinil cam kesme özelliği olmalıdır  -X ve Y ekseninde makine üzerinde kırıcı barlar olmalıdır  -Düşük hava kontrol mekanizması olmalıdır  -Kesim makinesi kafasında bilgi ekranı olmalıdır.  -Makine tabla kenarlarında ahşap kaplama olmalıdır  -Cam kaydırmayı sağlayan hava yastığı olmalıdır  -Hava yastığında hava kesmeyi sağlayan klepe sistemi olmalıdır  -Min 3210x2500 mm max 6000X3210 mm camları otomatik olarak yükleyebilmelidir  -Otomatik cam kaldırma sistemi olmalıdır  -Cam kaldırma kollarında 6 şar adet cam kaldırma vantuzu olmalıdır  -Makine üzerinde cam transfer zincirleri olmalıdır  -İstasyonlarda cam bitti uyarı fonksiyonu olmalıdır  -Programı durdurmadan makineyi durdurma özelliği olmalıdır  -Elektrik kesildiğinde makinede cam bekleme özelliği olmalıdır  -Cam özelliğine göre operatör ayarlı parametrik kontrol olmalıdır  -Ayarlanabilir hidrolik mekanik hız kontrolü olmalıdır  -Palet veya cam stoklama hatalarını tölere edici yaylı vantuz sistemi olmalıdır  -Otomatik park sistemi olmalıdır  -Stok takip özelliği eklenebilir olmalıdır  -Yükleme 4+4 istasyon çalışabilecek şekilde dizayn edilebilmelidir  -Operatör hatalarını önleyen şifreli menü olmalıdır  -Ağır camları kaldırabilen yüksek kapasiteli vakum pompası olmalıdır  -Dijital kontrollü basınç sensörleri olmalıdır  -Manuel vantuz kapama özelliği olmalıdır  -4 adet A, 4 adet L raf olmalıdır  -Makine yatar kalkar olmalıdır  -Makine Min 3210x2500 mm max 6000X3210mm camları kırabilmelidir.  -Makinede hava yastığı olmalıdır  -Makine üzerinde kırıcı barlar olmalıdır  -Makinede cam kırıma uygun cam halısı olmalıdır  -Rijit bir yapıya sahip olmalıdır.  -Kırıcı barlar için pedallar olmalıdır  -Salıncak tipi kırıcı bar sistemi kullanılmalıdır  -2 adet hava yastığı fanı olmalıdır  **Yedek parçalar:**  2 adet elmas uç  2 adet cam yükleme vantuzu | **1 ADET** |
| **2** | **YIKAMA VE PRES MAKİNESİ**  -Maksimum 2000x2750 ebat cam presleyebilmelidir  -Minimum 200x370 ebatlarında cam presleyebilmelidir  -Makinede pnomatik aksam oransal başınçla kontrol edilmelidir  -Makine çıkışında yatar tabla bulunmalıdır. Yatar sehpa hidrolik olmalıdır  -Makinede pres basıncı oransal valf kontrollü olmalıdır  -Makinede üçlü cam presleme seçeneği olmalıdır.  -Kontrol paneli PLC sistemli olmalıdır  -Pres içinde sürtünmeyi engelleyici hava yastığı bulunmalıdır  -Dijital kontrollü basınç sensörleri olmalıdır  -Her ünite için ayrı konveyör motoru bulunmalıdır  -Panel preste camlar cam ebadına göre ayrı basınçla preslenebilmelidir  -Hatasız elektronik kontrol ve yazılım olmalıdır  -Yan duvarlar ve makine kısımları max 2750mm uzunluğunda olmalıdır  -Makine çalışma yönü sağdan sola yada soldan sağa olmalıdır  -Yan duvar tekerlekleri lastikli olmalıdır  -Yayar sehpa öne otomatik çalıştırılabilmelidir  -Yan duvarlarda aydınlatma olmalıdır  -Konveyor sistemi zincir tahrikli olmalıdır  -Low-E cam yön tanıma sensörü olmalıdır  -Yan duvarlar çift hızlı, iki ayrı kısım ayrı motorla çalışmalıdır  **Yedek parçalar:**  4 adet iplik filtre  4 adet 104mm yıkama yürütücü tekeri  1 adet fan filtresi  2 adet panel pres vantuzu | **1 ADET** |

3. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler

1adet Takım çantası olmalıdır

4. Garanti Koşulları

Makine 2 yıl üretim garantisi olmalıdır. Garanti süresinden sonra 10 yıl yedek parça temini sağlanmalıdır.

3. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri

Makine montajı firma tarafından yapılmalıdır. Periyodik bakımlar firma kontrolü altında olmalıdır.

4. Gerekli Yedek Parçalar

5. Kullanım Kılavuzu: Makinelerin kullanım kılavuzları makinelerle birlikte teslim edilmelidir. Türkçe açıklamalı olmalıdır.

6. Diğer Hususlar: Makineler kurulduktan sonra personele eğitim verilmelidir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
|  | **LOT 2** |  |
| **1** | **BUTİL MAKİNESİ**  -Makinede çıta kalınlığına göre nozle ayarı yapılabilmelidir  -Sabah otomatik açma özelliği olmalıdır  -Malzeme bitti uyarı sistemi olmalıdır  -Hızlı ısınma özelliği olmalıdır.  -Makinede 3 kademe ilaç verme hızı olmalıdır  -220V ile çalışan maximator sistemi bulunmalıdır.  -Makine ilaç iletim sistemi hortumlu olmalıdır.  -Pedal ile çalışma özelliği olmalıdır | **1 ADET** |
| **2** | **TİYAKOL MAKİNESİ**  -Hidrolik ve pnomatik kontrollü pompalar olmalıdır.  -Malzeme karışımı ayarlanabilmelidir.  -Yüksek basınç emniyet sistemi olmalıdır.  -Varil boş uyarı sistemi olmalıdır.  -Homojen karışım sağlayan mixerler olmalıdır  -Kimyasal aşınmaya karşı güvenli malzemeler kullanılmalıdır.  -Kontak manometreli basınç kontrolü olmalıdır.  -Donmayı engelleyici sesli uyarı sistemi olmalıdır.  -Teleskobik kollu olmalıdır  **Yedek parçalar:** 2 adet thiokol tabanca ucu | **1 ADET** |

3. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler

1adet Takım çantası olmalıdır

4. Garanti Koşulları

Makine 2 yıl üretim garantisi olmalıdır. Garanti süresinden sonra 10 yıl yedek parça temini sağlanmalıdır.

3. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri

Makine montajı firma tarafından yapılmalıdır. Periyodik bakımlar firma kontrolü altında olmalıdır.

4. Gerekli Yedek Parçalar

5. Kullanım Kılavuzu: Makinelerin kullanım kılavuzları makinelerle birlikte teslim edilmelidir. Türkçe açıklamalı olmalıdır

6. Diğer Hususlar: Makineler kurulduktan sonra personele eğitim verilmelidir.