###### 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.]

**Lot 1:** CNC Abkant Pres, Hidrolik Giyotin Makas

**Sözleşme başlığı :** Teknoloji Transferi İle Kozan’ın Dışa Bağımlılığını Azaltma Projesi **Yayın Referansı :** TR62/14/BREY/0102

**1. Genel Tanım**

Çukurova Kalkınma Ajansı Bölgesel Rekabet ve Yenilik Mali Destek Programı kapsamında TR62/14/BREY/0102 referans numarası ile desteklenen Teknoloji Transferi İle Kozan’ın Dışa Bağımlılığını Azaltma Projesi için mal alımı ihalesi gerçekleştirilecektir.

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

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | **CNC ABKANT PRES**   * En az 3.000 mm büküm yapabilmelidir. * En az 220 ton büküm kuvveti olmalıdır. * Kontrol paneli renkli ve grafik ekranlı olmalıdır. * 3 Eksen (Y1,Y2,X) CNC ile kontrol olmalıdır. * Lineer cetveller ve oransal valfler ile hassas büküm yapabilmelidir. * Dayama parmağı (En az 2 adet) olmalıdır. * Tam boyda en az 2 adet kayar ön destek sistemi olmalıdır. * Hızlı üst kalıp bağlama sistemi olmalıdır. * Kızak dizaynı sayesinde duvarlar arasını %100 kullanabilme olmalıdır. * Ön ve arka güvenlik sistemleri olmalıdır. | 1 Adet |
| **2** | **HİDROLİK GİYOTİN MAKAS**   * Kesim boyu ayarı kontrol panelinden yapılabilmelidir. * Bu sayede üst tablanın tam devir yapmasına gerek kalmadan kesim işlemi yapılabilmelidir. * Bu sayede; kısa kesimlerin daha çabuk ve hızlı bir şekilde yapılmasına imkân sağlamalıdır. * Çift hızlı sistem olmalıdır. * Bu sistem sayesinde daha yüksek hız ile ince saçların iki kata yakın hızla kesimi sayesinde daha verimli kullanım, yavaş hız ile de kalın saçların hassas kesim imkânı olmalıdır. * Yağlama gerektirmeyen özel silindir mafsal sistemi olmalıdır. * Hidrolik silindirler dolu malzemeden işlenip hassas bir şekilde honlanmalıdır. * Pistonlar dövülmüş çelik önce işlenip ve taşlanıp krom ile kaplanıp, micro polisaj yapılmış olmalıdır. * Makine en az 3000 mm kesim yapabilmelidir. * Makine 10 mm dkp sac kesebilme özelliğine sahip olmalıdır. | 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 2 sene 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.

**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.]

**Lot 2:** Silindir Büküm Makinesi

**Sözleşme başlığı :** Teknoloji Transferi İle Kozan’ın Dışa Bağımlılığını Azaltma Projesi **Yayın Referansı :** TR62/14/BREY/0102

**1. Genel Tanım**

Çukurova Kalkınma Ajansı Bölgesel Rekabet ve Yenilik Mali Destek Programı kapsamında TR62/14/BREY/0102 referans numarası ile desteklenen Teknoloji Transferi İle Kozan’ın Dışa Bağımlılığını Azaltma Projesi için mal alımı ihalesi gerçekleştirilecektir.

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

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | **SİLİNDİR BÜKÜM MAKİNESİ**   * Makine gövdesi komple döküm malzemeden imal edilmiş olmalıdır. * Makinenin arka vals milinin aşağı yukarı hareketi elektrik motoru ile hareketli olmalıdır. * Makinenin alt ve üst valsleri elektrik motoru + redüktör ve dişliler ile tahrik edilmelidir. * Vals topları sertleştirilmiş, taşlanmış, parlatılmış ve özel çelikten olmalıdır. * Makinede konik kıvırma özelliği olmalıdır. * Bükülen malzemenin kolayca çıkarılabilmesi için yana açılan üst mil olmalıdır. * Mükemmel ön büküm için asimetrik dizayn olmalıdır. * Alt ve üst millerde frenli elektrik motoru, redüktör ve dişli sistemi ile tahrikli olmalıdır. * Makineden ayrı hareketli kumanda paneli olmalıdır. * Yağlama manüel olarak yapılmalıdır. * Makine CE standartlarına uygun olmalıdır. * Makinenin motor gücü en az 2,2 Kw olmalıdır. * Vals topları çapı en az 140 mm olmalıdır. * Makinenin ön büküm kapasitesi en az 4 mm olmalıdır. (240 N/mm2 akma sınırı olan çeliğe göre) * Makinenin maksimum büküm kapasitesi 4,5 mm olmalıdır. (240 N/mm2 akma sınırı olan çeliğe göre) * Makinenin çalışma boyu en az 2050 mm olmalıdır. * Makinenin asgari bükme çapı 210 mm olmalıdır. (240 N/mm2 akma sınırı olan çeliğe göre ) * Bükme hızı en az 5.7m/dakika olmalıdır. * Yukarıda belirtilen teknik özellikler sağlanması gereken minimum teknik özelliklerdir. | 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 2 sene 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.

**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.]

**Lot 3:** Çift Kafa Kesme Makinesi, Çıta Kesme Makinesi, Otomatik Konveyör, Köşe Temizleme Makinesi, Çift Kafa Kaynak Makinesi

**Sözleşme başlığı :** Teknoloji Transferi İle Kozan’ın Dışa Bağımlılığını Azaltma Projesi **Yayın Referansı :** TR62/14/BREY/0102

**1. Genel Tanım**

Çukurova Kalkınma Ajansı Bölgesel Rekabet ve Yenilik Mali Destek Programı kapsamında TR62/14/BREY/0102 referans numarası ile desteklenen Teknoloji Transferi İle Kozan’ın Dışa Bağımlılığını Azaltma Projesi için mal alımı ihalesi gerçekleştirilecektir.

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

| **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- |
| **Sıra No** | **Teknik Özellikler** | **Miktar** |
| **1** | **ÇİFT KAFA KESME MAKİNESİ**   * PVC ve alüminyum profillerinin iki tarafını aynı anda kesebilen çift köşe kesim makinesi olmalıdır. * Testereler değiştirilerek ahşapta kesebilmelidir. * Her iki kafa 45 veya 90 derece kesim yapabilmeli, ayrıca açılar otomatik ayarlanır her ara derecede kesim yapabilmelidir. * Elektronik panel olmalıdır. * Makinedeki testere çapı en az 450 mm olmalıdır. * Maksimum kesim uzunluğu 3200 mm olmalıdır. * Minimum kesim uzunluğu 485 mm olmalıdır. * Elektrik ve hava tüketimi ekonomik olmalıdır. * Standart gerilim 380 V olmalıdır. * Frekans 50-60 Hz olmalıdır. * Toplam güç en az 5 Kw olmalıdır. * Hava basıncı en az 6-8 bar olmalıdır. * Hava tüketimi 6 Lt. min. dk olmalıdır. | 1 Adet |
| **2** | **ÇITA KESME MAKİNESİ**   * PVC ve alüminyum orta kayıt profillerini hassas bir şekilde alıştırmaya yönelik tasarlanmalıdır. * Yardımcı buton sayesinde üç seriye kadar hareket verilebilir olmalıdır. * Tek tuş ile çok hızlı üretim yapmalıdır. * Standart gerilim 380 V olmalıdır. * Frekans 50 Hz olmalıdır. * Toplam güç en az 1,5 Kw olmalıdır. * Hava basıncı en az 5 bar min olmalıdır. * Hava tüketimi en fazla1,40 Lt dk olmalıdır. | 1 Adet |
| **3** | **OTOMATİK KONVEYÖR**   * Kesim boyutu Çıta Makinesi en az 285 mm olmalıdır. * Kesim boyutu Çıta Makinesi en fazla 2700 mm olmalıdır. * Alttan çıkma en az 290 mm olmalıdır. * Alttan çıkma en fazla 2900 mm olmalıdır. | 1 Adet |
| **4** | **KÖŞE TEMİZLEME MAKİNESİ**   * 90° açılı ile kaynatılmış PVC profillerin kaynak sonrası oluşan çapaklarının temizlenmesi için kullanılmalıdır. * Profil tipine bağlı olarak yaklaşık 20-22 sn de tek köşe temizleme yapabilmelidir. * 8 saatte ortalama 200-220 adet çerçeve temizleme kapasitesi olmalıdır. * Bilgisayar kontrolü ile hareket ettirilen 11 adet takım ile kaynak çapaklarının temizlenmesinde üstün performans olmalıdır. * Özel tasarlanmış bıçakları sayesinde kalitede istikrar olmalıdır. * Kaplamalı ve kaplamasız profilleri farklı bıçaklarda temizleme özelliği olmalıdır. * 310 hafıza kapasitesi olmalıdır. Sınırsız program yükleme kapasiteli olmalıdır. (istendiğinde arttırılabilir olmalıdır.) Kısayol tuşlarıyla kolay program bulma özelliği olmalıdır. * Profil çıkması durumunda çakışan profilleri listeleme ve doğru programın seçilmesi olanağı olmalıdır. * Yeni profil tipleri için gerekli köşe temizleme programlarının kullanıcı tarafından pratik ve hızlı olarak hazırlanmasını ve makineye aktarılmasını mümkün kılan bilgisayar yazılımı olmalıdır. * En az 5,7" taşınabilir, dokunmatik kontrol paneli olmalıdır. * Çoklu dil seçimi olmalıdır. * Özel yöntemlerle geliştirilen kontrol programı sayesinde kolay ve işlevli kullanım olmalıdır. * Çok kısa süreli eğitim sonrasında profile özgü programların kullanıcılar tarafından pratik ve hızlı olarak hazırlanmasını ve makineye aktarılmasını mümkün kılan bilgisayar yazılımı olmalıdır. * Fırça sistemi ile profilin zedelenmeden rahat hareketini sağlayan geniş profil sehpası olmalıdır. * Çalışma hızlarının operatör tarafından ayarlanabilir olmalıdır. * İstatikli raporlar olmalıdır. * Hava basıncı kontrolü olmalıdır. * Manüel kontrolde ek güvenlik önlemleri olmalıdır. * Otomatik yağlama ve yağ bitti uyarısı olmalıdır. * Güçlü konstrüksiyonu sayesinde yüksek çalışma hızı olmalıdır. * Zaman tasarrufu ve erişilen yüksek temizleme kalitesi olmalıdır. * Standart işlem süresi ile planlanabilen üretim kapasitesi olmalıdır. * Standart gerilim 220 V - 380 V olmalıdır. * Frekans 60 Hz olmalıdır. * Toplam güç en az 6 Kw olmalıdır. * Hava basıncı en az 6 - 8 bar olmalıdır. * Hava tüketimi en fazla 4 Lt. dk olmalıdır. | 1 Adet |
| **5** | **ÇİFT KAFA KAYNAK MAKİNESİ**   * PVC profillerin iki köşe kaynağında kullanılan biri sabit diğeri hareketli iki başlı olan tam otomatik program kontrollü PLC cihazlı makine olmalıdır. * Kaynak ve profil basınçları ayrı ayrı ayarlanabilir olmalıdır. * Bir köşede dereceli kaynak yapılabilir olmalıdır. * Maksimum kaynak mukavemeti, kaynak süresi yaklaşık 75 saniye, maksimum profil yüksekliği 150 mm olmalıdır. * Üst baskı pistonları için çabuk egzoz valf sistemi olmalıdır. * Uzun profil için destek kolu olmalıdır. * Uzun ömürlü kaynak rezistansı olmalıdır. * Kolay değiştirilebilir tek parça teflon olmalıdır. * Tüm parametreler ayrı ayrı ayarlanabilir olmalıdır. * Pratik kaynak kalıbı değiştirme sistemi olmalıdır. * Düşük hava basıncında makinenin çalışmasını önleyen koruma sistemi olmalıdır. * Standart gerilim 380/220 V olmalıdır. * Frekans 50 - 60 Hz olmalıdır. * Toplam güç en az 3,8 Kw olmalıdır. * Hava basıncı en az 6 - 8 bar olmalıdır. * Hava tüketimi en fazla 6 Lt. dk olmalıdır. | 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 2 sene 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.