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

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

(Mal Alımı ihaleleri için)

**LOT 1: 1 ADET PVC KENAR BANDI ÜRETİM HATTI (MİKSERLEME, KENAR BANDI OLUŞTURMA + PRİMERLEME - PVC KENAR BANDI EXTRUSİON HATTI - DESENLEME VE LAKLAMA ÜNİTELERİ)**

**Sözleşme başlığı :** Rekabetçiliğin ve Kurumsallaşmanın Güçlendirilmesi, Bölgede Üretilmeyen Ürünler İçin Teknolojik Altyapı Yatırımı Projesi Mal Alımı

**Yayın Referansı :** TR62/15/MİKRO/0013

**1. Genel Tanım**

Çukurova Kalkınma Ajansı 2015 Yılı Mikro İşletmelerde Kurumsallaşma ve Rekabetçiliğin Geliştirilmesi Mali Destek Programı kapsamında TR62/15/MİKRO/0013 referans numarası ile desteklenen “Rekabetçiliğin ve Kurumsallaşmanın Güçlendirilmesi, Bölgede Üretilmeyen Ürünler İçin Teknolojik Altyapı Yatırımı Projesi” kapsamında aşağıda isim ve teknik özellikleri belirtilen makine / ekipman satın alınacaktır.

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

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | **PVC Kenar Bandı Üretim Hattı (Mikserleme, Kenar Bandı Oluşturma + Primerleme - Pvc Kenar Bandı Extrusion Hattı - Desenleme Ve Laklama Üniteleri) aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.**  **Besleme Ünitesi:**   * Besleme ünitesi 1 en az (bir) takım 2 Adet olmalıdır.   **Ekstrüder Makinası**:   * Vida çapı 65 mm ile 132 mm aralığında konik vida tipi olmalıdır. * Vida sertliği en az HV＞740 olmalıdır. * Kovan sertliği en az HV＞940 olmalıdır. * Kovan ve vidası nitürleme yapılmış 38CrMoAIA malzemesinden olmalıdır. * Kovan ve vidası nitürleme katmanı kalınlığı 0,4 mm - 0,7 mm aralığında olmalıdır. * Vida sayısı en az iki olmalıdır. * Vida dönüş yönleri ters yön ve dışarıdan çevrimli olmalıdır. * Çark ısıtması dökme alüminyum ısıtma bandıyla sağlanmalıdır. * Isıtma gücü en az 4 bölgeli 24 kw olmalıdır. * Çark soğutması en az 3 bölgeli olmalıdır. * Pervane soğutma gücü en az 250 kw olmalıdır. * Malzeme nakil modu en az 1,5 kw gücünde olmalıdır. * Maksimum kapasite en az 240 kg / saat olmalıdır. * Ana motor gücü en az 37 kw olmalıdır. * Azaltıcı ve dağıtıcı yatay olarak monte edilmiş olmalıdır. * Azaltıcı organizasyon ünitesi sert yüzeylere uygun olmalıdır. * Azaltıcı malzemesi nitridasyon yapılmış 20CrMnTi olmalıdır. * Dağıtıcı malzemesi nitridasyon yapılmış 38CrMoALA olmalıdır. * Dişli malzemesi 20CrMoTi olmalıdır. * Dişlideki yağı soğutmak için kondenserli olmalıdır. * Sürücü güç aktarımı çift yapılı olmalıdır. * İtki gücü yüksek torklu olmalıdır. * Koruyucu dış tabaka A3 çeliğinden, ekstrüder ısıtma çekirdeği paslanmaz çelikten olmalıdır.   **Kontrol Sistemi:**   * Ana makine ve yan makine ayrı ayrı kontrol edilebilmelidir. * Isı kontrolü birimlere ayrılmış olmalıdır. * Çeşitli seviyelerde alarm vermek üzere ayarlanabilmelidir. * Giriş yapabilmek için şifre girilmelidir. * Otomatik ve manüel fonksiyonları bulunmalıdır. * Sistemde sorun çıktığında alarm verebilmelidir. * Dili Türkçe olmalıdır. * En az 10,4 inç büyüklüğünde renkli dokunmatik ekran olmalıdır. * Isı kontrolü özelliği olmalıdır. * Karbon çeliğinden imal edilmiş olmalıdır. * Transformatör hız ayarlayıcı olmalıdır. * Bütün elektrik parçaları güvenlik sertifikalarına uygun olmalıdır.   **Askı Tipi Kalıp Ünitesi:**   * Kalıp genişliği en az 520 mm, ürün genişliği en az 400 mm olmalıdır. * Ürün kalınlığı 0,4 mm – 2 mm aralığında olmalıdır. * Akım kanalı askı tipi olmalıdır. * Kalıp malzemesi yüksek kaliteli alaşımlı 5CrNiMo çeliğinden olmalıdır. * Kalıp yanlarında cıvata olmalıdır. Cıvatalar farklı kalınlıklarda üretim yapılabilmesi için değiştirilebilir olmalıdır. * Paslanmaz çelik demir çubuklarla ısıtılabilmeli, düzgü bir akıma izin vermelidir. * Isıtma en az dokuz bölgeli 3 kW olmalıdır. * Kalıp taşıması kelepçeli ve hareket edebilir tekerleklere sahip olmalıdır.   **Kalender(Soğutma-Düzleştirme) Ünitesi:**   * Rulolar yüksek kalite çelik borulardan imal edilmiş olmalıdır. * Rulolar dik olarak monte edilmelidir. * Ruloların çapı en az 400 mm, uzunluğu en az 900 mm olmalıdır. * Motor gücü en az 1,1 kW X 3 Ruloda da Motor olmalıdır. * Kontrol ünitesi olmalıdır. * Rulmanlar ısıya dayanıklı olmalıdır. * Döner mafsal en az 1,25 inç olmalı ve en az 6 parça olmalıdır.   **Dönüşümlü Isı Kontrolü Ünitesi:**   * Isı transfer Yağlarıyla soğutma yapmalıdır. * Merdaneler yatay monte edilmeli ve bağımsız kumanda edilebilmelidir. * Isıtma gücü en az 9 kW X 3 olmalıdır. * Termostabilite yağ pompası Motor gücü en az 0,55 kW X 3 olmalıdır. * Isı kontrol doğruluğu ±1oC olmalıdır.   **Soğutucu Aktarım Köprüsü:**   * Konveyör uzunluğu en az 3000 mm olmalıdır. * Soğutma kelepçesi en az 70 mm x 900 mm olmalıdır. * Aktarma ünitesi pasif olmalıdır. * Bağlantı ünitesi önü ve arkası kilitleme çubuğuyla bağlanmalıdır.   **Kenar Tıraşlama Ünitesi:**   * Kesici soğutma kelepçesine monte edilmiş olmalıdır. * Kesici hareket ettirilebilmelidir. * Bıçaklar manuel olarak kontrol edilebilmelidir.   **Çekme ünitesi:**   * Çekme merdanesi kauçuk malzemeden en az 2 adet olmalı ve pnömatik olarak kontrol edilebilmelidir. * Çekme merdanesi çapı en az 250 mm, genişliği en az 800 mm olmalıdır. * Çekici Motor Gücü 3 kW olmalıdır. * Hat hızı 0,5 m/dk. -12 m/dk. aralığında olmalıdır. * Kontrol ünitesi hem birlikte hem bağımsız kontrole izin vermelidir. * Elektrik dolabı ayrı olmalı, karbon çeliğinden yapılmalıdır. * Kılavuz rayı kalender makinesiyle beraber hareket etmelidir.   **Uzunluk Ölçme Ünitesi:**   * Uzunluk ölçme makinesi en az 1 (bir) takım olmalıdır.   **Primerleme (Tutkallama) ünitesi:**   * Primerleme (Tutkallama) ünitesi en az 1 (bir) takım olmalıdır.   **Çift Çalışma Pozisyonlu Sarma Ünitesi:**   * Gerilim kontrollü frekans motoru olmalıdır. * Otomatik uzunluk ölçüm özelliği olmalıdır. * Sarım çapı en fazla 900 mm olmalıdır. * İç çapı en az 6 inç olmalıdır. * Merkez uzaklığı en az 1200 mm olmalıdır. * Hat hızı 2 m/dk. -12 m/dk. aralığında olmalıdır. * Silindir değiştirmeye uygun olmalıdır. * Hava genleştirme şaftı olmalıdır.   **Yüksek Hızlı Soğutucu Mikser Makinesi:**   * Malzemesi paslanmaz çelik Cr18Ni9Ti olmalıdır. * Kapak malzemesi A1 döküm olmalıdır. * Yüksek hızlı termal mikser hacmi en az 200 lt olmalıdır. * Soğutucu mikser hacmi en az 500 lt olmalıdır. * Termal mikser geçerli hacim en az 150 lt olmalıdır. * Soğutucu mikser geçerli hacim en az 320 lt. olmalıdır. * Karıştırma fanı en az 3 adet olmalıdır. * Karıştırma fanı malzemesi 3Cr13Ni9Ti olmalıdır. * Termal mikser elektrik ve kendi sürtünmesiyle ısınmalıdır. * Soğutucu mikser suyla soğutmalıdır. * Motor gücü en az 30/42/5.5 kW olmalıdır. * Karıştırma fanı dönüş hızı en az 480/970/130 dönüş/dk. olmalıdır. * Karıştırma süresi 6 dk. -10 dk. aralığında olmalıdır. * Soğutma süresi 10 dk. -15 dk. aralığında olmalıdır.   **Plastik Kırma Makinesi:**   * Dönen bıçağın çapı en az 360 mm olmalıdır. * Dönen bıçak sayısı en az 7 olmalıdır. * Sabit bıçak sayısı en az 2 olmalıdır. * Ekran açıklığı 6 mm – 10 mm aralığında olmalıdır. * Gücü en az 7,5 kW olmalıdır.   **PVC Kenar Bandı Baskı (Desenleme) hattı:**   * Baskı(Desenleme) rengi en az 3 renk olmalıdır. * Maksimum çalışma genişliği en az 600 mm olmalıdır. * Kalınlık 0,4-50 mm aralığında olmalıdır. * Çalışma hızı 0-25 mm aralığında olmalıdır. * Taşıma gücü en az 9 kW olmalıdır. * Toplam güç en az 21 kW olmalıdır. * Motor gücü en az 1.5kw x 6 ünite olmalıdır. * İnverter en az 1,5 kW x 6 ünite olmalıdır. * Baskı ve kaplama merdane çapı en az 205 mm olmalıdır. * Baskı ve kaplama merdane genişliği en az 720 mm olmalıdır. * İlk ısı akımı düzleme makinesi en az 3 mt olmalıdır. * Son ısı akımı düzleme makinesi en az 20 mt olmalıdır.   **Baskı İçin Çift Çalışma Pozisyonlu Açıcı Ünitesi:**   * Sürtünme tipi açıcı olmalıdır. * Manyetik tozla otomatik sıkılaştırma olmalıdır. * Hava baskısıyla sıkılaştırma şaftı bulunmalıdır. * Sargı çapı en az 900 mm olmalıdır. * Açıcı Şaft çapı en az 6 inç olmalıdır. * Manyetik toz freni olmalıdır.   **Baskı İçin Çift Çalışma Pozisyonlu Sarıcı Ünitesi:**   * Gerilim kontrollü frekans motoru olmalıdır. * Otomatik uzunluk ölçüm özelliği olmalıdır. * Sarım çapı en az 900 mm olmalıdır. * Sarıcı Şaft çapı en az 6 inç olmalıdır. * Hat hızı 2 m/dk. -12 m/dk. aralığında olmalıdır. * Silindir değiştirmeye uygun olmalıdır. * Hava genleştirme şaftı olmalıdır.   **Endüstriyel Su Soğutmalı Chiller:**   * Soğutma kapasitesi en az 29378 kcal/saat veya 34,16 kW olmalıdır. * Giriş gücü en az 7.35 kW olmalıdır. * Güç kaynağı en az 3PH~220V/50HZ olmalıdır. * Soğutucu ince borulu tipte olmalıdır. * Kompresör tamamen yalıtılmış vortex tipi olmalıdır. * Kompresör gücü en az 6.6 kW olmalıdır. * Kondenser kangal borulu tip olmalıdır. * Kondenser soğutulmuş hava akımı en az 7,1 m3/h olmalıdır. * Evaporatör kangal borulu su depolu tip olmalıdır. * Evaporatör soğutulmuş hava akımı en az 5,9 m3/h olmalıdır. * Evaporatör su deposu kapasitesi en az 180 lt olmalıdır. * Evaporatör boru çapı en az 1-1/2″ olmalıdır. * Su pompası gücü en az 0,75 kW olmalıdır. * Su pompası kaldırma mesafesi en az 20 mt olmalıdır. * Hararet koruma sistemi olmalıdır. * Taşma koruma sistemi olmalıdır. * Yüksek ve düşük basınç koruma sistemi olmalıdır. * Akım koruma sistemi olmalıdır. * Faz sırası / faz eksikliği koruma sistemi olmalıdır. * Egzoz aşırı ısınma koruma sistemi olmalıdır.   **Vibratörlü(Titreşimli) Elek:**   * Paslanmaz çelik malzemeden olmalıdır.1 * Çapı en az 1000 mm olmalıdır. * En az 20 en çok 30 elek gözü olmalıdır. * Dönüş hızı en az 1500 rpm/dk. olmalıdır. * Gücü en az 0,75 kW olmalıdır.   **Kurutuculu ve Depolu Hava Kompresörü:**   * Hava üretimi en az 2,4 m3/dk. olmalıdır. * Çalışma basıncı en az 0,8 MPa olmalıdır. * Hava soğutmalı tip olmalıdır. * Gürültü en fazla 63±2 desibel olmalıdır. * Güç kaynağı en az 380 V/ph/Hz olmalıdır. * Motor gücü en az 15 kW olmalıdır. * Kurutucu hava hacmi en az 3,8 m3/min. olmalıdır. * Kurutucu çalışma basıncı 0.4～1.0 MPa aralığında olmalıdır * Kurutucu hava soğutmalı tip olmalıdır. * Güç kaynağı 220 V/ Hz olmalıdır. * Ana boru hattı filtresi hava hacmi en az 2,4 m3/min. olmalıdır. * Ana boru hattı filtresi çalışma basıncı 0.7-1.0 MPa aralığında olmalıdır. * Ana boru hattı filtresi yağ giderme hassasiyeti en az 5 ppm olmalıdır. * Ana boru hattı filtresi toz giderme hassasiyeti en az 3 μm olmalıdır. * Ana boru hattı su-yağ separatörü hava hacmi 2,4 m3/min olmalıdır. * Ana boru hattı su-yağ separatörü çalışma basıncı 0.7-1.0 MPa aralığında olmalıdır. * Ana boru hattı su-yağ separatörü yağ giderme hassasiyeti en az 1 ppm olmalıdır. * Ana boru hattı su-yağ separatörü toz giderme hassasiyeti en az 1 μm olmalıdır. * Hava depolama tankı basıncı en az 0,3 MPA olmalıdır. * Hava depolama tankı hacmi en az 0,6 m3olmalıdır. * Hava çıkışı en az 65 DN olmalıdır.     **Tedarikçi Firma Tarafından Verilecek Yedek Parçalar:**   * En az yedi parça termokuple verilmelidir. * En az altı parça gerilim ölçer verilmelidir. * En az 1 takım ayarlama anahtarı verilmelidir. * En az 20 mt yüksek ısı kablosu verilmelidir. * En az 1 takım ısıtma bandı verilmelidir. * En az 1 parça şaft kaplini verilmelidir. * En az 3 parça ısıtıcı çubuk verilmelidir. * En az 4 parça pnömatik elektromanyetik valf verilmelidir. * En az 4 parça kontaktör verilmelidir. * En az 4 parça şalter verilmelidir. * En az 6 parça yüksek ısı fişi verilmelidir. | 1 Adet |

**3. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler**

Montaj aşamasında ihtiyaç duyulacak ilgili alet ve aksesuarlar tedarikçi firma tarafından karşılanmalıdır.

**4. Garanti Koşulları**

Makinenin garanti süresi, teslim ve aktif kullanım itibariyle en az 1 yıl olmalıdır.

**5. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri**

Makineler ve ekipmanlar, yüklenici tarafından firmanın belirtilen adresinde monte edilmeli ve çalışır vaziyette teslim edilmelidir. Yüklenici tarafından firmanın belirtilen adresinde monte edilen cihazla beraber varsa yazılımı da çalışır vaziyette teslim edilmelidir.

Eğitim ile ilgili hususlar, firmaya teslim yerinde uygulamalı olarak verilmelidir.

**6. Gerekli Yedek Parçalar**

Montaj aşamasında ilgili yedek parçaların gerekmesi halinde tedarikçi firma sağlamalıdır.

**7. Kullanım Kılavuzu**

Makineler ve ekipman üzerinde, cihazın teknik özellikleri, kullanma talimatı, emniyet ikaz işaret ve yazıları ile imalatçı yüklenici adını belirten bilgi levhası bulunmalıdır.

Bütün etiketler ve bilgi levhaları korozyona mukavim malzemeden olmalıdır.

Ayrıca; kullanma kılavuzu, aksesuar parça kitabı, varsa detay parçaların montaj şemalarını içerecek şekilde mekanik komple resimleri ve arıza sırasında yapılması gerekenler dokümanı cihazla birlikte teslim edilmelidir.

**8. Diğer Hususlar**

İş bu teknik şartnamede talep edilen kriterler isteklilerin karşılaması gereken minimum kriterlerdir.

Makine ve ekipmanlarda kırık, çatlak, ezik, pas, boya akması, boya kabarması ve darbe gibi kusurlar bulunmamalıdır. Tedarikçi firmanın teslim edeceği makine ekipman ve parçaları teslimatta kontrol edilecek olup, uygun olmayan makine, ekipman ve parçaların, istenilen özelliklerde ve kalitede teslim edilmemesi koşulunda sözleşme feshedilecektir.

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

(Mal Alımı ihaleleri için)

**LOT 2: 1 ADET PVC KENAR BANDI ÜRETİM HATTI (DİLİMLEME MAKİNESİ/ÜNİTESİ)**

**Sözleşme başlığı :** Rekabetçiliğin ve Kurumsallaşmanın Güçlendirilmesi, Bölgede Üretilmeyen Ürünler İçin Teknolojik Altyapı Yatırımı Projesi Mal Alımı

**Yayın Referansı :** TR62/15/MİKRO/0013

**1. Genel Tanım**

Çukurova Kalkınma Ajansı 2015 Yılı Mikro İşletmelerde Kurumsallaşma ve Rekabetçiliğin Geliştirilmesi Mali Destek Programı kapsamında TR62/15/MİKRO/0013 referans numarası ile desteklenen “Rekabetçiliğin ve Kurumsallaşmanın Güçlendirilmesi, Bölgede Üretilmeyen Ürünler İçin Teknolojik Altyapı Yatırımı Projesi” kapsamında aşağıda isim ve teknik özellikleri belirtilen makine / ekipman satın alınacaktır.

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

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | **PVC Kenar Bandı Üretim Hattı (Dilimleme Makinesi/Ünitesi) aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.**   * Kenar kontrollü fire kesim özelliği olmalıdır. * Çözme şaftı en az 6" alüminyum gövdeli havalı şaft olmalıdır. * Pnömatik frenli tansiyon kontrol sistemi olmalıdır. * Dijital encoder ile metrajlama olmalıdır. * Ayarlanabilir alt üst bıçaklar olmalıdır. (üst bıçak en az Ø150 mm, alt bıçak en az Ø125 mm) * Manuel seperatör sistemi olmalıdır. * En az 6" friksiyon sistem sarıcı şaft olmalıdır. * Ana motor en az 7,5 kW, sarıcı motor en az 4 kW gücünde olmalıdır. | 1 Adet |

**3. Alet, aksesuar ve gerekli diğer kalemler**

Montaj aşamasında ihtiyaç duyulacak ilgili alet ve aksesuarlar tedarikçi firma tarafından karşılanmalıdır.

**4. Garanti Koşulları**

Makinenin garanti süresi, teslim ve aktif kullanım itibariyle en az 1 yıl olmalıdır.

**5. Montaj ve Bakım-Onarım Hizmetleri**

Makineler ve ekipmanlar, yüklenici tarafından firmanın belirtilen adresinde monte edilmeli ve çalışır vaziyette teslim edilmelidir. Yüklenici tarafından firmanın belirtilen adresinde monte edilen cihazla beraber varsa yazılımı da çalışır vaziyette teslim edilmelidir.

Eğitim ile ilgili hususlar, firmaya teslim yerinde en az üç gün boyunca uygulamalı olarak verilmelidir.

**6. Gerekli Yedek Parçalar**

Montaj aşamasında ilgili yedek parçaların gerekmesi halinde tedarikçi firma sağlamalıdır.

**7. Kullanım Kılavuzu**

Makineler ve ekipman üzerinde, cihazın teknik özellikleri, kullanma talimatı, emniyet ikaz işaret ve yazıları ile imalatçı yüklenici adını belirten bilgi levhası bulunmalıdır.

Bütün etiketler ve bilgi levhaları korozyona mukavim malzemeden olmalıdır.

Ayrıca; kullanma kılavuzu, aksesuar parça kitabı, varsa detay parçaların montaj şemalarını içerecek şekilde mekanik komple resimleri ve arıza sırasında yapılması gerekenler dokümanı cihazla birlikte teslim edilmelidir.

**8. Diğer Hususlar**

İş bu teknik şartnamede talep edilen kriterler isteklilerin karşılaması gereken minimum kriterlerdir.

Makine ve ekipmanlarda kırık, çatlak, ezik, pas, boya akması, boya kabarması ve darbe gibi kusurlar bulunmamalıdır. Tedarikçi firmanın teslim edeceği makine ekipman ve parçaları teslimatta kontrol edilecek olup, uygun olmayan makine, ekipman ve parçaların, istenilen özelliklerde ve kalitede teslim edilmemesi koşulunda sözleşme feshedilecektir.