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

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

(Mal Alımı ihaleleri için)

**LOT 1:FORKLİFT, POLYAMİT ÜRETİM HATTI, LABORATUAR CİHAZLARI, 400 KVA TRAFO ve RAF SİSTEMLERİ**

**Sözleşme başlığı :**TR62 Bölgesinde İlk Kez “Polyamit Hortum” İmalatına Başlanması ve Bölgesel İhracata Katkı

**Yayın Referansı :**TR62/14/BREY/0079

**1. Genel Tanım**

Çukurova Kalkınma Ajansı Bölgesel Rekabet ve Yenilik Mali Destek Programı kapsamında TR62/14/BREY/0079 referans numarası ile desteklenen TR62 Bölgesinde İlk Kez “Polyamit Hortum” İmalatına Başlanması ve Bölgesel İhracata Katkı Projesi için **Lot 1** başlığındaki mal alımıdır.

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

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | **Forklift aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.**   * En az 3000 kg taşıma kapasitesinde olmalıdır. * Motoru elektrik ile çalışmalıdır. * En az 4 metre koridor aralığında çalışabilmelidir. * Kapalı asansör yüksekliği en az 2165 mm olmalıdır. * Açık asansör yüksekliği en az 4480 mm olmalıdır. * Dönüş yarıçapı en az 2170 mm olmalıdır. * Uzunluğu en fazla 3550 mm olmalıdır. * Genişlik en fazla 1200 mm olmalıdır. * Asansör 3 kademeli olmalıdır. * Forklift konteynır yüklemeye uygun yapıda olmalıdır. * Çatal uzunluğu en az 1050 mm olmalıdır. * Forklift göstergeleri dijital olmalıdır. * Gösterge panosundan kullanıcı ile ilgili hız, kapasite vb ayarlar yapılabilmelidir. | 1 Adet |
| **2** | **Polyamit Üretim Hattı aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.**   * Ekstrüder en az 1 adet olmalıdır. * Ekstrüder kafası en az 1 adet olmalıdır. * Vakum tankı en az 1 adet olmalıdır. * Kalibre en az 5adet olmalıdır. * Soğutma tankı en az 1 adet olmalıdır. * Çekici en az 1 adet olmalıdır. * Kesici en az 1 adet olmalıdır. * Sarıcı en az 1 adet olmalıdır. * Vida kovan malzemesi olarak 8550 nitrasyon çeliği kullanılmalıdır. * Vida kovan daha sonra gaz nitrasyonu ile sertleştirilmelidir. * Kovan ısı bölgelerinde seramik rezistanslar kullanılmalıdır. * Rezistanslar solidstate rölelerle kontrol edilmelidir. * Bütün elektrik malzemeleri uluslararası CE standardına uygun olan malzemelerden kullanılmalıdır. * Isı eriyik sensörü sayesinde PE malzemenin sıcaklığı sürekli kontrol edilebilinmelidir. * Basınç sensörü sayesinde eriyik hammadde basıncı sürekli kontrol edilebilinmelidir. * Motor redüktörekaplin ile direk bağlanmalıdır. * Seramik olan kafa rezistansları elektrik kablo fişleri yanmaz kırılmaz silikon fiş olmalıdır. * Ekstrüder mal giriş kısmı soğutması selenoid valfli ve ısı kontrollü olmalıdır.   **Ekstrüder Kafası**   * Kafa malzemesi 4140 Helezon tip olmalıdır. * Boru çapı en az 8,10,12,14,16 mm olmalıdır. * Kafa PE basınç sınıfını çekebilecek şekilde tasarlanmış olmalıdır.   **Kalibreler**   * Çaplar 8,10,12,14,16 mm standart ölçüler olmalıdır. * 1 set kalibre takımı PE basınç sınıfını çekebilecek şekilde tasarlanmalıdır. * Baskı piston sayısı en az 2 adet olmalıdır. * Baskı piston çapı en az 63 mm olmalıdır. * Palet sayısı en az 2 palet olmalıdır. * Tahrik motoru en az 1.5 kw/h x 2 adet olmalıdır.(alt ve üst paletler senkron en az 2 adet redüktörlü motor ile tahrik edilmelidir.)   **Kesici**   * Boru kesme çapı en az 8-16 mm olmalıdır. * Kesici PLC ile kontrol edilmelidir. * Kesici boru boylarını otomatik belirlenmeli ve kesmelidir. * Kesici boru boylarını döner bıçak ile kesilmelidir. * Kesici kesme sırasında boruyu otomatik olarak klamplerle yakalayarak hattın hızına senkron bir şekilde ilerleyerek kesmelidir. * Klamp hareketleri ve bıçak hareketleri pnömatik sistemle sağlanmalıdır. * Kesme arabası hattın hızına senkron bir pnömatik motor ile sağlanmalıdır. * Çekici ile aynı şaseye montaj yapılmalıdır. * **Sarıcı** * Sarıcı çift istasyon olmalı en az 8-16mm PE boru sarım işlemi yapmalıdır. * Boru pnömatik kol sayesinde kola sabitlenmelidir. * Sarıcı tork kontrollü olup hattın hızına senkron çalışmalıdır. * Sarıcıda düzgün sarım için dizici kullanılmalıdır. * Boru sarıcıya üstten verilmelidir.   Sarıcı hızı en az 60m/dk olmalıdır. | 1 Adet |
| **3** | **Laboratuar Cihazları aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.**   * En az 2 adet 200 mm’lik kumpas olmalıdır. * En az 2 adet 0,25 mikrometre olmalıdır. * En az 1 adet 300 mm’lik dijital mihengir olmalıdır. * En az 1 adet 1000 mm verniyeli kumpas olmalıdır. * En az 1 adet açıölçer olmalıdır. * En az 1 adet tampon mastar olmalıdır. * En az 1 adet 1/100 ölçekli mikroskop olmalıdır. * En az 1 adet 300 mm dijital kumpas olmalıdır. * En az 1 adet 150 bar manometre olmalıdır. * En az 1 adet patlatma test cihazı olmalıdır. | 1 Adet |
| **4** | **Raf Sistemleri aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.**   * Dikmeler U şeklinde yapılmalı, ST37 malzemeden imal edilmelidir. Et kalınlığı en az 4 mm olmalıdır. Dikmeler en az 5 metre olmalı, raf seviyeleri ayarlanabilecek şekilde ve demonte kullanıma uygun olmalıdır. En az 4 ton taşıma kapasitesinde olduğu taahhüt edilmelidir. * Raflar 4 mm et kalınlığında olmalıdır. * Dikmeler arası mesafe en az 4 metre olmalıdır. * Rafların uzunluğu en az 80 metre olmalıdır. * Raflar ve dikmeler grit kum ile kumlandıktan sonra astar boya üzerine akrilik son kat boya ile boyanmalıdır. * Raflar ve dikmeler Mersin fabrikamızda montajı yapıldıktan sonra teslim edilmelidir. | 1 Adet |

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

İlgili alet ve aksesuarlar tedarikçi firma tarafından karşılanacaktır.

**4. Garanti Koşulları**

Makinenin garanti süresi, teslim ve aktif kullanım itibariyle en az 3 yıl olmalıdır.

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

Makineler ve ekipmanların, yüklenici tarafından firmanın belirtilen adresinde monte edilecek ve çalışır vaziyette teslim edilecektir. Yüklenici tarafından firmanın belirtilen adresinde monte edilen cihazla beraber yazılımı çalışır vaziyette teslim edilmelidir.

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

**6. Gerekli Yedek Parçalar**

İlgili yedek parçaların olması halinde tedarikçi firma sağlayacaktır.

**7. Kullanım Kılavuzu**

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

Bütün etiketler ve bilgi levhaları korozyona mukavim malzemeden olacaktır. Yüklenici malzeme cinsini, yazılı olarak taahhüt edecektir.

Ayrıca; Kullanıcı 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. Nakliye yüklenici firmaya aittir. Tedarikçi firmanın teslim edeceği makine ekipmanlar ve parçaları teslimatta kontrol edilecek olup, uygun olmayan makine ekipmanların ve parçaların istenilen özelliklerde ve kalitede teslim edilmemesi koşulunda sözleşme feshedilecektir. Makineler ve ekipmanlarında kırık, çatlak, ezik, pas, boya akması ve boya kabarması, darbe gibi kusurlar bulunmayacaktır.